

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DE ESTABLECIMIENTOS DE
SALUD EN EL CENTRO DE SALUD DE PUEBLO JOVEN I – IV**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN SALUD PÚBLICA Y
COMUNITARIA**

HUAMAN ROBLES ISABEL

**CALLAO - 2018
PERÚ**

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO:

- DR. CESAR MIGUEL GUEVARA LLACZA PRESIDENTE
- MG. LAURA MARGARITA ZELA PACHECO SECRETARIA
- DR. SANDY DORIAN ISLA ALCOSER VOCAL

ASESORA: DRA. LINDOMIRA CASTRO LLAJA

Nº de Libro: 06

Nº de Acta de Sustentación: 332

Fecha de Aprobación del Trabajo Académico: 05/09/2018

Resolución Decanato N° 1352-2018-D/FCS de fecha 05 de Setiembre del 2018 de designación de Jurado Examinador del Trabajo Académico para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	2
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.1 Descripción de la Situación Problemática	5
1.2 Objetivo	7
1.3 Justificación	7
II. MARCO TEÓRICO	9
2.1 Antecedentes	9
2.2 Marco Conceptual	17
2.3 Definición de Términos	28
III. EXPERIENCIA PROFESIONAL	30
3.1 Recolección de Datos	30
3.2 Experiencia Profesional	34
3.3 Procesos Realizados del Informe del Tema	36
IV. RESULTADOS	44
V. CONCLUSIONES	45
VI. RECOMENDACIONES	46
VII. REFERENCIALES	50

INTRODUCCIÓN

Durante el desarrollo de las actividades del personal de salud generan gran cantidad de residuos sólidos hospitalarios, entre ellos encontramos a los residuos biocontaminados que se caracterizan por ser generados en áreas asistenciales (residuos en contacto con líquidos corporales del paciente), como en el área de emergencia, laboratorio, hospitalización, dental, obstetricia, inmunizaciones entre otros. A diferencia del primero, los residuos especiales son aquellos generados en los servicios de laboratorio clínico, triaje (termómetros rotos), mantenimiento, farmacia, y tienen características físicas y químicas de potencial peligro por ser corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo o radiactivo.(9).

En el establecimiento de salud, el personal se encuentra expuesto a diversos riesgos durante la manipulación de residuos peligrosos. Aún, cuando existen medidas de bioseguridad establecidas por el organismo nacional para el manejo de residuos sólidos, se siguen presentando riesgos. Esto puede obedecer a diversos factores como insuficiente capacitación, monitoreo, supervisión, carencia de insumos, entre otros como la inadecuada recolección, transporte, almacenamiento y disposición final de los desechos hospitalarios puede provocar daños físicos serios e infecciones graves al personal que labora en los establecimientos, a los pacientes y a la comunidad en general. (1)

Un mal manejo de desechos puede facilitar la transmisión de enfermedades intrahospitalarias, causando un aumento en el número de días de hospitalización, en los costos de tratamiento y en la mortalidad intrahospitalaria. Las heridas con punzocortantes pueden transmitir virtualmente todo tipo de infección, aunque las más frecuentes son: hepatitis B y C (VHB), VIH/SIDA, tuberculosis, infecciones por estreptococos y estafilococos. Además, existe la posibilidad de que la

exposición prolongada a contaminantes infecciosos aunque sea a niveles bajos, pueda incrementar la susceptibilidad del personal de salud y de los pacientes, para desarrollar enfermedades preexistentes. Todo este riesgo infeccioso y químico puede ser controlado mediante un manejo adecuado de los desechos hospitalarios. (9).

Los Centros de Atención de Salud, públicos y privados deben implementar un sistema para el manejo de residuos sólidos hospitalarios, que contemple el acondicionamiento, segregación, almacenamiento intermedio, transporte interno, almacenamiento final, tratamiento, recolección externa y disposición final. Aunque existe una norma técnica sobre el manejo de los desechos sólidos hospitalarios, la misma que no se cumple en la mayoría de los establecimientos de salud. El personal de salud que genera los residuos sólidos debería estar entrenado adecuadamente y concientizado para cumplir con la segregación de los residuos sólidos, a fin de minimizar o eliminar el riesgo que causa estos desechos afectando a la salud. (11).

La inadecuada eliminación de residuos sólidos en el punto de origen por parte del personal asistencial hace que se incremente la producción real de los residuos biocontaminados, sumándose a esto la inadecuada manipulación de los desechos en las diferentes etapas del manejo de residuos por parte del personal de servicio y la falta de una tecnología para el tratamiento de residuos en el establecimiento.(11)

El presente informe de experiencia profesional titulado "Manejo de residuos sólidos de establecimientos de salud en el Centro Salud Pueblo Joven I – IV Red Abancay 2015-2017; tiene por finalidad describir el manejo de los residuos sólidos durante las diferentes etapas desde el punto de origen hasta el almacenamiento final. Asimismo, contribuirá a identificar oportunamente los riesgos que puedan afectar a la salud pública, lo cual es un paso muy importante para prevenir las diferentes enfermedades o infecciones que afecten a la salud, y disminuir los costos

en salud, a fin de obtener mejores resultados terapéuticos, disminuir la estancia hospitalaria, la re hospitalización, la morbilidad y la mortalidad, mejorando así la calidad de vida del personal de salud y los pacientes.

El presente informe consta de VII capítulos, los cuales se detallan a continuación: **El capítulo I:** describe del planteamiento del problema, descripción de la situación problemática, objetivos, justificación, **el capítulo II** incluye los antecedentes, el marco conceptual y la definición de términos, **el capítulo III:** considera la presentación de la experiencia profesional, **capítulo IV** : resultados ; **capítulo V** : conclusiones, **capítulo VI** las conclusiones y el **capítulo VII** Referencias bibliográficas y contiene un apartado de anexos.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la situación problemática

En la actualidad el manejo de los residuos sólidos del personal que labora en el Centro de Salud Pueblo Joven de categoría I-4, se observa que es deficiente por la inadecuada segregación, desconocimiento de la utilización de cajas de bioseguridad, desconocimiento de los colores de bolsas diferenciados, desconocimiento de los lugares adecuados para los tachos con sus respectivas bolsas de colores, desconocimiento de la cantidad de producción de residuos sólidos para colocar tachos con la capacidad correspondiente, desconocimiento de las normas de bioseguridad, transporte de desechos por rutas y horarios inadecuados, lugar de disposición final de desechos inadecuados, sumándose a esto, la insuficiente cantidad de insumos (hipoclorito de sodio, detergente, desinfectantes de inodoros etc), materiales (tachos, bolsas de colores, recipientes con paredes rígidos para los punzocortantes, carros de transporte de desechos con su respectiva identificación, materiales de limpieza (escobillones, trapeadores, baldes escobas etc).

El manejo de los residuos sólidos por parte del personal asistencial principalmente de los médicos, enfermeras y técnicos en enfermería es inadecuado, la segregación es el paso inicial y el más importante de realizar que se requiere la participación activa y consciente de todo el personal asistencial. Se observa que el manejo es precario al colocar un residuo biocontaminado en el recipiente de bolsa de color negro o viceversa, o los residuos especiales son colocados en los recipientes de bolsas de color negro o roja lo cual es incorrecto, las agujas punzocortantes son llenadas al 100 por ciento de las cajas de bioseguridad, muchas

veces rebasa su capacidad hasta el punto de atravesar las paredes de las cajas por las agujas, lo que en lo posterior existe la posibilidad de producir un riesgo de sufrir un accidente por pinchazo y contraer enfermedades como el VIH, VHB, VHC. Los residuos sólidos biocontaminados – punzocortantes son almacenados en el almacenamiento final por un tiempo de tres meses las que son eliminados directamente en una empresa prestadora de servicios de residuos solidos

El personal auxiliar que manipula directamente los residuos sólidos, carecen de indumentaria (gorra, mameluco, guantes, mascarilla, gafas y zapatos), no cuentan con exámenes auxiliares en tiempos de inicio, durante y finalizando el año, no cuentan con las vacunas de protección de salud ocupacional, no cuentan con fortalecimiento de capacidades en el manejo adecuado de residuos sólidos, aprenden de una manera empírica por observación directa de otros trabajadores que han aprendido de la misma forma. (2).

El establecimiento de salud no cuenta con la infraestructura de almacenamiento final de residuos sólidos hospitalarios propuesta por la ley general de residuos No 27314, los diferentes tipos de residuos generados en el establecimiento de salud son mezclados con los residuos municipales, y son transportados por los vehículos de la empresa prestadora de servicios de residuos sólidos de la Municipalidad de Abancay hasta su disposición final, el botadero de quitasol de la ciudad es un lugar a campo abierto que se encuentra a tres kilómetros de la población.

Esta investigación se realizó con el propósito de conocer el manejo de residuos sólidos hospitalarios en el establecimiento de categoría I-4 Pueblo Joven de Abancay, como es la generación, manipulación, segregación, recolección, almacenamiento,

transporte, tratamiento y disposición final, se cumple adecuadamente con la norma vigente en el país. Con este aporte se evalúa no solo la afección a la parte social, también la contaminación al medio ambiente, dada las condiciones surge la necesidad de estudiar alternativas de gestión de residuos sólidos hospitalarios que busquen, mejorar el actual sistema de manejo de los residuos.(12).

1.2. Objetivo

Describir el manejo de residuos sólidos de establecimientos de salud en el Centro Salud Pueblo Joven I-4 Red Abancay, 2015 - 2017.

1.3. Justificación

La problemática creada por el manejo de los residuos sólidos generados y su disposición final en el Centro Salud Pueblo Joven de categoría I-4, constituye un importante tema de estudio, el manejo seguro de los desechos hospitalarios requiere el cuidado de todas las personas involucradas con el fin de mejorar sus condiciones de trabajo y disminuir los riesgos que afecten a la salud pública. Se tiene datos como es en el año 2015 se registraron 13 accidentes ocupacionales, de los cuales 6 fueron generados por la inadecuada manipulación de punzocortantes; en el 2016 se registraron 11 accidentes ocupacionales y de los cuales 4 fueron causados por agujas. Finalmente, en el año 2017 se registraron 09 accidentes de los cuales 5 casos de éstos, fueron generados por un inadecuado manejo de residuos punzocortantes. Los grupos laborales con mayor riesgo por este tipo de RSH, son el personal de limpieza y los internos de enfermería, seguido por las

técnicas de enfermería. Todo el personal que labora en un establecimiento de salud también están en riesgo de sufrir algún daño potencial como consecuencia de la exposición o contacto a residuos peligrosos, destacándose los residuos punzo cortantes como los principalmente implicados en los "accidentes ocupacionales en trabajadores de salud", aunque la gran mayoría de accidentes por pinchazos con material punzo cortante ocurre durante la realización de algún procedimiento asistencial y antes de ser desechado, donde el material médico implicado aún no es considerado un residuo, por lo que se convierten a nivel hospitalario y comunidad en potencialmente infecciosos y peligrosos, principalmente para generadores, operadores y para la población en general, aunado a la contaminación del medio ambiente, lo cual conllevará a problemas importantes de salud pública.

