

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERÍA



PRÁCTICAS AMBIENTALES DE ENFERMERAS ASISTENCIALES
EN DOS HOSPITALES MINSA, DEPARTAMENTO DE
LAMBAYEQUE - 2016.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ENFERMERÍA

AUTOR: Bach. HEYDI LILIAN ROJAS PEREZ

Chiclayo, 07 de Marzo del 2018

**PRÁCTICAS AMBIENTALES DE ENFERMERAS ASISTENCIALES
EN DOS HOSPITALES MINSA, DEPARTAMENTO DE
LAMBAYEQUE – 2016**

POR:

Bach. HEYDI LILIAN ROJAS PEREZ

Presentada a la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo
Toribio de Mogrovejo, para optar el Título de: **LICENCIADO EN
ENFERMERÍA**

APROBADO POR:

Mgtr. Mirtha Alvarado Tenorio
Presidenta de Jurado

Mgtr. Iliana del Rosario Muro Exebio
Secretaria de Jurado

Mgtr. Maribel Albertina Díaz Vásquez
Vocal de Jurado (Asesor)

CHICLAYO, 2018

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA	13
2.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	13
2.2 BASES TEÓRICAS	14
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	17
CAPÍTULO III: MATERIAL Y MÉTODOS	19
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	24
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	28
CONCLUSIONES	48
RECOMENDACIONES	49
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
ANEXOS	61

DEDICATORIA

Dedico esta investigación de manera muy especial a mis padres: Luciano Rojas Rodríguez y Reyna Pérez Alarcón, por ser ellos el pilar fundamental en mi día a día, por ese apoyo incondicional que me brindan para poder seguir logrando mis objetivos.

A mi hermana: Leiber Rojas, por el apoyo que me brindar y por ser parte importante de mis logros a pesar de la distancia física.

A mi hija Valentina, pues ella es mi mayor fortaleza que me impulsa a perseverar con humildad en mis sueños y objetivos, alimentando mis deseos de superación con amor, dedicación responsabilidad, respeto y sacrificio.

HEYDI LILIAN ROJAS PEREZ

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por permitirme llegar a este momento de mi vida.

A personas maravillosas que a través de sus enseñanzas me mostraron el camino del éxito, una de ellas mi asesora, Mgter. Maribel Albertina Díaz Vásquez, y el equipo de docentes que he tenido como jurado, Mgter. Mirtha Alvarado Tenorio y Mgter. Iliana del Rosario Muro Exebio; que en todo momento han estado a mi lado para orientarme en el desarrollo de la presente investigación y en mi formación integral como futura profesional de enfermería.

A los profesionales de enfermería del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque y el Hospital Regional Docente Las Mercedes de Chiclayo, que de manera voluntaria fueron sujetos de la presente investigación, y que gracias a ellas se logró ejecutar y obtener los resultados esperados de la presente investigación.

HEYDI LILIAN ROJAS PEREZ

RESUMEN

La presente investigación Prácticas ambientales de las enfermeras asistenciales en dos hospitales MINSA, Departamento de Lambayeque – 2016. Su objetivo general fue determinar prácticas ambientales de las enfermeras asistenciales en dos hospitales MINSA, Departamento_de Lambayeque – 2016. La muestra fue 106 enfermeras (21 del HPDBL Y 85 del HRDLM). La técnica utilizada fue la encuesta, que consta de 27 ítems, dividida en tres áreas: prácticas ambientales de las enfermeras asistenciales en el manejo de Energía eléctrica y agua; manejo de residuos sólidos y manejo de soluciones químicas y tóxicas. La validación del instrumento se realizó con la prueba de concordancia de Kendall, obteniendo un valor significativo ($p < 0.05$) y para medir la confiabilidad del instrumento se utilizó el alfa de Crombach con un resultado resultado confiable ($\alpha = 0.791$). Se obtuvieron los siguientes resultados respecto a la dimensión del consumo energético, el ítem con mayor puntaje es el referido a: “Aprovecho al máximo la luz natural” (82,83%) y respecto a la dimensión del consumo del agua el ítem con mayor puntaje es el referido a “hago el uso correcto del baño, para evitar la fuga del agua” (89.62%); respecto a la dimensión del manejo de residuos sólidos, el ítem con mayor puntaje es el referido a: “Arrojo objetos punzo o cortantes directamente a la caja de bioseguridad” (94,34%) y respecto a la dimensión manejo de sustancias químicas y tóxicas, el ítem con mayor puntaje es el referido a: “Intento evitar la caducidad de productos” (92,64%).

