

UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO
DIRECCIÓN DE POSGRADO



MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS POR EL PERSONAL DE
SALUD DEL CENTRO SAFCI NAREUDA MUNICIPIO
BOLPEBRA

Tesis de Grado para obtener el grado de:
Magister en Enfermería Médico Quirúrgico

Presentado por:
Lic. ELIZABETH TICONA MONZON

Tutor:
Msc. Lic. Yvania Gonzales Corani

Cobija – Pando – Bolivia
Septiembre 2020

Dedicatoria

A mis padres que me dieron la oportunidad de la vida, por sus consejos, buenos valores y apoyo incondicional que me brindaron.

A mi familia, mi esposo Ing. Víctor Hugo Fong y mi hijo Víctor Aarón Fong Ticona que son el pilar fundamental y mayor inspiración en mi vida, por su amor y paciencia que tuvieron en mis días de estudios para cumplir uno de mis mayores sueños en mi carrera profesional.

Agradecimientos

A DIOS nuestro señor creador el guía que ilumina nuestros pasos día a día, quien nos da amor, sabiduría, fuerza y valor para enfrentar y superar incidentes que atravesamos en nuestro diario vivir.

A todo el personal de salud que trabaja en el Centro de Salud SAFCI Nareuda, por brindarme su tiempo durante el proceso de elaboración de la presente Tesis de Grado.

A la Dirección de Posgrado, por brindarnos excelentes profesionales como docentes, que nos impartieron sus conocimientos, dedicación, profesionalismo y paciencia durante el desarrollo de la Maestría Médico Quirúrgico.

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo describir el manejo de los desechos sólidos generados por el personal de salud en el Centro de Salud Nareuda del Municipio de Bolpebra. Se desarrolló una investigación de tipo cuantitativo, descriptivo transversal con un total de 18 funcionarios que trabajan en el Centro de Salud Nareuda; el instrumento utilizado fue el cuestionario y una guía de observación.

Dando cumplimiento al objetivo general se evidencia el manejo real de los desechos sólidos, donde se verifica que el 83% de los basureros y recipientes para desechos sólidos no se encuentran identificados lo que dificulta la segregación de los residuos sólidos en origen y el 100% del personal de salud encapucha las agujas usadas. Estando así todo el personal expuesto a riesgo potencial durante el desempeño de sus funciones.

Dando respuesta a los objetivos específicos que es identificar el nivel de formación, se evidencia que el 89% del personal de salud no tiene un curso de posgrado. En cuanto a la experiencia laboral el 56% del personal de salud tiene más de 1 año de trabajo en el establecimiento de salud. En cuanto al conocimiento y aplicación de las normas establecidas se evidencia que el 39% del personal de salud creen que están expuestos a riesgos potenciales y solo el 6% aplica la normativa vigente. Y por último se realiza el aporte para el C.S. Nareuda con la elaboración de un protocolo donde se incluye la norma boliviana.

Se concluye y recomienda a todo personal del C.S. Nareuda participar en cursos de actualización relacionados a manejo de desechos sólidos y normas vigentes. Jefatura de área debe conformar el comité de bioseguridad para su supervisión y cumplimiento de protocolos y normativa vigente.

Palabra clave: Manejo de desechos sólidos - personal de salud

Abstract

The objective of this research was to describe the management of solid waste generated by health personnel at the Nareuda Health Center of the Municipality of Bolpebra. A cross-sectional, descriptive, quantitative research was carried out with a total of 18 officials who work at the Nareuda Health Center; the instrument used was the questionnaire and an observation guide.

In compliance with the general objective, the real management of solid waste is evidenced, where it is verified that 83% of the garbage cans and containers for solid waste are not identified, which makes it difficult to segregate solid waste at source and 100% of the health personnel hooded used needles. Thus, all personnel exposed to potential risk during the performance of their duties.

In response to the specific objectives of identifying the level of training, it is evident that 89% of health personnel do not have a postgraduate course. Regarding work experience, 56% of health personnel have more than 1 year of work in the health establishment. Regarding the knowledge and application of the established standards, it is evident that 39% of health personnel believe that they are exposed to potential risks and only 6% apply the current regulations. And finally, the contribution is made to the C.S. Nareuda with the development of a protocol that includes the Bolivian standard.

It is concluded and recommended to all C.S. Nareuda participates in refresher courses related to solid waste management and current regulations. Head of area must form the biosafety committee for its supervision and compliance with current protocols and regulations.

Keyword: Solid waste management - health personnel

Índice General

1.	Capítulo I	1
1.1	Planteamiento del problema	1
1.1.1	Situación problemática	1
1.1.2	Enunciado del problema / Pregunta de investigación	1
1.1.3	Pregunta de investigación	1
1.1.4	Objeto de estudio	1
1.2	Objetivos	2
1.2.1	Objetivo general	2
1.2.2	Objetivos específicos	2
1.3	Delimitación	2
1.3.1	Delimitación temática	2
1.3.2	Delimitación temporal	2
1.3.3	Delimitación espacial	2
1.4	Justificación del tema	2
2.	Capítulo II	4
2.1.	Marco Teórico	4
3.	Capítulo III	11
3.1.	Contexto de la Investigación	11
3.1.1.	Histórica	11
3.1.2.	Geográfica	13
3.1.3.	Legal	14
4.	Capítulo IV	18
4.1.	Marco Metodológico	18
4.1.1.	Hipótesis	18

4.1.2.	Enfoque metodológico	18
4.1.3.	Tipo de investigación	18
4.1.4.	Métodos de investigación	19
4.1.5.	Técnicas y/o instrumentos	21
4.1.6.	Unidad de Análisis	22
4.1.7.	Población y muestra	22
5.	Capítulo V	24
5.1.	Resultados	24
6.	Capítulo VI	41
6.1.	Conclusiones	41
6.2.	Recomendaciones	42
7.	Bibliografía	43
8.	Anexos	47
9.	Glosario	72

Índice de Figura

Figura 1 Características del personal de salud del C.S. Nareuda Municipio Bolpebra	24
Figura 2 Nivel de formación y experiencia laboral del personal de salud	25
Figura 3 Conocimiento sobre manejo de desechos sólidos en el personal de salud C.s. Nareuda	26
Figura 4 Uso de antisépticos para desechos sólidos por el personal de salud C.s. Nareuda	28
Figura 5 Manejo de desechos sólidos por el personal de salud C.s. Nareuda	29
Figura 6 Lavado de manos por el personal de salud C.s. Nareuda	30
Figura 7 Manejo de residuos infecciosos en el C.s. Nareuda	31
Figura 8 Manejo de residuos corto punzantes por el personal de salud C.s. Nareuda	32
Figura 9 Accidentes por residuos corto punzantes del personal de salud C.s. Nareuda	34
Figura 10 Protección biológica por parte del personal de salud C.s. Nareuda	35
Figura 11 Desempeño con relación a la manipulación del uniforme C.s. Nareuda	36
Figura 12 Propuesta de diseño de un protocolo de manejo de desechos sólidos C.s. Nareuda	37
Figura 13 Resultado de la guía de observación manejo de desechos sólidos C.s. Nareuda	40

Índice de Tablas

Tabla 1 Tabla de clasificación según la norma Boliviana	8
Tabla 2 Personal de salud C.S. Nareuda	13
Tabla 3 Variables	19
Tabla 4 Operacionalización de las variables	20
Tabla 5 Criterio de inclusión y exclusión	22
Tabla 6 Guía de observación directa al personal de salud del C.S. Nareuda	38
Tabla 7 Clasificación de residuos código de colores	56
Tabla 8 Especificaciones de los recipientes de desechos comunes	58
Tabla 9 Tipos de residuos infecciosos	59
Tabla 10 Especificaciones de los recipientes de desechos infecciosos	61
Tabla 11 Especificaciones de los recipientes de corto punzantes	64
Tabla 12 Especificaciones de los recipientes de desechos farmacéuticos	68
Tabla 13 Características de los recipientes ubicados en los almacenamientos intermedios	69
Tabla 14 Clasificación de los residuos sólidos	70

Índice de Anexos

Anexo 1	Isócrona del municipio de Bolpebra	55
Anexo 2	Guía de observación al personal de salud del C.S. Nareuda	56
Anexo 3	Cuestionario dirigido al personal de salud del C.S. Nareuda	57
Anexo 4	Protocolo manejo de desechos Sólidos C.S. Nareuda	60

Introducción

La Organización Mundial de la Salud, indica que la salud ocupacional es una actividad multidisciplinaria, que protege la salud de los trabajadores, busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo (OMS, 1999)

En un estudio realizado por la Universidad de Extremadura – España, se está haciendo hincapié en promover y desarrollar la cultura del adecuado manejo de residuos sólidos entre los profesionales y los pacientes en cualquier nivel de atención sanitaria. Al desarrollar estas líneas de trabajo a nivel local, en el Complejo Hospitalario Universitario Infanta Cristina de Badajoz, programo sesiones formativas y talleres sobre manejo de residuos sólidos y la evaluación de esta. (Skodova, 2015)

Según la investigación de conocimiento y actitud de manejo de desechos sólidos realizada en el hospital del Niño Ascencio Villarroel del departamento de Cochabamba el año 2011, indica que el 86% conocen acerca de los distintos tipos de desechos que existen, mientras que un 14 % desconoce acerca de los mismos. Por lo tanto concluye que no existe una total desinformación acerca del tema por parte del personal de salud del hospital, pero existe ciertos vacíos o desinformación dentro de este tema.

En investigaciones realizadas por estudiantes de pregrado de la Carrera de enfermería de la Universidad Amazónica de Pando; sobre diagnóstico de bioseguridad en el manejo de residuos sólidos generados por el personal de salud de Filadelfia, indica que se evidenció la falta de organización y la aplicación de las normas de bioseguridad y manejo de los residuos sólidos. Además que el 100% de su muestra no realizan tratamiento de los residuos infecciosos antes de llevarlo a su depósito final (UAP, 2015)

Para el trabajador de salud del Centro de Salud Nareuda Municipio de Bolpebra, el manejo o manipulación de los desechos sólidos, es una condición normal de la actividad asistencial diaria, ya que la lesión de la salud no se visualiza inmediatamente. Por tanto el objetivo de la presente investigación es describir el manejo de desechos sólidos generados por el personal de salud en el Centro de Salud Nareuda del Municipio de Bolpebra, por la importancia del tema

se debe considerar que el personal de salud es vulnerable durante el manejo de desechos sólidos que habitualmente realiza; así mismo se torna en un problema ocupacional pues se vuelve en un factor potencial de transmisión de enfermedades del personal de salud al usuario o de personal de salud a su familia.

La metodología empleada en la presente investigación es de tipo cuantitativo, descriptivo y transversal ya que los hechos ocurridos y eventos son actuales de interés para el presente y una futura investigación. Además se estudian las diferentes variables y sus características en un tiempo determinado, como instrumento se aplicó el cuestionario y una guía de observación. Se trabajó con un total de 18 trabajadores en salud del C.S. Nareuda del Municipio de Bolpebra

1. Capítulo 1

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Situación problemática

El manejo de los desechos hospitalarios pueden ser causas directas de accidentes laborales y de enfermedades nosocomiales, en América Latina la alta tasa de enfermedades infecciosas son por las malas prácticas de manejo, por la carencia de tecnología para su tratamiento y disposición final. (Echeverría P, 2010)

En efecto, no se tienen datos reales de personal de salud afectados por accidentes laborales durante el manejo de desechos o residuos sólidos, según cifras arrojadas por la Organización Panamericana de la Salud (1999), en Latinoamérica de cada 100.000 trabajadores afectados por accidentes laborales, un 18% corresponde a trabajadores en salud (Chura, 2016)

1.1.2 Enunciado del problema / Pregunta de investigación

La problemática mundial del manejo de los desechos sólidos, es un tema complejo que abarca desde la generación, tratamiento y disposición final de los mismos (Durales, 2009)

En el Centro de Salud Nareuda, durante todo el tiempo de funcionamiento no cuenta con registros de daños sufridos por un inadecuado manejo de residuos sólidos, además se observa que existe falencias durante el manejo de residuos sólidos de acuerdo a las normas establecidas, de no aplicarlo pueden repercutir desfavorablemente en la salud física de los trabajadores

1.1.3 Pregunta de investigación

¿Cómo será el manejo de los desechos sólidos realizado por el personal de salud del Centro de Salud Nareuda del Municipio de Bolpebra?

1.1.4 Objeto de estudio

Desempeño del personal de salud en el manejo de desechos sólidos del C.S. Nareuda, Municipio de Bolpebra

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Describir el manejo de los desechos sólidos generados por el personal de salud en el Centro de Salud Nareuda del Municipio de Bolpebra

1.2.2 Objetivos específicos

- Identificar el nivel de formación profesional y experiencia laboral del personal de salud
- Describir los conocimientos y aplicaciones de las normas establecidas por el ministerio de salud en el personal de salud del Centro de Salud Nareuda.
- Diseñar un protocolo de manejo de desecho sólido para el Centro de Salud Nareuda, donde se incluya la norma boliviana, para fortalecer el manejo de dichos residuos.

1.3 Delimitación

1.3.1 Delimitación temática

Desempeños en el manejo de desechos sólidos

1.3.2 Delimitación temporal

Gestión 2018 - 2019

1.3.3 Delimitación espacial

Comunidad Nareuda - Municipio de Bolpebra - Provincia Nicolás Suárez - Departamento Pando.

1.4 Justificación del tema

La presente investigación nace como una inquietud, al no contar con un estudio previo sobre el manejo de los residuos sólidos generados en el establecimiento de salud. El trabajo que realiza el personal de salud es peligroso ya que se expone a riesgos físicos, químicos, biológicos y ambientales, por ello es importante conocer y aplicar medidas para minimizar y controlar

factores que pueden generar riesgos o accidentes laborales, mismos que en ocasiones suelen ser graves y hasta mortales

En el Centro de Salud SAFCI Nareuda es de primordial importancia el manejo adecuado de los residuos sólidos; la investigación llenará un vacío existente de información en esta área

Así mismo el presente trabajo pretende ser un aporte de carácter práctico basada en evidencia científica con el fin de fortalecer cualquier falencia que sea riesgo potencial laboral en el proceso de manejo de desechos sólidos.

La finalidad de determinar el problema es de disponer de información conjunta, sobre la magnitud y causalidad de la actitud sobre el manejo de desechos sólidos, con el compromiso de sugerir medidas correctas de manejo de residuos sólidos.

Una vez que los resultados de este trabajo estén analizados, el personal de salud saldrá beneficiado, pues tendrán una información sobre el manejo de residuos sólidos generados por el personal de salud en el C.S, Nareuda, los cuales servirán como una reflexión y así seguir los procedimientos que establece la normativa boliviana de manejo de desechos sólidos

Así también el presente trabajo va estar disponible para que puedan ser utilizados y formar parte como fuente de otra futura investigación

2. Capítulo 2

2.1. Marco Teórico

Según Barrantes (2001), se ve agravado el problema de los residuos sólidos en la mayoría de los países. La contaminación con desechos producidos por el ser humano, nuestro ambiente se ve afectado y las instituciones de salud, no escapan de ser generadoras de desechos de alta peligrosidad, no solo por la contaminación directa al ambiente, sino también al ser humano. (Barrantes, 2001).

De estas declaraciones internacionales, se dictan leyes a nivel mundial y gestionan propuestas de desarrollo sostenible para mejorar la salud de la población, ya que está siendo afectada. A partir de la década del setenta los países de América se preocuparon por las condiciones sanitarias, entre otras, de los hospitales y del Ministerio de Salud, que reunidos en la declaración de Alma Ata, se identifican cinco áreas de acción para la promoción de salud. Así mismo en la carta de Ottawa (1986) una de las áreas operacionales de la promoción de la salud es la creación de ambientes saludables debiendo formar parte de las prioridades de todas las estrategias de la promoción de la salud. (Rosa, 2014).

Por otra parte ante la preocupación, a nivel mundial los jefes de estado unen esfuerzos y como resultado nacen las declaraciones internacionales de protección y defensa del medio ambiente y un ejemplo de ello es la Cumbre Mundial, la primera se celebró en Rio de Janeiro, Brasil 1992, donde se toman acuerdos para detener la degradación y contaminación. (Rosa, 2014)

Una de las iniciativas sobre el manejo de los desechos sólidos es la llamada Agenda 21 que es el resultado de gran importancia de la Cumbre Mundial.