El estudio realizado está plenamente justificado ya que tiene como propósito principal conocer el manejo de los desechos sólidos hospitalarios, lo que servirá para plantear, diseñar estrategias de control a fin de minimizar riesgos para la salud en el usuario interno y externo, reducir los costos operativos del manejo de residuos peligrosos, reutilizar los residuos que no requieren tratamiento del establecimiento de salud Pueblo Joven de categoría I-4.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

ABARCA FERNANDEZ, Denice M. SOSA PEREZ, Roxana. (2014).

Nivel de conocimiento y actitud de bioseguridad aplicado a Enfermeros en los servicios de Hospitalización y Emergencia del hospital Yunguyo, departamento de Puno. Las conclusiones son: Primera. La realidad sanitaria en relación al manejo y eliminación de residuos sanitarios en establecimientos de salud de Puno- Yunguyo; en el nivel de conocimiento es regular, sin embargo en la aplicación de las medidas de bioseguridad es deficiente. En el Puesto de Salud el Puerto el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad es regular.

Segunda. Las autoridades, el personal de salud de esta Jurisdicción, no asumen plenamente la responsabilidad en lo que respecta a la adecuada clasificación y eliminación de residuos sólidos en establecimientos de salud; al respecto no se difunde periódicamente la norma técnica emanada por el MINSA.

Tercera. El ambiente, el lago Titicaca muestra evidencias de su contaminación por la baja transparencia causando alteración en los procesos fotosintetizadores, presencia de Lemna, y principalmente por la presencia de microorganismos entre ellos coliformes fecales y metales pesados en gran cantidad. Además se añaden a este problema la colindancia del lado boliviano, en relación a la eliminación de desechos sólidos y aguas vertidas de las poblaciones de Copacabana, Tiquina y Cohana.

Cuarta. Los factores desencadenantes de la contaminación del medio ambiente y en Puno la contaminación de la Bahía del lago –Yunguyo no solamente se debe al bajo nivel educativo que tienen sus pobladores al eliminar todo tipo de desperdicios en zonas aledañas al lago, sino que la mayoría del personal que labora en los establecimientos de salud no aplica las normas establecidas en toda su dimensión sobre todo la etapa

final de eliminación de desechos sanitarios, sumándose a ello la insuficiente existencia de rellenos sanitarios.

BARILLAS ORANTES, Angel Enrique. HASBUN INTERIANO, Juan José (2007). "Diseño de un Sistema de Manejo y Disposición de Desechos Químicos y Médico Quirúrgicos en los hospitales y unidades de salud de El Salvador". Las conclusiones son: 1. La segregación deficiente de los DSH/P y la descarga en forma mixta de este tipo de desecho junto con la basura común, incrementan el volumen actual de material peligroso, el cual necesita un tratamiento especial para eliminar su peligrosidad y poder darle una disposición final como si fuese un desecho común; ya que podemos observar que el índice de generación real (0.04 Kg./consulta/día) es mayor que el índice actual teórico utilizado por el MSPAS (0.03 Kg./consulta/día). 2. El mal manejo de los DSH/P dentro de los establecimientos de salud, se debe a la capacitación deficiente sobre el tema, falta de concientización por parte del personal, falta de seguimiento a lo aprendido en las capacitaciones, falta de motivación del personal e inexistencia de instrucciones por escrito de los elementos necesarios para el buen manejo de este tipo de desechos. 3. La falta de recursos económicos en las diferentes administraciones de los hospitales públicos no permite tener una adecuada gestión del manejo y disposición final de los DSH/P. 4. El deficiente control interno por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en la gestión de los desechos hospitalarios, genera desinterés por el manejo adecuado y una buena disposición final de los DSH/P; a la vez no existe un monitoreo constante por parte del Ministerio del Medio Ambiente que asegure un buen tratamiento y disposición final de los desechos peligrosos producidos en los establecimientos de salud del departamento de La Libertad. 5. La falta de uso de equipo de protección personal por parte del personal hospitalario encargado de las tareas de traslado interno y manipulación en las zonas de almacenaje y descarga de los DSH/P es el principal

problema en aspectos de bioseguridad en los establecimientos de salud de La Libertad. 6. El mayor problema que se presenta en el procedimiento de transporte interno de los DSH/P es que no existe una ruta de recolección previamente definida. 7. La recolección y el transporte externo de los DSH/P en el departamento de La Libertad está siendo realizado por personal de la Alcaldía o por personal del centro de salud sobrepasando el tiempo límite de recolección de éste tipo de desechos. 8. Actualmente las instituciones de salud dan la disposición final de sus DSH/P por sus propios medios; arrojándolos dentro de fosas en la propiedad de la institución, enviándolos a rellenos municipales sin ningún tratamiento previo o incinerándolos.

CIFUENTES CECILIA, IGLESIAS Silvia (2008). Gestión ambiental de residuos sólidos hospitalarios del Hospital Cayetano Heredia. Revista del Instituto de Investigaciones FIGMMG Vol. 11, N.º 22, 7-12 (2008) UNMSM.

Medidas adicionales propuestas. Se proponen las medidas que se indican a continuación: Seguimiento y actualización de la Gestión Ambiental. Cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, así como los compromisos ambientales voluntarios. Ejecutar permanentemente programas educativos sobre gestión ambiental para mejorar el nivel de conciencia de los trabajadores.

Se debe tomar otras acciones como: Auditorías ambientales internas de los componentes de gestión ambiental.

Conclusiones y recomendaciones. Un manejo ambiental de los residuos hospitalarios, desde el origen de la fuente, trae como beneficio:

- Minimizar los riesgos para la salud, por la separación de residuos contaminados de modo que el resto de residuos no se vea afectado;
- Reducir costos operativos del manejo de residuos peligrosos.

- Reutilizar los residuos que no requieren tratamiento.

CONDORI APAZA, Raneé M. Y COL. (2009). II Encuentro de Investigadores Ambientales Nodo Macro regional Sur -Red Peruana de Investigación Ambiental Red PeIA Arequipa. "Desarrollo de una investigación sobre el manejo de residuos sólidos hospitalarios en la provincia de Arequipa y eligiendo la solución tecnológica de menor impacto ambiental". Cuyo objetivo es: Realizar un diagnóstico del tratamiento y disposición de los residuos sólidos hospitalarios en Arequipa. Evaluar y determinar la tecnología más eficiente para el tratamiento de los residuos sólidos hospitalarios. Las conclusiones son: El enfoque para el tratamiento de residuos sólidos hospitalarios debe ser integral, debiendo a las autoridades competentes asumir sus responsabilidades de la generación hasta la disposición final de los desechos.

La solución debe enfocarse preferentemente en la disgregación de los residuos en la fuente de origen, reduciéndose al 20% (en la fecha la investigación era una proporción del 40 a 45% del total de los residuos sólidos hospitalarios generados). La disgregación de residuos sólidos hospitalarios es parte de responsabilidad del personal asistencial, el cual en la mayoría de los casos no está comprometido con su función, y parte del personal directivo que no lo considera prioritario, por lo cual no le otorga el presupuesto adecuado y tiene una actitud pasiva respecto a aplicación de la norma y su responsabilidad con los residuos hospitalarios.

Se observa un manejo inadecuado de desechos y reactivos químicos hospitalarios, así como en su disposición y tratamiento. Primeramente, porque el fabricante no se responsabiliza de la disposición de desechos peligrosos, pues esto no es contemplado en el proceso de adquisición por parte de la autoridad de salud, asumiéndose una responsabilidad que no debe competir a la parte hospitalaria. Existiendo desconocimiento de la

problemática generada por los desechos químicos y de los medicamentos vencidos.

Debiéndose implementar una política en la adquisición de insumos químicos y radioactivos, tal como lo indica la OMS en su política de “la cuna a la tumba” mediante la cual los proveedores deben ser responsables de los desechos químicos y radioactivos que resulten de la utilización de los insumos químicos y radioactivos que suministren a los centros de salud. El personal que labora en el manejo de desechos, generalmente está contratado por servicios o forma parte de una EPS, por lo que en algunos casos no se otorgan las condiciones de seguridad requeridas; debido principalmente a una fiscalización deficiente.

La recolección y transporte externo de los desechos deben ser realizadas en vehículos diseñados para este fin y de uso exclusivo, con el propósito de garantizar el adecuado traslado, minimizando los riesgos. Debido a que las redes asistenciales en la ciudad de Arequipa son muy amplias, es recomendable un tratamiento centralizado de los residuos biocontaminados; ya que los residuos comunes deben ser depositados a la red municipal.

El tratamiento de los desechos biocontaminados debe ser realizado empleando sistemas que permitan la desnaturalización y reducción de los residuos, y que minimicen el riesgo de daño al medio ambiente. En este caso proponemos emplear microondas, ya que cumple con las especificaciones antes mencionadas. Puesto que la autoclave no permite desnaturalizar los residuos y su ciclo de operación es muy largo.

Es necesario implementar mecanismos para medir el impacto sobre el medio ambiente producido de diferentes métodos de tratamiento de RSH, emitiéndose a las especificaciones de fábrica y límites mínimos permisibles, buscando la contrastación de los mismos. Debe emplearse

mecanismos que permitan establecer la disposición final de los desechos hospitalarios biocontaminados tratados y no tratados en un relleno sanitario, que aseguren minimizar las condiciones de daño al medioambiente. Así también deben considerarse las operaciones a realizarse en la disposición final, ya que deben evitarse la disgregación en esta etapa.