Palabras Claves: Salud Ambiental, Enfermeras clínicas, impacto ambiental

Fuente: Términos DeCs.

ABSTRACT

The present research Environmental practices of nursing nurses in two hospitals MINSA, Department of Lambayeque - 2016. Its general objective was to determine environmental practices of nurses in two hospitals MINSA, Department of Lambayeque - 2016. The sample was 106 nurses (21 HPDBL and 85 of the HRDLM). The technique used was the survey, which consists of 27 items, divided into three areas: environmental practices of the nursing nurses in the management of electricity and water; solid waste management and management of chemical and toxic solutions. The validation of the instrument was performed with the Kendall concordance test, obtaining a significant value ($p < 0.05$) and to measure the reliability of the instrument the Crombach's alpha was used with a reliable result result ($\alpha = 0.791$). The following results were obtained regarding the dimension of energy consumption, the item with the highest score is the one referring to: "I take full advantage of natural light" (82.83%) and regarding the dimension of water consumption the item with the highest score is the one referred to "I make the correct use of the bathroom, to avoid the leakage of water" (89.62%); Regarding the dimension of solid waste management, the item with the highest score is the one referred to: "I throw sharp or sharp objects directly into the biosafety box" (94.34%) and regarding the management dimension of chemical and toxic substances , the item with the highest score is the one referred to: "I try to avoid the expiration of products" (92.64%).

Keywords: Environmental Health, Clinical nurses, environmental impact

Source: Terms DeCs

INTRODUCCIÓN

La enfermería de salud ambiental se ha ocupado tradicionalmente de las consecuencias de exposición ambiental para la salud. Anteriormente, las enfermeras se han interesado en cómo la práctica de enfermería y la atención sanitaria puede contribuir con la degradación del ambiente, específicamente la que se deriva de las prácticas de enfermería y cuidado de la salud, además de favorecer la ocurrencia de enfermedades o la gravedad de estas.¹

La prestación de servicios en los hospitales a menudo contribuye con efectos significativos en la salud ambiental, tanto en las fases previas como posteriores a la prestación del servicio, a través de los recursos naturales y los productos que consumen, así como de los residuos que generan.²

Los hospitales son considerados como centros de trabajo de alto riesgo por la multiplicidad de situaciones complejas en las que se brinda las atenciones de salud, exponiendo a los trabajadores a riesgos, físicos, químicos, biológicos entre otros y afectan la salud sobre el ambiente.³ Hasta hace poco, eran limitadas las mediciones para determinar la escala de estos problemas, pero datos recientes confirman la gravedad que revisten los efectos del sector de la salud sobre el ambiente. Por ejemplo, el Servicio Nacional de Salud de Inglaterra (NHS, por sus siglas en inglés) ha calculado que su huella de carbono es de más de 18 millones de toneladas de CO₂ por año, lo que equivale al 25% de las emisiones del sector público. Los hospitales brasileños utilizan enormes cantidades de energía que representan más del 10% del total del consumo energético comercial del país. En los Estados Unidos, el sector de la salud es el principal usuario de sustancias químicas, muchas de las cuales tienen un conocido efecto cancerígeno.²

La adopción de prácticas de enfermería ambientalmente seguras, pueden proteger el entorno natural y la salud humana.³ No es un secreto que en la mayoría de los hospitales la enfermera no cuenta con ambientes de trabajo en condiciones adecuadas llegando a hacer mal uso de recursos a causa de esto.² Por ejemplo el uso inadecuado de la energía, de agua, de sustancias químicas y tóxicas el manejo inadecuado de residuos sólidos hospitalarios entre otros. Las enfermeras son las que están entre los más afectados por

estos riesgos ya que son las que más hacen uso de estos recursos, pero también son agentes de cambio clave en la reducción de los impactos negativos de la prestación de asistencia sanitaria.³