En 1995 estudios de generación de Desechos Sólidos y Desechos Sólidos Peligrosos, realizados en la capitales de Centroamérica por el Programa Regional de Desechos Sólidos Hospitalarios, encontró que el 40% de la masa total de residuos peligrosos son generados por las instalaciones de salud, cantidad que puede contaminar al otro 60% de desechos comunes, si se mezclan como consecuencia de una separación inadecuada. (Hernandez G. , 1998).

Afirma Capelli (1998) el manejo inadecuado de los desechos hospitalarios son causas directas de accidentes laborales y de enfermedades nosocomiales, y que en América Latina la tasa de enfermedades infecciosas son por las malas prácticas de manejo, por la carencia de tecnología para su tratamiento y disposición final, la falta de reglamentación específica para su tratamiento y disposición final, la falta de reglamentación específica para su tratamiento y de personal capacitado que diferencie entre los desechos que constituyen un riesgo y cuáles no. Encontrándose además que dentro de los accidentes laborales el personal de salud que se lesiona frecuentemente son los de enfermería y de limpieza. Los relativos índices oscilan entre 10 y 20 por cada 1000 trabajadores. (Capelli, 1998).

Por otro lado la Asociación Paulista de Estudios de Control de infecciones intrahospitalarias en Brasil, por su parte estima que entre un 5 y 8.5 % de las camas son de pacientes que ingresaron por alguna infección en los Centros de Salud, debido a problemas de saneamiento e higiene ambiental, tanto en las instalaciones, como negligencia de parte del personal al manipular materiales o transitar en lugares de riesgo. (Rosa, 2014)

El manual basado en las normas bolivianas 69001 a 69007, pretende ser una herramienta de trabajo flexible que presente un conjunto de alternativas de actuación suficientemente bien detalladas para que cada establecimiento de salud pueda adoptarlas a su propio contexto. En este entendido aportara al trabajo de investigación como normativa legal. En este entendido aportara al trabajo de investigación como normativa legal. (SWISSCONTACT, 2003)

Dentro el marco legal artículo 4, la Norma Boliviana menciona (Las Disposiciones del presente Reglamento tienen fundamento en la siguiente Normativa Legal: Ley N° 1333 de Medio Ambiente y sus Reglamentos; Decreto Ley N° 19172 de Protección y Seguridad Radiológica y sus Reglamentos; Decreto Ley General de Higiene y Seguridad Ocupacional y Bienestar N° 16998, Ley de Pensiones N° 1732, Decreto Ley N° 15629 del Código de Salud; Normas Técnicas Bolivianas NB 69001 – 69009 y su respectivo reglamento; Ley de Municipalidades N° 2028; Decreto Supremo N° 07901 de Prohibición de la Gratuidad de los Servicios Públicos; Normas Técnicas Bolivianas de Residuos Sólidos NB 742 – 760.

A pesar de que el tema de bioseguridad y manejo de desechos sólidos ha sido ampliamente discutido a nivel internacional, no existen estudios que proporcionen información relevante, cuantitativa o cualitativa sobre el cumplimiento de las normas de bioseguridad y manejo de residuos de una manera general en las instituciones de salud de nuestro país. (Echeverría, 2010)

Sistema de gestión de los Desechos Sólidos Hospitalarios (DSH)

Definición de desechos sólidos

Los desechos sólidos hospitalarios es cualquier material generado en una instalación de salud partir del momento en que se haya descartado. Los desechos hospitalarios contienen material que pueden tener repercusiones en el ambiente y la salud de las personas, pero además poseen la particularidad de incluir material peligroso, que dentro de las instalaciones podrían afectar directamente la salud del personal que los generan, manipulan y la de los pacientes; y fuera de las instalaciones de salud representan. (Bustamante, 2012)

Conceptos básicos para el manejo adecuado de residuos

➤ **Residuos hospitalarios** Los residuos de los establecimientos de salud son todos aquellos residuos generados, durante la prestación de servicios asistenciales, incluyendo los generados en los laboratorios.

Se clasifican en residuos infecciosos, residuos especiales y residuos comunes.

➤ Clase A: Residuos infecciosos

Los residuos infecciosos son aquellos que se encuentran contaminados con agentes infecciosos, o que pueden contener altas concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con ellos, es decir todo material que ha estado en contacto con sangre u otro fluido corporal.

Son generados durante las diferentes etapas de la atención de salud (diagnóstico, tratamiento, inmunizaciones, investigaciones, etc.).

➤ **Clase B: residuos especiales**

Los residuos especiales se generan principalmente durante las actividades auxiliares de diagnóstico y tratamiento y usualmente no han entrado en contacto con los pacientes ni con los agentes infecciosos.

Constituyen un peligro para la salud por sus características físico-químicas agresivas tales como corrosividad, reactividad, inflamabilidad, toxicidad, explosividad y radiactividad.

➤ **Clase C: Residuos sólidos comunes**

Son los que no requieren de un manejo especial, es decir que todo material que se encuentre libre de sangre o de cualquier otro fluido corporal y que no contengan sustancias tóxicas. Generados por las actividades administrativas, auxiliares y generales.

No representan peligro para la salud y sus características son similares a las de los residuos domésticos comunes.

Se incluye en esta categoría a los papeles, cartones, cajas, plásticos, restos de la preparación de alimentos y residuos de la limpieza de patios y jardines, en este grupo también se incluyen residuos de procedimientos médicos no contaminantes como yesos, vendas, etc. (Rosa, 2014)

Clasificación de residuos sólidos generados en establecimientos de salud según reglamento.

➤ **Clasificación de la Organización Mundial de la Salud**

- ⇒ Residuos generales.
- ⇒ Residuos patógenos
- ⇒ Residuos radiactivos
- ⇒ Residuos químicos.
- ⇒ Residuos infecciosos.
- ⇒ Objetos punzocortantes.
- ⇒ Residuos farmacéuticos

Tabla 1

Tabla de clasificación según la norma Boliviana

Clase	Subclase	Tipo de residuo
Clase A	A-1	Biológico
Residuos infecciosos	A-2	Sangre hemoderivados,
	A-3	fluidos corporales,
	A-4	anatomopatológicos
	A-5	Corto punzantes
	A-6	Cadáveres o partes de animales contaminados
Clase B	B-1	Residuos radioactivos
Residuos especiales	B-2	Residuos farmacéuticos
	B-3	Residuos químicos peligrosos
Clase C		Asimilables a los generados en los domicilios
Residuos comunes		

Fuente: Normativa Boliviana 63001 a 63006, 2015

Etapas en el manejo de los residuos hospitalarios

Para un adecuado manejo de los desechos sólidos hospitalarios se requiere de una serie de etapas en las cuales están: la clasificación, segregación manipulación, almacenamiento, tratamiento y disposición final (SWISSCONTACT, 2003).

Manejo interno

Conjunto de actividades que se realizan en el interior del establecimiento de salud. Este manejo tiene cuatro fases:

- ⇒ Separación en origen
- ⇒ Recolección y transporte interno
- ⇒ Almacenamiento

⇒ Tratamiento

Manejo externo

Conjunto de actividades que son parte del manejo integral de los residuos y que se realizan fuera de los establecimientos de salud. Tiene dos fases:

⇒ Recolección y transporte

⇒ Disposición final

Separación de residuo en origen

La clasificación y separación es una de las fases fundamentales para permitir el cumplimiento de los objetivos de un sistema eficiente de manejo de residuos y consiste en identificar a la clase de residuo sólido y separar o seleccionar apropiadamente.

Los desechos deben ser clasificados y separados inmediatamente después de su generación, es decir, en el mismo lugar que se originan. (SWISSCONTACT, 2003)

Almacenamiento

Es el que efectúa en un ambiente adecuado para recopilar todos los residuos de la institución y en la que permanecen hasta ser conducidos al sistema de tratamiento o hasta ser transportados por el servicio de recolección

Tratamiento de residuos

Según la Norma Boliviana de residuos sólidos generados en establecimientos de salud, tiene la finalidad de evitar los riesgos que pueden ocasionar los residuos en manipulación posterior, se debe establecer un tratamiento de los mismos, en el lugar de la generación.

Disposición final

Es el lugar donde se depositan todos los residuos de una institución hasta el transporte final hacia las celdas de seguridad, realizado por la empresa encargada de este servicio.

Exposición laboral

Generalidades de los riesgos

- **Riesgo laboral** Toda actividad operacional que involucre segregación, almacenamiento, acondicionamiento, entrega, transporte, transferencia o disposición final, puede ocasionar lesión o enfermedad ocurrida durante el desempeño laboral.
- **Riesgos de infección** El manejo inadecuado de residuos, la inobservancia en el uso de las barreras de protección, la falta de información y orientación al personal de salud y usuarios que acuden al Instituto constituyen los principales riesgos de: Infección nosocomial, entre los diversos daños están: Heridas y pinchazos, infecciones, alergias, sensibilización a medicamentos e intoxicaciones.
- **Riesgo biológico** Riesgo relacionado con agentes potencialmente patógenos que pueden causar daño.

3. Capítulo 3

3.1. Contexto de la Investigación

3.1.1. Histórica

Antecedentes del centro de salud Nareuda

El Puesto de salud se inaugura por vez primera en el año 1984 que era hecho de hojas de jatata, donde el primer personal de salud fue el auxiliar en enfermería Francisco Roca .ya en el año 1992 se logra la construcción de un ambiente de material de una construcción de 5x4 m2 aproximadamente mismo que fue donación de una ONG llamada ACRA. Donde se incrementa el número del personal de salud, como licenciada en enfermería y un médico de planta. Y es ahí donde se empieza a brindar atención integral de acuerdo a los diferentes programas de salud para una mejor atención a la población.

En octubre de 2015 durante la gestión del Alcalde Erlin Hurtado Casanova se entrega una nueva infraestructura que corresponde a un Modelo SAFCI., con ambientes amplios se ofrece atención general e integral a todos los usuarios que acuden al establecimiento de salud.

Misión y visión institucional

✓ Misión institucional

Contribuir al mejoramiento de la salud integral de las familias del Municipio de Bolpebra a través de la promoción, prevención y entrega de servicios de salud con un enfoque familiar, intercultural y comunitario.

✓ Visión institucional

Ser un centro de salud SAFCI de excelencia, reconocidos y comprometidos con la atención de calidad y calidez para las familias y comunidades del municipio.

Los servicios de salud que ofrece el centro de salud Nareuda

Los servicios que ofrece el Centro de Salud Nareuda son: atención de emergencia, enfermería, control de crecimiento y desarrollo, inmunización para población objeto, consultas médicas, odontología y farmacia. Además de todos los programas que brinda un establecimiento de primer nivel.

Infraestructura del centro de salud Nareuda

El Centro de Salud dentro de sus infraestructuras cuenta con:

- ✓ Área de jefatura
- ✓ Auditorio
- ✓ Consultorio Mi Salud, Tele salud y Bono Juana Azurduy
- ✓ Consultorio odontológico
- ✓ Cadena de frio
- ✓ Área de control y crecimiento
- ✓ Sala de tuberculosis
- ✓ Área de enfermería
- ✓ Farmacia

Equipamiento

El equipamiento que se ofrece en el programa de TELESALUD es de un equipo moderno de electrocardiograma, monitorización de los signos vitales y ecografía conectado a una red para realizar interconsultas con expertos del interior del país.

Recursos humanos

El Centro de Salud Nareuda cuenta con 6 médicos, 2 Licenciadas, 5 auxiliares de enfermería, 1 técnico de vectores, 2 Responsables de Farmacia y 2 personales de limpieza. Haciendo un total de 18 funcionarios públicos.

Tabla 2

Personal de salud C.S. Nareuda

N	Descripción	Cantidad
1	Médicos	6
2	Odontólogo	1
3	Licenciadas en enfermería	1
4	Auxiliares de enfermería	6
5	Técnico de vectores	1
6	Responsable de farmacia	1
7	Personal de limpieza	2
Total		18

Fuente: Elaboración propia a partir de estadística de Recursos Humanos del Sedes Pando, 2019

3.1.2. Geográfica

Ubicación actual

El Centro de salud Nareuda se encuentra ubicado en la comunidad del mismo nombre del municipio de Bolpebra, mismo cuenta con una superficie territorial de 2.756 km², una densidad poblacional de 0.8 habitantes por km².

Sus límites territoriales son los siguientes: al Norte limita con la Republica Federal del Brasil, al Este limita con los municipios de Cobija y Porvenir, al Sur limita con el departamento de La Paz y al Oeste limita con el Perú. **(Ver anexo n° 1)**

3.1.3. Legal

Reglamento para la aplicación de la normativa nacional 63001 a 63006 en establecimientos de salud

Considerando:

Que, conforme el Art. 18 de la Constitución Política de Estado, establece que: Todas las personas tienen derecho a la salud; II. El Estado garantiza la inclusión y el acceso a la salud de todas las personas, sin exclusión ni discriminación alguna; III. El sistema único de salud será universal, gratuito, equitativo, intercultural, participativo, con calidad, calidez y control social. El sistema se basa en los principios de solidaridad, eficiencia y corresponsabilidad y se desarrolla mediante políticas públicas en todos los niveles de gobierno.

Que, el art. 90 del Decreto Supremo N° 29894 Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional, establece que el Ministerio de Salud y Deportes debe Formular, promulgar y evaluar el cumplimiento de los programas de salud en el marco del desarrollo del país y debe Garantizar la salud de la población a través de su promoción, prevención de las enfermedades, curación y rehabilitación.

Que, el art. 02 del Código de Salud de la República establece que la salud es un bien de interés público y que el estado tiene la obligación de defender el capital humano protegiendo la salud del individuo, la familia y la población en general y garantiza el ejercicio de derechos sin discriminación de edad, raza, sexo o condición económica.

Que, el Art. 3 del Código de Salud, establece que es atribución del Poder Ejecutivo a través del Ministerio de Salud y Deportes, definir las políticas nacionales de salud, normar, planificar, controlar y coordinar todas las actividades en todo el territorio nacional en instituciones públicas y privadas sin excepción alguna.

Que, las Políticas de Salud, constituyen disposiciones prácticas, manuales y reglamentos que impliquen un conjunto de respuestas a problemas de salud y enfermedad; y su atención respecto a su organización, orientados a la concientización, educación y capacitación de la población boliviana, y el personal de salud, relativos a enfermedades prevenibles.

Que, el Ministerio de Salud y Deportes ha elaborado el “Reglamento para la Aplicación de la Norma Boliviana de Bioseguridad para los Establecimientos de Salud”, con caracteres de aplicación obligatoria a todos los establecimientos de salud; en las instituciones públicas, de la seguridad social a corto plazo y privadas con y sin fines de lucro. (Ministerio, 2010)

Reglamento

Normas de bioseguridad para establecimientos de salud

Capítulo I

Instituciones de salud

Artículo 15.- (objeto y campo de aplicación).- Este reglamento especifica la aplicación de norma NB 63003, para las instituciones de salud, como requisito fundamental que se debe cumplir en la práctica segura en la atención a los pacientes, con la finalidad reducir el riesgo relacionado con agentes físicos, químicos y la transmisión de enfermedades infectocontagiosas a través de fluidos, secreciones corporales y/o respiratorias, del paciente y/o cliente internos hacia los profesionales y viceversa, en el desarrollo de actividades propias y/o impropias.

Artículo 16.- (responsabilidad del personal dentro del establecimiento de salud).- Toda persona que trabaja dentro de una institución de salud debe cumplir con los requisitos establecidos en la norma:

A.- los cuales son de cumplimiento individual y general:

- Precauciones universales
- Cumplimiento del Principio de Universalidad
- Higiene personal; y
- Lavado de manos.

B.- Se refiere al uso de equipos de protección personal (EPP), los cuales son:

- Barreras Físicas, que se clasifican en:
- Protección de cara y cuerpo
- Protección de brazos y manos

C.- Eliminación de residuos sólidos se refiere al manejo de los residuos generados en los Establecimientos de Salud, el cual se encuentra normado en el **Reglamento de Residuos Sólidos Generados en Establecimientos de Salud.**

Las disposiciones del reglamento, tienen como base en los siguientes principios:

- Prevención en la generación de residuos sólidos en establecimientos de salud, orientada a minimizar cantidades y riesgos.
- Reducción del riesgo producido por los residuos sólidos, dirigida a disminuir la peligrosidad de los residuos infecciosos clase A y especiales clase B (subclase B.2).
- Corresponsabilidad de todos los involucrados en el manejo de los residuos al interior y exterior de los establecimientos de salud.

