

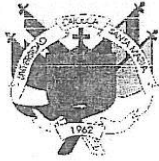
Universidad Católica de Santa María
Escuela de Postgrado
Maestría en Salud Pública



**“MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS POR EL PERSONAL DE
LIMPIEZA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ – MINSA AREQUIPA,
2018”**

Tesis presentada por la Bachiller
López Sana Yanira Adaia
Para optar el Grado Académico de:
Maestro en Salud Pública
Asesor:
Dra. Chocano Rosas Teresa

Arequipa – Perú
2019



Universidad Católica de Santa María

(5154)251210 (5154)251213 ucsm@ucsm.edu.pe http://www.ucsm.edu.pe Apto. 1350
AREQUIPA – PERÚ

“En la Ciencia y en la Fe esta nuestra Fortaleza para mayor Gloria de Dios”

Arequipa, 25 de marzo del 2019

Señor Doctor,
José A. Villanueva Salas
Director de la Escuela de Postgrado de la UCSM.
Presente.

Ref.: Dictamen de Borrador de Tesis – Expediente 2018-47980

De mi consideración,

Me es grato dirigirme a Ud. con el fin de saludarlo atentamente y en atención al nombramiento como DICTAMINADOR del Borrador de Tesis titulado **“MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS POR EL PERSONAL DE LIMPIEZA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ – MINSA, AREQUIPA 2017”** con el que la bachiller **Yanira Adaia López Sana**, pretende optar el Grado Académico de **Maestro en Salud Pública**, debo mencionar que realizadas las correcciones y sugerencias correspondientes, las mismas que de ser salvadas satisfactoriamente, considero se encuentra **APTO** para continuar con los tramites estipulados en el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela de Postgrado.

Atentamente,



José A. Villanueva Salas, PhD

Docente de la Escuela de Postgrado

Luis Avila Sardon

PRESENTACIÓN

Señor Director de la Escuela de Postgrado de la Universidad Católica de Santa María.

S.D.

De conformidad con lo establecido por la Escuela de Postgrado que Ud., tan acertadamente dirige, presento a su consideración y a la de los Señores Miembros del Jurado el presente Trabajo de Investigación titulado: **“MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS POR EL PERSONAL DE LIMPIEZA DEL HOSPITAL GOYENCHE – MINSA AREQUIPA, 2018”**, requisito necesario para optar el Grado Académico de Maestro en Salud Pública; esperando que el presente trabajo de investigación sea de conformidad y cumpla con los requisitos académicos y técnicos correspondientes.

Arequipa, diciembre del 2019

López Sana Yanira Adaia

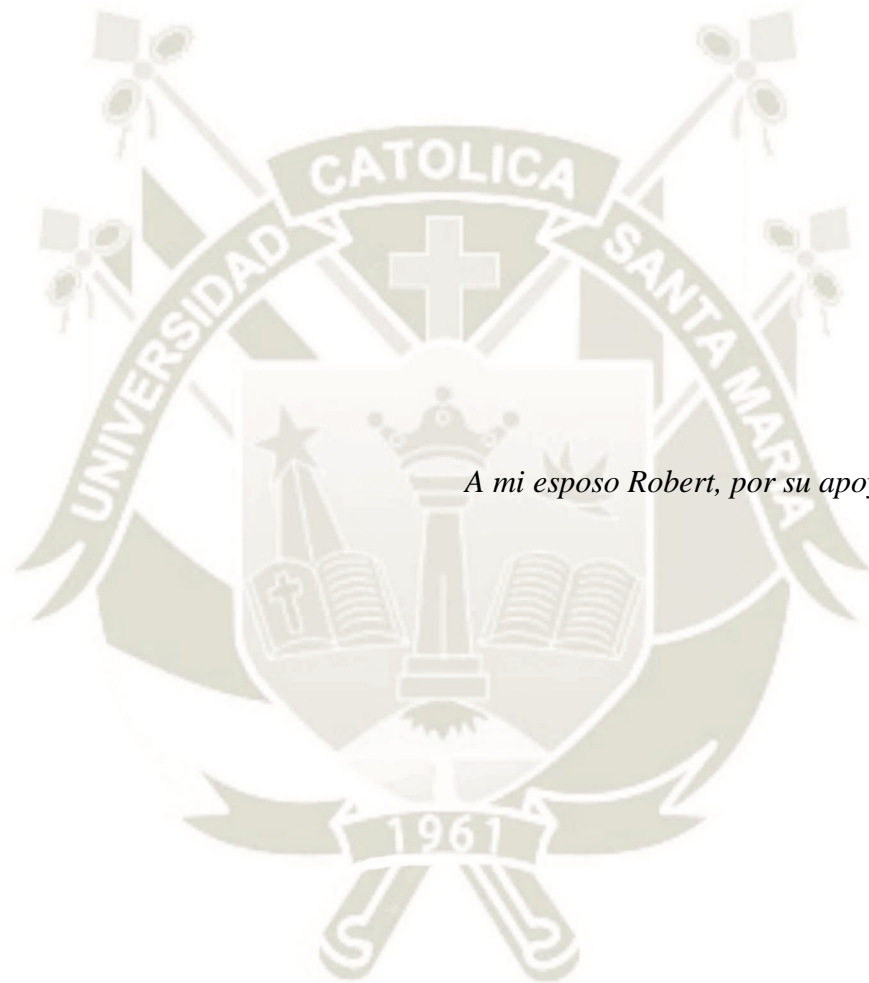


AGRADECIMIENTO

A Dios

A la Escuela de Postgrado

A mis padres Valerio y Elizabeth con infinito amor y gratitud.



A mi esposo Robert, por su apoyo incondicional.

A mi hijo Jhared mi dedicación y esfuerzo.

ÍNDICE GENERAL

	Pág
PRESENTACIÓN	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
HIPÓTESIS	
OBJETIVOS	
CAPÍTULO I	
MARCO TEÓRICO	
1.1 RESIDUOS SÓLIDOS	12
1.2 RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS	13
1.2.1 Caracterización de los residuos sólidos hospitalarios	14
1.2.2 Riesgos de los residuos sólidos hospitalarios	16
1.3 MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS	19
1.3.1 Conceptualización	19
1.4 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	23
1.4.1 Internacional	23
1.4.2 Nacional.....	24
1.4.3 Local	26
CAPÍTULO II	
METODOLOGÍA	
2.1 TÉCNICA E INSTRUMENTO	27
2.1.1 Técnica	27
2.1.2 Instrumento.....	27
2.2 CAMPO DE VERIFICACIÓN	28
2.2.1 Ubicación espacial.....	28
2.2.2 Ubicación temporal	28
2.2.3 Unidades de estudio.....	28
2.2.3.1 Universo	28
2.3 ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	29
2.3.1 Organización.....	29
2.3.2 Recursos	29
2.4 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	30
CAPÍTULO III	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
3.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	31
3.2 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	37
3.3 DISCUSIÓN Y COMENTARIOS	46
CONCLUSIONES.....	48
RECOMENDACIONES	49
FUENTES BIBLIOGRÁFICAS.....	50
ANEXOS	53
ANEXO N° 1: INSTRUMENTOS	
ANEXO N° 2: MATRIZ DE DATOS	
ANEXO N° 3: IMÁGENES FOTOGRÁFICAS	

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
TABLA N° 1 Personal de Limpieza según Edad.....	31
TABLA N° 2 Personal de Limpieza según Género	33
TABLA N° 3 Personal de Limpieza según Escolaridad.....	34
TABLA N° 4 Personal de Limpieza según Zona de Residencia	35
TABLA N° 5 Personal de limpieza según Tiempo de Servicio.....	36
TABLA N° 6 Personal de Limpieza según segregación de residuos sólidos	37
TABLA N° 7 Personal de Limpieza según momento de segregación de los residuos sólidos	38
TABLA N° 8 Personal de Limpieza según uso de material de embalaje en el acondicionamiento de los residuos sólidos.....	39
TABLA N° 9 Personal de Limpieza según material de los recipientes usados en el acondicionamiento de los residuos sólidos.....	40
TABLA N° 10 Personal de Limpieza según forma de recolección de los residuos sólidos	41
TABLA N° 11 Personal de Limpieza según forma de transporte interno de los residuos sólidos	42
TABLA N° 12 Personal de Limpieza según turnos de recolección y transporte interno de los residuos sólidos	43
TABLA N° 13 Personal de Limpieza según receptáculos empleados para el depósito de los residuos sólidos	44
TABLA N° 14 Personal de Limpieza según receptáculos empleados para el depósito de los residuos sólidos	45

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA N° 1 Personal de Limpieza según Edad	32
FIGURA N° 2 Personal de Limpieza según Género	33
FIGURA N° 3 Personal de Limpieza según Escolaridad	34
FIGURA N° 4 Personal de Limpieza según Zona de Residencia.....	35
FIGURA N° 5 Personal de limpieza según Tiempo de Servicio	36
FIGURA N° 6 Personal de Limpieza según segregación de residuos sólidos.....	37
FIGURA N° 7 Personal de Limpieza según momento de segregación de los residuos sólidos	38
FIGURA N° 8 Personal de Limpieza según uso de material de embalaje en el acondicionamiento de los residuos sólidos	39
FIGURA N° 9 Personal de Limpieza según material de los recipientes usados en el acondicionamiento de los residuos sólidos	40
FIGURA N° 10 Personal de Limpieza según forma de recolección de los residuos sólidos	41
FIGURA N° 11 Personal de Limpieza según forma de transporte interno de los residuos sólidos	42
FIGURA N° 12 Personal de Limpieza según turnos de recolección y transporte interno de los residuos sólidos.....	43
FIGURA N° 13 Personal de Limpieza según receptáculos empleados para el depósito de los residuos sólidos.....	44
TABLA N° 14 Personal de Limpieza según receptáculos empleados para el depósito de los residuos sólidos	45

RESUMEN

Se pone a consideración del jurado, el trabajo de investigación titulado “MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS POR EL PERSONAL DE LIMPIEZA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ-MINSA. AREQUIPA, 2018.

En atención a los objetivos propuestos: Determinar la forma de manejo de los residuos sólidos en el Hospital Goyeneche MINSA de Arequipa.

Se desarrolló el presente estudio durante los meses de Abril a Agosto del 2018.

Para efecto del logro de los objetivos y verificación de la hipótesis se obtuvo información del personal de Enfermería, usando la técnica de la Encuesta y como instrumento el Formulario de Preguntas que fue aplicada al personal de limpieza en número de 43.

Es un estudio de campo y de nivel descriptivo y de diseño transversal, realizado entre los meses de Abril a Agosto del 2018, recolectando información acerca de los residuos sólidos generados, información debidamente procesada, de cuya interpretación se obtuvo las conclusiones siguientes: 1) En el Hospital de apoyo Goyeneche – MINSA de Arequipa, el personal de limpieza en las 2/3 partes segrega o clasifica los residuos sólidos en el lugar de origen en tres clases: contaminados, especiales y comunes, en el momento de su producción y en los turnos de mañana y tarde. 2) El personal de limpieza en su totalidad realiza el acondicionamiento de los residuos sólidos en recipientes metálicos y de PUC. 3) El personal de limpieza en el 100% cumplen con las normas establecidas durante el proceso de recolección de los residuos sólidos: identificación, envasado y almacenamiento temporal, utilizado como forma de transporte interno las porta bolsas y la unidad móvil en los turnos de mañana y tarde. 4) Los residuos sólidos son almacenados por el 100% del personal de limpieza en instalaciones especiales, debidamente techadas y con letreros de seguridad, drenaje y grifo de agua para tres días de almacenamiento.

Palabras claves: Riesgos sólidos – manejo – personal de limpieza.

ABSTRACT

The research work entitled "SOLID WASTE MANAGEMENT BY THE CLEANING STAFF OF THE GOYENECHÉ-MINSA HOSPITAL" is submitted to the jury. AREQUIPA, 2018

In response to the proposed objectives: Determine the management of solid waste at the Goyeneche MINSA Support Hospital in Arequipa,

The present study was developed during the months of April to August of 2018.

For the purpose of achieving the objectives and verification of the hypothesis, information was obtained from the Nursing staff, using the survey technique and as an instrument the Questions Form that was applied to the cleaning staff in number of 43.

It is a field study and descriptive level and transversal design, carried out between the months of April to August 2018, collecting information about solid waste generated, duly processed information, whose interpretation was obtained the following conclusions: 1) In Goyeneche Support Hospital - Arequipa MINSA, the cleaning staff in 2/3 parts segregates or classifies the solid waste in the place of origin in three classes: contaminated, special and common, at the moment of its production and in the shifts of morning and afternoon. 2) The entire cleaning staff performs the conditioning of solid waste in metal and PUC containers. 3) The cleaning staff in 100% comply with the standards established during the solid waste collection process: identification, packaging and temporary storage, used as a form of internal transport the bag holders and the mobile unit in the morning shifts and late. 4) The solid waste is stored by 100% of the cleaning personnel in special facilities, properly roofed and with safety signs, drainage and water tap for three days of storage.

Keywords: Solid risks - management - cleaning staff.

INTRODUCCIÓN

Es necesario precisar que la mayor abundancia de residuos sólidos es generada en las instituciones públicas como centros comerciales, centros educativos, instituciones de salud donde hay mayor población y por lo tanto, mayor producción que genera residuos comunes, especiales y contaminados que contaminan el ambiente, sino hay un buen manejo de los mismos.

El manejo de los residuos sólidos requiere del establecimiento de acciones necesarias para el planeamiento, operación y supervisión de la higiene ambiental. Estas acciones se deben realizar desde su generación hasta la disposición final, en coordinación con todas las unidades y/o órganos de línea de los establecimientos.

Asimismo, en las instituciones de salud, el manejo de residuos sólidos debe llevarse a cabo mediante lineamientos técnicos y de política necesaria para implementar las normas y procedimientos técnicos de higiene ambiental en todo el establecimiento.

El presente estudio trata específicamente del manejo de residuos sólidos en una de las instituciones de salud de importancia en la ciudad de Arequipa, estudio que contiene objetivos claros y precisos, los que logrados conllevó a la autora a, tener un macro conocimiento del proceso de erradicación de los residuos sólidos en general.

Conocimiento impulsado por el desarrollo de la seguridad, salud y bienestar de los clientes internos y externos durante el trabajo, así como la protección del medio ambiente.

El contenido del presente estudio se ha organizado en un Capítulo, denominado único y en el rubro titulado anexo.