DIAZ VASQUEZ, Saturnina. VASQUEZ DE LAO, Nancy (2004). Manejo de los desechos Sólidos Hospitalarios, Hospital Regional Nicolás A. Solano. Panamá cuyos objetivos son: Reconocer la importancia de realizar la segregación de los desechos sólidos hospitalarios como manejo adecuado, minimizando los riesgos sanitarios y ocupacionales de la población hospitalaria. Los resultados obtenidos son: Las personas que ingresan a laborar en el hospital manifiestan que Sí recibieron la orientación o capacitación de Los Desechos Sólidos Hospitalarios que equivale al 67% de las personas encuestadas. Mientras que el 33% manifestó que No se les dio capacitación en relación a Los Desechos Sólidos Hospitalarios. El 94% reconoce los riesgos que son vulnerables a Los Desechos Sólidos Hospitalarios y el 6% le da poca importancia al riesgo de contraer infecciones. El 76% conoce la responsabilidad de la segregación desde el momento de su generación, ya que el mayor generador son los médicos, enfermera, los técnicos en enfermería, laboratorio clínico y radiología. El 67% refiere que los contenedores o recipientes están etiquetados correctamente. El 70% del personal de salud encuestado refiere que los contenedores No están en un lugar visible, seguro y libre de riesgos. El 58% del personal de salud refieren que los contenedores o recipientes que se utilizan son los correctos para la segregación oportuna, pues que estos cumplen con los criterios técnicos descritos. El 100% del personal de salud puede incidir en la mala segregación de los desechos al momento que los genera.

LÓPEZ ALFARO, Roberto (2007) Tesis Titulado Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios Hospital "Dr. Cesar Rodríguez Rodríguez" IVSS– Puerto La Cruz – 2007. Cuyo objetivo es evaluar el manejo de los desechos sólidos hospitalarios generados en los diferentes servicios del hospital "DR. CESAR RODRIGUEZ RODRIGUEZ" perteneciente al Instituto Venezolano de los Seguros Sociales, ubicado en la Ciudad de Puerto La Cruz, Estado Anzoátegui, en el periodo enero /diciembre de 2007. Específicos. 1. Identificar el tipo y la cantidad de residuos que se producen y la manera cómo se manejan dichos residuos en los diferentes servicios del hospital. 2. Determinar si los servicios del hospital tienen la infraestructura adecuada para la realización del manejo correcto de los desechos sólidos hospitalarios. 3. Examinar el cumplimiento de las normas para la clasificación y manejo de los desechos en establecimientos de salud por parte del personal que labora en este hospital.

4. Medir el nivel de conocimiento sobre el manejo de los desechos sólidos hospitalarios que tiene el personal que labora en los diferentes servicios del hospital y que forma parte de nuestra población objetivo.

Las conclusiones: En el hospital "Dr. César Rodríguez R." se producen todos los tipos de desechos que se contemplan en la clasificación establecida en el Decreto 2218. La cantidad de desechos que se produce aproximadamente por día oscila entre 400 y 450 Kg, con un promedio por Kg/cama de 2,5. No se cuenta con una infraestructura adecuada para el manejo de los desechos. El cumplimiento con las normas establecidas para el manejo de los DSH, esto es, el Decreto 2218, solamente se cumple en un 40%, no cumpliéndose en un 60%. En cuanto al nivel del conocimiento que debe tener el personal para el manejo de los DSH, está alrededor del 70%.

Las recomendaciones: Establecer un programa de educación para la enseñanza, el correcto manejo y clasificación de los desechos en establecimientos de salud, según el Decreto N° 2218 actualmente vigente. Educar y entrenar al personal en cuanto a cómo se debe proceder para descartar los diferentes tipos de desechos que se producen. Clasificar los desechos antes de disponerlos, para separarlos de acuerdo a su tipo y colocarlos en recipientes previamente señalizados, de tal manera que sea más fácil su disposición final y que sea acorde con las normas. Establecer un correcto método para el pesaje de los diferentes tipos de desechos que se generan y poder implementar políticas de mejoramiento y reciclaje de los mismos. Adecuar la infraestructura actual que posee el hospital para el almacenamiento final de los desechos. Coordinar con las autoridades municipales y con los establecimientos de salud sea de origen público o privado, humano o animal, para la creación e implementación de un sistema de gestión de los DSH, desde su generación hasta su disposición final. Implementar un programa de mantenimiento preventivo para el incinerador, el cual debe ser efectuado con la regularidad requerida y así evitar que dicho equipo no esté nunca fuera de servicio. Implementar talleres, cursos y charlas de capacitación al personal sobre el conocimiento que deben poseer sobre el tema.

RUIZ CRUZADO, L. Yanet (2010). Tercer encuentro de investigación universitaria "Identificación de Conocimientos, Actitudes y Prácticas de Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios en el Centro de Salud Materno Infantil Miguel Grau" Lima – Perú y llegaron a los siguientes resultados. Se obtuvo que 56.67% del personal médico tiene un regular conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios. El personal enfermero también tiene un 65 % de conocimiento alto de manejo de residuos sólidos hospitalarios. El personal obstetra tiene un 70 % de conocimiento alto de manejo de residuos sólidos hospitalarios. El personal técnico de

enfermería tiene un 48.13% de conocimiento bajo de manejo de residuos sólidos hospitalarios. El personal de limpieza tiene un 40% de conocimiento bajo de manejo de residuos sólidos hospitalarios, el grado de conocimiento se encontró entre los parámetros altos, regular; y bajo.

2.2 Marco Conceptual

2.2.1. BASE LEGAL

- I. Reglamento de la Ley N° 27314, aprobado mediante Decreto Supremo N° 057-2004- PCM el 24 de julio del 2004;
- II. Modifican reglamento de la Ordenanza N° 295 MML “Sistema Metropolitano Gestión de Residuos Sólidos”, aprobado por Decreto de Alcaldía N° 093 el 28 de febrero del 2003;
- III. Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos aprobada el 21 de julio del 2000;
- IV. Sistema Metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos, aprobado por Ordenanza Municipal N° 295 en noviembre del 2000;
- V. Sistema Metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos, aprobado por Decreto de Alcaldía N° 147-Municipalidad Metropolitana de Lima;
- VI. Norma del IPEN-Manejo Seguro de los Desechos Radiactivos, aprobada por Resolución Presidencial N° 009 -95 IPEN/ANM, el 19 de julio de 1995; Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación adoptado por la conferencia de plenipotenciarios del 22 de marzo de 1989, entró en vigor el 05 de mayo de 1992;
- VII. Reglamento General de Hospitales del Sector Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 005-90-SA el 27 de octubre de 1990;

- VIII. Código del Medio ambiente - Salubridad Pública, aprobado mediante Decreto Legislativo 613 aprobado el 08 de setiembre de 1990;
- IX. Normas y Procedimientos para la Baja y Eliminación de Medicamentos de la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas, aprobado por Resolución Directoral N° 107-93-DGMID-DG el 10 de diciembre de 1993;
- X. Reglamento para la Disposición de Basuras mediante el empleo del método de Relleno Sanitario, aprobado por Decreto Supremo N° 006-STN el 09 de enero de 1964. (9)

2.2.2 RESIDUOS SOLIDOS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

Los residuos sólidos que se generan en los establecimientos de salud, producto de las actividades asistenciales constituyen un peligro de daño para la salud de las personas si en circunstancias no deseadas, la carga microbiana que contienen los residuos biocontaminados ingresa al organismo humano o en el caso de los residuos especiales cuando ingresan mediante vía respiratoria, digestiva o dérmica.

Los residuos sólidos hospitalarios incluyen un componente importante de residuos comunes y una pequeña proporción de residuos peligrosos (biocontaminados y especiales). La naturaleza del peligro de estos residuos sólidos, está determinada por las características de los mismos que se podrían agrupar básicamente en: (1) residuos que contienen agentes patógenos, (2) residuos con agentes químicos tóxicos, agentes genotóxicos, o farmacológicos; (3) residuos radiactivos y (4) residuos punzo cortantes. Todos los individuos en un establecimiento de salud, están potencialmente expuestos en grado variable a los residuos peligrosos, cuyo riesgo varía según la permanencia en el establecimiento de salud, la característica de su labor y su participación en el manejo de residuos.

La exposición a los residuos peligrosos involucran, en primer término, al personal que maneja dichos residuos sólidos tanto dentro como fuera de los establecimientos de salud, personal que de no contar con suficiente capacitación y entrenamiento o de carecer de facilidades e instalaciones apropiadas para el manejo y tratamiento de los residuos, así como de herramientas de trabajo y de elementos de protección personal adecuados, puede verse expuesto al contacto con gérmenes patógenos. El personal asistencial de los establecimientos de salud (médicos, enfermeras, técnicos, auxiliares, etc.) también están en riesgo de sufrir algún daño potencial como consecuencia de la exposición o contacto a residuos peligrosos, destacándose los residuos punzo cortantes como los principalmente implicados en los “accidentes en trabajadores de salud”, aunque la gran mayoría de accidentes por pinchazos con material punzo cortante ocurre durante la realización de algún procedimiento asistencial y antes de ser desechado, donde el “material médico implicado” aún no es considerado un residuo. (11)

Los residuos biocontaminados pueden contener una gran variedad y cantidad de microorganismos patógenos. Diversos estudios han evaluado cualitativamente y cuantitativamente el contenido microbiológico de los residuos sólidos hospitalarios y residuos domiciliarios (domésticos). Los residuos domiciliarios contienen en promedio más microorganismos con potencial patógeno para humanos, que los residuos sólidos hospitalarios. Investigaciones conducidas alrededor del mundo, han demostrado que los residuos domésticos contiene, en promedio 100 veces más microorganismos con potencial patogénico para humanos que los residuos sólidos hospitalarios.

Por otro lado para valorar el peligro se debe considerar además la supervivencia de los microorganismos patogénicos en el medioambiente, que es limitada a excepción de alguno de ellos. Cada microorganismo tiene una tasa de mortalidad específica según su resistencia a las condiciones del medio ambiente tales como la temperatura, la humedad,

la disponibilidad de materia orgánica, las radiaciones de rayos ultravioleta.(11)

El rol de vectores tales como los insectos también debe ser considerado en la evaluación de la supervivencia y expansión de los microorganismos patogénicos en el medioambiente. Esto resulta de interés en el manejo de residuos tanto interno como externo de los establecimientos de salud.