Artículo 17.- (precauciones del personal en áreas específicas).-

Las precauciones específicas deben ser adaptadas según el área de trabajo, como ser en: servicios de emergencias, servicios de vacunación, nutrición y dietética, oftalmología y control, radiología, laboratorio, análisis clínicos, aéreas de producción de antígenos y farmacias, neonatología, quemados, quirófanos y salas de partos, unidad de cuidados intensivos, morgue - servicios de necropsia y mortuorios.

4. Capítulo 4

4.1. Marco Metodológico

4.1.1. Hipótesis

A mejor manejo y manipulación de desechos sólidos, mejores los desempeños del personal de salud del Centro de Salud Nareuda del Municipio de Bolpebra.

Tipo de hipótesis de Causalidad este tipo de hipótesis no solo afirma las relaciones entre dos o más variables, sino que además proponen un sentido de entendimiento de ellas. Establecen relaciones de causa y efecto. Además de establecer una relación entre variables propone la causalidad de esa relación

4.1.2. Enfoque metodológico

El enfoque utilizado fue cuantitativo, ya que se usó la recolección de datos para probar una hipótesis con base numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento, en este sentido el enfoque permitió el uso de la encuesta para conocer aspectos concernientes a la actitud del personal de salud en el manejo de desechos sólidos generados en el C.S. Nareuda del municipio de Bolpebra

4.1.3. Tipo de investigación

Según su propósito es una investigación aplicada ya que persigue encontrar estrategias que puedan ser empleadas en el abordaje de un problema específico. La investigación aplicada se nutre de la teoría para generar conocimiento práctico

Según el nivel de profundidad es una investigación descriptiva, encarga de describir las características de la realidad a estudiar con el fin de comprenderla de manera más exacta. En este tipo de investigación, los resultados no tienen una valoración cualitativa, solo se utilizan para entender la naturaleza del fenómeno.

Según el grado de manipulación de variables es de tipo no experimental porque no se manipulo ninguna variable sino simplemente se la observó en su estado natural, siguiendo esta

línea metodológica fue de corte transversal puesto que se recogió los datos en un momento específico y tiempo en el C.S. Nareuda del municipio de Bolpebra

Según el tiempo que se realiza es de corte transversal debido a que se realizó el trabajo en un determinado tiempo desde junio 2018 a junio 2019, al pretender analizar el manejo de desechos sólidos generados por el personal de salud en el Centro de Salud Nareuda del Municipio de Bolpebra

4.1.4. Métodos de investigación

Inductivo, ya que es un método científico que alcanza conclusiones generales partiendo de hipótesis o antecedentes en particular.

Deductivo, este método permitió el análisis de la totalidad de reglas y procesos con cuya ayuda es posible deducir conclusiones finales. De esta manera este método fue de gran ayuda porque permitió ver el problema primero de forma general para identificar conclusiones específicas

Propositivo, para el presente trabajo de investigación decimos que es propositivo porque se propone diseñar un protocolo de manejo de residuos sólidos que servirá como instrumento para el personal de salud del Centro de Salud Nareuda.

Tabla 3

Variables

Variable Independiente	Variable Dependiente
manipulación de los desechos sólidos que se genera el C.S. Nareuda	Desempeño en las funciones asistenciales del personal de salud

Fuente: Elaboración propia, 2019

Tabla 4

Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN DE VARIABLE	DIMENSIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTOS	TECNICA
Variable independiente	Manejo de desechos: manipulación de los desechos sólidos que se genera el C.S. Nareuda	Tratamiento a los desechos: Clasificación de residuos según reglamento	Separación en origen Recolección y transporte interno Almacenamiento de residuos	Si No Bolsas	cuestionario	Encuesta
	Son las respuestas emitidas por el personal del hospital en cuanto al tratamiento que le da a los desechos hospitalarios, referido a su clasificación, almacenamiento e Identificación.	Almacenamiento de los residuos Aplicación de normativa nacional	Recolección y transporte interno y externo	Identificado no identificado Monitoreo de residuos infecciosos	guía de observación (lista de cotejo) Cuestionario	Observación directa Encuesta
Variable dependiente	Desempeño en las funciones asistenciales del personal de salud El desempeño de las funciones asistenciales son aquellas acciones que realiza el personal de salud y que va encaminada a apoyar al individuo en la conservación de su salud hasta su recuperación	Precauciones universales de bioseguridad	Disposición final Tipos de desechos barreras físicas: barreras químicas barreras biológicas	Infeccioso Especial Común Barbijo, Guantes, Gafas Lavado de manos Hipoclorito de sodio al 1% Vacuna contra la hepatitis B y tétanos	guía de observación (lista de cotejo) guía de observación (lista de cotejo)	Observación directa Observación directa

Fuente: Elaboración propia, 2019

4.1.5. Técnicas y/o instrumentos

Técnica de encuesta En la presente investigación la técnica de la encuesta coadyuvará en reunir datos que aportara al análisis y sustento científico de la investigación ya que la encuesta es una técnica cuantitativa. Dentro de la investigación, a través del procedimiento de la encuesta se recopilara datos mediante un cuestionario previamente diseñado, donde se recogerá la información para su posterior análisis e interpretación de datos.

El instrumento utilizado fue el **cuestionario**, un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis. (Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2014)

En la presente investigación, el cuestionario como conjunto de preguntas consta de 24 ítems donde se consideran preguntas cerradas y de selección que van en relación al planteamiento del problema.

Técnica de observación Para la presente investigación esta técnica coadyuvará en forma importante para contraponer o reflejar las necesidades sentidas y observadas y plantear un modelo concreto.

Instrumento guía de observación -lista de cotejo Este un instrumento de registro que evalúa desempeños; en ella se establecen categorías con rangos más amplios basada en indicaciones, permite mirar las actividades desarrolladas de manera más integral. Para ello es necesario presenciar el evento o actividad y registrar los detalles observados.

Procesamiento de datos

Tabulación Es el acto y el efecto de tabular, proviene del latín “tabularis” que significa confeccionar tablas. Consiste en presentar los datos estadísticos en forma de tablas o cuadros. (Hernandez, 1986)

La tabulación consistirá en presentar los datos estadísticos en forma de tablas y cuadros mismos que serán precisos y concisos en determinar qué resultados de variables se presentaran

y que relaciones entre esas variables se necesitan, a fin de dar respuesta al problema y objetivos planteados.

4.1.6. Unidad de Análisis

El análisis de datos es una técnica y por medio de esta se inspeccionan, purifican y transforman datos, con la finalidad de destacar toda la información que sea de gran utilidad. (Baray, 2006)

Concluida la etapa de colección y procesamiento de datos de la presente investigación, se inicia con una fase más de esta. El análisis de datos, en esta etapa se determina como analizar los datos y que herramientas de análisis estadístico son adecuadas para este propósito.

Interpretación de datos

Según Taylor y Bogdan (1986) plantean la interpretación de datos a través de un análisis comprensivo, articulado sobre la comprensión y rastreo de los mismos, mediante la búsqueda de categorías fundamentales en los hechos que se han descrito a lo largo de los diferentes instrumentos utilizados en la investigación cualitativa. (Almaraz, 2018). En la presente investigación, se analizara de acuerdo a las categorías registradas en los diferentes instrumentos: como ser guía de observación y cuestionario.

Criterio de inclusión y exclusión

Tabla 5

Criterio de inclusión y exclusión

Criterio de inclusión	Criterio de exclusión
Todos los funcionarios de salud que trabajen en el municipio de BOLPEBRA	Todas las personas ajenas a la institución.

Fuente: elaboración propia, 2019

4.1.7. Población y muestra

En el presente trabajo de investigación el universo será de 18 personas donde se incluyen personal médico, licenciadas en enfermería, auxiliares de enfermería, técnicos en vectores y personal de limpieza.

Universo El universo en esta presente investigación consta de 6 Médicos, 2 Licenciadas en Enfermería, 5 Auxiliares de Enfermería, 1 Técnico de Vectores, 2 Responsable de Farmacia y 2 personales de Limpieza; que representan un total de 18 personas que prestan servicios de salud en diferentes turnos del Centro Salud Nareuda del Municipio de Bolpebra.

Censo se define como un conjunto de actividades destinadas a recoger o recopilar datos de una población total en un tiempo determinado con el fin de analizar datos obtenidos

Para la presente investigación se trabaja con el total del universo que son un total de 18 personas que desempeñan sus funciones en diferentes servicios del C.S. Nareuda

5. Capítulo 5

5.1. Resultados

Análisis, interpretación y presentación de resultados: de la encuesta al personal de salud

Figura n° 1

Características del personal de salud del C.S. Nareuda Municipio de Bolpebra

Primer semestre 2019

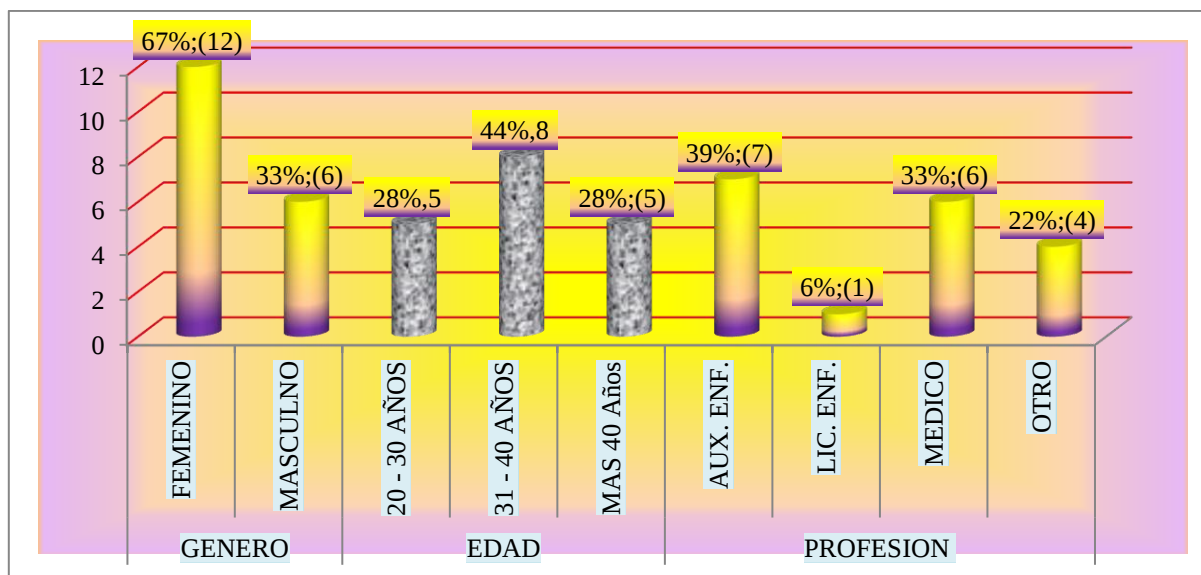


Figura 1 Características del personal de salud del C.S. Nareuda Municipio Bolpebra

Fuente: Elaboración propia a partir de aplicación de encuesta 2019

Análisis: En el presente grafico tenemos que el 67% del personal de salud es decir (12) representan al sexo femenino, y el 33% del personal de salud, es decir (6) representa el sexo masculino. En relación a la edad se observa que el 44% del personal de salud es decir (8) representan a una edad entre 31 a 40 años, siendo este el porcentaje más alto, seguido del 28% representa a las edades entre 20 a 30 y más de 40 años de edad. Así también se observa que el 39% del personal de salud (7) representan un cargo de auxiliar de enfermería, siendo este el porcentaje más alto, seguido del 33% es decir (6) representa a cargo de médicos, el 22% representa a otros es decir (4) y el 6% representa al cargo de Licenciada en Enfermería siendo (1) el porcentaje mínimo.

Figura n° 2
Nivel de formación y experiencia laboral del personal de salud C.s. Nareuda
Municipio de Bolpebra primer semestre 2019

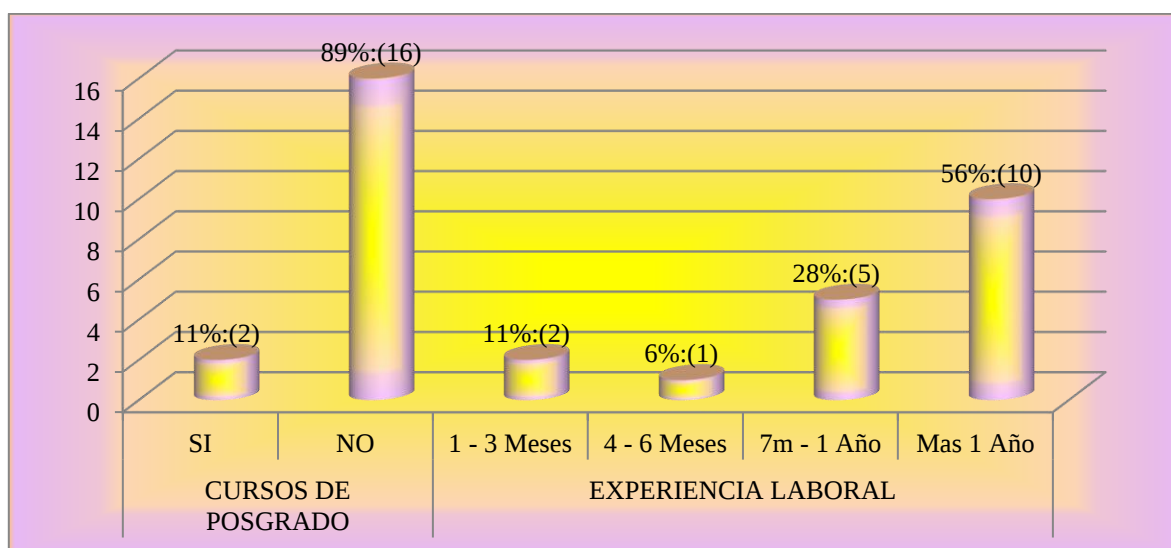


Figura 2 Nivel de formación y experiencia laboral del personal de salud

Fuente: Elaboración propia a partir de aplicación de encuesta 2019

Análisis: El 89% es decir (16) del personal de salud no tiene un curso de posgrado, y el 11% que representa a (2) tiene (diplomado) siendo este un porcentaje mínimo. Y el 56% siendo un numero de (10) del personal de salud tiene más de 1 año de trajo en el establecimiento de salud, seguido de 7 meses a 1 año que representa el 28% que representa a (5) personas, 11% es decir (2) que muestra de 1 a 3 meses y el 5% es decir (1) que representa de 4 a 6 meses. La edad de 31 – 40 años comprende una etapa del adulto joven donde se observa la actividad constante, y esto conlleva a realizar cursos de actualización para así aportar conocimientos actuales e implementar instrumentos que beneficie a un área determinada.