El primer capítulo único de referencia a la introducción, el problema, las variables, las interrogantes básicas, la justificación, objetivos e hipótesis; el segundo contiene el marco teórico; el tercero, la metodología; el cuarto, los resultados y discusión y el quinto, las conclusiones y recomendaciones. Finalmente, se presenta la bibliografía y los anexos.

Los problemas asociados a los residuos generados por los establecimientos de salud es motivo de preocupación del sector salud, dicha preocupación ocurre debido al amplio espectro de peligrosidad, comprendiendo desde la potencial propagación de enfermedades infecciosas hasta riesgos ambientales derivados de los métodos empleados para su tratamiento y disposición final. Es por ello, que la problemática ha trascendido el campo técnico sanitario y al haber involucrado aspectos sociales, económicos, políticos y ambientales se ha convertido en un problema de salud ocupacional, de eminente relevancia humana y social.

Asimismo, el tema a investigar es de actualidad y por lo tanto, es pertinente investigar, por la razón de que el mal manejo de los residuos sólidos representa un riesgo para las personas y el medio ambiente por la presencia de residuos infecciosos, tóxicos, químicos y objeto corto punzantes, que provoca gran inquietud y percepción de riesgo en la población general. A este grave problema se suma la carencia de sistemas de tratamiento de residuos sólidos y la falta de interés de las autoridades por solucionar un problema de interés general.

Finalmente, el presente estudio se le considera de gran aporte y utilidad, ya que los resultados previstos nos darán dirección para la solución de contaminación ambiental en el Hospital Goyeneche.

HIPÓTESIS

El estudio por ser descriptivo no requiere de hipótesis.

OBJETIVOS

1. Determinar en el personal de limpieza la forma de segregación de residuos sólidos en el Hospital Goyeneche de Arequipa
2. Determinar en el personal de limpieza la forma de acondicionamiento de residuos sólidos en el Hospital Goyeneche de Arequipa
3. Determinar en el personal de limpieza la forma de almacenamiento central de residuos sólidos en el Hospital Goyeneche de Arequipa
4. Determinar en el personal de limpieza la forma de disposición final de los residuos sólidos en el Hospital Goyeneche de Arequipa.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 RESIDUOS SÓLIDOS

Cuando hablamos de residuos sólidos hacemos referencia a la eliminación de desechos sólidos combinados que, debido a la cantidad de concentraciones tanto físicas como químicas o infecciosas las cuales pueden causar:

- Generar de manera significativa el incremento en la mortalidad o un aumento en la enfermedad reversible o irreversible grave.
- Plantear un peligro en la salud existe un potencial significativo o el medio ambiente, cuando tratar, almacenar, transportar, eliminar o manejar los residuos de forma incorrecta.

El método más sencillo para la identificación de residuos peligrosos bajo categorías generales considerados: como radiactivo, inflamable o tóxico.

Los residuos sólidos (Conservación y Recuperación de Recursos) en la RCRA se llama peligroso si presentan las siguientes características:

- Pueden aumentar la mortalidad o las enfermedades porque la mayoría son tóxicos para los humanos.
- Representan una amenaza para la salud humana o el medio ambiente, porque suelen ser inflamables, corrosivos, explosivos y tóxicos. (1)

Las cuatro propiedades siguientes son detectable y medible por pruebas estandarizadas se especifica en las normas de la RCRA en el momento:

- **Inflamabilidad:** Sustancias que pueden generar incendios.
- **Corrosividad:** Esto significa que destruye tejidos o metales.
- **Reactividad:** Es decir, la sustancia que reacciona violentamente o causa explosiones.
- **Toxicidad:** Es decir, si la sustancia presenta un riesgo para el suministro de agua y la salud (2).

1.2 RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS

Los residuos hospitalarios es parte de los residuos sanitarios. Incluyen incluso aquellos que a partir de los hospitales y consultorios médicos, centros ambulatorios, clínicas dentales, laboratorios, centros de investigación médica en el hogar de ancianos (paciente diabético, las imágenes de consulta externa aguda por vía intramuscular o intravenosa, etc.), oficina, donde la práctica de enfermería es, y centros de diálisis, entre otros.

En general, los "extra hospitalarios" como fuente de residuos sanitarios son más importantes que los hospitales, no sólo por el volumen que representan. Se encontró que la cantidad de sangre es mayor en los residuos domésticos en el hospital debido a que la capacidad de controlarlos es baja, y de una manera que no es posible. Incluso en los aspectos ambientales y la conciencia pública con respecto a las empresas de gestión ambiental más avanzada, es utópico pensar en una segmentación y transformación de desperdicios "infecciosa" efectiva de la población en general se genera (3).

Así mismo, las enfermedades de preocupación por la posibilidad de transmisión de los residuos hospitalarios se manifiestan principalmente en las personas del entorno no institucional. Basta pensar en qué proporción de pacientes con VIH / SIDA diagnosticados en el hospital más de los que llevan la enfermedad dentro de la comunidad que crean al menos extremadamente aumenta la carga infecciosa en términos del número de personas infectadas, tanto en la comunidad y en los hospitales. Lo mismo aplicable para la hepatitis B, C y las imágenes agudas gastroresistentes. En cuanto a la Hepatitis C en relación con la alta tasa de infección entre los adictos a las drogas, las jeringas desechadas en la calle a menudo contaminado cuando un problema parece estar restringida en los países industrializados. En cuanto a las imágenes entéricas, algunos autores han supuesto que el agua contaminada de los hospitales durante las epidemias de cólera fue la causa de la propagación de la enfermedad, todos esos pacientes ignorar que probablemente llegó a desarrollar la primera "casa" del hospital de la enfermedad, y como muchas fotos tenido clínicamente moderada fase -Incluye asintomáticos -tratamiento ambulatorio. Debemos darnos cuenta entonces que la gran mayoría de los residuos hospitalarios peligrosos ha sido tradicionalmente disponibles, así como importante en la basura doméstica o municipal para neutralizar con el agravante de que estas medidas preventivas son, o protección física (por ejemplo. El uso de materiales apropiados para objetos punzantes) de contenedores. De ello se desprende que el eje central de las estrategias de la gestión de los residuos hospitalarios debe estos elementos era identificar, ofrecer suficientemente más alto que el riesgo especial de los residuos domésticos al público o para los operadores de residuos como para justificar la adopción de medidas de protección específicas. Estos riesgos en la Sección 5 de este informe (4).

1.2.1 Caracterización de los residuos sólidos hospitalarios

Se estima que entre el 75% y el 90% de los residuos en las instituciones de salud carecen de riesgo alguno y es de por si asimilable a los desechos domésticos, y el 10% y el 25% serían potencialmente dañinos. El material cortopunzante no supera el 1%, e incluso más pequeña sería la proporción de agentes citotóxicos y radionúclidos. También en Latinoamérica se generan aproximadamente de 3 kg / día / cama de desechos sanitarios, cerca de la

mitad de lo que eliminan los países industrializados en América Latina. En nuestro entorno más de 40 toneladas por día de residuos que generan los sistemas de salud públicos y privados, (por ocupación del 75%).

Estos números son importantes para tener una idea de la probabilidad de exposición accidental a los residuos hospitalarios peligrosos en un medio como un vertedero, que es uno de los argumentos se utilizó para justificar su tratamiento previo a la existencia en países como el nuestro, las personas que vivir en la extracción ilegal de productos potencialmente comercializables de los basurales (5).

Documentos de la OMS dividen los desechos sanitarios- sobre los que cabe alguna preocupación en las siguientes categorías:

A. Los residuos infecciosos: Son los residuos que contienen microorganismos patógenos se produce en cantidad o concentración suficiente para causar la enfermedad en huéspedes susceptibles sospechosos (generalmente, tejidos o materiales contaminados con sangre o fluidos biológicos de pacientes infectados).

Congreso y la Agencia de Protección Ambiental (EPA) también tienen el término "regular los desechos médicos" se utiliza para referirse estos residuos, la remota posibilidad de transmitir la infección por esta vía.

B. Residuos Patológicos: Los tejidos, órganos, partes del cuerpo, fetos, sangre y fluidos corporales, los cadáveres de animales. partes del cuerpo reconocibles pertenecen a esta categoría como residuos anatómicos

C. Objetos Punzantes: Puede causar que los elementos de cortes o pinchazos.

D. Residuos Farmacéuticos: Las drogas, medicamentos caducados, vacunas y sueros no se utilizan, enterrados o contaminados que se utiliza, y utilizan materiales desechables para la manipulación y embalaje (guantes, residuos de envases, etc.).

E. Residuos Genotóxicos: Propiedades mutagénicos, teratogénicos o

cancerígenos. Sus principales exponentes son los fármacos citotóxicos antineoplásicas (contaminado con estos materiales, los residuos de envases, secreciones y heces de los pacientes tratados, etc.).

F. Desperdicio Químico: Puede ser sólido, líquido o gaseoso. Ellos son considerados peligrosos si tienen una de las siguientes propiedades: (. Por ejemplo, explosivos) tóxicos, corrosivos, inflamables, reactivo o genotóxico.

G. Los residuos con un alto contenido de metales pesados: Subcategoría de los anteriores. Se refiere en particular instrumentos de mercurio dispuestos (termómetros, medidores de presión sanguínea).

H. Recipiente De Presión: Aerosol Particularmente dosis. Puede explotar por calor o pueden pincharse accidentalmente.

I. Desecho Radioactivo: Sólidos de código abierto, líquidos y contaminantes gaseosos todos los radionucleidos contiene (fuentes no selladas directamente al medio externo suprimido) (6).

1.2.2 Riesgos de los residuos sólidos hospitalarios

A. Riesgos Microbiológicos

Consideraciones generales

Se ha encontrado que el 1% de los accidentes con instrumento o materiales punzocortantes afectan al personal hospitalario encargado del manejo de desechos del hospital.

La defensa del tratamiento agresivo de los residuos hospitalarios se ha basado en los riesgos de la exposición tanto accidental como ocupacional a fuentes contaminadas en el medio hospitalario. Reconocer, promover la desinfección o destrucción de dichos residuos antes de su eliminación final que dichos riesgos no son extrapolables a la población general, y que la evidencia sobre el riesgo de que el trabajador responsable de los mismos en vertederos o centros de tratamiento de manipulación mínima

y de dudosos los mismos documentos, validez (7).

Está demostrado que más allá del riesgo real en los trabajadores de la salud con atención directa al paciente o trabajando en los laboratorios, las últimas revisiones en esta área han proporcionado únicos casos anecdóticos, muy escasos, en los que la procedencia “Hospitalaria” de los desechos supuestamente causantes de la infección tampoco ha sido establecida.

Se planteo que tal vez la notificación de casos de contagio por los desechos y lo publicado en la literatura publicada no refleja el verdadero problema, especialmente en los países de bajos ingresos. Este supuesto vale la pena considerar para probar una hipótesis, pero no es una prueba. En contraste también podría argumentar que los accidentes o casos reportados no tienen valor científico, y por lo tanto no justifica la adopción de medidas que pueden ser caros, sólo en los países donde los recursos son escasos.

De acuerdo con los principios de la transmisión de infecciones, es muy poco probable que los agentes presentes en los desechos sanitarios no poseen propiedades cortopunzantes ingresan a un ser humano por vía respiratoria, urinaria, gastrointestinal, a través de la mucosa oral, ocular o nasal, y aun si ello ocurriese , es extremadamente baja la probabilidad que, en este contexto también cumplen todas las condiciones establecidas de manera que la infección alcanza patógenos viables producen dosis inoculada en cantidad y concentración suficiente, y en el caso de la puerta de enlace de la piel para la ocurrencia simultánea de una lesión o la presencia de un herida previa (8).

Características microbiológicas de los desechos hospitalarios

Está demostrado que, en promedio, los desechos domésticos contienen mucha mayor concentración, mucho más altas de bacterias potencialmente patógenas para el hombre que los residuos hospitalarios. Esto también se aplica a los patógenos más importantes responsables de las infecciones nosocomiales ((*Pseudomonas a eruginosa*, *Klebsiella* sp, *Enterobacter* sp, *Proteus* sp y

Estreptococo grupo D), empleado para todas las principales fuentes de residuos de “infecciosos” de los hospitales en las áreas quirúrgicas, unidades y cuidados intensivos, laboratorios, servicios de hospitalización) y centros de atención ambulatoria como (clínicas dentales y consultorios médicos).

Finalmente, se encontró que la cantidad y variedad de bacterias o gérmenes aisladas a partir de los residuos de las salas de aislamiento de los hospitales a los de las unidades de cuidados estándar es equivalente.

Sobrevida de microorganismos patógenos en el ambiente

Este es otro aspecto que se ha tomado en cuenta en la evaluación del peligro potencial de los residuos infecciosos con contenido orgánico en consideración. En general, depende del entorno físico, en el que el sustrato, se encuentran los microorganismos, y el tipo de recursos.

De acuerdo con la empresa de investigación japonesa Asociación foro Resecar en Medical Gaste, una dosis infecciosa del virus de la hepatitis B o C más de 1 semana puede sobrevivir en una gota de sangre se coloca en una aguja de inyección. En el caso del VIH, la supervivencia es de 3 a 7 días a temperatura ambiente (9).

B. Riesgo de los desechos radioactivos

Los residuos radiactivos son de interés para los fines de este informe son las que podrían ser eliminado a través de la red de alcantarillado y saneamiento pública y recogida de residuos urbanos.

Las fuentes radiactivas selladas en teleterapia utilizan braquiterapia o terapias locales nunca se eliminan del medio ambiente, a no ser por accidente, una grave omisión o acto criminal o material radiactivo accidente en la literatura que trata de este tipo de situaciones descritas o mal manejo en los establecimientos. Además, no hay informes de efectos adversos para los residuos radiactivos hospital que han impactado a la comunidad o de los trabajadores en la gestión de residuos.

Afortunadamente, todos los radionúclidos utilizados en diagnostico son

de vida media corta (6 horas a 60 días). En la medicina nuclear más del 90% de las pruebas se llevan a cabo con tecnecio 99, la vida media, que es 6 horas. La práctica habitual está esperando su decadencia a continuación antes de su eliminación (10).

C. Riesgo de residuos químicos y farmacéuticos

Estas sustancias son por lo general en pequeñas cantidades en los residuos hospitalarios, y ocasionalmente en grandes cantidades cuando los artículos que han expirado o han sido firmados por otra razón de distancia. Los posibles riesgos son tan diversos como los propios residuos, e incluyen la intoxicación, corrosividad, ardor, irritación de las vías respiratorias, etc.

Como era de esperar, no se ha documentado la aparición en el público en general, de enfermedades ocasionadas por la exposición a través de residuos químicos o farmacológicos que provienen específicamente de hospitales.