Los residuos sólidos que se generan en los establecimientos de salud y en los servicios médicos de apoyo son producto de las actividades asistenciales y constituyen un potencial peligro de daño para la salud de las personas. Estos residuos, tienen un componente importante de residuos comunes y una proporción de residuos peligrosos (biocontaminados y especiales). El peligro de los residuos sólidos biocontaminados radica en las características patogénicas propias de las secreciones, fluidos corporales, piezas anátomo patológicas, residuos de cultivos de laboratorio y además se tienen los residuos sólidos punzo cortantes; asimismo, entre los residuos sólidos especiales se encuentran las sustancias químicas y radiactivas.²

En Latinoamérica se estima que entre 75% y 90% de los desechos originados en instituciones de salud carece de riesgo alguno y es de por sí asimilable a los desechos domésticos, y que 10% a 25% sería potencialmente dañino. El material corto-punzante no superaría el 1%, y más pequeña aún sería la proporción de agentes cito tóxicos y radionúclidos. Se estima también que en Latinoamérica se generan aproximadamente 3 kg/día/cama de desechos sanitarios, alrededor de la mitad de lo que eliminan los países industrializados. Los desechos sanitarios representarían entonces sólo un 0.6% del total de desechos, los "peligrosos" alrededor del 0,1%, y los objetos corto punzantes originados en establecimientos de salud posiblemente un 0,006%. Estas cifras son importantes para hacerse una idea de la probabilidad de una exposición accidental a los desechos hospitalarios peligrosos en un medio tal como un vertedero, que ha sido uno de los argumentos utilizados para justificar el tratamiento previo de los mismos, por la existencia en países como el nuestro, de gente que vive de la extracción ilegal de objetos potencialmente comercializables desde los basurales.

A nivel de Perú es el MINSA quien a través de la Política Nacional de Salud Ambiental (2011-2020) ha empezado a impulsar la protección del ambiente en los servicios de salud. El punto de esta iniciativa fue la evaluación de las relaciones de causalidad entre el ambiente insalubre o contaminado y la salud humana, reflejándose en el incremento de

enfermedades como las infecciones respiratorias agudas por contaminación del aire, entre otras. Por ello es necesario que se ejecuten acciones de vigilancia y control del inadecuado manejo de los residuos sólidos desde su generación hasta su disposición final que permitan prevenir o mitigar los efectos negativos en la salud de las personas. Muchas veces estas prácticas se dan por falta de capacitación y sensibilización en el personal de salud, al realizar la segregación de los residuos sólidos, no contar con los insumos y materiales adecuados, no disponer de áreas de almacenamiento de acuerdo con la normativa y sobre todo no contar con sistemas de tratamiento de residuos sólidos biocontaminados. En el Perú son 04 regiones que cuentan con Sistema de Tratamiento por Autoclave de Residuos Sólidos; Lima – Hospital Sergio Bernales, La Libertad - Hospital Regional de Trujillo, Loreto - Hospital Regional de Iquitos, Cuzco - Hospital Regional del Cuzco; Chiclayo –Hospital Regional Lambayeque, otra alternativa para la eliminación de los Residuos Sólidos son los Rellenos Sanitarios, sólo 03 regiones cuentan con rellenos de seguridad; Piura, Lima y Cajamarca. Para contribuir con el control de los riesgos de daño a la salud de las personas expuestas en los establecimientos de salud y servicios médicos.²

En la región Lambayeque un promedio de 66 mil kilos de desechos hospitalarios se generan mensualmente, distribuidos entre los centros de salud del Ministerio de Salud (MINSa) (14 mil), EsSalud (40 mil) y privados (12 mil). Considerando Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque donde se recoge unos 250 kilos de residuos diarios, y muchos de estos residuos hospitalarios son arrojados como residuos comunes siendo muchos de éstos totalmente perjudiciales para la salud y medio ambiente.

En el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, se observó que el uso de energía eléctrica es constante ya que muchos de sus ambientes destinados a la asistencia de los pacientes no son adecuados para el uso de la luz natural, por ejemplo, el servicio de neonatología. El uso inadecuado de las computadoras, dejando conectadas a la corriente, cuando no están en uso, de la misma manera los cargadores de los celulares, así mismo utilizan jarras hervidoras para hervir agua, para fines diferentes. Por otro lado en dicho hospital se usan termómetros de mercurio siendo un peligro para todos, ya que es un metal pesado que al ingresar al cuerpo humano genera toxicidad, más aún en el

servicio de pediatría, porque no existe una orientación a los padres para el uso de estos dispositivos, y cuando éste se rompe se vierte el metal tóxico al medio ambiente.