Figura n° 3
Conocimiento sobre manejo de desechos sólidos en el personal de salud C.s. Nareuda
Municipio de Bolpebra Primer semestre 2019

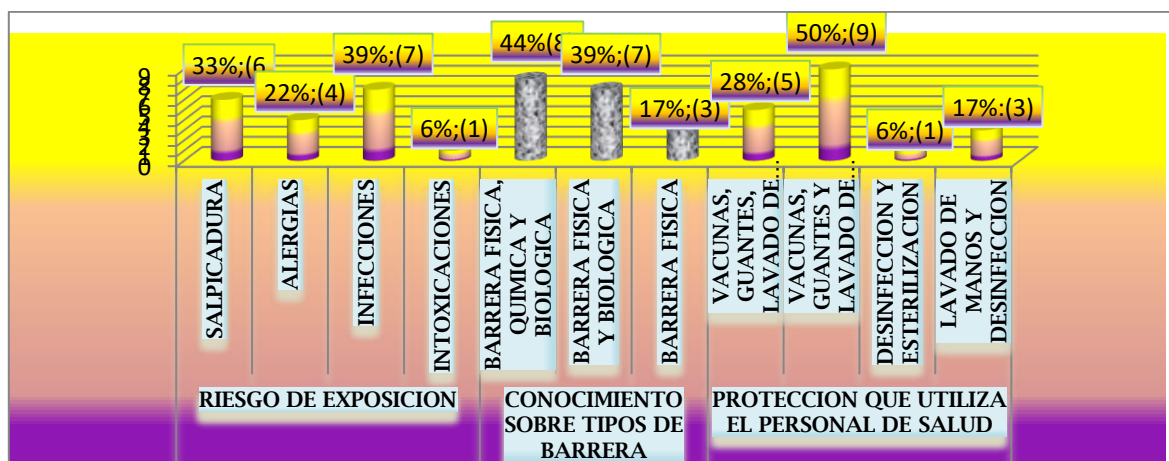


Figura 3 Conocimiento sobre manejo de desechos sólidos en el personal de salud C.s. Nareuda

Fuente: Elaboración propia a partir de aplicación de encuesta gestión 2019

Análisis: En el presente grafico tenemos el 39% del personal de salud es decir (7) creen que están expuesto a riesgos de infección debido al manejo inadecuado de barreras de protección, el 33% del personal que corresponde a (6) creen que están expuesto a riesgos de salpicadura, el 22% a riesgo de alergias que son (4) y el porcentaje mínimo representa al 6% del personal de salud es decir (1) cree que está expuesto a riesgos por intoxicación.. En cuanto al conocimiento sobre tipos de barrera se puede observar que el 44% que es representada por (8) del personal de salud conoce los tipos de barrera física, química y biológica, siendo este el porcentaje máximo, seguido del 39 % del personal de salud, es decir (7) que conoce barrera física y biológica, y por último el 17% del personal de salud que es representada por (3) conoce solo el tipo de barrera física. Estos datos reflejan que más de la mitad del personal de salud no conoce los tres tipos de barreras, lo que demuestra la vulnerabilidad del personal de salud a posibles riesgos por desconocimiento para su protección

Según los resultados de la encuesta se observa que el 50% del personal de salud que es representada por (9) utiliza vacuna guantes y lavado de manos, seguido del 28 % del personal de salud es decir (5) que utiliza vacunas, guantes, lavado de manos, desinfección y esterilización, y por último el 5% que es representada por (1) utiliza la desinfección y

esterilización como medio de protección. La universalidad indica que sin importar si se conoce o no la serología de un individuo, el estrato social, sexo, religión, etc. Uno debe seguir las precauciones universales ya que potencialmente puede portar y transmitir microorganismos patógenos. Al tomar en cuenta estas precauciones universales se puede controlar y evitar las transmisiones de agentes patógenos y por tanto disminuir las infecciones.

Figura n° 4
Uso de antisépticos para desechos sólidos por el personal de salud C.s. Nareuda
Municipio de Bolpebra primer semestre 2019

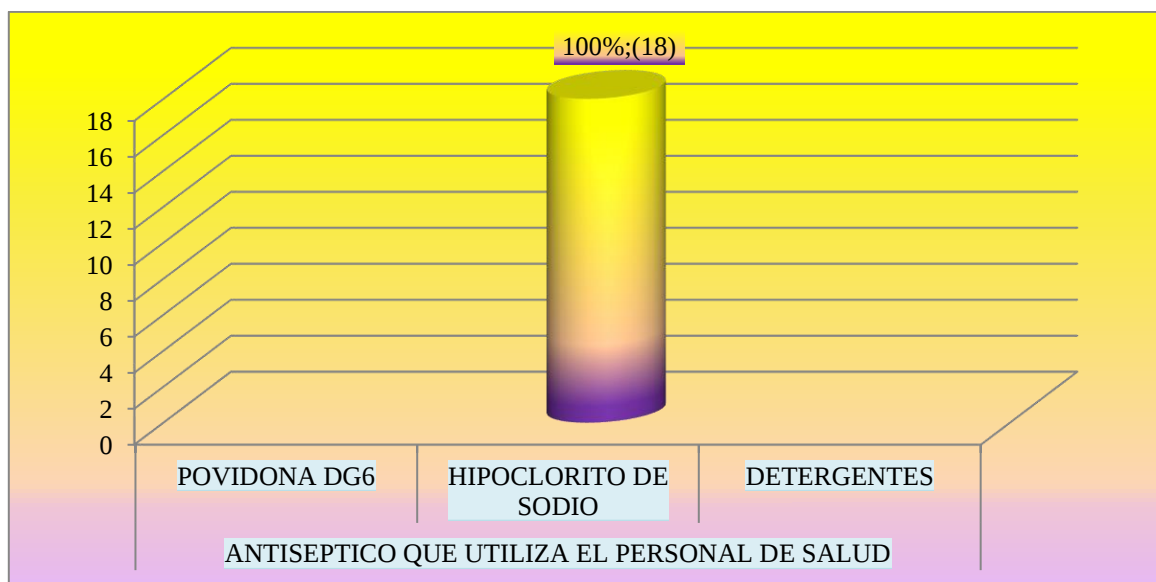


Figura 4 Uso de antisépticos para desechos sólidos por el personal de salud C.s. Nareuda

Fuente: Elaboración propia a partir de aplicación de encuesta gestión 2019

Análisis: Según la gráfica se observa que el 100% del personal de salud que es representada por (18) utiliza el hipoclorito de sodio como desinfectante para tratar los desechos corto punzante en origen y disminuir la carga microbiana antes de enviar a los depósitos intermedios y final.

Según el Ministerio de Salud el uso del hipoclorito de sodio es de fácil acceso y recomendable para la limpieza y desinfección, también en centros de aislamiento además del cloro granulado, espacios concurridos, instituciones privadas y públicas.

Las normas de bioseguridad en cuanto a las barreras químicas indica que los desinfectantes como el hipoclorito de sodio, glutaraldehído, derivados del yodo, gluconato de clorhexidina, cloruro de piridonio, etc. eliminan microorganismos patógenos de la piel y los instrumentos, materiales inanimados, a la vez estos productos son tóxicos que pueden afectar la salud de las personas cuando se los utiliza en forma inadecuada.

Figura n° 5
Manejo de desechos sólidos por el personal de salud C.s. Nareuda
Municipio de Bolpebra primer semestre 2019

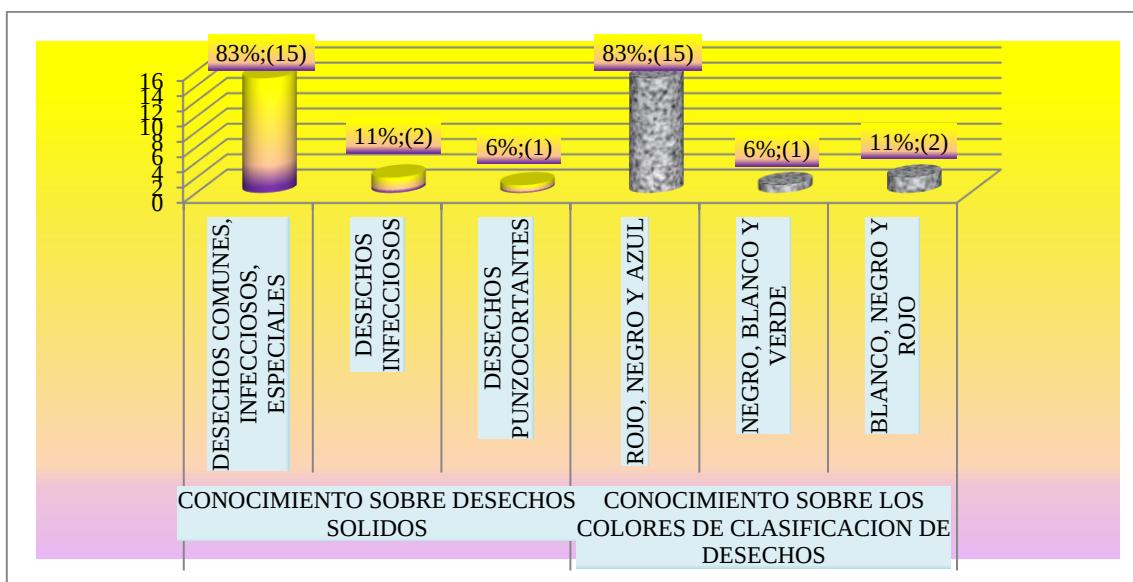


Figura 5 Manejo de desechos sólidos por el personal de salud C.s. Nareuda

Fuente: Elaboración propia a partir de aplicación de encuesta 2019

Análisis: En el presente cuadro se observa que el 83% del personal de salud que corresponde a (15) conoce sobre tipos de desechos sólidos y en ese mismo porcentaje los identifica por el código de colores, por el contrario un 17% del personal de salud desconoce los tipos de residuos y el código de colores total o parcialmente, situación que no permite realizar un trabajo satisfactorio de clasificación correcta de los desechos sólidos.

El proceso de segregación o clasificación de los residuos es interrumpido, cuando se desecha material contaminado a un basurero de desecho común incrementando el volumen de desecho infeccioso o viceversa. En este sentido es que la institución debe capacitar a todo el personal de salud en el manejo de los desechos sólidos para unificar los criterios en este tema.

Figura n° 6
Lavado de manos por el personal de salud C.s. Nareuda Municipio de Bolpebra
Primer semestre 2019

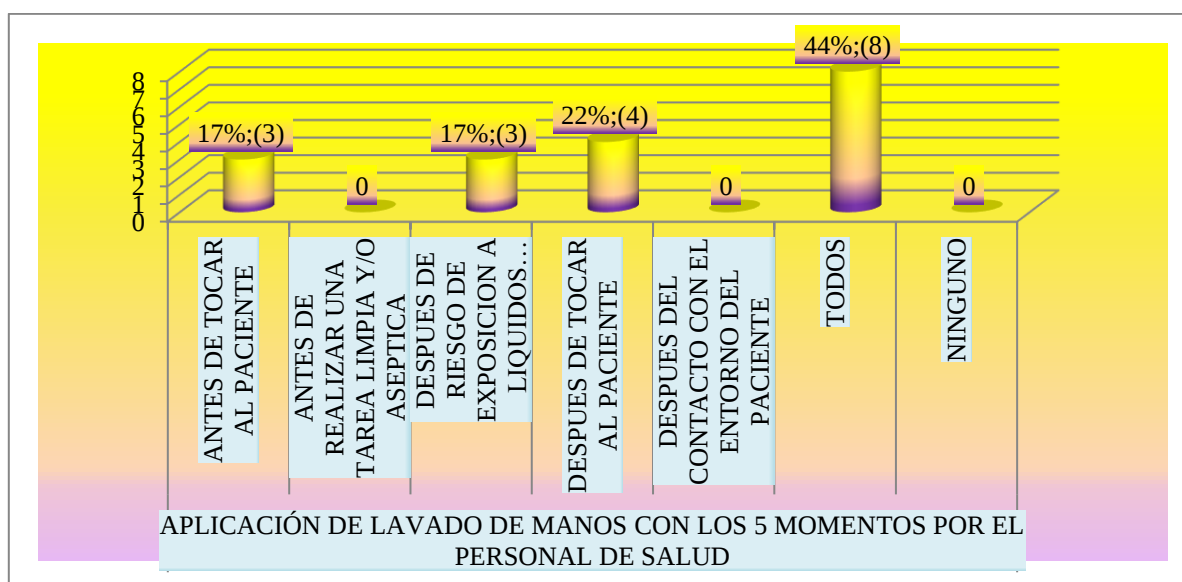


Figura 6 Lavado de manos por el personal de salud C.s. Nareuda

Fuente: Elaboración propia a partir de aplicación de encuesta 2019

Análisis: En el presente cuadro se observa que el 44% del personal de salud que es representada por (8) se lava las manos en los cinco momentos recomendados, seguido del 22% del personal de salud que corresponde a (4) individuos ejecutan el procedimiento de lavado de manos después de estar en contacto con el paciente, un 17% correspondiente a (3) personas se lava las manos antes y después de haber estado expuesto líquidos y otro 17% que también corresponde a (3) personas que se lavan sus manos antes de tocar al paciente. El lavado de manos es la medida más importante para la prevención de infecciones cruzadas ya que un gran porcentaje realiza el procedimiento en sus 5 momentos.

Figura n° 7
Manejo de residuos infecciosos en el C.s. Nareuda Municipio de Bolpebra
Primer semestre 2019

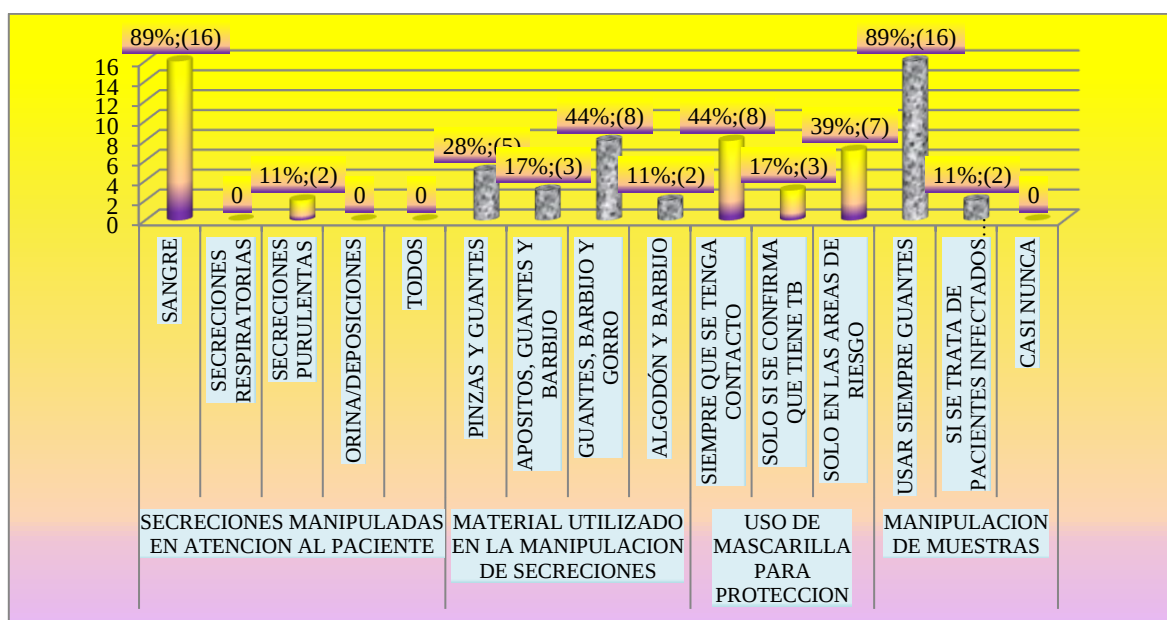


Figura 7 Manejo de residuos infecciosos en el C.s. Nareuda

Fuente: Elaboración propia a partir de aplicación de encuesta 2019

Análisis: Según el gráfico se observa que el 89% del personal de salud que representa a (16) manipula sangre, seguido del 11% del personal de salud que corresponde a (2) que manipula secreciones purulentas.

Así también según la guía de observación aplicada por un mes en diferentes turnos se observa que el 44% del personal de salud es decir (8) utiliza guantes, gorro y barbijo para la manipulación de secreciones y fluidos corporales, seguido del 28% del personal de salud que corresponde a (5) que utiliza pinzas y guantes. Menos de la mitad del personal de salud utiliza las barreras físicas correspondientes, estando así expuesto a riesgo potencial. Los residuos infecciosos son considerados peligrosos se sospecha que contienen microorganismos patógenos en suficiente cantidad o concentración para causar enfermedad en huéspedes susceptibles (en general, tejidos o materiales contaminados con sangre o fluidos biológicos de pacientes infectados). Si bien uno de los principios de la bioseguridad es la universalidad con la finalidad de disminuir el riesgo de adquirir infecciones accidentales.