No se ha encontrado evidencia epidemiológica que la disposición de residuos sólidos hospitalarios sean causa de enfermedad en la comunidad. Además, no se ha encontrado, que la exposición ocupacional de los trabajadores que manipulan residuos hospitalarios y municipales, conduzcan a un incremento del riesgo de adquirir infección por patógenos sanguíneos.

Los únicos residuos de los establecimientos de salud que han sido asociados con la transmisión de enfermedades infecciosas, son los residuos punzo cortantes contaminados. Datos disponibles bien documentados muestran que las lesiones por pinchazos reportados con más frecuencia afectan al personal de enfermería, laboratorio, médicos, personal de mantenimiento, personal de limpieza y otros trabajadores sanitarios. Algunas de estas lesiones exponen a los trabajadores a patógenos contenidos en la sangre que pueden transmitir infecciones. Los patógenos más importantes entre estos son los virus de la hepatitis B (VHB), virus de la hepatitis C (VHC), virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Las infecciones producidas por cada uno de estos patógenos pueden poner en peligro la vida, pero son prevenibles.(11)

2.2.3. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.

Toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre generación, manipuleo, acondicionamiento, almacenamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento

técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final.(9)

2.2.4. DEFINICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS

Son aquellos residuos generados en los procesos y en actividades para la atención e investigación médica en establecimientos como: hospitales, clínicas, centros y puestos de salud, laboratorios clínicos, consultorios, entre otros afines. Estos residuos se caracterizan por estar contaminados con agentes infecciosos que pueden contener altas concentraciones de microorganismos que son de potencial peligro, tales como: agujas, hipodérmicas, gasas, algodones, medios de cultivo, órganos patológicos, restos de comida, papeles embalajes, material de laboratorio, entre otros.
(9)

2.2.5. CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS

El manejo sanitario de los residuos sólidos debe comenzar desde el punto de origen mediante la clasificación de los residuos como parte del concepto de minimización de residuos peligrosos; esta práctica trae como beneficio:

- i. Minimizar los riesgos para la salud, mediante la separación de residuos contaminados con agentes patógenos o tóxicos, a fin de no contaminar el resto de residuos;
- ii. Reducir costos operativos en el manejo de residuos peligrosos;
- iii. Reutilizar residuos que no requieren tratamiento.

La clasificación de los residuos sólidos generados en los establecimientos de salud, se basa principalmente en su naturaleza y en sus riesgos asociados, así como en los criterios establecidos por el Ministerio de Salud.

Cualquier material del establecimiento de salud tiene que considerarse residuo desde el momento en que se rechaza, porque su utilidad o su manejo clínico se consideran acabados y sólo entonces puede empezar a hablarse de residuo que tiene un riesgo asociado.(9)

Los residuos sólidos hospitalarios se clasifican en tres categorías:

Clase A: Residuo biocontaminado

Clase B: Residuo especial

Clase C: Residuo común

CLASE A: RESIDUO BIOCONTAMINADO

- Tipo A.1: Atención al Paciente

Residuos sólidos contaminados con secreciones, excreciones y demás líquidos orgánicos provenientes de la atención de pacientes, incluye restos de alimentos.

- Tipo A.2: Material Biológico

Cultivos, mezcla de microorganismos y medio de cultivo inoculado proveniente del laboratorio clínico o de investigación, vacuna vencida o inutilizada, filtro de gases aspiradores de áreas contaminadas por agentes infecciosos y cualquier residuo contaminado por estos materiales.

- Tipo A.3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados.

Constituye este grupo las bolsas conteniendo sangre humana de pacientes, bolsas de sangre vacías; bolsas de sangre con plazo de utilización vencida o serología vencida; (muestras de sangre para análisis; suero, plasma y; otros subproductos). Bolsas conteniendo cualquier otro hemoderivado.

- **Tipo A.4: Residuos Quirúrgicos y Anátomo Patológicos**
Compuesto por tejidos, órganos, piezas anatómicas, y residuos sólidos contaminados con sangre y otros líquidos orgánicos resultantes de cirugía.

- **Tipo A.5: Punzo cortantes**
Compuestos por elementos punzo cortantes que estuvieron en contacto con agentes infecciosos, incluyen agujas hipodérmicas, pipetas, bisturís, placas de cultivo, agujas de sutura, catéteres con aguja, pipetas rotas y otros objetos de vidrio y corto punzantes desechados.

- **Tipo A.6: Animales contaminados**
Se incluyen aquí los cadáveres o partes de animales inoculados, expuesto a microorganismos patógenos, así como sus lechos o material utilizado, provenientes de los laboratorios de investigación médica o veterinaria.

CLASE B: RESIDUOS ESPECIALES

- **Tipo B.1: Residuos Químicos Peligrosos**
Recipientes o materiales contaminados por sustancias o productos químicos con características tóxicas, corrosivas, inflamables, explosivos, reactivas, genotóxicos o mutagénicos, tales como quimioterapéuticos; productos químicos no utilizados; plaguicidas; solventes; ácido crómico (usado en limpieza de vidrios de laboratorio); mercurio de termómetros; soluciones para revelado de radiografías; aceites lubricantes usados, etc.

- **Tipo B.2: Residuos Farmacéuticos**

Compuesto por medicamentos vencidos; contaminados, desactualizados; no utilizados, etc.

- **Tipo B.3: Residuos radioactivos**

Compuesto por materiales radioactivos o contaminados con radionúclidos con baja actividad, provenientes de laboratorios de investigación química y biología; de laboratorios de análisis clínicos y servicios de medicina nuclear.

Estos materiales son normalmente sólidos o pueden ser materiales contaminados por líquidos radioactivos (jeringas, papel absorbente, frascos líquidos derramados, orina, heces, etc.). (9)

CLASE C: RESIDUO COMÚN

Compuesto por todos los residuos que no se encuentren en ninguna de las categorías anteriores y que, por su semejanza con los residuos domésticos, pueden ser considerados como tales. En esta categoría se incluyen, por ejemplo, residuos generados en administración, proveniente de la limpieza de jardines y patios, cocina, entre otros, caracterizado por papeles, cartones, cajas, plásticos, restos de preparación de alimentos, etc. (9)

2.2.6. ETAPAS DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

El manejo apropiado de los residuos sólidos hospitalarios sigue un flujo de operaciones que tiene como punto de inicio el acondicionamiento de los diferentes servicios con los insumos y equipos necesarios, seguido de la segregación, que es una etapa fundamental porque requiere del

compromiso y participación activa de todo el personal del establecimiento de salud.

El transporte interno, el almacenamiento y el tratamiento son operaciones que ejecuta generalmente el personal de limpieza, para lo cual se requiere de la logística adecuada y de personal debidamente entrenado.

Las etapas establecidas en el manejo de los residuos sólidos, son las siguientes:

1. Acondicionamiento
2. Segregación
3. Almacenamiento primario
4. Recolección y Transporte interno
5. Almacenamiento intermedio
6. Almacenamiento central o final
7. Tratamiento
8. Recolección externa y transporte externo
9. Disposición final

Todo material, a partir del momento en que se descarta, se considera como un desecho; cuando suceda el caso que ese material se haya generado en una institución o establecimiento de salud se convierte en un desecho sólido hospitalario.(9)

2.2.7 DEFINICIONES DE LAS ETAPAS DEL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

Acondicionamiento. El acondicionamiento es la preparación de los servicios y áreas hospitalarias con los materiales e insumos necesarios para descartar los residuos de acuerdo a los criterios técnicos establecidos en la norma. Para esta etapa se debe considerar la información del diagnóstico de los residuos sólidos, teniendo en cuenta

principalmente el volumen de producción y clase de residuos que genera cada servicio del establecimiento de salud.(9)

Segregación. La segregación es uno de los procedimientos fundamentales de la adecuada gestión de residuos y consiste en la separación en el punto de generación, de los residuos sólidos ubicándolos de acuerdo a su tipo en el recipiente (almacenamiento primario) correspondiente. La eficacia de este procedimiento minimizará los riesgos a la salud del personal del hospital y al deterioro ambiental, así como facilitará los procedimientos de transporte, reciclaje y tratamiento. Es importante señalar que la participación activa de todo el personal de salud permitirá una buena segregación del residuo.(9)

Almacenamiento primario. Todo residuo sólido debe ser clasificado, almacenado y acondicionado de acuerdo al tipo de residuo en el punto de generación: habitaciones, laboratorios, consultorios, quirófanos, entre otros. El almacenamiento efectuado en el mismo lugar de la generación de los residuos se denomina "primario". La eficacia de este procedimiento minimizará los riesgos a la salud del personal del hospital y deterioro ambiental; así mismo, facilitará los procedimientos de transporte, reciclaje y tratamiento. Es importante señalar que la participación activa de todo el personal de salud permitirá una buena segregación del residuo.(9)

Recolección interna. Es la actividad realizada para coleccionar los residuos de cada unidad o servicio del hospital

Transporte interno. Consiste en trasladar los residuos del lugar de generación al almacenamiento intermedio o final, según sea el caso, considerando la frecuencia de recojo de los residuos establecidos para cada servicio.

Almacenamiento intermedio Es el lugar ó ambiente donde se acopian temporalmente los residuos generados por las diferentes fuentes de los servicios cercanos, distribuidos estratégicamente por pisos o unidades de servicio. Este almacenamiento se implementará de acuerdo al volumen de residuos generados en el hospital.

Almacenamiento final. En la etapa de almacenamiento final los residuos sólidos hospitalarios provenientes del almacenamiento secundario ó de la fuente de generación según sea el caso, son depositados temporalmente para su tratamiento y disposición final en el relleno sanitario.

Tratamiento. Cualquier proceso, método o técnica que permita modificar las características físicas, químicas o biológicas del residuo, a fin de reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud y el ambiente; así como hacer más seguras las condiciones de almacenamiento, transporte o disposición final. Este procedimiento se puede realizar dentro del hospital o a través de una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPSRS), debidamente registrada y autorizada por la autoridad correspondiente. El método de tratamiento a aplicar será sin perjuicio a la población hospitalaria y al medio ambiente. Los métodos de tratamiento recomendados son:

- a. Esterilización por autoclave;
- b. Incineración
- c. Desinfección por microondas.

Recolección externa. Esta actividad implica el recojo de los residuos por parte de la EPS-RS, debidamente registrada en la DIGESA y autorizada por la Municipalidad correspondiente, desde el hospital hasta su disposición final.