Así mismo en el Hospital Regional Docente Las Mercedes el uso constante de energía depende de los servicios, por ejemplo en el servicio de ginecología, sala de operaciones, emergencia y algunos consultorios donde el ambiente es más cerrado que otros, el uso de energía eléctrica es constante, por ejemplo para el desarrollo de procedimientos como operaciones, laparotomías, procedimientos invasivos ginecológicos, entre otros se requiere del uso indispensable de luz; también el uso de computadoras en oficinas y muchas veces estas no son apagadas cuando no se están usando, los cargadores de los celulares y los hervidores eléctricos que emplean en cada servicio, el uso de termómetros tradicionales en los todos los servicios de dicho hospital en mención.⁴

En ambos hospitales la recolección de los residuos o material inservible se realizan a través de las bolsas rojas y negras que entrega cada institución para cada ambiente hospitalario, no existiendo ningún programa que promueva el reciclaje dentro de dichas instituciones. Sin embargo se hacen el reúso de materiales como los envases plásticos de las soluciones endovenosas transformándolas en jaboneras. El material punzo cortante como agujas las hojas de bisturí son eliminadas en la caja de bioseguridad, pero aun conociendo la alta peligrosidad de éstos materiales contaminados son eliminados en las bolsas rojas juntamente con los algodones y jeringas sin tener en cuenta que pueden ser perjudiciales de modo directo o indirecto para la salud del personal sanitario y de quienes manipulan estos residuos, así como para la comunidad y medio ambiente.

Frente a la problemática anteriormente descrita, la investigadora planteó la siguiente interrogante ¿Cuáles son las prácticas ambientales de las enfermeras asistenciales en dos hospitales MINSA, departamento de Lambayeque – 2016? Teniendo como objetivo principal: Determinar las prácticas ambientales de las enfermeras asistenciales en dos hospitales MINSA, departamento de Lambayeque – 2016.

Los objetivos específicos fueron:

- Determinar las prácticas ambientales de las enfermeras asistenciales en el

consumo de energía eléctrica y agua de dos hospitales MINSA, departamento de Lambayeque – 2016

- Determinar las prácticas ambientales de las enfermeras asistenciales en el manejo de residuos sólidos de dos hospitales MINSA, departamento de Lambayeque – 2016
- Determinar las prácticas ambientales de las enfermeras asistenciales en el manejo sustancias químicas y tóxicas de dos hospitales MINSA, departamento de Lambayeque – 2016

Ante la problemática ambiental se han tenido escasas investigaciones relacionadas con las prácticas ambientales de enfermeras a nivel hospitalario, teniendo en cuenta que las enfermeras son agentes de cambio clave en la reducción de los impactos negativos de la prestación de asistencia sanitaria.³

Se entregara informes al departamento de enfermería del Hospital Regional Docente las Mercedes (HRDLM) y Hospital Provincial Docente Belén(HPDB); esto podrá generar políticas y prácticas que promuevan la salud ambiental hospitalaria, permitiendo el ahorro de recursos financieros a la institución.³ Asimismo que las instituciones formadoras de profesionales enfermeros incorporen en sus planes de estudio la visión deontológica de fundamentos teóricos y éticos de la sustentación socio ambiental.⁵ teniendo en cuenta el presente informe.

Los resultados publicados de la presente investigación podrán generar conciencia ambiental en las enfermeras dando origen a propuestas de cambio en la institución hospitalaria, permitiendo sensibilizar para poder luego transformar su lugar de trabajo en lugares ambientalmente sanos y seguros mediante la promoción de políticas de compras que beneficie al hospital para disminuir la cantidad de residuos, eliminación adecuada de materiales potencialmente tóxicos, ahorro de energía eléctrica y agua; y el manejo de residuos sólidos hospitalarios.