D. Riesgo de desechos de alto contenido de metales pesados y contenedores presurizados

La contribución de los hospitales en esta área no difiere – en cantidad y calidad en el sector de la salud, el ambiente del hogar o de sectores de la zona de producción (11)

1.3 MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

1.3.1 Conceptualización

Cuando se trata de manejar, se referiré a la forma como se maneja los residuos sólidos en un establecimiento de salud. Es el hospital que asume el manejo de estos residuos por la Unidad de Servicios Generales y de limpieza, con la intervención de personal médico y la atención que se generan durante la atención al paciente.

El manejo de desechos hospitalarios es un proceso de planificación, gestión y

control de los profesionales y técnicos de todos los profesionales de la salud de la zona, lo que necesita saber.

Los residuos sólidos hospitalarios son generados durante la realización de trabajos para la salud de las personas en los establecimientos de salud, como hospitales, centros de salud, clínicas, escuelas, laboratorios de investigación y puestos de salud. Estos residuos por contenido de sus componentes pueden suponer un peligro para la salud y el medio ambiente. DIGESA-Perú (2006) utiliza el término "residuos peligrosos biológicos - infecciosos" (RPBI); mientras que, por razones de economía lingüística, en lugar de "residuos sólidos". En cualquier caso, y durante la investigación con este nombre nos referimos a lo que la institución se refiere.

Steiner (12) abarca radicales que producen residuos de envases para identificar almacenamiento intermedio, transporte y eliminación. Cada uno de estos pasos o procesos que deben tomarse en este estudio como indicadores de las variables del estudio.

Steiner (2008) nos dice que la identificación de los residuos se refiere a la actividad de mostrar con claridad y precisión los tipos de residuos a su estado físico. Los residuos, de acuerdo con su estado físico puede ser líquido o sólido. Para los principales objetos punzantes de desecho tiene los residuos anatómica como las gasas empapadas o goteando líquidos corporales y secreciones corporales de los pacientes con tuberculosis, fiebre y hemorragia. Los residuos patológicos tales como placentas, piezas anatómicas que no están en formol. La sangre líquida y sus derivados, los otros residuos deben ser identificados durante el proceso de manejo de residuos. Por último, es necesario mantener los utensilios desechables que se utilizan para transferir, inocular y mezclar los agentes biológicos infecciosos.

No están considerados como residuos biológicos peligrosos las torundas o gasas con sangre seca o que estén manchadas de sangre. Tampoco son peligrosos, según lo determinado por DIGESA (2006), el material de vidrio utilizado en laboratorio, pipetas y placas de Petri, así como la orina y las heces para que van a ser utilizadas para el análisis de laboratorio en tanto estén en sus respectivos contenedores y bien aislado. Tampoco son tejidos especiales o partes del cuerpo en formol. Del mismo modo, señala que los residuos DIGESA como pañales, toallas sanitarias, condones, etc., derivados de los pacientes que no son sospechosas cualquier enfermedad infecciosa, como los pacientes con

traumatismos, las mujeres en trabajo de parto o enfermedades degenerativas crónicas, no deben ser consideradas como residuos biológicos- peligrosos.

Santos-Burgoa (2003), advierte que los residuos sólidos hospitalarios deben ser identificado inmediatamente después del procedimiento, lo que generó en el lugar donde se creó y los empleados que esta práctica evita que generaron que la reclasificación de los riesgos de reducción de residuos para el personal responsable de los residuos colección. En muchos casos, los restos de los otros se dejan de hacer el trabajo de identificación y separación.

Almacenamiento de Residuos Generados: Corresponde a cuando identificado de una manera adecuada, son separados de acuerdo a su naturaleza y el estado físico. Santos-Burgoa y DIGESA nos dicen que los residuos sólidos deben ser empaquetados de acuerdo al protocolo Los residuos punzocortantes se deben envasar en recipientes rígidos de polipropileno rojo. Deben ser envases en buen estado es decir no deben ser envases de vidrio roto. Los residuos de carácter no anatómico como materiales utilizados para las curaciones que estén impregnados con materiales como la sangre o fluidos corporales de curado se empaquetan en bolsas de plástico rojo. Los desechos que incluyen secreciones pulmonares de los pacientes con sospecha de tuberculosis o las enfermedades emergentes deben ser empacados en bolsas de plástico y de color rojo. Los residuos patológicos como placentas, piezas de tejido humano o partes del cuerpo que no estén en formol se deben envasar en bolsas de plástico amarillo finalmente los materiales desechables que ha sido utilizados para el cultivo de agentes infecciosos deben envasarse en bolsas de plástico rojo

Además, los desechos líquidos tales como la sangre líquida y derivados sin considerar la sangre seca, según DIGESA, deben envasarse en recipientes sellados y color rojo. Las muestras para análisis de laboratorio sin la orina y excrementos deben envasarse en recipientes sellados amarillas. Finalmente, fluidos corporales tales como el líquido sinovial y pericárdico, pleural, peritoneal cefalorraquídeo deben ser rojos envasados en recipientes herméticos.

La razón de que es necesario el uso de diferentes contenedores para diferentes residuos peligrosos biológicos es que dichos residuos deben pasar por diferentes para su disposición final. Por ningún motivo se deben mezclar por simplicidad o por razones de tiempo, ya que esto podría conducir a la infección (13).

Almacenamiento temporal: El almacenamiento temporal como lo dispone DIGESA debe realizarse para evitar la mezcla con los residuos domésticos. Para este efecto debe estar disponible el contenedor con una tapa en un lugar adecuado para el almacenamiento temporal, nunca se debe permitir que el residuo se descarga al tanque. Por otro lado, cuando Jiménez mantiene el lugar están en los recipientes de almacenamiento temporal de contenedores claramente marcados necesidad de recoger y deben ser claramente identificados por tipo de residuo contiene.

De acuerdo con la normativa vigente para el tiempo máximo para almacenar temporalmente en un hospital y un centro de salud, las siguientes condiciones deben cumplirse:

- Hospitales o de 1 a 5 camas: 30 días.
- Hospitales con 6 a 60 camas: 15 días.
- Hospitales con más de 60 camas: 7 días.

Por otro lado, el personal responsable de la elección de los residuos en el hospital debe ser protegido con el equipo necesario y ser entrenado adecuadamente para el manejo de residuos y que es imprescindible conocer los riesgos involucrados en la gestión. Además, la ruta debe cumplirse bajo el protocolo para la transferencia de los residuos con el fin de evitar la transmisión se realiza a través de la sala de espera o el tiempo de su comida para comer que los pacientes hospitalizados. Del mismo modo, los vehículos de transporte no deberán ser superados en su capacidad de carga y la caída de extender, con los consiguientes peligros asociados a ella. Los vehículos de transporte, de acuerdo con la normativa vigente, deben ser lavados diariamente con jabón y agua. (14)

Transporte interno y externo y disposición final: Todos los residuos sólidos acto seguido del proceso de desinfección deben ser trasladados en vehículos regulares de recogida de basuras comunes. De acuerdo con Jiménez, la petición es recogido por un colector de basura en común es que han sido desinfectados antes tiene que recibir el tratamiento adecuado.

Según Steiner (2008), los establecimientos de salud deben hacer el tratamiento final de los residuos en la misma unidad médica. La manera más limpia y económica es usando

una autoclave, pero no para residuos punzocortantes y desechos del cuerpo humano. Para lograr la desinfección es necesario colocar en la autoclave las bolsas rojas resistentes al calor húmedo, y bien cerradas a una temperatura de 121° centígrados con 15 libras de presión durante 30 minutos aproximadamente. Al término de la desinfección, las cajas de Petri desechables junto con los otros dispositivos de plástico utilizados en el laboratorio, quedarán "irreconocibles". Después de que se hayan desinfectado de acuerdo al procedimiento señalado solo entonces pueden ser considerados como basura común

La autoclave para el tratamiento de residuos biológicos peligrosos como instrumentos médicos no deben ser esterilizados se utilizan. Por lo tanto, se recomienda que se coloque en un lugar donde se almacena la basura. Siendo considerado como uso para el tratamiento de residuos.

En caso de que los residuos no han sido tratados de acuerdo con el protocolo apropiado, deben ser enviados a empresas autorizadas de recojo. En el último caso, los residuos deben ser tratados por procesos físicos o químicos para garantizar la eliminación de microorganismos patógenos para su eliminación.

1.4 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

1.4.1 Internacional

- **Rodríguez (2013)**. en su investigación titulada: **Diseño de un sistema de gestión de los residuos sanitarios peligrosos generados en un centro de sanitario tipo de la ciudad de Madrid**. Universidad Complutense de Madrid. Planteó el siguiente problema: ¿Cómo es la gestión de los residuos sanitarios que se desarrolla actualmente en el territorio nacional si las condiciones de generación son las mismas pero la legislación aplicable es diferente?, presentando como objetivo prioritario diseñar un nuevo sistema de gestión de residuos sanitarios basado en criterios aceptados por la comunidad científica, cuya metodología fue aplicada, donde permite entender el porqué de los pasos dados a lo largo de toda la investigación para obtener las respuestas a las hipótesis planteadas, asimismo, el desarrollo práctico de la metodología aplicada en función de cada una de hipótesis establecidas en la investigación se van a desarrollar una serie de herramientas que van a permitir obtener las respuestas, cuyas conclusiones fueron: Hablar de centros sanitarios como “centros reparadores de la salud” no tendría

sentido si no se planteara que estos centros sean respetuosos con el medio ambiente, es decir, con la salud colectiva. Por tanto, si se suman los impactos económicos, la legislación ambiental, la conciencia social y la protección de la salud colectiva puede concluirse que las cuestiones ambientales deberían formar parte de la gestión diaria de cualquier centro sanitario.

- **Lozano (2014).** en su investigación **Viabilidad de la sustentabilidad ambiental en un establecimiento de atención médica en México. Instituto Politécnico Nacional.** Considerando como principal problema el establecimiento de atención médica debe contar con condiciones y elementos para proporcionar una atención oportuna y completa, profesionales de la salud, una edificación con abastecimiento de agua y energía eléctrica, considerando como propósito general determinar la viabilidad de lograr la sustentabilidad ambiental en un establecimiento de atención médica, para lo cual utilizó una metodología a nivel de una Investigación documental, recolección de datos del establecimiento y revisión de la viabilidad de sustentabilidad ambiental del establecimiento, cuya conclusión fue: Los costos de los impactos nocivos al ambiente por el incumplimiento de la normativa son ambientales y también sociales por la reducción de oportunidades al afectar los recursos y por el daño a la salud debido a la contaminación, por ende cobra mayor trascendencia el contar con establecimientos de atención médica que cumplan con la normatividad ambiental ya que con ellos se contribuye al desarrollo social y económico de la comunidad, así como establece el referente del compromiso ambiental, permitiendo transitar al desarrollo sostenible.

1.4.2 Nacional

- **Yactayo (2013).** Modelo de gestión ambiental para el **manejo de residuos sólidos hospitalarios.** Universidad Nacional de Ingeniería. Presenta la siguiente problemática, considerando el problema la inexistencia de un modelo de gestión ambiental para el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios para el Hospital Nacional Dos de Mayo, teniendo en cuenta el propósito de diseñar un Modelo de Gestión Ambiental para el Manejo de Residuos sólidos para el Hospital Nacional Dos de Mayo, para lo cual se recopiló información

bibliográfica del manejo y gestión de residuos sólidos hospitalarios, a nivel institucional, nacional e internacional y se realizó revisión de archivos, visitas planeadas a nivel institucional. Con los resultados obtenidos del Diagnóstico Situacional, se determinaron las principales variables de diseño del Modelo de Gestión Ambiental para el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios, Concluye de siguiente manera: Un Modelo que conduzca al adecuado manejo de los residuos en el Hospital Nacional Dos de Mayo y otros establecimientos de salud, deberá tener como principales elementos los siguientes: La realización de un buen diagnóstico, la participación directa de la Alta Dirección que propicie cambios en la cultura organizacional que establezcan condiciones favorables para su implementación, la aplicación de las herramientas legales vigentes, el adecuado manejo de los residuos que investigue y ponga en práctica técnicas y tecnología que permitan minimizar la generación de residuos peligrosos, un presupuesto que garantice su ejecución y de todas las herramientas conocidas para su difusión a través de la comunicación

- **Celis (2014).** Diagnóstico para la implementación de un **sistema de manejo y gestión integral de residuo sólidos** en el centro de salud de la ciudad de Caballo Cocha, distrito de Ramón Castilla, región Loreto desarrollado en la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, cuyo propósito fundamental fue realizar el diagnóstico para la implementación del manejo de residuos sólidos, hospitalarios en el Centro de salud de la ciudad de Caballo cocha, producidos como consecuencias de actividades médicas, productivas y de servicios, considerando el método evaluativo, porque permitirá una evaluación simple, La metodología a seguir, para determinar los puntos de evaluación son: identificación de los puntos de generación, composición de residuos, clasificación de residuos y selección de recipientes de almacenaje, cuya concusión principal fue: consecuencias de este manejo inadecuado afectan a la salud humana, también a la atmósfera, el suelo y las aguas superficies y subterráneas. A todo esto, se suma el deterioro del paisaje natural y de los centros urbanos. Debido a que tradicionalmente la prioridad de la institución ha sido la atención al paciente, por mucho tiempo se ha restado importancia a los problemas ambientales, creando en muchos casos un círculo vicioso de enfermedades derivadas del manejo inadecuado de los residuos.

1.4.3 Local

- **Melo, I.; Meza, C. Arequipa (2015). Manejo de Residuos Sólidos en el Comedor Universitario de la Universidad Católica de Santa María.** Conclusiones: En el comedor universitario, se generan 36 kg de Residuos Sólidos al día, de ellos el mayor porcentaje corresponde a Residuos Sólidos Orgánicos y la diferencia porcentual del 39% a Inorgánicos. Las características de la disposición inicial de los Residuos Sólidos en el comedor universitario son mayormente positivas que negativas; ya que cuentan con recipientes con tapa, bolsas de buena densidad (resistentes) los que son dispuestos en los recipientes conservando la norma preestablecida. La disposición final de los Residuos Sólidos en el comedor universitario es positiva en razón a que cumple con los requerimientos; Personal capacitado y debidamente protegido, disponen de coches y bolsas para el recojo de los Residuos Sólidos. Hay deficiencia en el traslado interno en cuanto a rutas preestablecidas y horarios.
- **Alcocer, J. Arequipa (2012). Manejo de Residuos Sólidos en los Establecimientos de Salud de Hunter.** Conclusiones: en el manejo técnico operativo, los siete establecimientos generan residuos sólidos, los que son clasificados en el lugar de origen en el 1er y 2do turnos de trabajo, en tres clases contaminados, especiales y comunes. Su peso promedio diario es 95.4%/día, siendo la mayor cantidad de residuos sólidos de la clase “Común” (34.8 kg/día); el establecimiento de Salud de mayor generación es el Centro de Salud “Javier Llosa García”; en el Centro de Salud y en un puesto, recolectan y transportan los residuos sólidos sólo en el turno de la mañana, seis puestos de salud realizan dicha acción en dos turnos; los siete establecimientos de salud almacenan los residuos sólidos por 3 días en instalaciones especiales predominando el techado, con letreros, drenaje y grifos de agua; como tratamiento utilizan el quemado artesanal y al aire libre y/o enterramiento; el personal asignado a la eliminación de los R.S., recibe y aplica en forma incompleta el equipo de protección. El manejo de R.S. lo realizan 13 trabajadores a través de la Unidad de Servicios Generales y limpieza del MINSA, distribuidos en dos turnos, sin un plan de manejo, ni capacitación y control médico.