Figura n° 8
Manejo de residuos corto punzantes por el personal de salud C.s. Nareuda
Municipio de Bolpebra primer semestre 2019

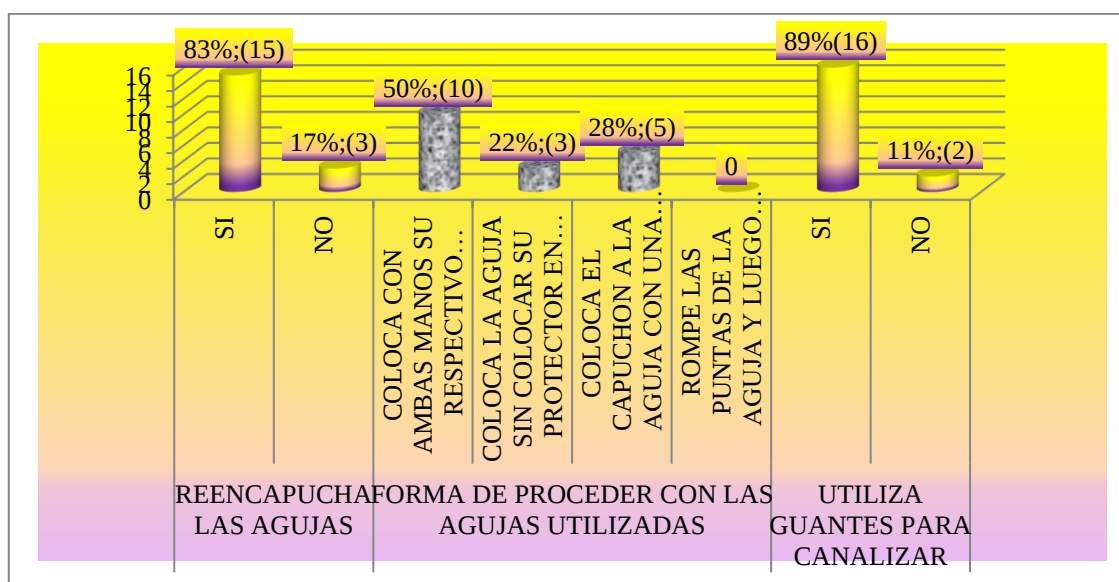


Figura 8 Manejo de residuos corto punzantes por el personal de salud C.s. Nareuda

Fuente: Elaboración propia a partir de aplicación de encuesta 2019

Análisis: En el presente cuadro tenemos el 83% del personal de salud es decir 15) encapsulan las agujas a diferencia del 17% que corresponde a (3) que no encapsulan

Para mayor detalle sobre el procedimiento que sigue el personal en el Centro de Salud se ha identificado en la guía de observación aplicada, que el 50% del personal de salud que corresponde a (10) utiliza ambas manos cuando coloca la tapa de la aguja usada, un 28% del personal que corresponde a (5) opta por realizar el procedimiento de encapuchado de la aguja con una sola mano que no es lo recomendable debido que la tapa no permite la descontaminación completa de la aguja usada y por ultimo un 22% del personal de salud es decir (3) desecha la aguja en el contenedor sin su tapa que corresponde a la norma. Según las normas de procedimientos universales no se deben encapsular las agujas utilizadas por el alto riesgo de producirse accidente por pinchazo. La normativa recomienda desmontar la aguja de la jeringa con una pinza para posteriormente introducirlo a un recipiente de paredes rígidas donde será descontaminado antes de ser enviados a los depósitos intermedio o final.

El 89% que corresponde a (16) del personal de salud, utiliza guantes para canalizar y el 11% del personal de salud es decir (2) no utiliza guantes para canalizar.

El uso de barreras físicas (guantes) son elementos que protegen al personal de salud de la transmisión de infecciones disminuyendo el riesgo de exposición.

Figura n° 9
Accidentes por residuos corto punzantes del personal de salud C.s. Nareuda
Municipio de Bolpebra primer semestre 2019

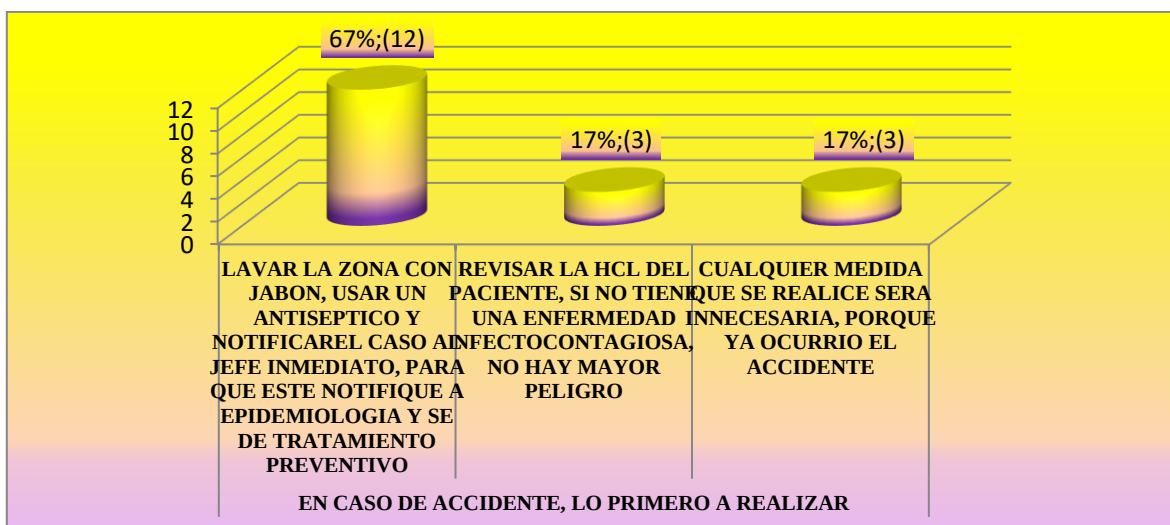


Figura 9 Accidentes por residuos corto punzantes del personal de salud C.s. Nareuda

Fuente: Elaboración propia a partir de aplicación de encuesta 2019

Análisis: En el gráfico podemos observar que el 67% del personal de salud que corresponde a (12) que en caso de accidente laboral realiza el lavado de la zona usando antisépticos, notifica a su inmediato superior e informa al Comité de Vigilancia Epidemiológica a instaurar tratamiento profiláctico si corresponde. A diferencia del 17 % del personal de salud que representan (3) que no realiza lo que estipula la Normativa Nacional, solo se limita a revisar la historia clínica del paciente para evidenciar si tiene reportado una enfermedad infectocontagiosa. Y un 17% que corresponde también a (3) personas que no aplica ninguna medida porque cree que ya ocurrió el incidente y no queda nada por hacer.

Figura n° 10
Protección biológica por parte del personal de salud C.s. Nareuda
Municipio de Bolpebra primer semestre 2019

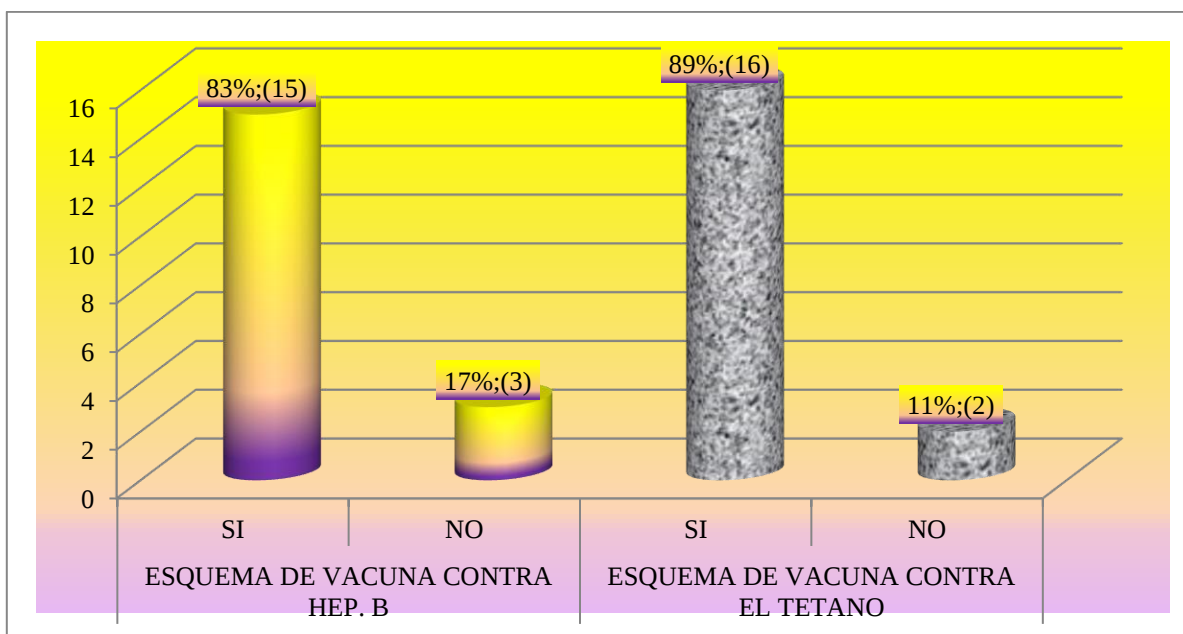


Figura 10 Protección biológica por parte del personal de salud C.s. Nareuda

Fuente: Elaboración propia a partir de aplicación de encuesta 2019

Análisis: En el presente grafico tenemos que el 83% del personal de salud es decir (15) afirma que cuenta con su esquema de vacunación contra la hepatitis b, a diferencia del 17% que corresponde (3) que no cuenta con la vacuna siendo este el porcentaje mínimo. Siendo estos datos obtenidos a través de la encuesta al personal de salud y no así de los cuadernos de registro de la institución, ya que los mismos son de gestiones pasadas que se encuentran archivados

El 89% del personal de salud que corresponde a (16) cuenta con su esquema de vacuna contra el Tétanos y el 11% del personal de salud es decir (2) no cumple con su esquema de vacunas. En cuanto al manejo de desechos hospitalarios una de las protecciones universales es la protección biológica si bien un gran porcentaje del personal de salud cumple con sus vacunas no debemos de olvidar que las enfermedades infectocontagiosas a través de pinchazos (virus de hepatitis B y el de inmunodeficiencia humana).

Figura n° 11
Desempeño con relación a la manipulación del uniforme C.s. Nareuda
Municipio de Bolpebra primer semestre 2019

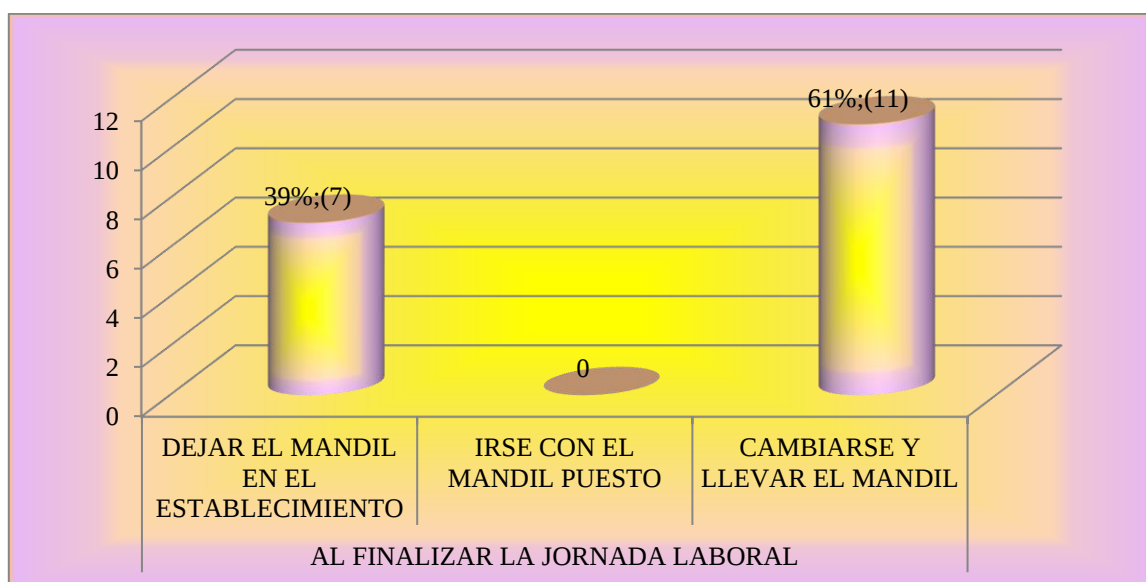


Figura 11 Desempeño con relación a la manipulación del uniforme C.s. Nareuda

Fuente: Elaboración propia a partir de aplicación de encuesta 2019

Análisis: En relación al mandil clínico el 61% que representa a un número de (11) del personal de salud se cambia y se lleva el mandil, seguido del 39% que corresponde a (7) que deja el mandil en el establecimiento de salud. Las batas o mandiles son de uso obligatorio en los diferentes recintos de salud y estos no deben ser utilizados fuera del hospital, porque estos se utilizan como barrera de protección para el personal de salud de las infecciones nosocomiales. La normativa indica que la ropa hospitalaria debe ser lavada en el hospital.

Figura n° 12
Propuesta de diseño de un protocolo de manejo de desechos sólidos C.s. Nareuda
Municipio de Bolpebra primer semestre 2019

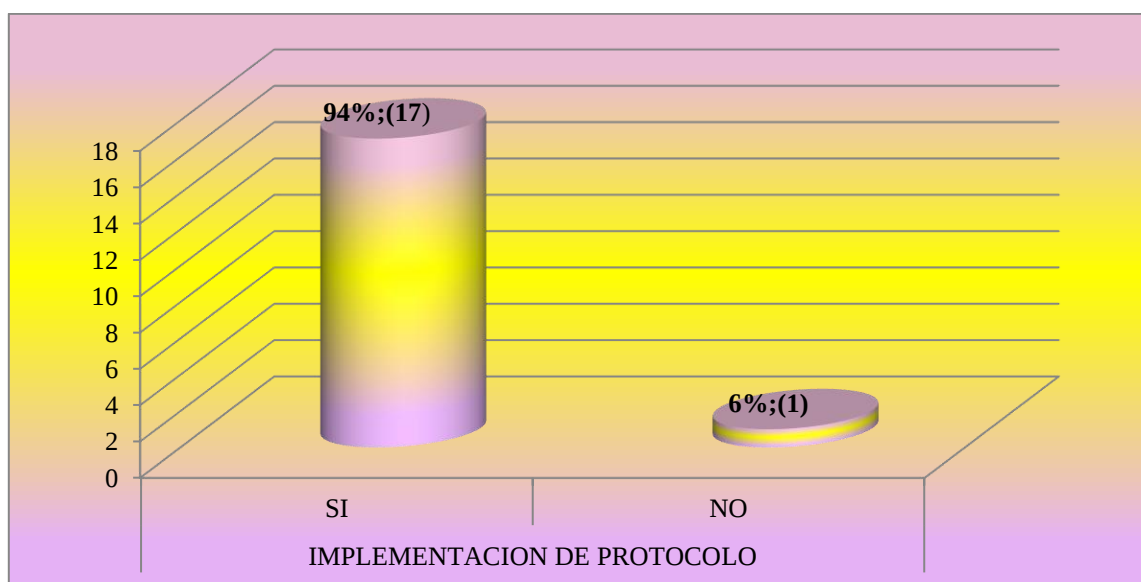


Figura 12 Propuesta de diseño de un protocolo de manejo de desechos sólidos C.s. Nareuda

Fuente: Elaboración propia a partir de aplicación de encuesta 2019

Análisis: En el presente grafico se observa que el 94% del personal de salud es decir (17) están de acuerdo con la implementación de un protocolo de manejo de desechos sólidos hospitalarios, a diferencia del 6% que corresponde (1) que no está de acuerdo, siendo este el porcentaje mínimo.

Tabla 6

Guía de observación directa al personal de salud del C.S. Nareuda

Guía de observación directa al personal de salud						
Aplicación de las norma boliviana y manejo de desechos solidos						
Criterios a evaluar			Si	No	%	%
MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	Utiliza las normas universales de protección	Uniforme correcto (pantalón y blusa hospitalaria)	2	16	11	89
		Zapato cerrado, blanco y antideslizante que no produce ruido	2	16	11	89
		Guantes, gafas, barbijo durante la exposición a fluidos corporales	7	11	39	61
	Utiliza las normas de bioseguridad	Se lava las manos en los 5 momentos indicados	8	10	44	56
		Se lava las manos con la técnica adecuada después de cada procedimiento	0	18	-	100
	Aplica barreras físicas	Utiliza guantes para canalizar	0	18	-	100
		Encapsula la aguja después de administrar un inyectable	18	0	100	-
	Aplica barreras químicas	Después de un procedimiento (rosea hipoclorito de NA al 1% a residuos de curaciones)	3	15	17	83
	Aplica barreras biológicas	Esta inmunizado contra el tétanos con el esquema completo	16	2	89	11
		Tiene esquema completo contra la hepatitis B	15	3	83	17
	Separa el material utilizado por colores negro, azul y rojo		8	10	44	56
	Utiliza recipiente para	Corto punzantes	15	3	83	17
		Infecciosos	14	4	78	22

	residuos	Comunes	18	0	100	-
		Especiales	0	18	-	100
		Reciclaje plástico	0	18	-	100
		Reciclaje para cartón	0	18	-	100
	Se encuentra identificado los basureros y todo recipiente para desechos		3	15	17	83
	El recipiente de desechos corto punzantes es de plástico rígido		0	18	-	100

Fuente: Elaboración propia a partir de aplicación de guía de observación, 2019

Análisis: En relación a la guía de observación se evidencia el manejo real de los desechos sólidos hospitalarios. Donde se verifica que, la mayoría de los parámetros de Bioseguridad y manejo de desechos sólidos no se cumple. Estando así todo el personal expuesto a riesgo potencial durante cualquier procedimiento.