Disposición final. La disposición final de los residuos sólidos deberá realizarse en una Infraestructura de Disposición Final (IDF-RS) debidamente registrada en la DIGESA y autorizada por la autoridad competente para el manejo de residuos de origen hospitalario, la misma que deberá contar con celdas de seguridad de uso exclusivo para el confinamiento de dichos residuos. El responsable del manejo de residuos en el hospital debe verificar que el manifiesto de manejo de residuos sólidos peligrosos cuente con el sello de recepción correspondiente de la EPS-RS que brindó el servicio de disposición final.(9)

2.3. Definición de términos

- **Contaminación.** La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico.
- **Equilibrio ecológico:** La relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos.
- **Gestión de residuos sólidos.** Toda actividad técnica, administrativa, de planificación, coordinación, aplicación y evaluación de estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos de ámbito local, orientado no solo a controlar los riesgos sino a lograr la minimización de estos desde el punto de origen.
- **Impacto ambiental.** Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.
- **Vectores.** Un vector es un agente que puede propagar o transmitir una enfermedad de un organismo a otro.

- **Tratamiento de los Residuos.** El tratamiento de los residuos sólidos hospitalarios consiste en transformar las características físicas, químicas y biológicas de un residuo peligroso en un residuo no peligroso o bien menos peligroso a efectos de hacer más seguras las condiciones de almacenamiento, transporte o disposición final.

III. EXPERIENCIA PROFESIONAL

3.1. Recolección de datos:

Para la realización del presente informe de experiencia laboral profesional se llevó a cabo la recolección de datos, utilizando la técnica de revisión documentaria, para lo cual se hizo la revisión de los registros del **área de Salud ocupacional**:

- Registro de reporte mensual de aviso de accidentes punzocortantes
- Registro de reporte mensual de aviso de accidentes de trabajo.
- Reporte de vigilancia y control de riesgos ocupacionales.

Del área de Ecología y protección del ambiente:

- Informes mensuales de manejo de residuos sólidos de establecimientos de salud.
- Declaración de manejo de residuos sólidos.
- Manifiesto de manejo de residuos sólidos peligrosos.

Asimismo, para la obtención de los datos que contiene el presente informe, se llevó a cabo las siguientes acciones:

- Autorización: Se solicitó la autorización respectiva a la Jefatura del Servicio, a fin de tener acceso a los registros anteriores e historias clínicas.
- Recolección de Datos:
- Procesamiento de Datos:
- Resultados:
- Análisis e interpretación de resultados:

3.2. Experiencia Profesional

- Recuento de la Experiencia Profesional

En el establecimiento de salud Pueblo Joven me inicié el año 2005 en el Programa de Salud ambiental hasta la fecha cuento con 13 años, desempeñándome como jefa de dicho programa tanto del establecimiento de salud y de la Micro red Centenario que cuenta con 26 establecimientos de salud.

- Descripción del Área Laboral

El Centro de Salud pueblo joven de Abancay, está situado en la Av. Centenario del Centro Poblado de Villa Ampay al norte del distrito de Abancay, provincia de Abancay y departamento de Apurímac. Este Centro pertenece al Ministerio de Salud y está clasificado como un establecimiento de nivel I-4, cuenta con 36 áreas de atención al usuario interno y externo, 19 camas todas funcionales; así como 02 camillas en emergencia. Tiene un área construida de 1250 m². Como Centro de Salud nivel I-4 cuenta con una población de 9735 habitantes de diferentes grupos etarios, siendo la atención por día entre 250 a 300 usuarios con diferentes patologías en los distintos servicios de salud, y la atención a los recién nacidos son 293 en el año, cuenta con 99 trabajadores de salud con 39 servidores y 60 servidoras entre profesionales, técnicos y auxiliares, que realizan su labor en tres turnos mañana tarde y noche, el establecimiento recibe pacientes para internamiento con diferentes morbilidades.

El establecimiento está ubicado en una zona estratégica, con grandes facilidades de acceso al nivel superior, es la cabeza de la Micro Red Centenario que recibe en forma permanente pacientes referidos de los 26 establecimientos de salud de nivel I-1, I-2, I-3, la que tiene una población

de 46319 habitantes procedentes de los Distritos de Pichirhua, Chacoche, Circa, Tintay (Taquebamba), y Abancay.

- Funciones Desarrolladas en la Actualidad

a) ÁREA ASISTENCIAL.

Actualmente me desempeño en las siguientes áreas con las respectivas actividades.

En saneamiento Básico

- Censo de sistemas de agua de consumo humano
- Inspecciones de sistemas de agua de consumo humano en zonas rurales
- Monitoreo y/o seguimiento de sistemas de agua en zonas rurales
- Supervisiones a los miembros de la JASS
- Limpieza y desinfección de los sistemas de agua de consumo humano.
- Monitoreo de cloro residual del agua de consumo humano
- Toma de muestra de agua de consumo humano para análisis físico químico, metales pesados y bacteriológicos.
- Desinfección intradomiciliaria del agua de consumo humano.

En el área de salud ocupacional

- Vigilancia y control de riesgos ocupacionales
- Vigilancia de accidentes punzocortantes
- Vigilancia de accidentes de trabajo

En el área de higiene alimentaria y zoonosis

- Vigilancia de establecimientos expendedores de alimentos
- Vigilancia de kioscos de instituciones educativas
- Vigilancia de comedores populares y otros

En el área de zoonosis

- Vigilancia de canes mordedores
- Vacunación a canes en zona urbana y zona rural
- Vigilancia de rabia silvestre y rabia urbana

En el área de ecología y protección del ambiente

- Vigilancia del manejo de residuos sólidos de establecimientos de salud.
- Vigilancia de cementerios
- Sensibilización a instituciones educativas y usuarios de la comunidad en temas de salud ambiental
- Vigilancia de juguetes y material de escritorio

b) ÁREA ADMINISTRATIVA

- Requerimiento de materiales e insumos de limpieza y de bioseguridad
- Requerimiento de materiales de escritorio para los 26 establecimientos de salud
- Requerimiento de materiales e insumos para la vigilancia de agua de consumo humano
- Capacitaciones en temas de salud ambiental para los responsables de los 26 establecimientos de salud
- Capacitaciones para los miembros de JASS de las diferentes comunidades
- Monitoreo de las capacitaciones de actividades de residuos sólidos y saneamiento básico

c) ÁREA DOCENCIA

- Para los alumnos de ingeniería ambiental en el tema de manejo adecuado de los residuos sólidos de establecimientos de salud.
- Para los alumnos de ingeniería ambiental en el tema de vigilancia de la calidad de agua de consumo humano

d) ÁREA INVESTIGACIÓN

Evaluación de microorganismos indicadores de coliformes y su relación en niños menores de 5 años en la comunidad de Moyocorral.

3.3. Procesos realizados en el tema del informe

El problema se abordó ante la negativa del recojo de los residuos sólidos biocontaminados en mayor volumen por parte de los vehículos de la empresa prestadora de servicios de residuos sólidos municipales las que se encargan de su recojo tres veces a la semana. La inadecuada eliminación de residuos sólidos en el punto de origen por parte del personal asistencial hace que se incremente la producción real de los residuos biocontaminados, sumándose a esto la carencia de insumos, materiales, equipos y la inadecuada manipulación de los desechos en las diferentes etapas del manejo de residuos por parte del personal de servicio y la falta de una tecnología adecuada para el tratamiento de residuos en el establecimiento. Razón por la que con toda estas deficiencias que se tiene se genera mayor cantidad de residuos biocontaminados frente a los residuos comunes las que se almacenan en ambientes improvisadas, por lo que el establecimiento no cuenta con una infraestructura de almacenamiento final adecuada de acuerdo a la norma técnica de salud de residuos sólidos, estas se almacenan por un tiempo de 48 a 96 horas a las que se suman la proliferación de vectores como las ratas, cucarachas, moscas y otros

las que representa un foco infeccioso que afecta a la salud pública tanto interno y externo del mismo modo afecta al ecosistema agua suelo y aire. Cabe indicar que también se tiene otro problema cuando el almacenamiento de los residuos punzocortantes es por espacio de 3 a 5 meses, los niños de la Institución Educativa que esta frente al establecimiento de salud se acercan al almacenamiento final de residuos la que no tiene seguridad y por ello empiezan a manipular las cajitas de tetrapak que no ofrece ninguna garantía de seguridad por ende a jugar con las agujas como en una oportunidad los niños esparcieron las jeringas por todo el parque que también se encuentra adyacente al establecimiento de salud, ante esta actitud de parte de los niños se tuvo que buscar o gestionar una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos biocontaminados (punzocortantes) los que se encargarían de su tratamiento, a partir de esa fecha del incidente la Red de Salud Abancay cumple con su función de contratar los servicios de esta empresa la que recolecta por tres a cuatro veces al año.

IV. RESULTADOS

CUADRO 4.1.