Las enfermeras tienen que aprender más sobre la salud ambiental y el impacto que generan sus prácticas teniendo en cuenta el cuidado ambiental.⁶

CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA

2.1 ANTECEDENTES

Al realizar una búsqueda bibliográfica para sustentar la presente investigación científica se encontraron las siguientes investigaciones internacionales, nacionales y locales que se relacionan con el tema de investigación:

A nivel internacional en España Pradas, G. Germán, C., realizaron la investigación titulada “Relacionando Salud Ecológica con Salud Humana. Descripción del Consumo de Agua del Personal Sanitario y No Sanitario del Hospital Nuestra Señora de Gracia” durante el 2012, con el objetivo de analizar si el consumo de agua del personal de enfermería difiere de alguna forma del consumo del resto del personal. Para lo cual se utilizó un estudio descriptivo transversal, deductivo, transversal y cuali-cuantitativo de la forma de consumo y cantidad de agua consumida, en el ámbito domiciliario, por personal sanitario y no sanitario determinando que el consumo medio de la población participante en ese estudio superó la media española y la media aragonesa obtenida en 2010 y que fue igual a 144 litros/día/habitante, lo que supone un aumento del consumo medio de agua de entre 24,41 litros/día/persona y 39,57 litros/día/persona, dependiendo del perfil profesional.⁸

En Chile, Neveu, A. Matus, P. Realizaron una investigación titulada “Residuos Hospitalarios Peligrosos en un Centro de Alta Complejidad, entre junio y agosto de 2005, con el objetivo cuantificar y evaluar el riesgo asociado a la gestión de residuos hospitalarios, los resultados fueron la tasa de generación de residuos no peligrosos radiactivo fue de 1,35 toneladas por mes o 0,7 kg / cama / día. Veinticinco por ciento de los residuos líquidos peligrosos se drena directamente a la red de alcantarillado. La unidad de preparación de medicamentos de la farmacia tenía el mayor riesgo ambiental asociado a la generación de residuos peligrosos. El transporte interno de los residuos peligrosos tenía un alto riesgo debido a la falta de planificación de viajes. La falta de formación del personal encargado de estos residuos es otro factor de riesgo.⁹

A nivel nacional Barbaren, C. Alatrística, M.¹⁰ Realizaron una investigación titulada “Impacto ambiental de un hospital público en la ciudad de Lima, Perú” durante el 2014 con el objetivo de determinar qué impacto genera la institución sobre el medio ambiente. Para lo cual el estudio fue observacional, descriptivo transversal y transversal. Concluyendo que el establecimiento de salud generó 4,89 kg/cama/día de residuos sólidos, y consume 1,36 m³/cama/ día de agua; 25,22 kWh/cama/día de energía eléctrica y 2,76 litro/cama/día de combustible. El valor de PM10 y de los parámetros medidos de los vertidos a la red pública está dentro de los límites legales mientras que la generación de ruido de fuente móvil supera el límite máximo permisible. La institución lanza a la atmósfera 2291 toneladas de CO₂ equivalente por año. En conclusión, la institución estudiada generó un impacto negativo en el medioambiente.¹⁰

En Tarapoto, Condori, L. Realizó una investigación titulada “Propuesta de Tratamiento Integral de los Residuos Hospitalarios en el Hospital II de Tarapoto” durante el 2010 con el objetivo de hacer un diagnóstico sobre la generación de residuos sólidos en el Hospital II de Tarapoto. Para lo cual el estudio la observación, la entrevista y las fuentes bibliográficas. Concluyendo que de acuerdo a la metodología propuesta por la OPS. Se encontró que cada cama generaba 1.86 kg por día y además un manejo deficiente en la gestión de residuos sólidos hospitalarios por la no existencia de normas técnico – hospitalarias en el tratamiento de dichos residuos. Se encontró que se generan, en promedio 1,86 kg por cama por día y la existencia de un pobre manejo de residuos sólidos hospitalarios debido a la no observación de los estándares técnicos hospitalarios en el tratamiento de tales desechos.¹¹

2.2 BASE TEÓRICO

Según OMS, define a la salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social y no sólo ausencia de enfermedad o incapacidad. Así mismo considera que salud no sólo es, no estar enfermo; existen también factores del medio ambiente como la geografía, clima, entre otros que influyen sobre la salud. La salud no puede separarse

de los elementos ambientales, consecuentemente del el aire, agua, hacinamiento urbano, productos químicos, etc. ¹²

Por otro lado el Ambiente es el entorno en el que se desarrolla la vida, que retos de tipo ambiental que se debe asumir una responsabilidad y conocer las posibilidades que existen para protegerlo y mejorarlo.¹³

Salud ambiental se conceptualiza como la ciencia que se ocupa de las interrelaciones interactivas positivas y negativas del hombre con el medio ambiente donde se habita y trabaja, incluyendo los otros seres vivos como animales y plantas, los cambios naturales o artificiales que ese lugar manifiesta y la contaminación producida por el mismo hombre en el ambiente y que puedan afectar a la salud humana así como su estrecha relación con el desarrollo sostenible.