CAPÍTULO II

METODOLOGIA

2.1 TÉCNICA E INSTRUMENTO

2.1.1 Técnica

La técnica a utilizar es la Encuesta para obtener la información de la variable manejo de residuos sólidos.

2.1.2 Instrumento

Como instrumento se usará el Formulario de Preguntas para obtener información acerca del proceso del manejo respectivo sometido a juicio de expertos a fin de conocer su validez y confiabilidad del mismo ya que es ya validada de una Norma Técnica del Ministerio de Salud NT_MINSA. Contiene 5 ítems.

- Acondicionamiento
- Segregación y almacenamiento Primario.
- Almacenamiento Intermedio.
- Transporte Interno
- Almacenamiento Final

VARIABLE	TECNICA	INDICADORES	ITEMS
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS POR EL PERSONAL DE LIMPIEZA EN EL HOSPITAL GOYENECHÉ DEL MINSA, AREQUIPA, 2018.	Formulario de preguntas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acondicionamiento 2. Segregación 3. Almacenamiento Intermedio 4. Transporte Interno 5. Almacenamiento Final 	<p>1-7</p> <p>1-9</p> <p>1-7</p> <p>1-9</p> <p>1-9</p>

2.2 CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.2.1 Ubicación espacial

El estudio se llevó a cabo en el ámbito específico del Hospital Goyeneche de Arequipa.

2.2.2 Ubicación temporal

La realización del presente estudio está programada para el año 2018, en los meses de mayo a setiembre.

2.2.3 Unidades de estudio

Las constituyen el personal de limpieza del Hospital Goyeneche de Arequipa.

2.2.3.1 Universo

Lo conforman 43 empleados de limpieza. Población cuantitativa determinada por los criterios de inclusión y exclusión.

Para el desarrollo del estudio no se plantea la selección de una muestra, sino que se realizará aplicando los instrumentos a informante, personal administrativo y trabajadores de los servicios y a todo el personal de limpieza del hospital. Asimismo, será necesario realizar una entrevista no estructurada a los jefes de servicios del hospital con el propósito de que nos brinden su opinión acerca de la problemática que presenta el manejo de residuos sólidos en los diferentes servicios hospital años.

2.3 ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

2.3.1 Organización

- Gestionar la autorización del Director del Hospital para realizar la investigación, se realizará el trámite respectivo en la Oficina de Capacitación a fin de que nos autoricen a llevar a cabo la investigación.
- Una vez que nos autorice la ejecución del trabajo, se procederá a la identificación de la población a quienes se aplicarán los instrumentos.
- Posteriormente se procederá a la aplicación de los instrumentos previa explicación del propósito del estudio y según las coordinaciones que se realicen previamente con el área de capacitación.
- La información recolectada servirá para realizar el diagnóstico situacional del manejo de residuos sólidos hospitalarios, así como la propuesta de mejoramiento.
- Con los resultados obtenidos se procederá a la elaboración de la matriz de datos y posteriormente se procederá al análisis, interpretación y presentación de los mismos en cuadros estadísticos.

2.3.2 Recursos

- **Humanos:**

La investigadora: Lic. Yanira López Sana

- **Institucionales:**

Hospital de apoyo Goyeneche MINSA

Escuela de Postgrado de la Universidad Católica de Sata María

Biblioteca de la U.C.S.M. de Arequipa.

- **Financieros:**

La investigación será solventada con recursos propios de la investigadora

2.4 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tiempo Actividades	2018				
	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre
Elaboración del proyecto	X X X X				
Revisión del proyecto		X X X X			
Recolección de datos			X X X X		
Elaboración del informe final				X X X X	
Divulgación de los resultados					X X X X

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

TABLA N° 1

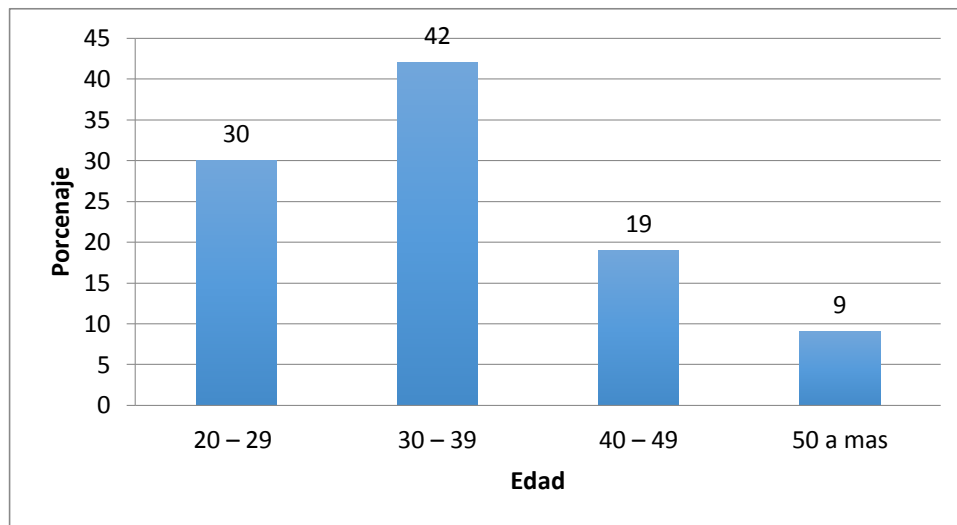
Personal De Limpieza Investigado Según Edad

EDAD (Años)	N°	%
20 – 29	13	30
30 – 39	18	42
40 – 49	8	19
50 a mas	4	9
TOTAL	43	100

Fuente: Elaboración propia. Arequipa, 2018

Personal De Limpieza Investigado Según Edad

GRAFICO N° 1



Fuente: Elaboración propia. Arequipa, 2018

Se observa que el personal de limpieza investigado en mayoría, 72% acumulado tiene edades de 20 á 39 años. Menores porcentajes corresponden a los trabajadores de limpieza de mayor edad 40 á más de 50 años (28%). Acumulado.

El personal de limpieza que trabaja en el Hospital de apoyo Goyeneche, en las 2/3 partes son adultos jóvenes.

TABLA N° 2

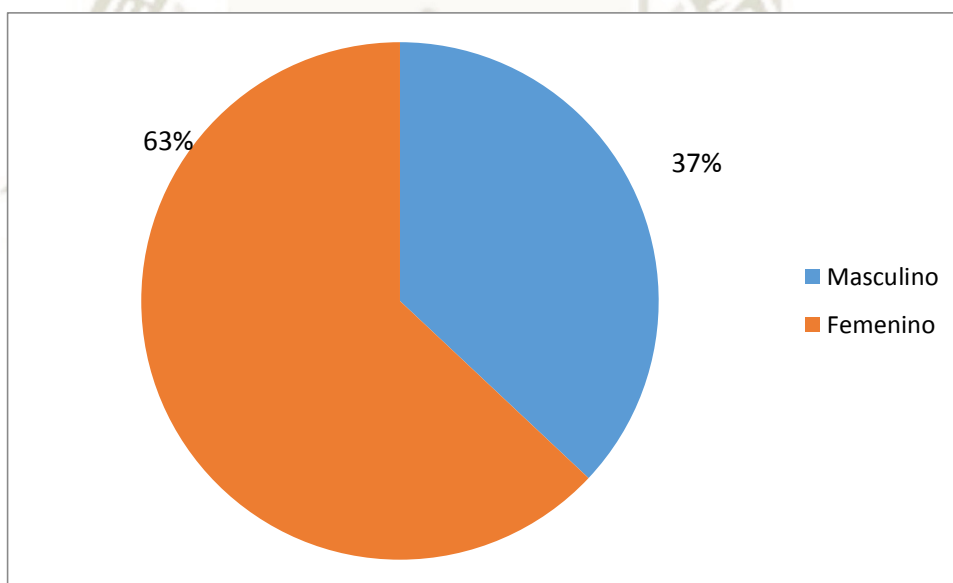
Personal De Limpieza Investigado Según Género

GÉNERO	N°	%
Masculino	16	37
Femenino	27	63
TOTAL	43	100

Fuente: Elaboración propia. Arequipa, 2018

Personal De Limpieza Investigado Según Género

GRAFICO N° 2



Fuente: Elaboración propia. Arequipa, 2018

En la Tabla y Gráfico N° 2 se observa que el personal de limpieza que labora en el Hospital Goyeneche de Arequipa, en más de la mitad (63%) pertenece al género femenino, la diferencia porcentual del 37% corresponde al género masculino.

TABLA N° 3

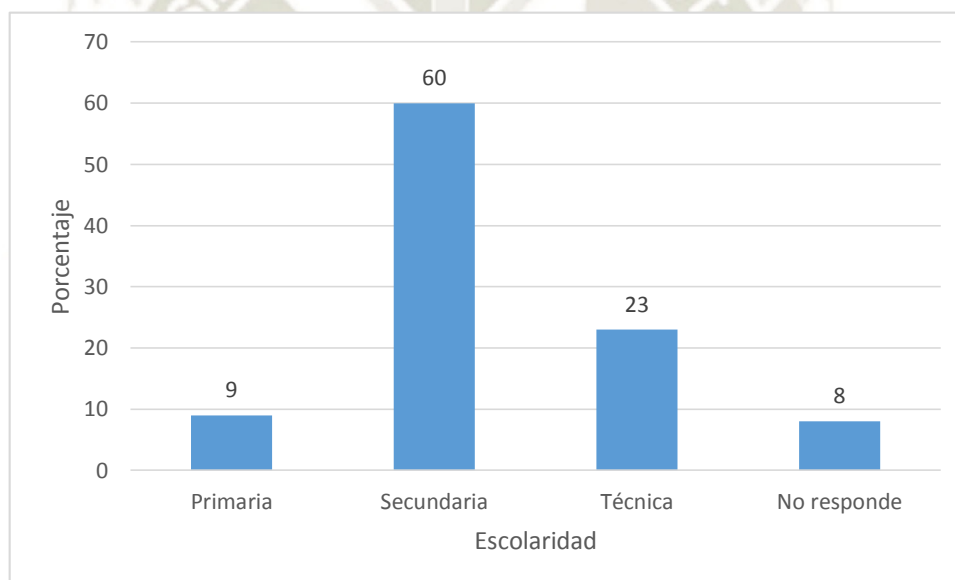
Personal De Limpieza Investigado Según Escolaridad

SERVICIOS	N°	%
Primaria	4	9
Secundaria	26	60
Técnica	10	23
No responden	3	8
TOTAL	43	100

Fuente: Elaboración propia. Arequipa, 2018

Personal De Limpieza Investigado Según Escolaridad

GRAFICO N° 3



Fuente: Elaboración propia. Arequipa, 2018

Se observa que los trabajadores de limpieza del Hospital de apoyo Goyeneche de Arequipa, en más de la mitad poseen educación secundaria (60 %); cerca de la cuarta parte (23%) poseen instrucción técnica. Los porcentajes mínimos del 9% y 8% se sitúan en el nivel primario (9%) y en la respuesta “no responden” (8%).

En general, según los resultados se afirma que los trabajadores de servicio (limpieza) tienen buen nivel de escolaridad.

TABLA N° 4

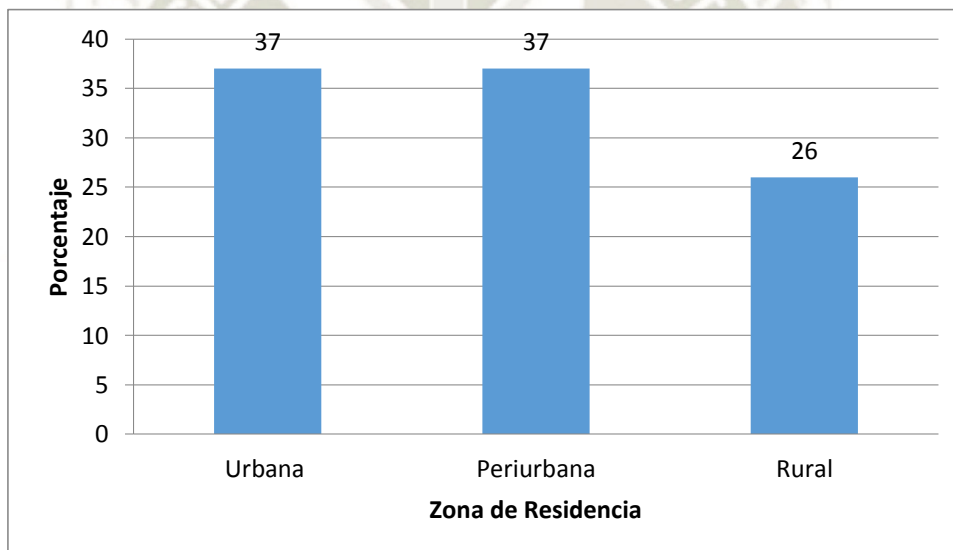
Personal De Limpieza Investigado Según Zona De Residencia

Zona de Residencia	N°	%
Urbana	16	37
Periurbana	16	37
Rural	11	26
TOTAL	43	100

Fuente: Elaboración propia. Arequipa, 2018

Personal De Limpieza Investigado Según Zona De Residencia

GRAFICO N° 4



Fuente: Elaboración propia. Arequipa, 2018

El personal de limpieza que trabaja en el Hospital Goyeneche de Arequipa, en más de la cuarta parte (37%) viven en zona urbana; en porcentaje similar (37%) viven en zona periurbana y el 26% restante, en zona rural.