CUADRO DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS AÑO 2015 DEL CENTRO DE SALUD PUEBLO JOVEN EN KILOGRAMOS

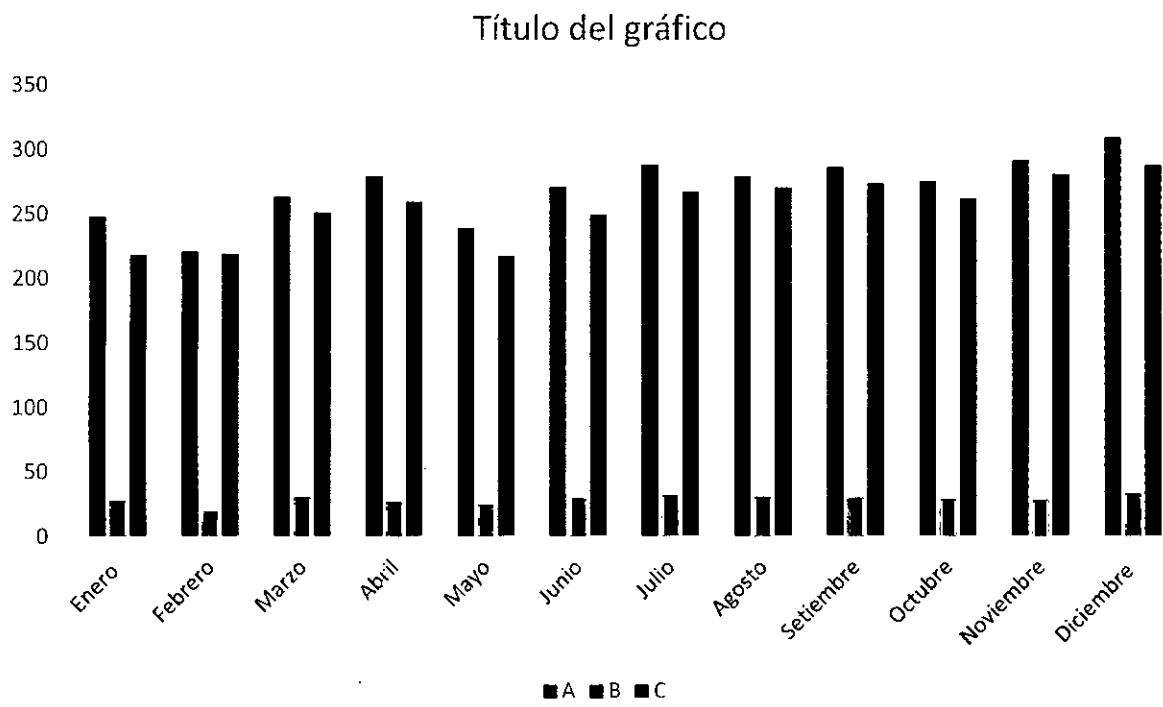
Tipo Residuo	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
A. Biocon	248	221	263	279	239	271	288	279	286	275	291	309	3249
B. Especia	28	20	31	27	25	30	32	31	30	29	28	33	344
C. Común	218	219	251	259	217	249	267	270	273	261	280	287	3051

Fuente. Elaboración propia.

En el cuadro No 1 el Centro Salud Pueblo Joven de nivel I-4 tiene una producción mayor de residuos biocontaminados en los diferentes meses del año con relación a los residuos comunes lo que nos indica que existe un manejo inadecuado en el punto de origen y en las diferentes etapas del manejo de residuos sólidos, como es en julio, setiembre, noviembre y diciembre.

GRAFICO 4.1.

PRODUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL C.S. PUEBLO JOVEN
AÑO 2015



CUADRO 4.2

CUADRO DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS AÑO 2016 DEL CENTRO SALUD PUEBLO JOVEN EN KILOGRAMOS

Tipo resid	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
A. Biocon	270	251	264	270	231	274	286	270	289	282	294	312	3293
B. Especia	29	24	32	29	23	32	35	30	36	34	35	32	371
C. común	266	240	258	259	222	259	268	260	275	276	293	301	3177

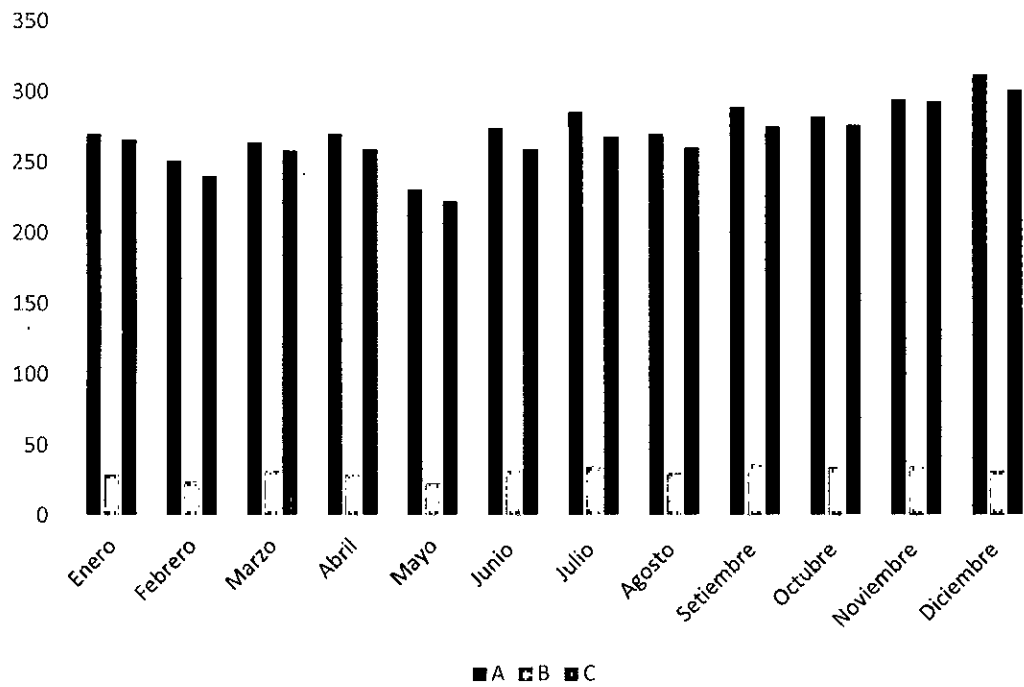
Fuente. Elaboración propia

El cuadro No 2 nos indica que el año 2016 el Centro Salud Pueblo Joven ha producido mayor cantidad de residuo sólidos con relación al año 2015, siendo el mayor volumen los residuos biocontaminados en los diferentes meses lo que nos indica que existe mayor incremento en el número de atenciones a usuarios y no hay buena segregación de residuos sólidos llegando a 3293 kilos de biocontaminados.

GRAFICA 4.2

PRODUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS AÑO 2016 DEL CENTRO SALUD PUEBLO JOVEN

Título del gráfico



CUADRO 4.3

CUADRO DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS AÑO 2017 CENTRO DE SALUD PUEBLO JOVEN EN KILOGRAMOS

Tipo de resi	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
A. Bioconta	283	264	279	289	260	292	298	289	290	293	299	320	3456
B. Especial	36	29	31	33	35	37	33	32	37	30	32	31	396
C. comun	270	259	269	278	258	278	280	280	280	285	290	310	3337

Fuente. Elaboración propia

El cuadro No 3 nos indica que el mayor volumen de residuos sólidos biocontaminados es en los meses de junio, julio, octubre noviembre y diciembre esto se debe a la campaña de vacunación de canes y al incremento de partos institucionales.

GRAFICA 4.3

PRODUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL C.S. PUEBLO JOVEN 2017



CUADRO 4.4.

PRODUCCION ANUAL DE RESIDUOS SOLIDOS DEL CENTRO SALUD PUEBLO JOVEN EN KILOGRAMOS AÑOS 2015-2016-2017

Tipos residuos solidos	AÑO 2015	%	AÑO 2016	%	AÑO 2017	%
A. Biocontaminados	3249	48.8	3293	48.1	3456	48.1
B. Especiales	344	5.2	371	5.4	397	5.5
C. Comunes	3051	45.9	3177	46.4	3337	46.4
total	6644	100	6841	100	7190	100

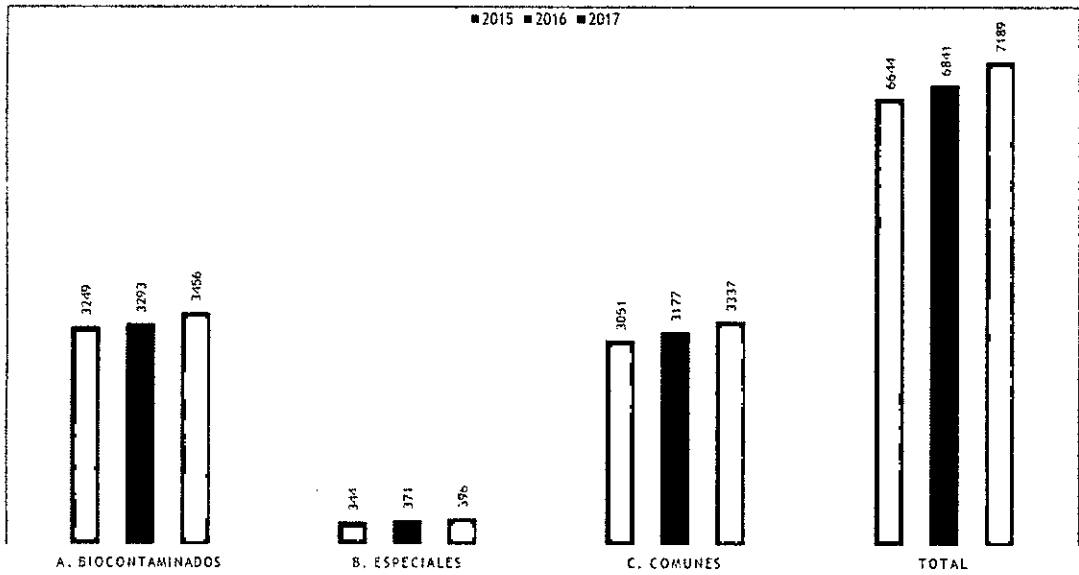
Fuente. Elaboración propia

El cuadro No 4 nos indica que los residuos sólidos se incrementa a medida que pasan los años tanto los residuos sólidos biocontaminados que son reconocidos por el color rojo, los residuos especiales son de color amarillo y los residuos comunes son de color negro, la producción de los biocontaminados es mayor la que se debe a la manipulación inadecuada de los residuos biocontaminados por parte del personal asistencial y el personal de servicio o de limpieza en todas las etapas del manejo de residuos.

GRAFICA 4.4

PRODUCCION ANUAL DE RESIDUOS SOLIDOS DEL CENTRO SALUD PUEBLO JOVEN KILOGRAMOS AÑOS 2015-2016-2017

PRODUCCION ANUAL DE RESIDUOS SOLIDOS DEL C.S. PUEBLO JOVEN -2015-2016-2017



V. CONCLUSIONES

- a) El manejo de los residuos sólidos de establecimientos de salud por parte del personal del Centro Salud Pueblo Joven de nivel 1-4 es precaria por no cumplir con las normas técnicas de la ley general de residuos sólidos desde el punto de origen hasta la disposición final de los residuos.

- b) La producción de los residuos biocontaminados es mayor con relación a la producción de los residuos comunes lo que indica que no existe una buena segregación, y un buen manejo adecuado de los residuos en el punto de origen y en todas las etapas de manejo de los residuos sólidos por parte del personal asistencial y de servicio.

- c) El establecimiento no cuenta con un comité de gestión de residuos sólidos, se carece de materiales, insumos, indumentaria completa e infraestructura de almacenamiento final de los residuos para el manejo adecuado de los residuos.