Para algunos, “salud y ambiente” representa literalmente, por un lado, salud (humana), y por otro, ambiente, en cada caso con el alcance que arbitrariamente se fije. Lo mismo puede suceder con “ambiente y salud”. Sin embargo, hay opiniones en el sentido de que “salud y ambiente” significa la influencia del ambiente sobre la salud, pero con énfasis en la salud, mientras que “ambiente y salud” indica un énfasis en el ambiente. Estimo que, frente a esas dos expresiones, debe preferirse la de “salud ambiental”, excepto si, en verdad, se quiere aludir por separado al ambiente y a la salud.¹⁴

A nivel hospitalario la salud ambiental hospitalaria es aquella que se ocupa de los riesgos y efectos que representan el medio que trabaja, los cambios naturales o artificiales que ese lugar manifiesta y la contaminación producida por el mismo hombre a ese medio. Siendo los centros hospitalarios en si los encargados de reducir o de cómo prevenir los problemas de salud en la población, ya que durante el desarrollo de sus actividades estos establecimientos generan, de manera inevitable, residuos que a su vez presentan riesgos potenciales de peligrosidad y cuyo inadecuado manejo puede tener serias consecuencias para la salud de la comunidad hospitalaria,

del personal encargado del manejo externo de los residuos y de la población en general.¹⁵

Con el transcurrir del tiempo se viene abordando las prácticas hospitalarias que están directamente relacionadas con estos problemas, las buenas prácticas ambientales se definen como aquellos comportamientos, procedimientos o hábitos, que se deben llevar a término para conseguir unos determinados objetivos con la mayor eficacia y eficiencia y malas prácticas ambientales son todas las situaciones en que un individuo en su actividad diaria actúa consciente o inconscientemente de manera negativa contra el medio ambiente, produciendo por tanto, impactos ambientales negativos.

Estas prácticas están relacionadas con el manejo de energía eléctrica y agua siendo éste último vital para la vida diaria, son fuentes necesarias para el funcionamiento óptimo y desarrollo de las actividades hospitalarias especialmente el agua que es un recurso que emplea el profesional de salud para el lavado de manos para evitar las infecciones directas con el paciente. Los residuos sólidos, lo constituyen aquellos materiales desechados tras su vida útil, y que por lo general por sí solos carecen de valor económico.⁹

Todos estos residuos sólidos, en su mayoría son susceptibles de reaprovecharse o transformarse con un correcto reciclado. Los problemas asociados a los residuos generados por los centros hospitalarios, son de amplio espectro de peligrosidad, comprendiendo desde la potencial propagación de enfermedades infecciosas, hasta riesgos ambientales derivados de los métodos empleados para su tratamiento y disposición final. El mal manejo de los residuos hospitalarios representa un riesgo para las personas y el medio ambiente por la presencia de residuos infecciosos, tóxicos, químicos y objetos cortos punzantes y, principalmente, provoca gran inquietud y percepción de riesgo en la población general.⁹

Para Organización Mundial de la Salud, las sustancias tóxicas son productos químicos cuya fabricación, procesado, distribución, uso y eliminación representan un riesgo inasumible para la salud humana y el medio ambiente. Por ejemplo los disolventes utilizados para preparados de laboratorio, desinfectantes, y metales pesados contenidos en los dispositivos médicos (por ejemplo, mercurio en termómetros rotos) y baterías.¹⁶

Con el paso de los estudios en enfermería van surgiendo enfermeros investigadores que pueden estudiar los impactos ambientales adicionales de la práctica eficaz para reducir los daños al ambiente. Las enfermeras mediante su práctica de cuidado estarían en mejores condiciones para reducir los riesgos de salud ambiental asociadas al cuidado y atención en salud.¹

Es necesario abordar la temática del cuidado y defensa del ambiente con la seriedad necesaria para poder revertir los hábitos que causaron daños a nuestro planeta. Así mismo, es preciso incorporar la idea que con el correr del tiempo y manteniendo comportamientos perjudiciales hacia el ambiente perderemos la oportunidad de tener una mejor calidad de vida, deterioraremos más nuestro planeta y la calidad de vida de los seres que habitan en él. Es evidente la necesidad de sensibilizarnos para repensar en qué valores, actitudes, habilidades y conocimientos necesitamos asumir y desarrollar para lograr el cambio cultural con respecto a la problemática ambiental. Ello implica desarrollar en las personas competencias para vivir de un modo distinto al de hoy, que implique la capacidad de saber elegir a partir de consideraciones éticas e intereses comunitarios.