Figura n° 13
Resultado de la guía de observación manejo de desechos sólidos C.s. Nareuda
Municipio de Bolpebra primer semestre 2019

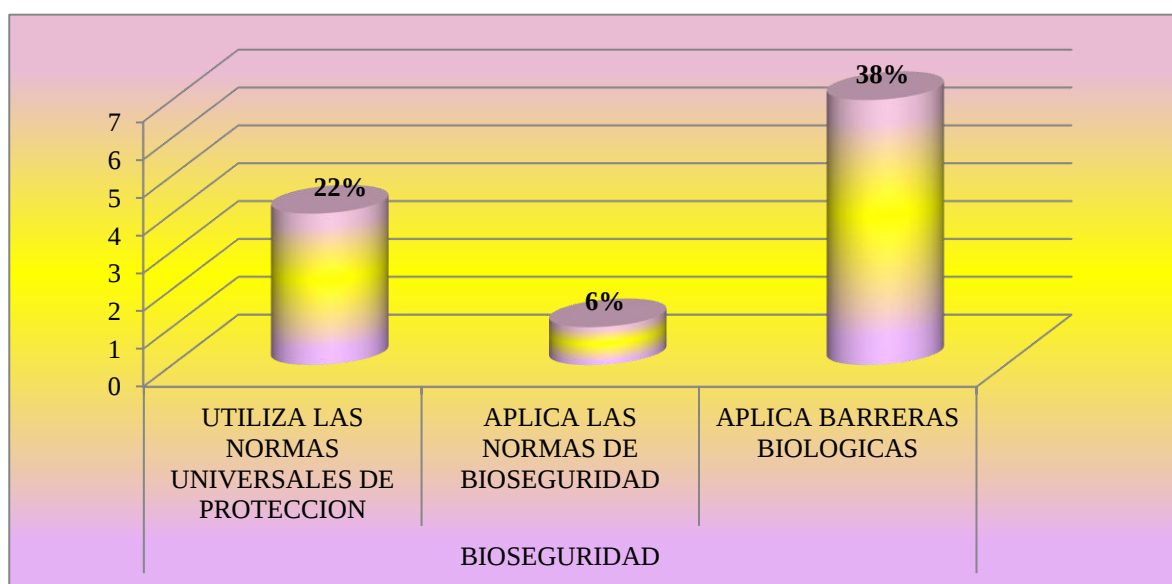


Figura 13 Resultado de la guía de observación manejo de desechos sólidos C.s. Nareuda

Fuente: Elaboración propia a partir de aplicación de encuesta 2019

Análisis: En el presente grafico se observa que el 22% del personal de salud utiliza las normas universales de protección, el 38% del personal de salud cuenta con su esquema de vacunación y solo el 6% aplica las normas emanadas por el Ministerio de Salud.

6. Capítulo 6

6.1. Conclusiones

Respondiendo al objetivo general el describir el manejo de los desechos sólidos generados por el personal de salud en el Centro de Salud Nareuda del Municipio de Bolpebra, se evidencia el manejo real de los desechos sólidos, verificando que la mayoría de los parámetros de manejo de desechos sólidos no se cumple, ya que solo el 22% del personal de salud utiliza las normas universales de protección, el 83% de los basureros y recipientes para desechos sólidos no se encuentran identificados, así como el 100% del personal de salud encapsula la aguja después de un procedimiento. Estando así todo el personal expuesto a riesgo potencial durante el desempeño de sus funciones, evidenciando una falta de dominios en conocimientos y habilidades en el manejo de desechos sólidos en los diferentes ambientes del centro de Salud Nareuda, convirtiendo en un peligro de bioseguridad institucional.

En relación al primer objetivo específico podemos identificar el nivel de formación del personal de salud, evidenciando que el 89% del personal de salud no tiene cursos a nivel de posgrado, y el 11% realiza algún diplomado siendo que este no es nivel pos gradual, así mismo este un porcentaje mínimo.

En cuanto a la experiencia laboral podemos indicar que el 56% del personal de salud tiene más de 1 año de trabajo en el establecimiento de salud, seguido de 7 meses a 1 año que representa el 28%, el 11% con una duración de trabajo de 1 a 3 meses de experiencia laboral, observándose poco tiempo de experiencia en el campo laboral asistencial.

De acuerdo al conocimiento y aplicación de las normas emanadas por el Ministerio de Salud podemos evidenciar que el 100% del personal de salud encapuchan las agujas, el 39% del personal de salud creen que están expuesto a riesgos de infección debido al manejo inadecuado de barreras de protección y solo el 6% aplica las norma boliviana de bioseguridad en cuanto al manejo de residuos sólidos emanadas por el Ministerio de Salud. Con todo lo expuesto se verifica que la mayoría de los parámetros de la norma establecida son porcentajes mínimos; y se evidencia el manejo real de los desechos sólidos que se genera en el C.S. Nareuda del Municipio de Bolpebra

Y por último se realiza el aporte investigativo, con la elaboración de un protocolo de manejo de desecho sólido para el Centro de Salud Nareuda, trabajadas por la necesidad del personal de salud donde incluye las normas bolivianas, para fortalecer el manejo de dichos residuos. Para esto se consultó en una de las preguntas de la encuesta donde el 94% del personal de salud están de acuerdo con la propuesta de diseño y posterior aplicación del protocolo de manejo de desechos sólidos para el Centro de Salud Nareuda. El mismo se lo presenta en la sección de anexos

6.2. Recomendaciones

Fortalecer los procesos en el manejo de los desechos sólidos en las áreas de manejo o procedimientos es importante por lo que la exigencia debería ser tal como lo dice la normativa boliviana. Es importante clasificar correctamente los desechos sólidos generados para no sufrir posibles daños en el personal de salud que trabaja en el C.S. Nareuda.

Al personal de salud que trabaja en el C.S. Nareuda participar en cursos y capacitaciones relacionados a manejo de desechos sólidos y la aplicación de las normas vigente. Así también el personal de salud debe tomar precaución en todo momento para proteger su vida, la de los pacientes y la comunidad.

El personal de salud debe conformar el comité de manejo de desechos sólidos para su supervisión y cumplimiento de protocolos y normativa vigente.

Validar y aprobar por instancias que correspondan la propuesta de los protocolos como resultado de la presente investigación, en beneficio del personal de salud del Centro de Salud de Nareuda - Municipio Bolpebra

7. Bibliografía

- Almaraz, L. (2018). *Tipos de investigación*. Recuperado el 20 abril de 2019, de https://www.academia.edu/31632928/tipos_de_investigación
- Baray, H. L. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación*. Recuperado el 20 de abril de 2019, de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2006c/203/2n.html>
- Barrantes, L. (2001). *Manejo y eliminación de desechos sólidos hospitalarios*.
- Bustamante O. (2012). *Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en el hospital utpl*. Ecuador.
- Capelli, L. (1998). *Manual de desechos sólidos hospitalarios para personal de salud*. San Jose
- Cortes G. y Rosa. (2014). *Cumplimiento normativo de la gestión del manejo de desechos sólidos hospitalarios en la Clinca de Jicaral de Puntarenas*. Costa Rica.
- Durales, C. (2009) *Residuos hospitalarios*. Recuperado el 20 de abril de 2019, de <http://residuoshospitalarioscristian.blogspot.com/2009/11/concepto03.html>
- Echeverria P. (2010). *El inadecuado cumplimiento del manejo de desechos sólidos hospitalarios y las medidas de bioseguridad generan riesgos laborales, Hospital Roosevelt*. Guatemala.
- Hernandez. (1986). *Metodología de la investigación*.
- Hernandez, G. (1998). *Manual de desechos sólidos* . San Jose.
- Ministerio. (2010). *Reglamento para la aplicación de la norma boliviana de bioseguridad en establecimientos de salud*. La Paz.
- Oms. (1999). *Manejo seguro de residuos sólidos de establecimientos de salud oms*. Recuperado el 20 de abril de 2019, de https://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/wastemanag/es/
- Raffino, M. E. (2018). *Investigación no experimental*.

- Sampieri, R. H., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: mc graw hill education/interamericana editores s.a.
- Skodova, M. (2015). Evaluación de la calidad de residuos. *Revista latinoamericana de enfermagen*.
- Snis, S. N. (2019). *Sistema nacional de información*.
- Swisscontact. (2003). *Manual para el manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud*. Bolivia.

Referencias Bibliográficas

- Bustamante, O, y Lenin H, (2012). *Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en el Hospital UTPL, en las áreas de emergencia, hospitalización, quirófano, laboratorio y consulta externa, durante el período enero – marzo de 2012* (tesis pregrado). Escuela médica Universidad de Loja, Ecuador.
- Cortes G, y Rosa D, (2014). *Cumplimiento Normativo de la Gestión del Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios en la Clínica de Jicaral de Puntarenas* (tesis de posgrado). Universidad Estatal a Distancia Escuela de Ciencias Exactas y Naturales, Costa rica.
- Chavez T, (2013). *Situación actual del manejo interno de los desechos sólidos generados en el Hospital Antonio Lenin Fonseca de Managua* (tesis posgrado). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Nicaragua.
- Echeverría P, y Guillermo E, (2010). *El Inadecuado Cumplimiento al Normativo del Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios y las Medidas de Bioseguridad Generan Riesgos Laborales, Caso Hospital Roosevelt* (tesis de posgrado). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
- Gavilanes P, y M, (2015). *Plan de Capacitación en el Manejo de los Desechos Hospitalarios, Para Disminuir el Riesgo Laboral en el Personal de Salud del Servicio de Cirugía del Hospital del IESS. De Riobamba* (tesis de posgrado). Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador.
- Mayorga L, y Jenny M, (2015). *Prácticas de las Normas de Bioseguridad y su Incidencia con los Riesgos Laborales Biológicos del Personal de Salud del Área de Clínica Hospital General Naval Guayaquil (Hosnag)* (tesis posgrado). Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador.
- Ministerio de Salud, (2012). *Reglamento para la aplicación de la norma boliviana de bioseguridad en establecimientos de salud* Bolivia.
- Ministerio de Salud del Perú, (2009). *Swisscontact Guía técnica de disposición final de residuos sólidos generados en establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo*. Perú

Ortiz M, y Ignacio C, (2014). *Diagnostico situacional sobre el manejo de los residuos infecciosos (RPB) en el personal del centro de salud TIII de la ciudad de México* (tesis posgrado). Escuela nacional de medicina y homeopatía, México.

Swisscontact, (2003). *Manual para el manejo de residuos sólidos generados en establecimientos de salud*, Bolivia.

Páginas web revisadas

[http://www.cuautitlan.unam.mx/descargas/cicuae/guia_semarnat_manejo_residuos peligros biológicos infecciosos.pdf](http://www.cuautitlan.unam.mx/descargas/cicuae/guia_semarnat_manejo_residuos_peligros_biológicos_infecciosos.pdf).

[https://issuu.com/ecored/docs/na-06_norma_para_la_gestión integrado de desechos infecciosos](https://issuu.com/ecored/docs/na-06_norma_para_la_gestión_integrado_de_desechos_infecciosos).

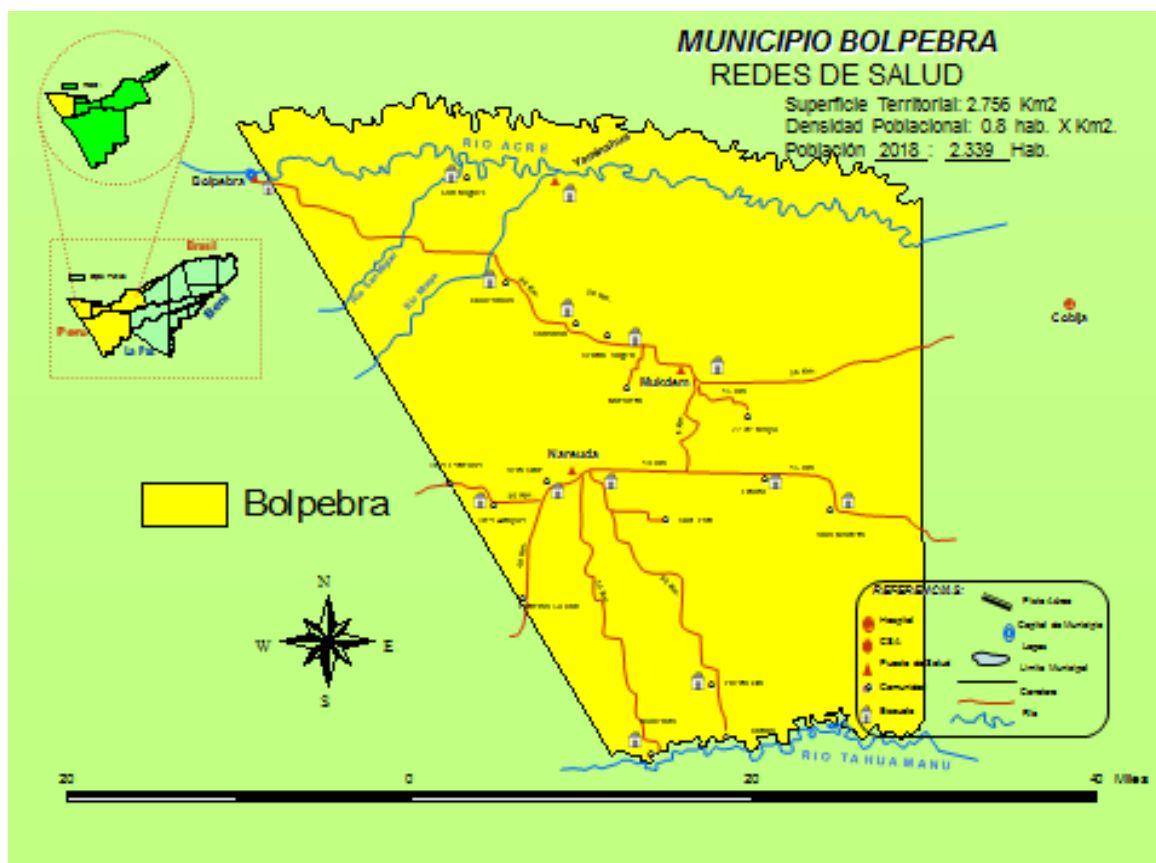
https://issuu.com/cesarmed/docs/reglamento_ministerio_final_2012

Manual procedimientos para gestión de residuos final mayo 2012

[Promoción.salud.gob.mx/dgps/descargas1/influenza/mat/guía de manejo de desechos biológicos archivo pdf](http://Promoción.salud.gob.mx/dgps/descargas1/influenza/mat/guía_de_manejo_de_desechos_biológicos_archivo_pdf)

8. Anexos

Anexos nº1 Isocrona del Municipio Bolpebra



Fuente: SNIS Sedes Pando, 2019

Anexos N° 2 Formatos de recolección de datos guía de observación

Guía de observación directa al personal de salud Aplicación de las normas de manejo de desechos sólidos				
CRITERIOS A EVALUAR			Si	No
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	Utiliza las normas universales de protección	Uniforme correcto (pantalón y blusa hospitalaria)		
		Zapato cerrado, blanco y antideslizante que no produce ruido		
		Guantes durante la exposición a fluidos corporales		
	Utiliza las normas de bioseguridad	Se lava las manos en los 5 momentos indicados		
		Se lava las manos con la técnica adecuada después de cada procedimiento		
	Aplica barreras físicas	Utiliza guantes para canalizar		
		Encapsula la aguja después de administrar un inyectable		
	Aplica barreras químicas	Después de un procedimiento (rosea hipoclorito de NA al 1% a residuos de curaciones)		
	Aplica barreras biológicas	Esta inmunizado contra el tétanos con el esquema completo		
		Tiene esquema completo contra la hepatitis B		
	Separa el material utilizado por colores negro, azul y rojo			
	Utiliza recipiente para residuos	Corto punzantes		
		Infecciosos		
		Comunes		

		Especiales		
		Reciclaje plástico		
		Reciclaje para cartón		
	Se encuentra identificado los basureros y todo recipiente para desechos			
	El recipiente de desechos corto punzantes es de plástico rígido			

Anexos N° 3 Formatos de recolección de datos Cuestionario**Cuestionario dirigido al personal de salud del Municipio de Bolpebra
Manejo de los desechos sólidos generados en el C.S. Nareuda**

La presente información será utilizada para coadyuvar la calidad de manejo de desechos sólidos en el municipio de Bolpebra, debido a que la presente investigación apoyara la labor en el personal de salud en relación al manejo de desechos sólidos. Y será estrictamente confidencial los datos que usted proporcione, se le solicita responder con la mayor honestidad.