VI. RECOMENDACIONES

- a) Realizar las capacitaciones en forma constante en aspectos técnicos y normativos priorizando los temas de: Marco normativo de los residuos sólidos, nociones básicas de residuos, problemas ambientales generados por los residuos sólidos de tal manera que el personal esté en condiciones de reducir la generación de los desechos, identificar los puntos críticos para darle una solución y dar un manejo integral adecuado.
- b) Los trabajadores y trabajadoras de la institución deberán reconocer la importancia de realizar la segregación responsable de los desechos sólidos hospitalarios como manejo adecuado desde el origen de la fuente que trae como beneficio: minimizar los riesgos para la salud, reducir costos operativos del manejo de residuos biocontaminados y especiales, reutilizar los residuos comunes que no requieren tratamiento.
- c) Es importante que el C.S. Pueblo Joven de Abancay de categoría I-4, de cumplimiento a la norma de la reglamentación de residuos sólidos hospitalarios en especial, la conformación del Comité Técnico de gestión para el manejo de residuos sólidos y el compromiso de la autoridad por implementar mecanismos que garanticen el estricto cumplimiento de la norma técnica. El comité de gestión de residuos deberá priorizar la construcción de almacenamiento temporal interno que no tiene las condiciones adecuadas al no contar con los requerimientos mínimos recomendados por la norma técnica de residuos e implementar un PGIREAS (Plan de Gestión Integral de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud) puesto que es considerada como el eje principal de todo establecimiento de salud y de su desarrollo depende el éxito de toda la propuesta formulada para la institución.

VII. REFERENCIALES

1. Alvarez Mira Andrés, Moreno Pedreros Libardo. Plan de Gestión De Residuos Hospitalarios y Similares Componente Interno para una Institución Prestadora de Servicios de Primer Nivel. Bucaramanga-Colombia: UIS; 2010.
2. Araujo Alonso Miguel. Desechos Hospitalarios: Riesgos Biológicos y Recomendaciones Generales Sobre su Manejo. Unidad de Evaluación de Tecnologías de Salud. 1ra ed. Santiago – Chile: Medwave; 2001.
3. Barilla Orantes AE, Hasbun Interiano JJ. Diseño de un Sistema de Manejo y Disposición de Desechos Químicos y Médico Quirúrgicos en los hospitales y unidades de salud de El Salvador. (Tesis). San Salvador: Universidad Dr. José Matías Delgado, Escuela de Ingeniería Industrial; 2007.
4. Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias Del Ambiente HDT - CEPIS No 97, 2005. Procedimientos Estadísticos para los Estudios de Caracterización de Residuos Sólidos ISSN: 1018-5119.
4. Cifuentes Celia, Iglesias Silvia. Gestión ambiental de residuos sólidos hospitalarios del Hospital Cayetano Heredia en. Revista del Instituto de Investigaciones FIGMMG. 2009; 11(22): 7-12.
5. Condori Apaza RM. II Encuentro de Investigadores Ambientales Nodo Macro regional Sur -Red Peruana de Investigación Ambiental. En: Desarrollo de una investigación sobre el manejo de residuos sólidos hospitalarios en la provincia de Arequipa y eligiendo la solución tecnológica de menor impacto ambiental. Arequipa: Red PeIA; 2009.
6. Condori Renee M, Matheos Ruben A, Orihuela Nancy I, Y col. Desarrollo de una Investigación sobre el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios en la Provincia de Arequipa y eligiendo la solución

- tecnológica de menor impacto ambiental. (Diapositivas). Arequipa: Abi-Unas; 2013. 38 diapositivas.
7. Chema Falco C. Proyecto de investigación Integrado: investigación correlacional en. *Revista de investigación en Educación*. 2009; 6 (4): 7 – 13.
 8. Ministerio de Salud. Dirección General de Salud Ambiental. Plan Nacional de Gestión de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo 2010-2012. 1ra ed. av. José Gálvez nro. 1301 urb. Santa Beatriz: editorial Gasver'g editores sac; 2010.
 9. López Alfaro R. Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios Hospital "Dr. Cesar Rodríguez Rodríguez" IVSS– Puerto La Cruz – 2007. (Especialidad). Puerto Ordaz: Universidad Nacional Experimental de Guayana, Vicerrectorado Académico Coordinación General de Investigación y Postgrado; 2007.
 10. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Procedimientos para el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios. Lima – Perú. 2004.
 11. Ortiz Morales IC. Diagnóstico situacional sobre el manejo de los residuos peligrosos biológico infecciosos (RPB) en el personal de intendencia de un Centro de Salud TIII. México. (Tesis-Maestro). México: Instituto Politécnico, Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía; 2010.
 12. Pérez MJ. Residuos Hospitalarios. Perú: Monografías.com; 2010
 13. Ruiz Cruzado LY. Identificación de Conocimientos, Actitudes y Prácticas de Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios en el Centro de Salud Materno Infantil Miguel Grau. En: Tercer encuentro de Investigación Universitaria. Lima – Perú. 2010.
 14. Quinto Mosquera Y, Jaramillo Pérez LM, Cardona Arias JA. Conocimientos y prácticas de los trabajadores de un hospital sobre el manejo de residuos hospitalarios Chocó, Colombia, 2012. *Medicas UIS (MÉD.UIS)*. 2013; 26 (1): 9-20.

15. Sánchez Katherine, Ortunio Magaly. Características epidemiológicas y ocupacionales de los trabajadores a cargo del manejo de los desechos hospitalarios en un Hospital tipo II, Estado Cojedes. Revista Salus de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo. 2007; Vol. 11(2): 24 – 29.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

16. Abarca FD, Sosa PR. Nivel de conocimiento y actitud de bioseguridad aplicado a Enfermeros en los servicios de Hospitalización y Emergencia del hospital Yunguyo. En: monografías. Puno: Altiplano; 2014.
<http://www.monografias.com/trabajos103/responsabilidad-personal-salud-manejo-residuos-sanitarios/responsabilidad-personal-salud-manejo-residuos-sanitarios2.shtml#ixzz3OB3Zleg5>
17. Barbieri C. Gestión Integral de Residuos generados en instituciones que trabajan para la salud: Manejo de los Residuos Hospitalarios en un centro médico ambulatorio. Portales médicos.com. 2009; 1(9): 1-4.
<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/1411/4/Manejo-de-los-Residuos-Hospitalarios-en-un-centro-medico-ambulatorio>.
<http://pt.slideshare.net/alfat1/aproximacin-a-la-metodologa-tnicas-e-instrumentos>.
<http://www.postgradoune.edu.pe/documentos/investigacion%20experimental.pdf>
18. Díaz V.S, Vásquez DN. Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios, Hospital Regional Nicolás A. Solano. Panamá: monografías.com; 2004.
<http://www.monografias.com/trabajos97/manejo-desechos-solidos-hospitalarios-hospital-regional-nicolas-a-solano/manejo-desechos->

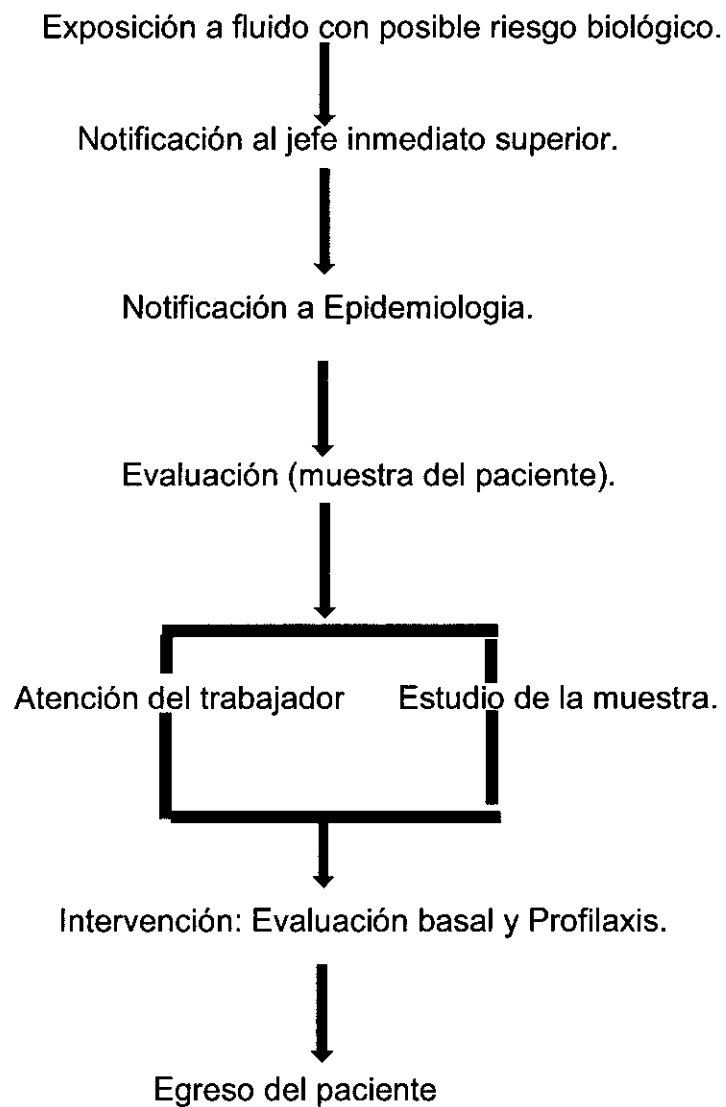
[solidos-hospitalarios-hospital-regional-nicolas-a-solano.shtml#ixzz3Nz8BOGF3](#)

19. Zabala Marcia. Manual para el Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud. En: Fundación Natura. Comité Interinstitucional para el Manejo de Desechos Hospitalarios. <http://www.bvsde.paho.org/bvsair/e/repindex/rep62/guamane/manum a.html>