Cada grupo de trabajadores viven en zonas que tienen características distintas en cuanto a higiene ambiental, práctica de estilos de vida distintos como también costumbres que influyen en la higiene ambiental, del hogar y personal.

TABLA N° 5

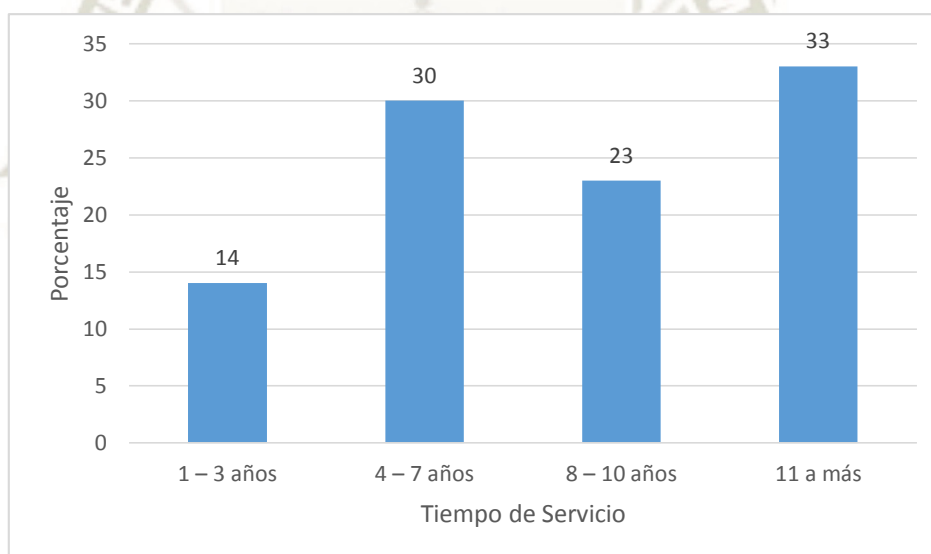
Personal De Limpieza Investigado Según Tiempo De Servicio

Tiempo de Servicio	N°	%
1 – 3 años	6	14
4 – 7 años	13	30
8 – 10 años	10	23
11 a más	14	33
TOTAL	43	100

Fuente: Elaboración propia. Arequipa, 2018

Personal De Limpieza Investigado Según Tiempo De Servicio

GRÁFICO N° 5



Fuente: Elaboración propia. Arequipa, 2018

El tiempo es uno de los recursos importantes y trascendente de la vida de las personas y un beneficio fundamental.

Los trabajadores de limpieza del Hospital Goyeneche, en más de la cuarta parte 33% y 30% tienen más de 4 años de experiencia y de 4 á 7 años, respectivamente; el 23%, de 8 á 10 años y sólo el 14% tienen de 1 á 3 años laborando en el Hospital realizando funciones de limpieza.

3.2 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

TABLA N° 6

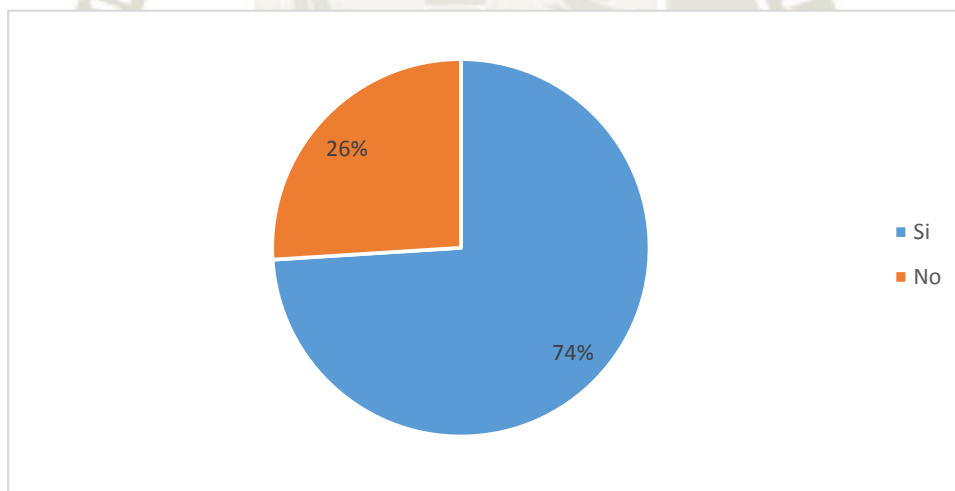
Personal De Limpieza Investigado Según Segregación Durante El Manejo De Residuos Sólidos

SEGREGACIÓN	N°	%
SI	32	74
NO	11	26
TOTAL	43	100

Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2018

Personal De Limpieza Investigado Según Segregación Durante El Manejo De Residuos Sólidos

GRÁFICO N° 6



Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2018

En el Hospital Goyeneche, el personal de limpieza encargado del recojo de los residuos sólidos, en el 74% si segrega o clasifica los residuos sólidos en las clases de contaminados, especiales y comunes. La cuarta parte restante (26%) no realiza dicha segregación.

La Organización Mundial de la Salud los clasifica en residuos sólidos contaminados que contienen microorganismos en cantidades pequeñas o grandes su concentración logra causar enfermedades en huéspedes.

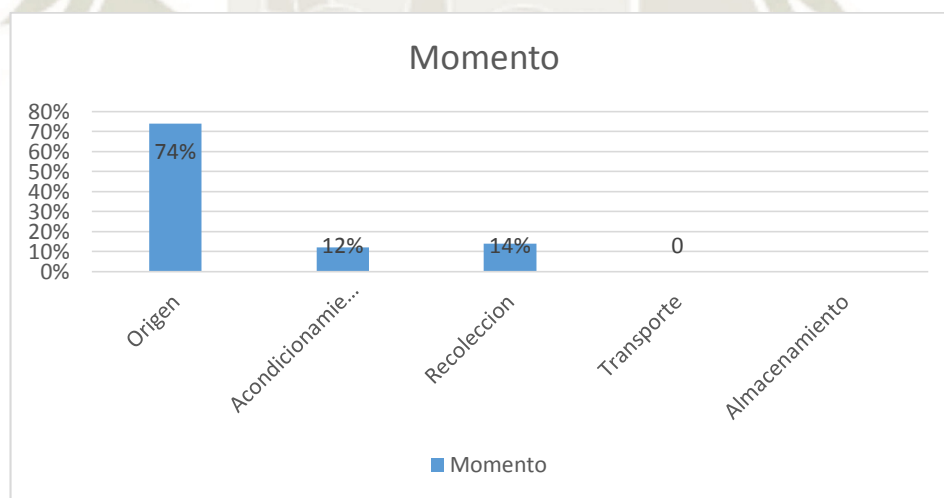
TABLA N° 7

Personal de limpieza investigados según Momento de Segregación de los Residuos Sólidos

MOMENTO	N°	%
Origen	32	74
Acondicionamiento	5	12
Recolección	6	14
Transporte	0	0
Almacenamiento	0	0
TOTAL	43	100

Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2018

GRÁFICO N° 7



Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2018

El personal de limpieza investigado en el 74% segrega los residuos sólidos en el momento de su producción u origen por el personal que los generó; el 14% y 12%, tanto que corresponde a 10 miembros del personal de limpieza lo realizan en los momentos del acondicionamiento y recolección.

TABLA N° 8

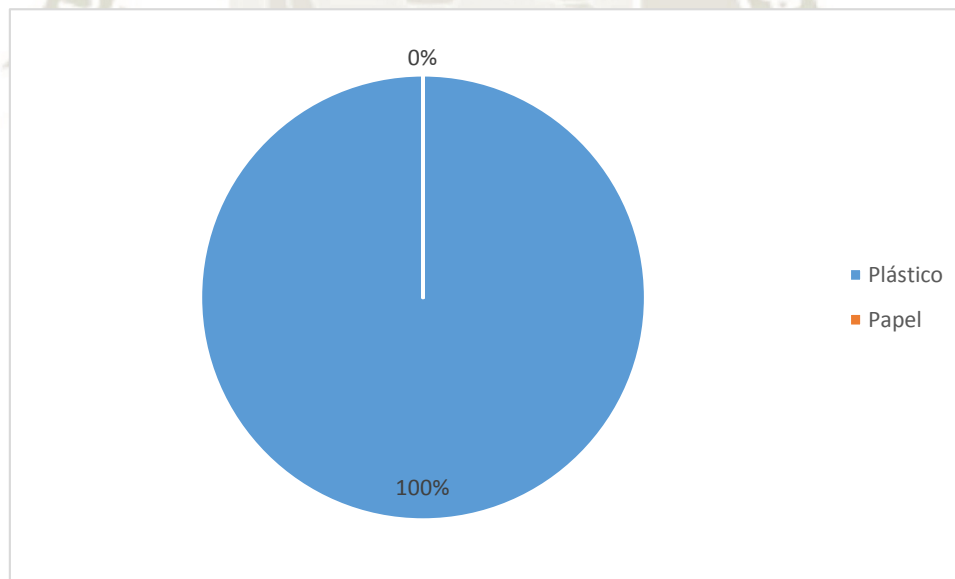
Personal de Limpieza Investigado según Uso de Material de Embalaje en el Acondicionamiento de los Residuos Sólidos

MATERIAL DE EMBALAJE	N°	%
Plástico	43	100
Papel	0	0
TOTAL	43	100

Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2018

Personal de Limpieza Investigado según Uso de Material de Embalaje en el Acondicionamiento de los Residuos Sólidos

GRÁFICO N° 8



Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2018

Interpretando los datos se aprecia que, en el Hospital Goyeneche de Arequipa, el personal de limpieza investigado en el 100% usa como material para el acondicionamiento de los residuos sólidos el plástico de los colores reglamentados según la clase de los insumos.

TABLA N° 9

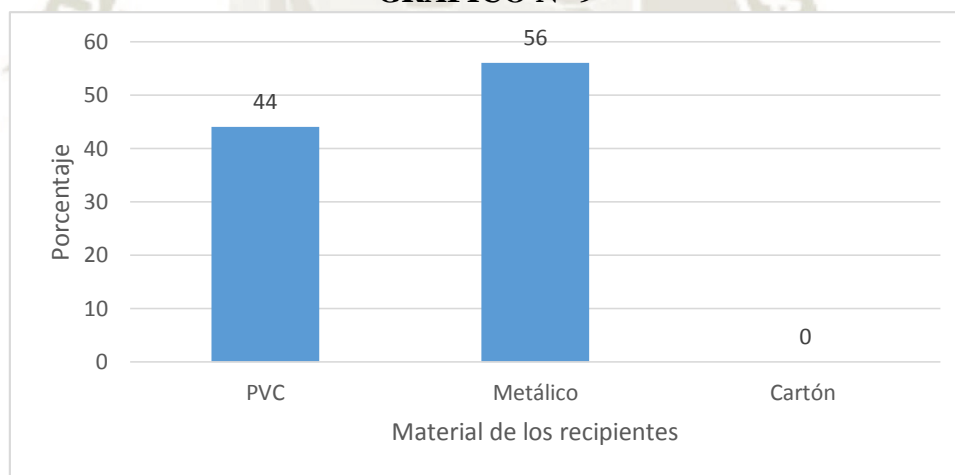
Personal De Limpieza Investigado Según Material de los Recipientes Usados en el Acondicionamiento De Los Residuos Sólidos

MATERIAL DE LOS RECIPIENTES	N°	%
PVC	19	44
Metálico	24	56
Cartón	0	0
TOTAL	43	100

Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2018

Personal De Limpieza Investigado Según Material de los Recipientes Usados en el Acondicionamiento De Los Residuos Sólidos

GRÁFICO N° 9



Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2018

El material de los recipientes que usan en el Hospital Goyeneche para los residuos sólidos, es metal (56%) y PVC (44%), según referencias del personal de limpieza investigado, material de fácil limpieza.

En cuanto al material de los recipientes, DIGESA señala que los residuos sólidos deben envasarse en recipientes rígidos de Polipropileno de color rojo, bolsas de plástico de colores según las normas respectivas. El cierre debe ser hermético. Declara también que deben ser cerrados herméticamente.

TABLA N° 10

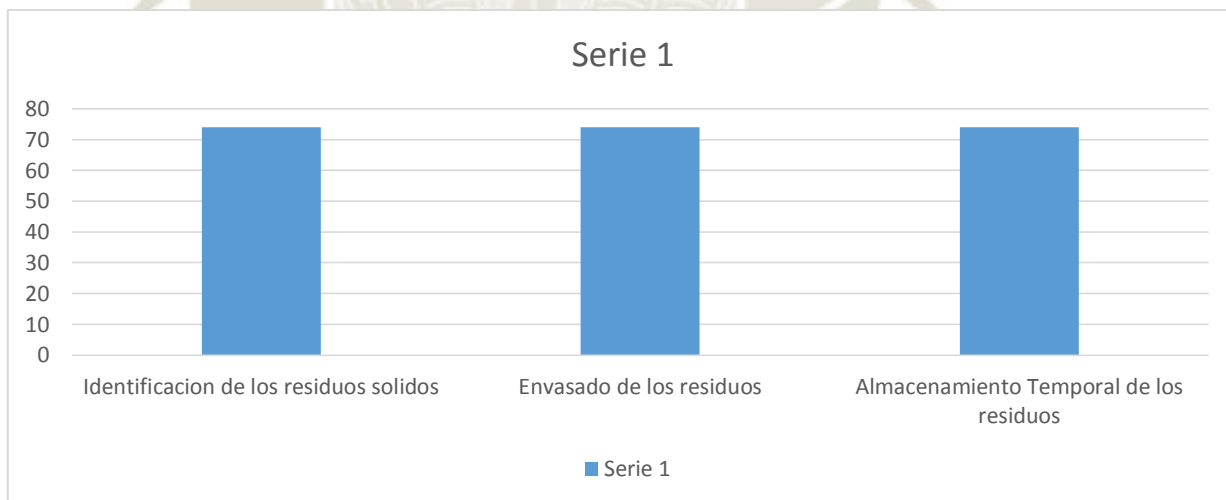
**Personal de Limpieza Investigado según Forma de Recolección de los Residuos
Sólidos en almacenamiento Central**

FORMA DE RECOLECCIÓN	N°	%
Identificación de los residuos	32	74
Envasado de los residuos en los recipientes asignados	32	74
Almacenamiento temporal de los residuos sólidos envasados en el lugar destinado según protocolo	32	74

Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2018

**Personal de Limpieza Investigado según Forma de Recolección de los Residuos
Sólidos**

GRÁFICO N° 10



Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2018

En atención a la forma de recolección de los residuos sólidos en el Hospital Goyeneche de Arequipa, el personal de limpieza investigado refiere en el 74 % que cumplen con las normas establecidas en el proceso de recolección de los residuos sólidos: identificación de los residuos sólidos, envasado y almacenamiento temporal.