Instrucción: favor responda el cuestionario marcando con una X

1. Sexo

- a) Femenino
- b) Masculino

2. Edad

- a) 20-30 años
- b) 31-40 años
- c) Más de 40 años

3. Nivel de formación

- a) Aux. enfermería
- b) Lic. Enfermería
- c) Medico
- d) Otro especifique.....

4. Si es universitario/a realizo algún curso de diplomado, especialidad, maestría y/u otro

- a) Si
- b) No

5. ¿Cuánto tiempo trabaja en la institución?

- a) 1-3 meses
- b) 4-6 meses
- c) 7m -1 año
- d) Más de 1 año

6. ¿A qué riesgo cree usted que está expuesto?

- a) Salpicaduras
- b) Alergias
- c) Infecciones
- d) intoxicaciones

7. ¿Qué tipos de barreras conoce? riesgo por exposición?

- a) Barrera física, barrera química, y barrera biológica.
- b) Barrera física y barrera biológica
- c) Barreras físicas

8. ¿Qué tipo de protección utiliza usted?

- a) Vacunas, guantes, lavado de manos , desinfección y esterilización
- b) Vacunas, guantes, lavado de manos
- c) Desinfección y esterilización
- d) Lavado de manos, desinfección

9. ¿Para tratar los cortos punzantes utiliza?

- a) Povidona DG6
- b) Hipoclorito de sodio al 2.25%
- c) Detergentes (ace y jabón)

10. ¿Cuáles son los tipos de desechos?

- a) Desechos comunes, desechos infecciosos, desechos punzocortantes.
- b) Desechos infecciosos
- c) Desechos punzocortantes

11. ¿Cuáles son los colores para la clasificación de desechos?

- a) Rojo, negro, azul
- b) Negro, blanco, verde
- c) Blanco, negro, rojo

12. El lavado de manos se debe realizar con los 5 momentos

- a) Antes y después del contacto con el paciente
- b) Solo después de una tarea aséptica
- c) Después de una exposición a fluidos corporales
- d) Después del contacto con el paciente
- e) Después del entorno con el paciente
- f) Todos
- g) Ninguno

13. A menudo, ¿Qué tipo de secreciones se manipula en la atención al paciente?

- a) Desechos comunes, desechos infecciosos, desechos punzocortantes.
- b) Desechos infecciosos
- c) Desechos punzocortantes

14. Al manipular estas secreciones ¿qué material se debe utilizar para protección?

- a) pinzas y guantes
- b) apósitos , guantes, barbijo
- c) guantes, barbijo, gorro
- d) algodón barbijos

15. ¿Encapucha las agujas?

- a) Si
- b) No

16. ¿Qué se debe hacer con las agujas utilizadas?

- a) Colocar con ambas manos su respectivo capuchón a la aguja
- b) Colocar la aguja sin colocar su protector en recipientes especiales
- c) Colocar el capuchón a la aguja con una sola mano
- d) Romper las puntas de la aguja y luego desechar

17. En caso de accidente con objeto punzocortante, lo primero que se debe hacer es:

- a) Lavar la zona, con jabón, usar un antiséptico y notificar el caso al jefe inmediato, para que este notifique a epidemiología y se de tratamiento preventivo
- b) Revisar la HCL del paciente, si no tiene una enfermedad infectocontagiosa, no hay mayor peligro.
- c) Cualquier medida que se realice será innecesaria, porque ya ocurrió el accidente

18. Si se tiene una herida y se tiene que dar atención al paciente ¿qué acción se debe realizar?

- a) Proteger con gasa y esparadrapo de inmediato
- b) Cubrir con torunda de algodón asegurando con esparadrapo herméticamente.
- c) Colocarse guantes y proceder a la atención
- d) Desinfectar y dejar expuesto , favoreciendo así la cicatrización

19. Se debe usar mascarilla para protección

- a) Siempre que se tenga contacto
- b) Solo si se confirma que tiene TB
- c) Solo en las áreas de riesgo

20. Para tomar o manipular muestras como sangre o secreciones se debe

- a) Usar siempre guantes
- b) Si se trata de pacientes infectados usar guantes, caso contrario no

21. Cuando termina su jornada laboral se debe:

- a) Dejar el mandil en el establecimiento
- b) Irse con el mandil puesto
- c) Cambiarse y llevar el mandil

22. ¿Utiliza guantes para canalizar?

- a) Si
- b) No

23. ¿Tiene el esquema de vacuna contra la hepatitis B?

- a) Si
- b) No

24. ¿Tiene el esquema de vacuna contra el tétanos?

- a) Si
- b) No

Gracias por su colaboración

Anexo 4 Protocolo de manejo de desechos sólidos C.S. Nareuda

Protocolo de manejo de desechos sólidos generados en establecimiento de salud de primer nivel C. s. Nareuda Municipio Bolpebra

Definición Los residuos sólidos son aquellas sustancias materiales sólidas, líquidas y/o gaseosas, resultado de una actividad asistencial en un establecimiento de salud y que en circunstancias de un inadecuado manejo pueden constituir un gran problema de salud pública.

Objetivos

Objetivo General:

➤ implementar un protocolo para un manejo adecuado de los residuos sólidos con el fin de proteger la salud del personal de salud del Centro de Salud Nareuda del municipio de Bolpebra

Objetivo Específico.

- Aplicar las normas de manejo de desechos sólidos vigente.
- Mejorar las medidas de bioseguridad en el trabajo

Aspectos organizativos y responsabilidades El manejo de residuos sólidos demanda esfuerzos organizativos y financieros que se traduzcan en el corto plazo e una mejora sustancial en la calidad del servicio y en un ahorro importante en los costos globales de la gestión del centro de salud mediano y largo plazo.

Para cumplir con esto, las responsabilidades deben estar claramente determinadas a fin de que el manejo sea seguro y no ponga en riesgo potencial al personal de salud. Todos deben formar parte activa del protocolo.

Clasificación de desechos sólidos en el lugar de origen código de colores

Definición Es la clasificación y separación de los residuos hospitalarios por medio del código de colores, en el lugar de origen.

Objetivo Clasificar y separar los residuos en el lugar de Origen, para disminuir el riesgo de contacto con residuos que por sus características son peligrosos para la salud.

Material

- Equipo de protección personal
- 4 Recipientes rígidos, identificados, con bolsas de colores

Ejecutante Personal de salud que trabaja en el Centro de Salud SAFCI Nareuda.

Procedimiento El personal debe utilizar su Equipo de Protección Personal, para el manejo de residuos infecciosos clase A-2, A-3, A-4

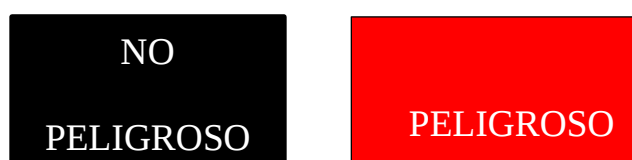
Tabla 7

Clasificación de residuos código de colores

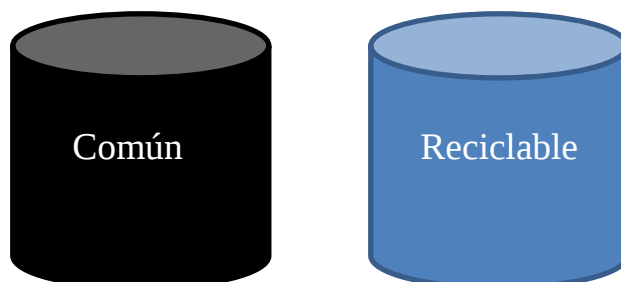
RESIDUOS INFECCIOSOS (BOLSA ROJA)	RESIDUOS COMUNES (BOLSA NEGRA)	RESIDUOS ESPECIALES (CARTON RIGIDO BOLSA AZUL)	RESIDUOS CORTOPUNZANTE (ENVASE PLASTICO RIGIDO)
Todo residuos que tuvo contacto con sangre o fluidos corporales	Residuos comunes	Residuo Reactivo Farmacéutico y químico peligroso	Material punzo cortante

Fuente: Ministerio de Salud, 2010

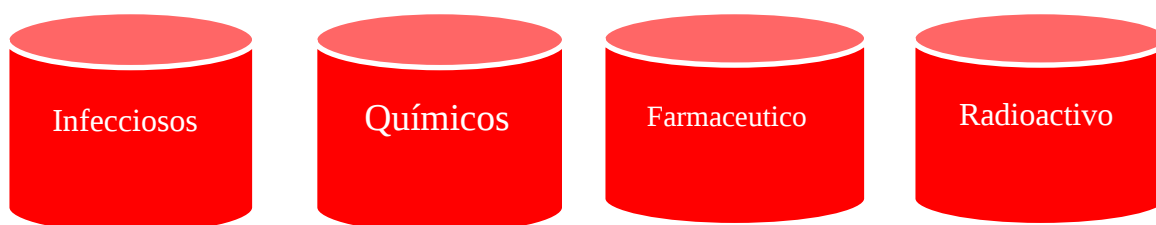
Los desechos hospitalarios se clasifican en: No peligrosos y Peligrosos.



Dentro de los desechos **No Peligrosos** tenemos desechos: comunes y reciclables, o sea son aquellos que no representan un riesgo adicional para la salud humana, animal o el medio ambiente. Y pueden ser fácilmente aprovechables.



Dentro de los desechos **Peligrosos** tenemos: Infecciosos, Químicos, Farmacéuticos y dispositivos médicos y radiactivos o sea son todos aquellos que contengan sustancias orgánicas y/o químicas, con características CRTIB: Corrosivo – Reactivo – Tóxico – Inflamable – Bioinfeccioso.



Desechos no peligrosos

Desechos comunes.- Los recipientes de los desechos no peligrosos comunes serán de **color negro** de material plástico rígido con paredes regulares sin tapa en áreas críticas y con tapa en áreas no críticas o de riesgo medio, son de fácil lavado.

Tabla 8
Especificaciones de los recipientes de desechos comunes

ESPECIFICACIONES DE LOS RECIPIENTES DE PRIMARIOS DESECHOS PELIGROSOS COMUNES	CAPACIDAD	CARACTERISTICAS
	25 litros	largo 37cm., ancho 27cm. y alto 38 cm.
	30 litros	largo 37cm., ancho 27cm. y alto 39,3 cm.

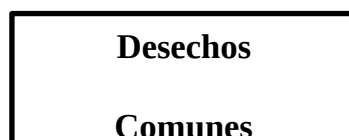
Fuente: Ministerio de Salud, 2010

Características:

- Los tachos serán de color negro.
- El etiquetado será desechos comunes y se utilizará funda negra.



La **rotulación** de cada uno de los acopios primarios de los desechos NO PELIGROSOS COMUNES debe especificar el tipo de desecho no peligroso, mediante el siguiente rotulo.



Manejo de residuos peligrosos o infecciosos

Definición Es el manejo adecuado de los residuos que tuvieron contacto con sangre, hemoderivados o fluidos corporales, como por ejemplo sangre líquida y/o coagulada, gasas y

apósitos con sangre, equipos de venoclisis, bolsas de sangre, muestras de sangre, suero, plasma, etc.

Objetivos

- Clasificar y separar los residuos infecciosos en el lugar de origen, para disminuir la propagación de infecciones.
- Reducir el riesgo de accidentes y lesiones a las personas que estén en contacto con los residuos.

Principios Científicos.

- La sangre puede transmitir VIH/SIDA; hepatitis viral.
- Las heces fecales, vómitos, bilis, pueden transmitir disentería, fiebre tifoidea, cólera.
- El esputo o secreciones faríngeas pueden transmitir tuberculosis, rabia o meningitis.

Material

- Equipo de protección personal
- 4 Recipientes rígidos, identificados, con bolsas de colores los cuales se incluye el recipiente con bolsa roja, para residuos infecciosos clase A-2.

Tabla 9

Tipos de residuos infecciosos

RESIDUOS INFECCIOSOS CLASE A-2	
▪	Gasas o apósitos que tuvieron contacto con sangre o fluidos corporales.
▪	Equipos de venoclisis.
▪	Guantes contaminados.
▪	Bolsas de sangre.
▪	Embolos.
▪	Todo material descartable que tuvo contacto con sangre o fluidos corporales.

Fuente: Ministerio de Salud, 2015

Ejecutante Personal médico, enfermería, administrativo.

Procedimiento

- Utilizar el Equipo de Protección Personal (en todo procedimiento que implique contacto con residuos infecciosos clase A-2 es indispensable el uso de guantes)
- Identificar los residuos infecciosos como altamente peligrosos
- De preferencia utilizar pinza para desechar estos residuos en el recipiente con bolsa roja
- Si no dispone de pinza, utilizar guantes (antes de utilizarlos debe estar seguro de que estos están en buen estado).
- Luego de clasificar los residuos infecciosos en el recipiente con bolsa roja y si no tendrá más contacto con ellos quítese el equipo de protección personal.
- Realice el lavado de manos.

Observaciones

- Estos residuos deben ser manipulados respetando las precauciones universales como el principio de universalidad (todos los pacientes y sus fluidos corporales deben ser considerados como potencialmente infectantes), el lavado de manos y el uso de equipo de protección personal.
- En el servicio debe existir un basurero para la separación de residuos infecciosos que debe estar identificado, con una bolsa roja de plástico que debe ser para un solo uso.
- No deben mezclarse estos residuos con los residuos comunes o especiales.
- Deben existir por lo menos tres recipientes claramente identificados en cada área para los “residuos comunes”, “residuos infecciosos”, “cortopunzantes”.
- Los recipientes para el almacenamiento inicial deben cumplir especificaciones técnicas, como facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte.
- Se debe retirar la bolsa una vez que haya alcanzado el 80% de su capacidad total, anudarla en más de una ocasión, colocarle una etiqueta con la leyenda y el símbolo de Riesgo Biológico.
- Las bolsas deben ser de polietileno de baja densidad y para un solo uso.
- Todas las bolsas o recipientes rojos tienen que ser etiquetados con la leyenda que indique “PELIGRO, RESIDUOS INFECCIOSOS” y con el símbolo universal de

Riesgo Biológico.

- Las bolsas de residuos infecciosos clase A-2 no deben permanecer más de 24 horas en el servicio.

Especificaciones desechos infecciosos biológicos.- Los recipientes para los desechos peligrosos infecciosos biológicos serán de **color rojo** de material plástico rígido con paredes regulares, sin tapa en todas las áreas críticas y con tapa y pedal en las áreas no críticas de acuerdo a las siguientes especificaciones.



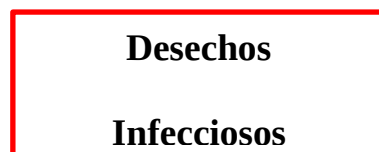
Tabla 10

Especificaciones de los recipientes de desechos infecciosos

ESPECIFICACIONES		CAPACIDAD	CARACTERISTICAS
DE RECIPIENTES PRIMARIOS DESECHOS PELIGROSOS INFECCIOSOS BIOLOGICOS	LOS	25 litros	largo 37cm., ancho 27cm. y alto 38 cm.
	DE	30 litros	

Fuente: Ministerio de Salud, 2010

Cada acopio primario de los desechos peligrosos infecciosos biológicos deberá tener una rotulación que detalle qué tipo de desechos peligrosos contiene:



Desechos infecciosos corto punzantes

Definición Es el manejo adecuado de elementos cortantes o punzantes como agujas hipodérmicas, jeringas, puntas de equipos de venoclisis, catéteres con aguja de sutura, cristalería entera o rota. Por seguridad, cualquier objeto corto punzante debería ser calificado como infeccioso aunque no exista la certeza del contacto con componentes biológicos.