ANEXOS

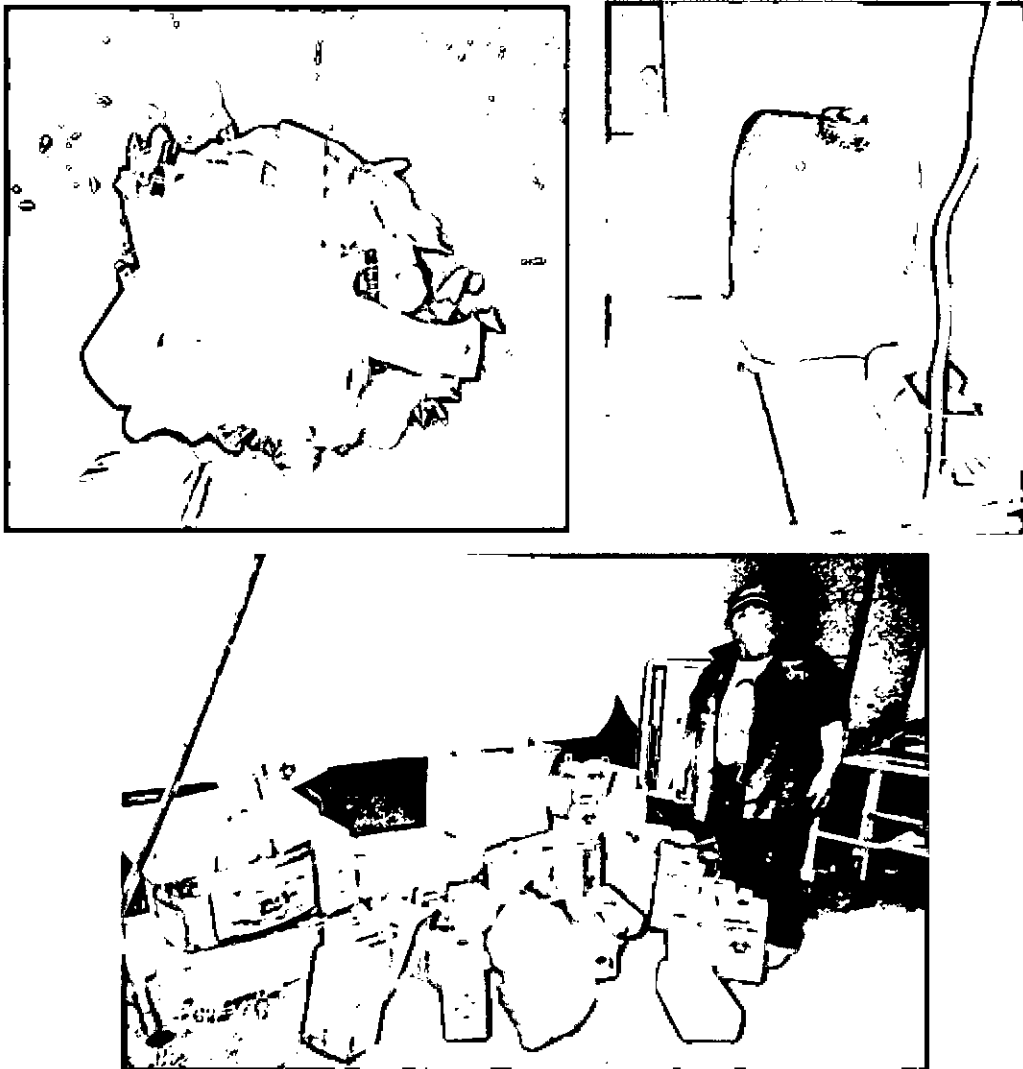
ANEXO Nro. 1
FLUXOGRAMA DE ACCIDENTES OCUPACIONALES

En caso de accidente ocupacional el personal de salud recibe atención médica de acuerdo al fluxograma que se encuentra en el ambiente de emergencia.



Fuente: Elaboración propia (2018)

ANEXO Nro. 02
SEGREGACIÓN INADECUADA DE RESIDUOS SÓLIDOS
DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD



Fuente. Elaboración propia

Almacenamiento final de residuos biocontaminados - punzocortantes
En el Centro de Salud Pueblo Joven.

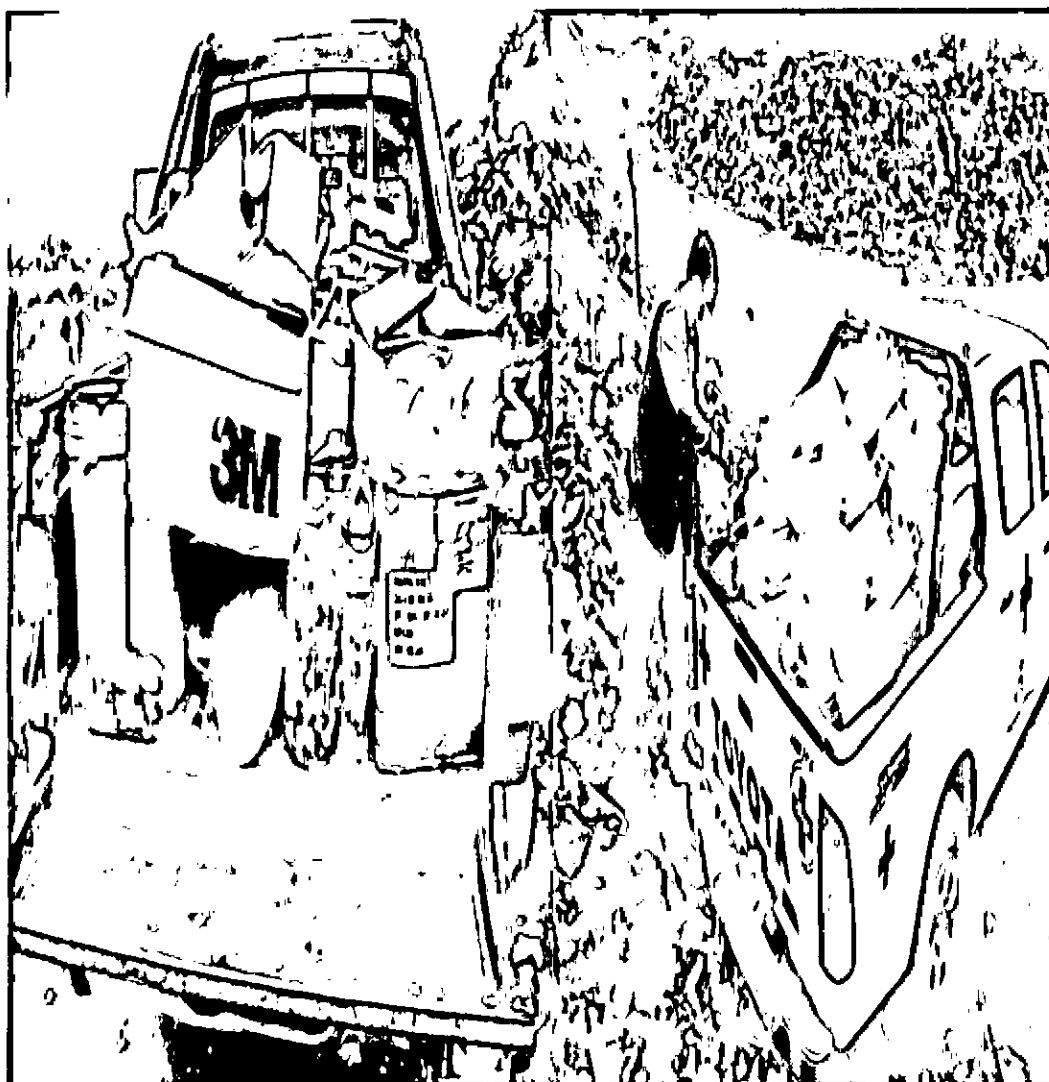
ANEXO Nro. 03.

**ESTADO ACTUAL DEL BOTADERO DE QUITAZOL DE ABANCAY Y
DISPOSICIÓN FINAL DE PUNZOCORTANTES**



Botadero de Quitazol de Abancay

**Transporte de residuos biocontaminados (punzocortantes) del C.S.
Pueblo Joven años 2013**



Fuente. Elaboración propia.

ANEXO Nro 04

**APERTURA DE ZANJA PARA LA DISPOSICIÓN FINAL
DE PUNZOCORTANTES**



Enterramiento de residuos sólidos (punzocortantes) del C.S. Pueblo Joven

Enterramiento de residuos solidos biocontaminados (punzocortantes)

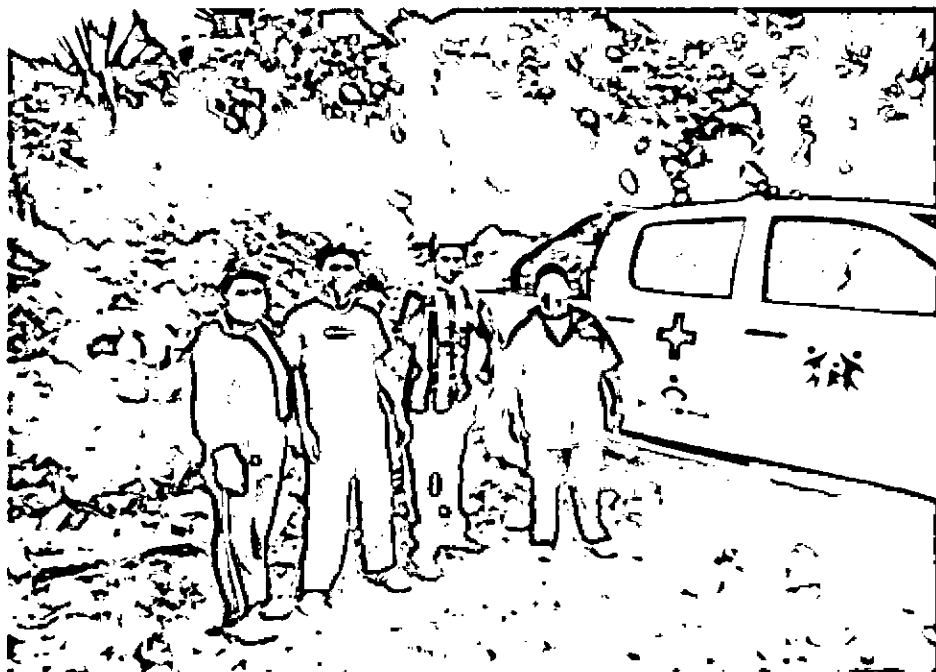


Fuente. Elaboración propia.

ANEXO Nro 05
PERSONAL DE SALUD EN LA ELIMINACIÓN DE
PUNZOCORTANTES



Personas que colaboraron en la eliminación de Residuos punzocortantes



Fuente. Elaboración propia