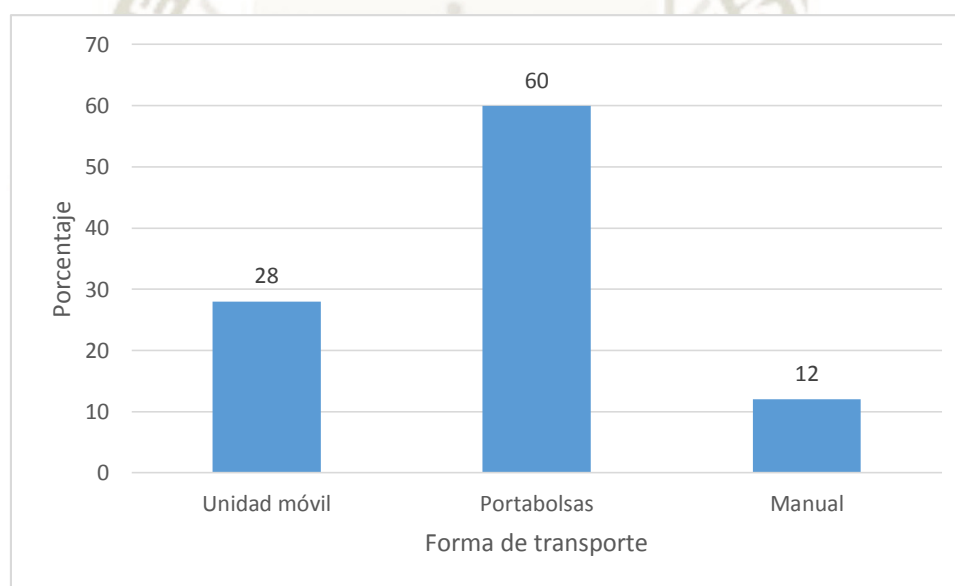
TABLA N° 11

Personal de Limpieza Investigado según Forma de Transporte Interno de los Residuos Sólidos en el Almacenamiento Central

FORMA DE TRANSPORTE	N°	%
Unidad móvil	12	28
Portabolsas	26	60
Manual	5	12
TOTAL	43	100

Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2018

GRÁFICO N° 11



Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2018

En el Hospital Goyeneche, el personal asignado al recojo y transporte de los residuos sólidos en el 12% lo hace en forma manual; el 60% a través de porta bolsas; sólo el 28% refiere que usan pequeñas unidades móviles (carros).

TABLA N° 12

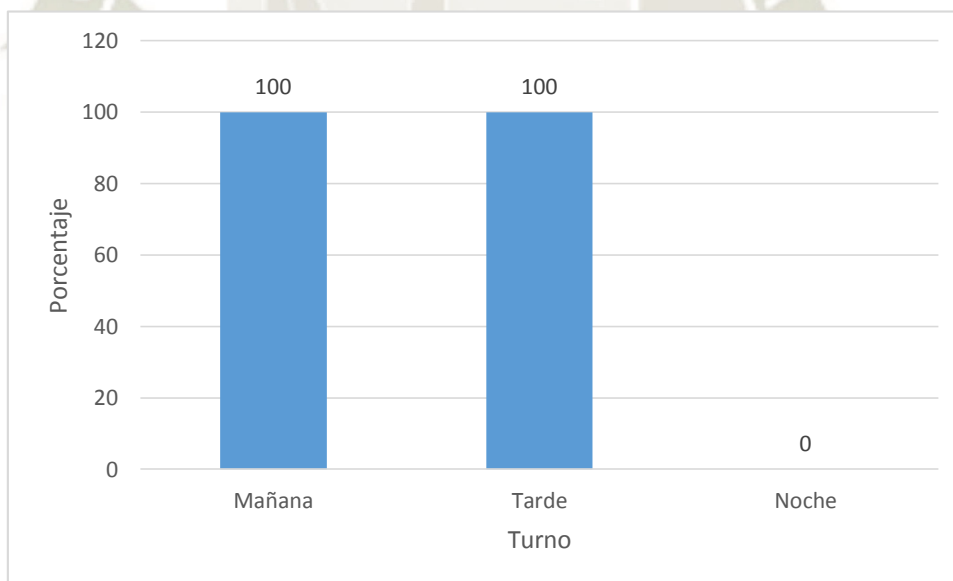
Personal de Limpieza Investigado según Turnos de Recolección de los Residuos Sólidos en el Almacenamiento Central

TURNO	N°	%
Mañana	43	100
Tarde	43	100
Noche	0	0
TOTAL	43	100

Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2018

Personal de Limpieza Investigado según Turnos de Recolección y Transporte Interno de los Residuos Sólidos

GRÁFICO N° 12



Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2018

En el Hospital Goyeneche, los residuos sólidos son recolectados y transportados internamente en su totalidad (100%), tanto en el turno de la mañana como en el de la tarde. Durante el turno de la noche no hay recojo.

TABLA N° 13

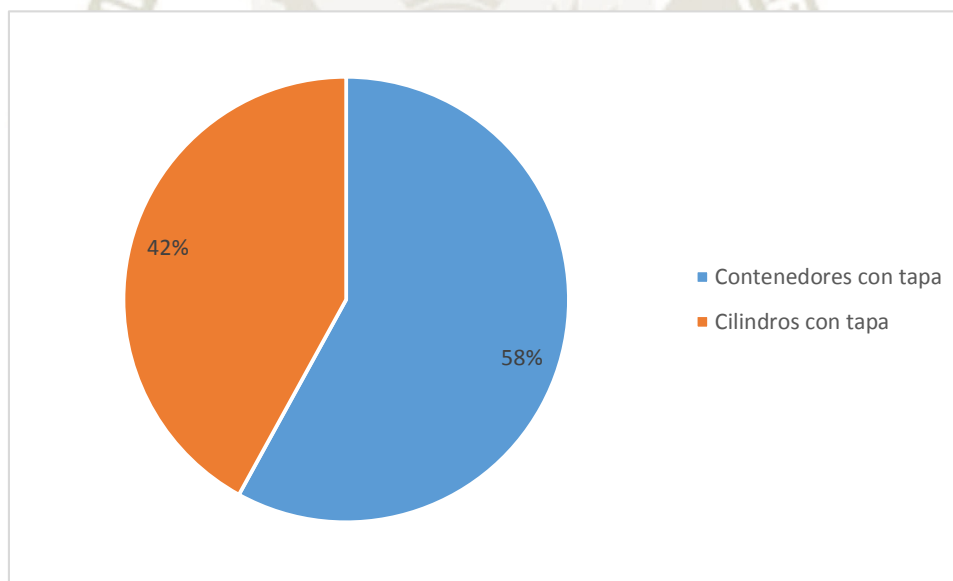
Personal de Limpieza Investigado según Receptáculos Empleados para el Depósito de los Residuos Sólidos

RECEPTÁCULOS	N°	%
Contenedores con tapa	25	58
Cilindros con tapa	18	42
TOTAL	43	100

Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2018

Personal de Limpieza Investigado según Receptáculos Empleados para el Depósito de los Residuos Sólidos

GRÁFICO N° 13



Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2018

Para el almacenamiento de los residuos sólidos, el Hospital Goyeneche cuenta con contenedores y cilindros especiales, ambos con tapa, según referencia del personal de limpieza investigado, lo evidencia el 58% y 42%, respectivamente.

TABLA N°14

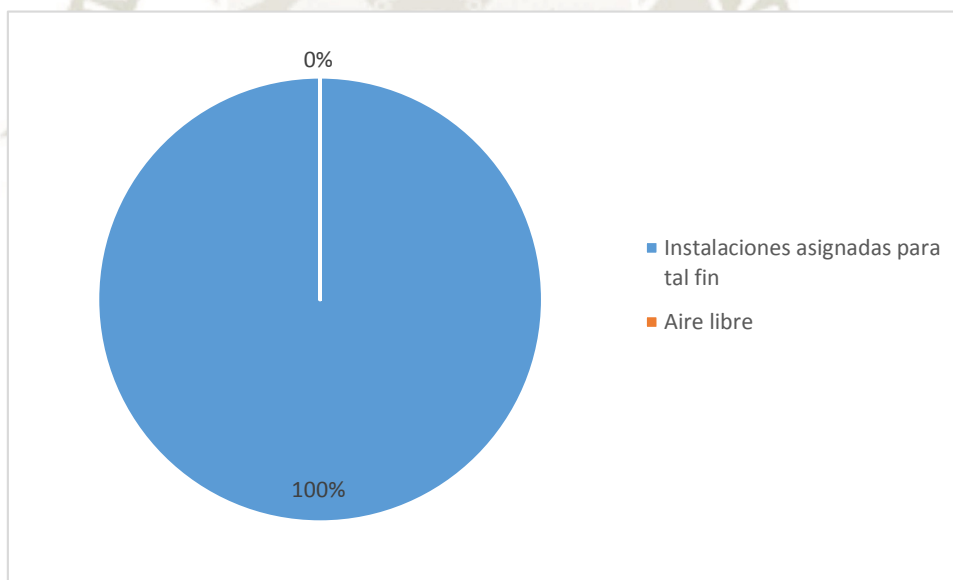
Personal de Limpieza Investigado según Instalaciones especiales al aire libre de los Residuos Sólidos en la etapa de Disposición final

INSTALACIONES ESPECIALES	N°	%
Instalaciones asignadas para tal fin	43	100
Aire libre	0	0
TOTAL	43	100

Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2018

Personal de Limpieza Investigado según Forma de Almacenamiento Central de los Residuos Sólidos

GRÁFICO N° 14



Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2018

Según referencias del personal de limpieza investigado (100%), en el Hospital Goyeneche de Arequipa, los residuos sólidos son almacenados en instalaciones especiales, predominando el techado con letreros de seguridad, drenaje y grifo de agua y para dos días de almacenamiento.

3.3 DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

Cuando se habla de residuos sólidos hospitalarios nos referimos a la forma como se les maneja. Es la institución hospitalaria la que asume esta responsabilidad a través de los servicios generales y limpieza con la intervención al personal médico y de enfermería que son los que los generan durante la atención de salud a los pacientes.

El presente estudio de investigación trata del manejo de residuos sólidos en el Hospital Goyeneche de Arequipa, cuyos resultados muestran lo siguiente:

En atención a la segregación de los residuos sólidos, los responsables de esta función; refieren que las 2/3 partes refieren que los segregan en el momento de su producción, acondicionamiento y recolección. Al respecto, la Organización Mundial de la Salud recomienda clasificarlos en no contaminados y contaminados, en razón a que los residuos contaminados contienen microorganismos en cantidades pequeñas y/o grandes; su contracción permite causar enfermedades en huéspedes susceptibles. Sánchez Burge (2003) advierte que los desechos sólidos hospitalarios deben ser identificados inmediatamente después del procedimiento que los genero, en tanto el lugar donde se originaron.

En relación al material de embalaje, Suaño en el 2011 sostiene que una vez que se tenga el protocolo o el plan de manejo adecuado en determinada institución de salud tiene que implementarse con los materiales de determinada dureza, como el plástico.

En las investigaciones anteriores, los autores como Arenas, José y Aguilar Pantigoso, Arnaldo sobre Residuos Sólidos y del Medio Ambiente

Concluyen que los residuos sólidos se embazan en recipientes rígidos, considerando el color según tipo y naturaleza de los residuos y las normas respectivas, agregan además que el cierre es hermético.

Analizando la información obtenida en el presente estudio, sobre la forma de recolección de los residuos sólidos, éstos son coherentes con los señalado por DIGESA: identificación, envasado en recipientes de material rígido y duro; el almacenamiento en lugar determinado para tal fin, lejos del alcance del público y de los pacientes. El señalamiento debe ser de acuerdo al tipo de residuos que contenga.

En el presente estudio se concluye que el transporte interno de residuos sólidos lo realizan en porta bolsas y en unidad móvil. Este hecho comparado con el contenido teórico señalado por Jiménez en el 2014, agrega que los residuos sólidos hospitalarios para ser trasladado deben ser sometidos previamente a desinfección; el traslado al lugar central debe hacerse al finalizar cada turno y/o cuando la situación lo amerite al respecto, en el Hospital Goyeneche si se da cumplimiento.

El almacenamiento central de los residuos sólidos hospitalarios se realiza adecuadamente, resultado coherente con las normas establecidas en dicha institución de Salud.



CONCLUSIONES

- PRIMERA** : En el Hospital Goyeneche – MINSA de Arequipa, el personal de limpieza en las 2/3 partes segrega o clasifica los residuos sólidos en el lugar de origen en tres clases: contaminados, especiales y comunes, en el momento de su producción y en los turnos de mañana y tarde.
- SEGUNDA** : En el Hospital Goyeneche – MINSA de Arequipa, el personal de limpieza en su totalidad realiza el acondicionamiento de los residuos sólidos en recipientes metálicos y de PUC.
- TERCERA** : En el Hospital Goyeneche – MINSA de Arequipa, el personal de limpieza en el 100% cumplen con las normas establecidas para el almacenamiento central, utilizando para el transporte interno las porta bolsas y la unidad móvil en los turnos de mañana y de tarde.
- CUARTA** : En el Hospital Goyeneche – MINSA de Arequipa, la disposición final de los residuos sólidos la realiza el personal de limpieza en instalaciones especiales, debidamente techadas y con letreros de seguridad, drenaje y grifo de agua para tres días de almacenamiento.