Objetivos Proteger al personal de salud y a toda persona que tenga contacto con los residuos corto punzantes de posibles contingencias.

Principios científicos

- El ácido hipocloroso es un ion no disociado del cloro responsable de la acción bactericida de los compuestos derivados del cloro.
- El HClO (ion disociado de la lavandina) es efectivo a concentraciones 0.5% y 1% a partir del minuto 10, el uso de concentraciones mayores a 2% no es efectivo.

Material

- Equipo de protección personal
- Recipientes de plástico duro
- Pinza mosquito
- Hipoclorito de sodio al 1%

Ejecutante Personal de enfermería médico y personal administrativo.

Procedimiento Los objetos corto punzantes, inmediatamente después de ser utilizados se depositarán en recipientes de plástico duro, considerando los siguientes puntos:

Cuando la aguja se coloca directamente sin el protector dentro del recipiente de los corto punzantes

- Utilizar una pinza (mosquito) para sujetar y asegurar con la pinza la base plástica de la aguja.

- Desprender la aguja del embolo mediante el giro respectivo.
- Colocar la pinza sobre la abertura del recipiente de corto punzantes
- Abrir la pinza
- Dejar caer la aguja dentro del recipiente.

Tratamiento de corto punzantes Debe realizarse una vez que el recipiente de corto punzantes alcance el 80% del volumen ocupado (las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad), o cuando su permanencia exceda siete días.

Desinfección química Con esta técnica se logra la desinfección del residuo por contacto del mismo con un producto químico liquido desinfectante, que inactiva y mata los agentes infecciosos.

- Preparar una solución de hipoclorito de sodio al 1%
- Verter esta solución en el envase de residuos corto punzantes durante 10 a 30 minutos, antes de enviar al almacenamiento final.
- Escurrir los residuos corto punzantes
- Cerrar herméticamente el envase.
- Una vez llenos y/o cerrados los recipientes no serán abiertos o vaciados.
- Rotular el envase con la leyenda, Peligro: desechos corto punzantes

Observaciones Los residuos de jeringas en caso de ser desmontables se deben depositar por separado, jeringa en bolsa roja y aguja en recipiente de corto punzante.

Los recipientes de corto punzantes deben tener las siguientes características:

- Ser de material rígido, resistente a roturas y perforaciones, de materiales como plástico duro o excepcionalmente cartón que ofrezca resistencia.
- La abertura de ingreso del recipiente debe impedir la introducción de las manos, debe contar con tapa ajustable o de rosca que garantice la inviolabilidad del receptáculo mediante cierre hermético.
- Tener una capacidad no mayor de 2 litros

- Los recipientes para los residuos corto punzantes, deben ser llenados hasta que alcancen el 80% del volumen ocupado (las 3/4 partes de su capacidad), o cuando su permanencia exceda siete días.
- Las jeringas no desmontables deben ser depositadas en el recipiente de corto punzante.
- La solución desinfectante no debe colocarse desde el inicio de uso del recipiente ya que se inactiva con el tiempo y puede ser derramada mientras el recipiente permanece abierto y en uso.
- Para prevenir la utilización futura de estos envases pueden ser sometidos a aglutinación o encapsulación. Esto no es necesario cuando son tratados con autoclave ya que las jeringas quedan convertidas en una masa plástica firmemente unida al recipiente
- Existen otros equipos para recopilar y aislar las agujas. Algunos equipos cortan las agujas y las recopilan, sin embargo pueden provocar la salida de partículas infecciosas y dejan la jeringuilla con restos metálicos que todavía pueden ser peligrosos, otros equipos funden las agujas utilizando un arco eléctrico de alto voltaje que funde las agujas en segundos y las convierte en polvo metálico pudiendo considerarse como un método de tratamiento ya que destruye los gérmenes por las altas temperaturas que alcanza.

Desechos corto punzantes.- Los recipientes para los desechos peligrosos infecciosos corto punzantes se usarán los contenedores plásticos de **color rojo** resistentes a la perforación y al impacto con tapa de sello hermético y boca que impida fuga y/o manipulación de estos desechos, de acuerdo a las siguientes especificaciones:

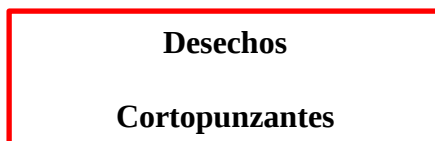
Tabla 11

Especificaciones de los recipientes de corto punzantes

ESPECIFICACIONES	CAPACIDAD	CARACTERISTICAS
DE LOS	6 litros	Contenedores plásticos de color rojo resistentes a la perforación y al impacto
PRIMARIOS DE	4 litros	Contenedores plásticos con tapa para específicamente baja
DESECHOS		lenguas y aplicadores
PELIGROSOS		
INFECCIOSOS		
CORTOPUNZANTES		

Fuente: Ministerio de Salud, 2010

La rotulación de cada uno de los acopios primarios de Desechos PELIGROSOS INFECCIOSOS CORTOPUNZANTE deberá especificar el tipo de Desecho Peligroso que contiene, mediante la siguiente rotulo:



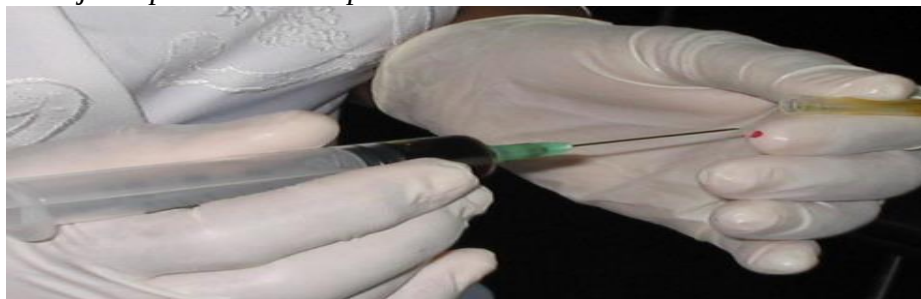
Los desechos que deberán ser descartados en contenedores plásticos son los siguientes:

- Cubre y Porta objetos.
- Placas microscópicas rotas y/o desechadas.
- Ampolletas vacías de medicamentos.
- Émbolos con y sin agujas (SIN TAPA).
- Punta de venoclisis
- Llave de tres vías.
- Envases de vidrio con Cultivos de Agentes Infecciosos.
- Agujas Hipodérmicas y de sutura.
- Bisturís.
- Tirillas de glucosa
- Trocares Grandes.

Plan de contingencias “manejo de pinchazos o salpicaduras accidentales

Ilustración 1

Manejo de pinchazos o salpicaduras accidentales



Fuente: Ministerio de Salud, 2015

Definición Son medidas previstas a ser adoptadas en caso de sufrir un pinchazo accidental.

Objetivo Proteger al personal que sufrió el accidente de trabajo.

Principios científicos

- La piel intacta es la primera barrera física de protección del ser humano.
- Toda lesión de la piel representa una puerta de entrada de microorganismos que pueden comprometer la salud del individuo.

Material:

- Pileta de agua y lavamanos.
- Agua destilada.
- Solución desinfectante
- Cuaderno de notificación de accidentes.

Ejecutante Todo el personal de salud

Procedimiento En caso de sufrir un pinchazo o salpicadura accidental el personal debe:

- 1.- Lavar la herida, pinchazo, lesión o salpicadura con abundante agua y jabón, si la herida estuviese sangrando hacer expresiones para incrementar el sangrado.

- 2.- Favorecer el sangrado.
- 3.- Aplicar una solución desinfectante en el área expuesta.
- 4.- Notificar el accidente al comité de bioseguridad.
- 5.- El comité registrara el accidente y realizara el seguimiento correspondiente.

Observaciones

En caso de exposición de mucosas realizar el lavado con agua estéril en forma profusa. El personal del comité de Bioseguridad debe realizar seguimiento a la persona que sufrió el accidente.

Ilustración 2

Procedimiento en caso de accidente laboral



Realizar tratamiento post exposición si el caso amerita.



Fuente: Ministerio de salud, 2015

Manejo de desechos farmacéuticos

Los recipientes para desechos Peligrosos Farmacéuticos serán depositados en cajas de cartón de acuerdo a la generación en el lugar que amerite integras con funda roja interna y externa, de acuerdo a las siguientes especificaciones:

Tabla 12

Especificaciones de los recipientes de desechos farmacéuticos

ESPECIFICACIONES		CAPACIDAD	CARACTERISTICAS
DE LOS RECIPIENTES	DE		
PRIMARIOS		20 - 30 litros	Cajas de cartón con bolsa roja interna y externa
DESECHOS			
PELIGROSOS			
FARMACEUTICOS			

Fuente: Ministerio de Salud, 2010

Cada acopio primario de Desechos Peligrosos Farmacéuticos deberá tener una rotulación que especifique, que tipo de Desecho Peligroso contiene, mediante el siguiente rotulo:

DESECHOS
FARMACEUTICOS

Mediante la cual se menciona los desechos peligrosos farmacéuticos:

- Medicamentos y/o fármacos vencidos.
- Medicamentos fuera de especificaciones.
- Medicamentos parcialmente consumidos.
- Dispositivos médicos en desuso.

Almacenamiento intermedio o temporal.- Los almacenamientos intermedios del Centro de Salud Nareuda deben ser áreas aisladas de otras áreas exclusivas para almacenar por un lapso de 6 a 12 horas los desechos sólidos generados por los servicios de manera provisional, en caso de emergencia se podrá almacenar los desechos sólidos hasta por 24 horas.

Los cuartos de almacenamiento temporales de cada unidad deben ser de fácil acceso, techados, iluminados, ventilados, debidamente señalizados y ubicados en sitios que en algunos casos son adaptados, sus pisos, paredes y techos permiten la correcta limpieza y desinfección.

Cada estación dispone de dos recipientes plásticos rígidos de color negro y rojo, con una capacidad de 120 litros., etiquetados específicos y exclusivos para la recolección diferenciados de los desechos peligros y no peligrosos aislándolos del medio entre sí.

Tabla 13

Características de los recipientes ubicados en los almacenamientos intermedios

ESPECIFICACIONES		CAPACIDAD	CARACTERISTICAS
DE RECIPIENTES INTERMEDIOS DESECHOS HOSPITALARIOS	LOS DE	120 litros	Plásticos rígido con tapa y ruedas, de color rojo, con la respectiva señalética o rotulado de desechos infecciosos
		120 litros	Plásticos rígido con tapa y ruedas, con la respectiva señalética o rutado de desechos comunes

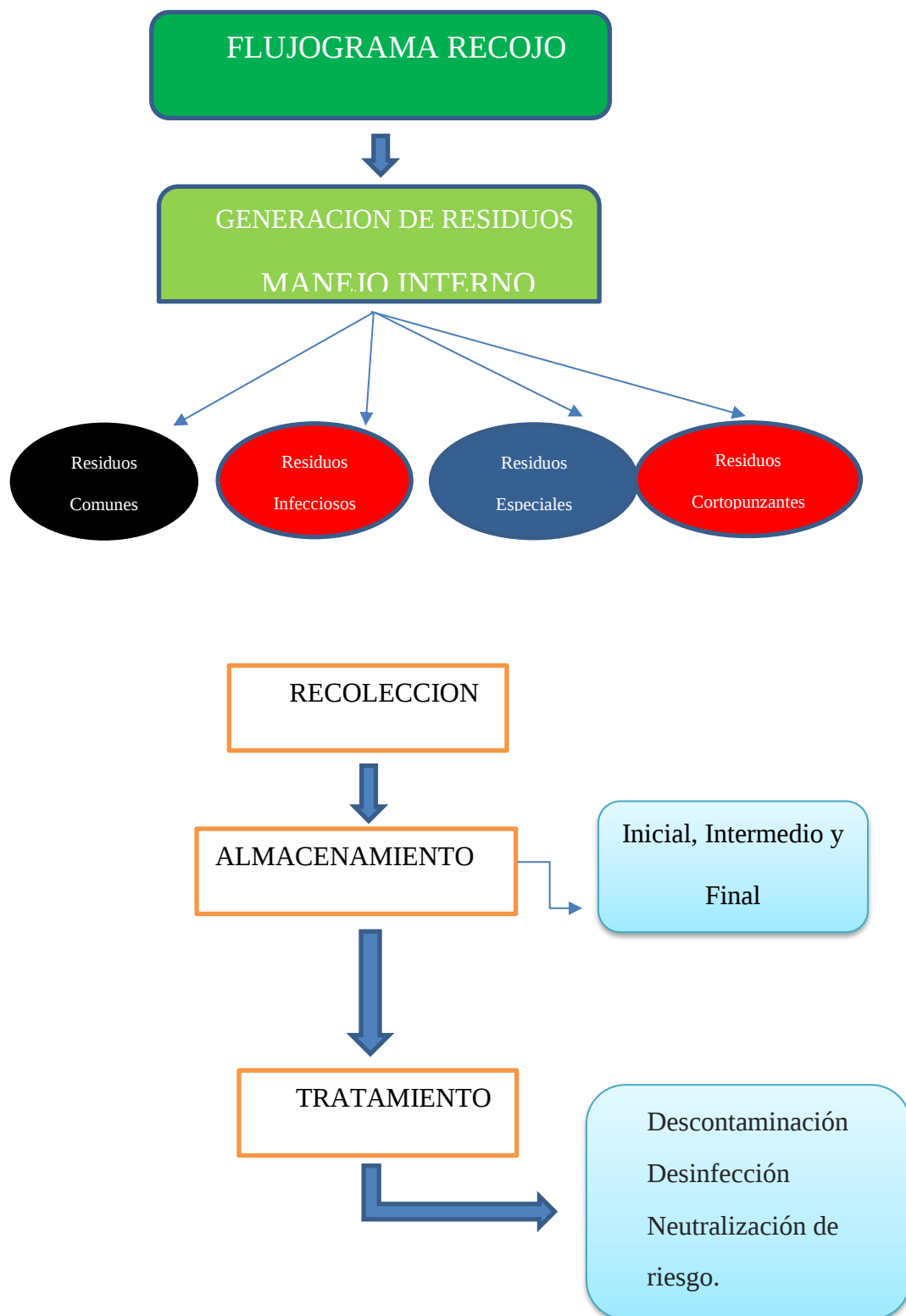
Fuente: Ministerio de Salud, 2010

Tabla 14

Clasificación de los residuos sólidos según la Norma Boliviana 69001

CLASE	SUB-CLASE	TIPO DE RESIDUO
CLASE A RESIDUOS INFECCIOSOS	A-1	Biológico
	A-2	Sangre, hemoderivados y fluidos corporales
	A-3	Quirúrgico, anatómico, patológico
	A-4	Corto punzantes
	A-5	Cadáveres o partes de animales contaminados
	A-6	Asistencia a pacientes de aislamiento
CLASE B RESIDUOS ESPECIALES	B-1	Residuos radiactivos
	B-2	Residuos farmacéuticos
	B-3	Residuos químicos peligrosos
CLASE C RESIDUOS COMUNES		Residuos comunes

Fuente: NB 69001, RM N° 0131, Art. 12

Flujograma

9. Glosario

Desechos Sólidos es cualquier material generado en una instalación de salud partir del momento en que se haya descartado. Los D.S. contienen material que pueden tener repercusiones en el ambiente y la salud de las personas, pero además poseen la particularidad de incluir material peligroso, que dentro de las instalaciones podrían afectar directamente la salud del personal que los generan y manipulan

Desechos infecciosos: También considerados peligrosos se sospecha contienen patógenos en suficiente cantidad o concentración para causar enfermedad en huéspedes susceptibles (en general, tejidos o materiales contaminados con sangre o fluidos biológicos de pacientes infectados)

Desechos patológicos: tejidos, órganos, partes del cuerpo, fetos, sangre y fluidos corporales, cadáveres animales. Las partes del cuerpo reconocibles se incluyen dentro de esta categoría como Desechos anatómicos.

Corto punzantes: elementos que pueden causar cortes o pinchazos.

Desechos farmacéuticos: productos farmacéuticos, drogas, vacunas y sueros expirados, sin uso, derramados o contaminados que no van a ser utilizados, así como los materiales descartables utilizados para su manipulación y envasado (guantes, envases con residuos)

Desechos genotóxicos: desechos con propiedades muta génicas, teratogénicas o carcinogénicas. Su principal exponente son las drogas citotóxicas antineoplásicas