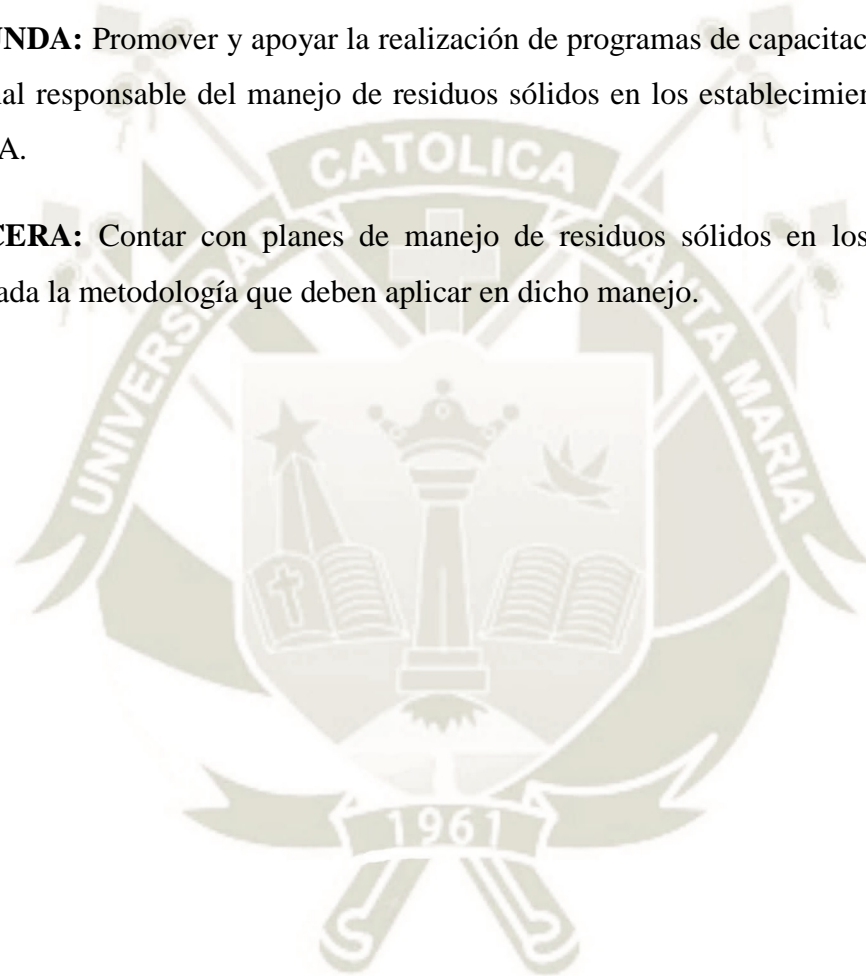
RECOMENDACIONES

Se recomienda a la Dirección del Hospital Goyeneche del MINSA de Arequipa.

PRIMERA: Promover en el personal de salud, el estudio del manejo de residuos sólidos, en las áreas de Hospitalización, ambulatoria, crítica y administrativa.

SEGUNDA: Promover y apoyar la realización de programas de capacitación orientados al personal responsable del manejo de residuos sólidos en los establecimientos de salud del MINSA.

TERCERA: Contar con planes de manejo de residuos sólidos en los que debe estar explicada la metodología que deben aplicar en dicho manejo.



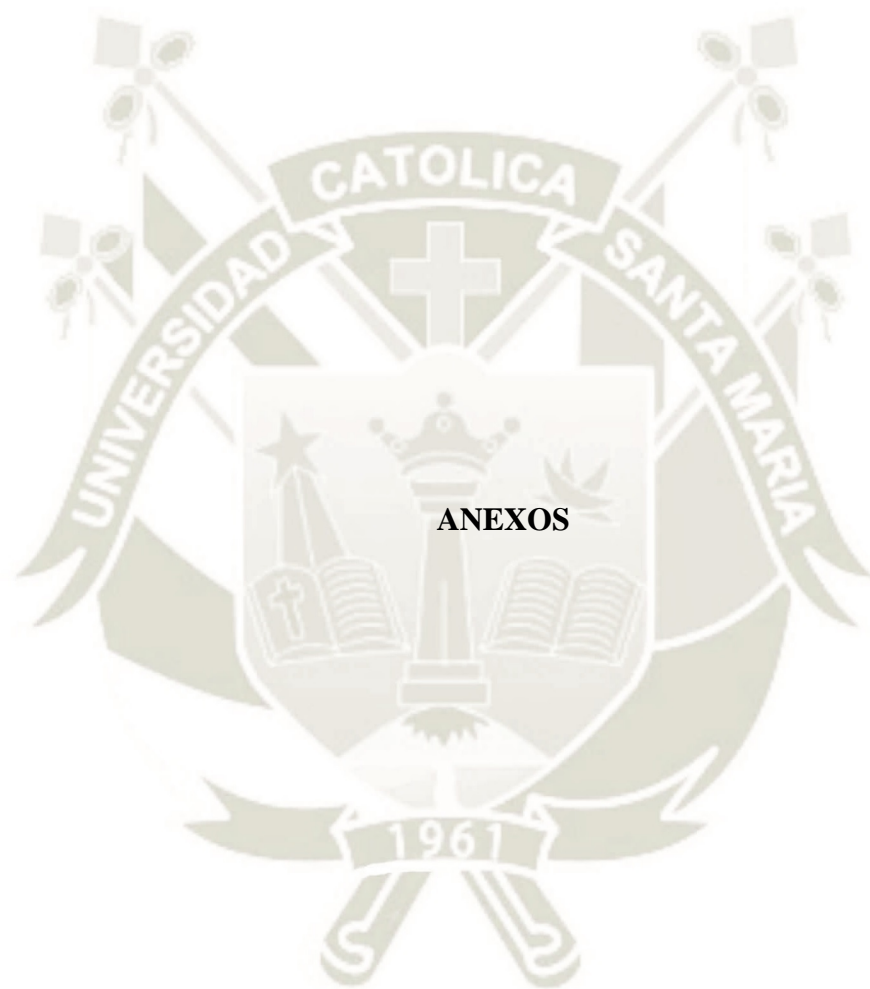
FUENTES BIBLIOGRAFICAS

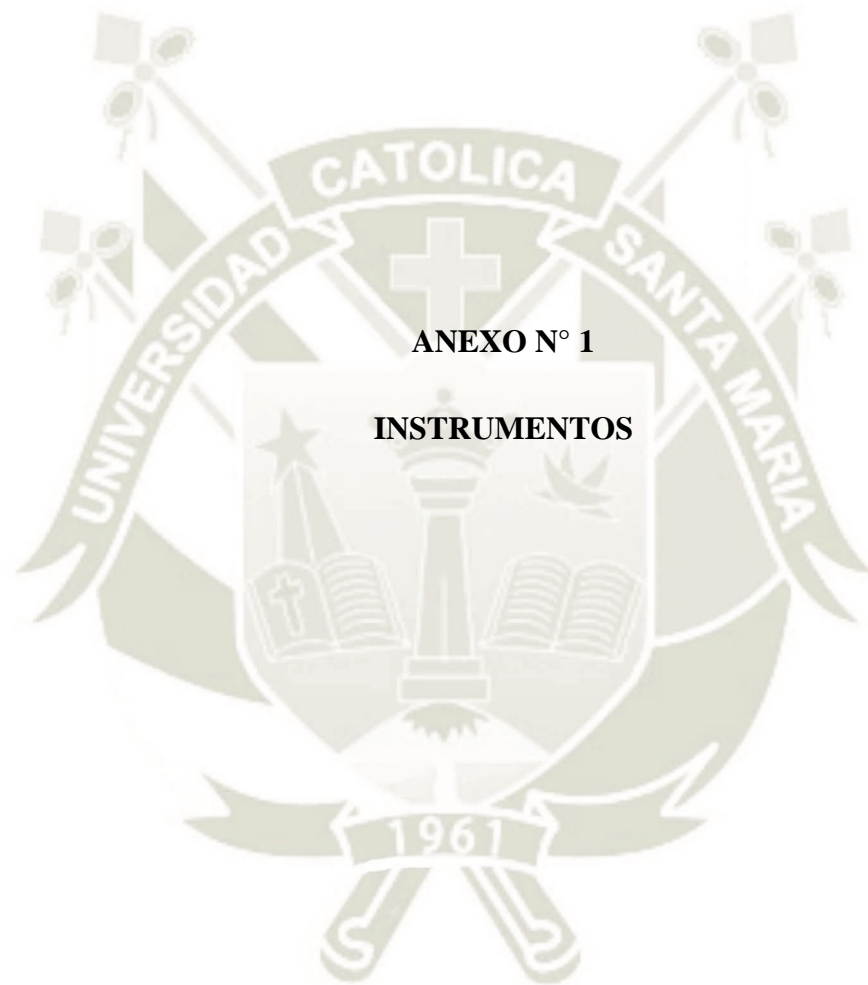
1. **ARANIBAR, S. B.** (2009). Gestión ambiental de los residuos hospitalarios a nivel del área metropolitana de Lima y Callao. Tesis. Universidad Nacional Mayor de San Marco. Lima – Peru
2. Autoridad Regional Ambiental. (2014). Buenas Prácticas de Gestión Ambiental para la pequeña minería y minería artesanal que trabajan con Mercurio. Arequipa, Perú: ARMA. [En digital: siar.minam.gob.pe/arequipa/download/file/fid/52289].
3. **CANTANHEDE A.** Gestión y tratamiento de los residuos generados en los centros de atención de salud Organización Mundial de la salud Montevideo 2016
4. **CURRO URBANO, Olga María.** Nivel de calidad del manejo de residuos sólidos en hospitales de la provincia de lea. Rev. Acad. Perú salud. 14 (2) 2007
5. **LEY GENERAL DE RESIDUOS SOLIDOS** (Ley N° 27314 del 21-07-2000) y su Reglamento (D.S. N° 057-2004-PCM del 24-07-2004) y, Decreto Legislativo N° 1065 que modifica la Ley General de Residuos Sólidos.
6. **LOZANO, L.C.** (2014). Viabilidad de la sustentabilidad ambiental en un establecimiento de atención médica en México. Tesis. Instituto Politécnico Nacional. México D.F.
7. **MARTÍNEZ MARÍA P** Experiencia en el manejo de los residuos sólidos hospitalarios seminario internacional gestión integral de residuos sólidos y peligroso 2016
8. **MATA SUBERO, ANA MARÍA REYES GIL, ROSA; MIJARES SEMINARIO, RODRIGO.** Manejo de desechos hospitalarios en un hospital tipo IV de caracas Venezuela, fuente ínter ciencia, 29 (2): 89 - 93, 2004
9. **MALDONADO, P.N.** (2015). Gestión de residuos sólidos hospitalarios en el hospital de apoyo N° 3 distrito de Chalhuanca Provincia de Aymaraes Apurímac. Tesis. Lima - Perú.
10. **Melo, I.; Meza, C. Arequipa** (2015). Manejo de Residuos Sólidos en el Comedor Universitario de la Universidad Católica de Santa María.
11. **MEROLES, R., RAMÍREZ, M., SÁNCHEZ, G., CHAVARÍN, C., MELÉNDEZ, E.** (2014). El trabajador de la salud y el riesgo de enfermedades infecciosas adquiridas. Facultad de medicina de UNAM. Vol. 57, 36-37.

12. **MINISTERIO DE SALUD:** “Norma Técnica de Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios”, NT-MINSA/DGSP V0.1, Lima, Perú, 2018.
13. **MINSA/DIGESA,** Norma Técnica de Salud N° 096: Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, 2012
14. **MUÑOZ, C. (2011).** Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
15. **Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental. (2013).** La Fiscalización ambiental en Residuos Sólidos. Lima, Perú: OEFA.
16. **PAREDES NÚÑEZ JULIO MANUEL P.** Experiencias en el manejo de los residuos sólidos hospitalarios seminario internacional Gestión integral de residuos sólidos y peligrosos 2006.
17. **PÉREZ, Y.A., (2012).** Riesgos a la salud en trabajos de servicio de urgencia por manipulación de residuos peligrosos biológicos infecciosos. Instituto Politécnico Nacional. Tesis. México D.F.
18. **REAL ACADEMIA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. 2012.** Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, versión digital. Consulta: 14 de mayo de 2017 <<http://buscon.rae.es/draeI/>>
19. **RODRÍGUEZ, E., (2013).** Diseño de un sistema de gestión de los residuos sanitarios peligrosos generados en un centro sanitario tipo de la comunidad de Madrid. Tesis. Madrid – España.
20. **ROVALLO AVELLANEDA C.** Gestión Integral de residuos hospitalarios y similares 2007.
21. Seminario Internacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos Peligrosos y experiencia en el manejo de residuos sólidos hospitalarios
22. Seminario internacional de gestión Integral de Residuos Sólidos Peligrosos y experiencia en el manejo de residuos sólidos hospitalarios. <Http://WWW.CEPIS.ORG.PE/cursoreas/e/fulltext/xii.pdf>
23. **TAMAYO CALDERÓN J.** Estrategias para diseñar y desarrollar proyectos de investigación de ciencias de la salud, primera edición. Lima 2012.

24. **YACTAYO, E. J. (2013).** Modelo de gestión ambiental para el manejo de residuos sólidos hospitalarios. Tesis. Universidad Nacional de Ingeniería. Lima – Perú.
25. **YANCE, T. 2015.** Plan de manejo de residuos sólidos en el hospital departamental de Huancavelica. Tesis de Ingeniería Ambiental. Universidad Nacional Agraria La Molina.
26. **Decreto Supremo N.º 055- 2010,** que aprueba el reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en minería. Publicado en el diario El Peruano. 22.08.2016.
27. Resolución Ministerial N° 1295-2018 / MINSA
28. Resolución Ministerial N°945-2018/MINSA







INSTRUMENTO

**LISTA DE VERIFICACIÓN PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
HOSPITALARIOS (de aplicación por servicio)**

ESTABLECIMIENTO DE SALUD:

SERVICIO:

FECHA:

ÁREAS DE MEJORAMIENTO 1: Acondicionamiento

N°		Situación.			
		SI	NO	PA	NA
1.1.	El servicio cuenta el tipo y cantidad de recipientes según norma para la eliminación de los residuos sólidos.				
1.2	Los recipientes cuentan con las bolsas según color (negra, roja, amarillas) y volumen de acuerdo a la clase de residuos a eliminar.				
1.3	El personal encargado de la limpieza coloca la bolsa en el interior del recipiente doblándola hacia el exterior, recubriendo los bordes				
1.4	Los recipientes se ubican lo más cerca posible a la fuente de generación.				
1.5	En los servicios que generan material punzocortante se cuenta con recipientes rígidos				
1.6	El recipiente rígido para materia! punzo cortante se ha ubicado de tal manera que no se caiga ni				
1.7	El encargado del manejo de los residuos verifica el cumplimiento del acondicionamiento de acuerdo a la clase de residuo y volumen que				

Puntaje Parcial..... Puntaje (Sumar SI + PA)

PA: Poco aplicable

NA: No aplicable

**LISTA DE VERIFICACIÓN PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
HOSPITALARIOS (de aplicación por servicio)**

ESTABLECIMIENTO DE SALUD:

SERVICIO:

FECHA:

ÁREAS DE MEJORAMIENTO 2: Segregación y almacenamiento primario

No.		Situación			
		SI	NO	PA	NA
2.1	El personal asistencia! elimina los residuos en e recipiente				
2.2.	Se desechan los residuos con un mínimo de manipulación, sobre todo para aquellos residuos biocontaminados y especiales.				
2.3.	I os recipientes se utilizan hasta las dos terceras panes de sil capacidad.				
2.4.	En los recipientes rígidos con dispositivos de separación de aguja sólo se descarta la aguja.				
2.5	En los recipientes rígidos sin dispositivos de separación de aguja se descarta la unidad completa				
2.6.	Jeringas o material punzocortante, contaminados con residuos radioactivos, se colocan en recipientes rígidos, rotulados con el símbolo de peligro				
2.7.	El personal no separa la aguja de la jeringa con las manos ni re encapsula las agujas.				
2.8.	Otros tipos de residuos punzocortantes (vidrios rotos), se empaican en papeles o cajas debidamente sellados para evitar cortes u otras				
2.9.	Los residuos de cito tóxicos se introducen directamente en recipientes rígidos exclusivos.				

2.10.	Los residuos procedentes de fuentes radiactivas encapsuladas como Cobalto (Co-60), Cesio (Cs-137), o el Iridio (Ir-192) son almacenados en sus contenedores de seguridad.				
2.11.	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 por el IPEN.				

Puntaje Parcial..... Puntaje (Sumar SI + PA).....

PA: Poco aplicable

NA: No aplicable

Criterio de Valoración

MUY DEFICIENTE: Puntaje menor a 5.5

DEFICIENTE: Puntaje entre 5.5 y 8.5

ACEPTABLE: Puntaje igual ó mayor a 9

En caso de responder **NO** al ítem 2.1 se considera como **muy deficiente** independientemente del puntaje obtenido.

**LISTA DE VERIFICACIÓN PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
HOSPITALARIOS (de aplicación por servicio)**

ESTABLECIMIENTO DE SALUD:

SERVICIO:

FECHA:

ÁREAS DE MEJORAMIENTO 3: Almacenamiento intermedio

No.		Situación.			
		SI	NO	PA	NA
3.1	Se cuenta con un área exclusiva para el almacenamiento intermedio acorde con las especificaciones técnicas del manual.				
3.2	Los residuos embolsados provenientes de los diferentes servicios, se depositan en los recipientes acondicionados, 1 según la clase				
3.3.	No se comprimen las bolsas con los residuos a un de evitar que se rompan y se generen				
3.4.	Los recipientes se mantienen debidamente tapados.				
3.5	Se mantiene la puerta del almacenamiento intermedio siempre cerrada.				
3.6.	Una vez llenos los recipientes no permanecen en este ambiente por más de 12 horas.				
3.7.	Se mantiene el área de almacenamiento limpia y desinfectada para evitar la contaminación y proliferación de microorganismos patógenos				

Puntaje Parcial..... Puntaje (Sumar SI + PA)

PA: Poco aplicable

NA: No aplicable

Criterio de Valoración

MUY DEFICIENTE: Puntaje menor a 3.5

**LISTA DE VERIFICACIÓN PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
HOSPITALARIOS (de aplicación por servicio)**

ESTABLECIMIENTO DE SALUD:

SERVICIO:

FECHA;

ÁREAS DE MEJORAMIENTO 4: Transporte interno

No.		Situación.			
		SI	NO	PA	NA
3.1.	Se cuenta con coches de transporte o recipientes con rueda.				
3.2.	Existen rutas de transporte establecidas.				
3.3.	Existen horarios de transporte establecidos.				
3.4.	Las bolsas se mantienen debidamente tapados.				
3.5.	Se elimina el exceso de aire evitando la exposición del personal.				
3.6.	Los recipientes rígidos de materia: punzocortante son sellados y cerrados correctamente.				
3.7.	Los recipientes de residuos se transportan usando transporte de ruedas, coches u otros con los recipientes cerrados.				
3.8.	Las bolsas se sujetan por la parte superior y se mantienen alejadas del cuerpo.				
3.9.	Los residuos alimenticios se trasladan directamente al almacenamiento final.				

Puntaje Parcial..... Puntaje (Sumar SI + PA)

PA: Poco aplicable

NA: No aplicable

**LISTA DE VERIFICACIÓN PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
HOSPITALARIOS (de aplicación por servicio)**

ESTABLECIMIENTO DE SALUD:

SERVICIO:

FECHA:

ÁREAS DE MEJORAMIENTO 5: Almacenamiento final

No.		Situación.			
		SI	NO	PA	NA
3.1	Se cuenta con ambiente de uso exclusivo y debidamente señalizado.				
3.2	El ambiente está debidamente acondicionado: pisos limpios y desinfectados.				
3.3	El personal cuenta con ropa de trabajo y equipo de protección personal.				
3.4	Los residuos se separan de acuerdo a su				
3.5	Los residuos punzocortantes se depositan en un área identificada y exclusiva y con el símbolo internacional de bioseguridad.				
3.6	Los residuos biocontaminados se apilan sin				
3.7	Los residuos de alimentos se depositan en recipientes especiales para evitar derrames.				
3.8	El tiempo de almacenamiento de los residuos no excede las 24 h.				
3.9	El ambiente se limpia y desinfecta luego de la evacuación de residuos.				

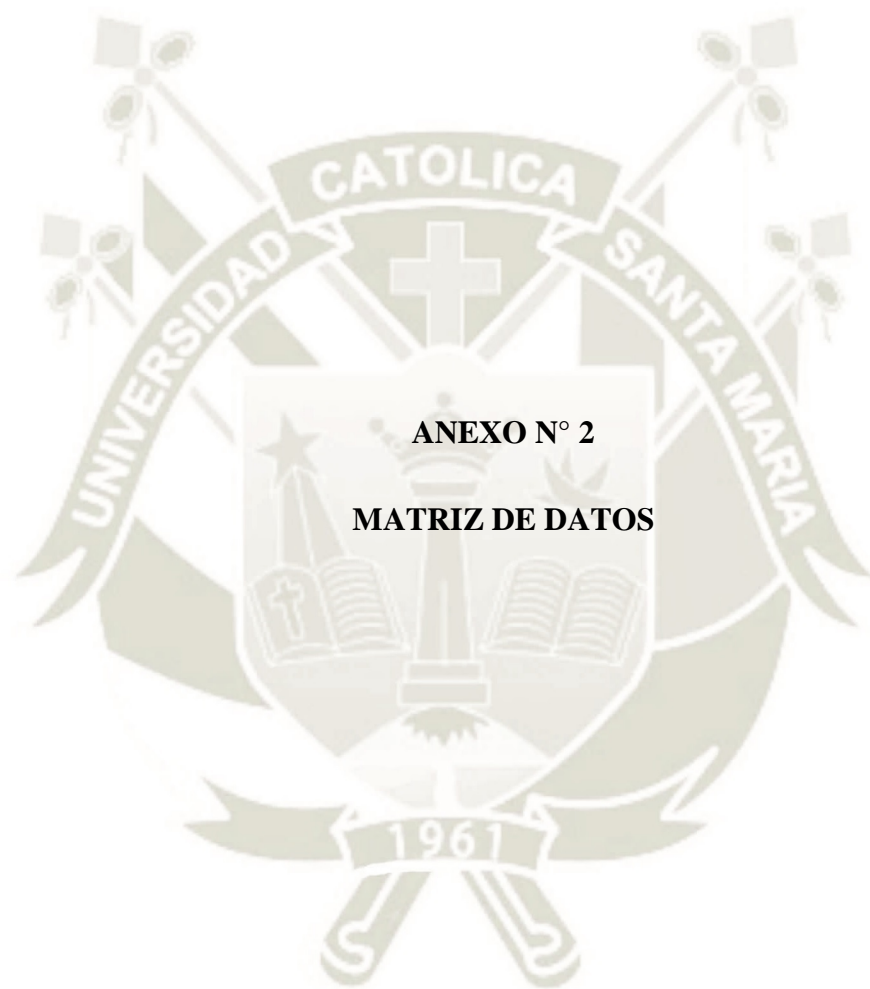
Puntaje Parcial..... Puntaje (Sumar SI + PA)

PA: Poco aplicable

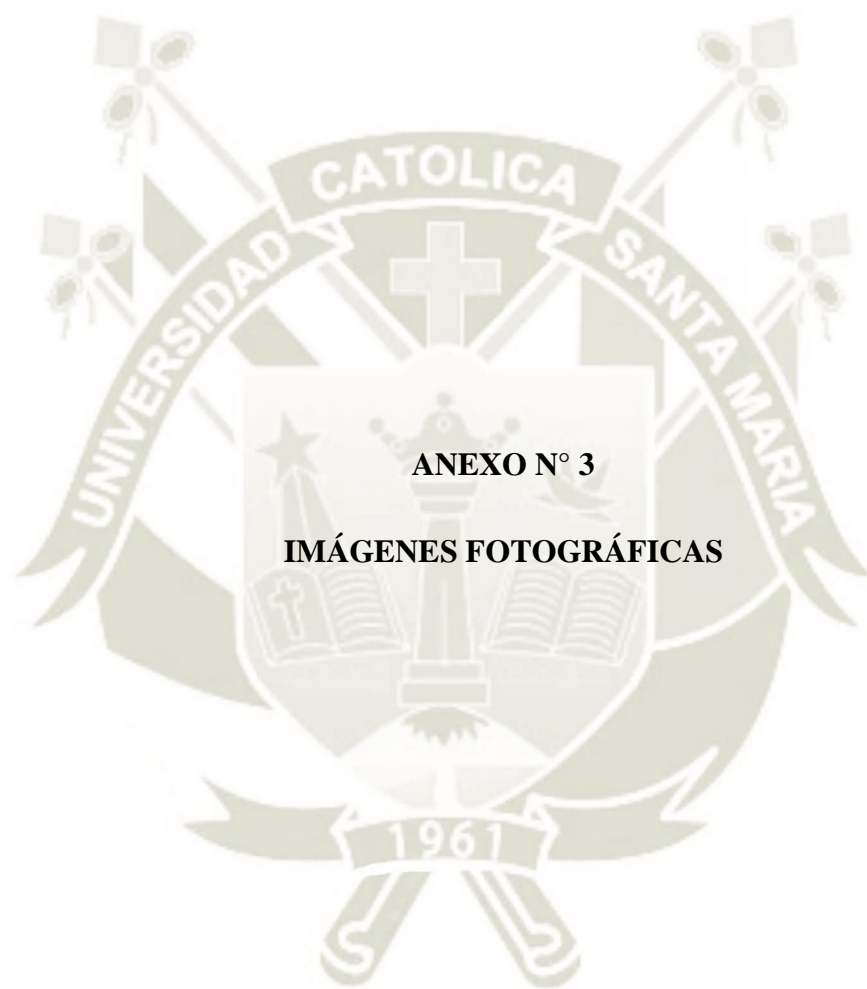
NA: No aplicable

Criterio de Valoración

MUY DEFICIENTE: Puntaje menor a 3.5



	Edad				Género		Escolaridad			Zona Residencia			Tiempo de Servicio				Segregación					Mat	Emb	Mat. de Rec.			Forma															
	20-29	30-39	40-49	50+	M	F	Pri	Sec	Téc	Urb	P.U.	Rur	1a3	4a7	8a10	11+	Si	No	O	A	R	Plas	Pap	PIC	M	C	I	E	A	UN	P	M	M	T	N	IG	AL	Cont	Clind			
1	1					1		1		1			1					1		1		1		1			1	1	1	1			1	1	1		1		1		1	
2		1			1			1			1		1				1		1			1		1			1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	
3		1				1		1			1			1			1				1	1			1			1	1	1		1			1	1		1			1	
4	1					1			1	1					1	1					1	1		1		1		1	1	1	1			1	1	1		1			1	
5			1		1			1	1				1				1		1			1		1			1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	
6	1					1			1			1			1		1		1			1		1		1		1	1	1	1			1	1	1		1			1	
7	1				1			1		1			1				1		1			1		1			1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	
8		1			1			1			1		1				1		1			1		1			1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	
9			1			1		1			1			1			1		1			1		1			1	1	1		1			1	1	1		1			1	
10	1				1				1	1					1	1					1	1		1			1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	
11		1				1	1			1				1			1			1		1		1			1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	
12	1					1		1			1			1			1				1	1		1			1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	
13			1		1			1			1			1				1	1			1		1			1	1	1		1			1	1	1		1			1	
14			1			1			1		1	1						1	1			1		1			1	1	1		1			1	1	1		1			1	
15	1					1			1		1			1			1			1		1		1			1	1	1		1			1	1	1		1			1	
16		1			1			1			1			1			1		1			1		1			1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	
17			1			1		1	1		1			1	1		1		1			1		1			1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	
18	1					1		1		1				1			1		1		1		1		1			1	1	1	1			1	1	1		1			1	
19		1			1				1	1			1				1				1	1		1			1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	
20		1				1		1		1			1				1				1	1		1			1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	
21			1		1			1			1			1			1			1		1		1			1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	
22		1				1		1		1				1			1		1			1		1			1	1	1		1			1	1	1		1			1	
23			1		1			1	1		1			1			1		1			1		1			1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	
24	1					1		1			1				1	1	1					1		1			1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	
25		1				1			1		1				1	1		1				1		1			1	1	1		1			1	1	1		1			1	
26		1				1		1		1				1			1		1			1		1			1	1	1		1			1	1	1		1			1	
27		1				1			1	1				1	1		1			1		1		1			1	1	1			1			1	1	1		1			1
28		1				1		1		1				1			1			1		1		1			1	1	1		1			1	1	1		1			1	
29	1					1		1	1		1			1			1			1	1		1			1	1	1	1	1			1	1	1		1			1		
30		1				1		1	1		1			1			1		1		1		1			1	1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	
31		1				1			1			1			1			1				1		1			1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	
32		1				1		1		1				1			1		1			1		1			1	1	1		1			1	1	1		1			1	
33	1					1			1	1				1	1					1	1		1			1	1	1		1			1	1	1		1			1		
34			1			1		1		1				1			1			1		1		1			1	1	1		1			1	1	1		1			1	
35	1					1		1	1					1		1			1			1		1			1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	
36		1				1			1	1				1			1		1			1		1			1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	
37		1				1		1			1	1				1			1			1		1			1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	
38	1					1			1	1				1			1			1		1		1			1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	
39		1				1			1	1				1			1			1	1		1			1	1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	
40			1			1		1	1					1	1					1	1		1			1	1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	
41			1			1		1		1				1		1			1			1		1			1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	
42			1			1		1	1	1				1		1			1			1		1			1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	
43			1			1		1	1	1				1			1		1			1		1			1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	



ANEXO N° 3

IMÁGENES FOTOGRÁFICAS

UNA FASE DEL PROCESO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS