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Salud ambiental hospitalaria: Son procesos que se encargan de evaluar, corregir, controlar y prevenir aquellos factores que pueden afectar potencialmente la salud dentro de un centro hospitalario.¹⁷

Prácticas ambientales de las enfermeras: es un conjunto de acciones personales de las Enfermeras tendientes a proteger el ambiente y modificar hábitos con el objetivo de utilizar eficientemente la energía eléctrica y agua, el manejo de residuos sólidos ya la reutilización de materiales y el manejo de soluciones químicas y tóxicas.¹⁸

Procesos de Atención Sanitaria: Son actividades desarrolladas por diversas categorías del personal sanitario, en diversos tipos de instalaciones y en diversas partes de estas, con el fin de mejorar la salud de un paciente.¹⁹

CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación fue cuantitativa, de diseño transversal descriptivo.²²

Se caracterizó por describir las actividades que realiza la enfermera que contribuyen con la protección del ambiente desde su práctica de cuidado a la persona hospitalizada.

La población estuvo constituida por 193 enfermeras asistenciales de dos hospitales MINSA del departamento de Lambayeque, 35 del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque y 158 enfermeras del Hospital Regional Docente Las Mercedes

➤ **Criterios de Inclusión:**

- ✓ Enfermeras asistenciales independientemente de su condición laboral que trabajan en los servicios de hospitalización: Cirugía, Medicina, Pediatría, Ginecología, Emergencia

➤ **Criterios de Exclusión:**

- ✓ Enfermeras con menos de 3 meses en el servicio.

La muestra censal fue de 106 enfermeras asistenciales; 85 del HRDLM y 21 del HPDBL que participaron.

La presente investigación se realizó en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque y el Hospital Regional Docente Las Mercedes de Chiclayo. El Hospital Belén, es un Hospital de nivel II-1, ubicado en Av. Ramón Castilla N° 597 de la ciudad de Lambayeque. Cuenta con 30% de infraestructura antigua de adobe que está deteriorada por la antigüedad, con más de 85 años; por lo cual presenta un riesgo para los pacientes y para el mismo personal de salud que labora allí. Presentando los techos en mal estado porque la madera que forma parte de él está muy deteriorada por el transcurrir de los años y los ambientes no contribuyen a la recuperación de los pacientes. Dentro de los diferentes servicios con los que cuenta dicha institución, está el servicio de emergencia que se ubica en el primer piso del

hospital y está a la mano izquierda de la puerta principal, tiene acceso directo por la avenida Ramón Castilla; atiende las 24 horas del día.

La hospitalización es en las salas de observación de hombres, que cuentan con cuatro camas, y otra de mujeres, que cuenta con cinco camas. El personal de enfermería que labora es de dos por turno, para todas las áreas, colaborando mutuamente. El total de personal que labora en el servicio de emergencia, son: Diez enfermeras, cuyas características, se han descrito anteriormente, el personal médico lo constituyen 29 médicos, con distintas especialidades asignados al rol horario mensual, para laborar en esta área, y 10 técnicos. En relación al usuario que acude a este servicio, provienen de las zonas urbanas marginales, denominados “pueblos” como Mórrope, Túcume, Mochumi, que son distritos aledaños, estas personas son de escasos recursos económicos y muchas veces debido a su situación no pueden acceder a comprar medicamentos costosos.

Por mes se atienden un promedio de 1000 personas, donde 95% son urgencias, solo el 5%, emergencias, lo cual sobre carga la capacidad de atención.

Por otro lado el Hospital Regional Docente Las Mercedes de Chiclayo es un hospital de nivel II-2, ubicado en Av. Luis Gonzales Nro. 635-Chiclayo. Históricamente el Hospital conserva en la actualidad la distribución arquitectónica tipo pabellones construido de adobe y ladrillo siendo un establecimiento de salud de mayor complejidad del departamento y la Región, considerado como establecimiento de referencia atendiendo en las diferentes especialidades, en la actualidad el Hospital Regional Docente Las Mercedes es considerado Hospital referencial más importante del Departamento de Lambayeque tal es así que mediante RDRS 950-2006-GR-LAMB/DRSL del 11.12.2006. El Hospital ha sido recategorizado al NIVEL III-1 como Hospital de Alta Complejidad atendiendo a la población del Norte del País brinda servicios integrales accesibles de salud individual y colectiva, en el proceso de salud – enfermedad de la población de la macro Región Norte Oriente del Perú, con calidad, equidad y eficiencia, contando con un equipo multidisciplinario calificado,

competente y en proceso de capacitación permanente, desarrollando investigación y docencia.

La técnica de recolección de la información fue la encuesta y el instrumento es el cuestionario.²⁵ Consta de 2 apartados, el primer apartado trata de los datos generales y el segundo son 27 preguntas, que están divididas de la siguiente manera; 10 preguntas que hacen referencia a las prácticas ambientales de las Enfermeras asistenciales en el manejo de Energía y Agua, 10 al manejo de Residuos Sólidos y 7 al manejo de Soluciones químicas y Tóxicas. Cada pregunta presenta 5 respuestas según escala de Likert: nunca, muy pocas veces, algunas veces, casi siempre y siempre.

El instrumento fue validado por juicio de expertos (2 enfermeras especialistas en el área de gerencia hospitalaria y en método cuantitativo y 1 medico epidemiólogo especialista en el método cuantitativo).

La información se recolectó previa cita, en la sala de estar de enfermería, antes que inicie su jornada laboral o al finalizar, para evitar causar incomodidades. Se le entregó la hoja informativa de la investigación ya que fue anónima y la manera cómo ha tenido que contestar el cuestionario.

El tiempo estimado de aplicación ha sido de 10 a 15 minutos; de esta manera los datos han sido de fuente directa y de datos primarios, con la supervisión del investigador, el cuestionario fue inmediatamente revisado y se solicitó a las encuestadas completar cuando había alguna pregunta sin respuesta si hubiera alguna pregunta sin respuesta.

El instrumento fue calificado de acuerdo a lo establecido en la escala Likert, para luego ingresar los datos a una base con la supervisión y el asesoramiento de un estadístico.

Con la información recolectada se construyó la base de datos en el programa EXCEL, para ser trasferida posteriormente al programa SPSS V.23 para su procesamiento.

Los datos se presentaron en tablas y gráficos estadísticos, de esta manera sean útiles y nos permitan trabajar mucho mejor y podamos obtener la información exacta. Se analizó empleando tablas estadísticas para cada variable.²⁴

Previamente se inscribió el proyecto de investigación en el catálogo de tesis de la escuela de enfermería, luego se presentó al comité metodológico de la escuela, una vez aprobado se presentó al comité de ética en la investigación de la facultad de medicina, aprobado el proyecto de investigación se procedió a solicitar el permiso a los directores y jefas de departamento de enfermería de los hospitales Belén de Lambayeque y Las Mercedes de Chiclayo, luego se pidió la lista de todas las enfermeras asistenciales que trabajan en hospitalización, de cada institución para la ejecución del proyecto.

El primer contacto se estableció con cada jefa de enfermería del servicio y luego a las demás dándoles a conocer que es un estudio anónimo mediante la hoja informativa y se les entregara la encuesta para su llenado, previa cita.

Para garantizar la calidad científica se ha tenido en cuenta los siguientes principios.²⁴

Validez: se realizó la validación de expertos del instrumento de la presente investigación, quienes fueron profesionales capacitadas y conocedoras del tema tratado, para garantizar que el enfoque tratado este acorde a las exigencias. Además se utilizó la prueba de concordancia de Kendall, para medir la validez del instrumento, encontrando resultado que existe concordancia entre las opiniones de los expertos y que este valor es significativo ($p < 0.05$). (Ver anexo 04).

Confiabilidad.- La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales consistentes y coherentes. A lo cual se empleó la prueba de alfa de Crombach, encontrándose la confiabilidad del instrumento mayor de 0.7 por lo tanto podemos decir que el instrumento es confiable para determinar las prácticas ambientales de

las enfermeras asistenciales de dos hospitales MINSA ($\alpha = 0.791$) aplicado en los Hospitales Belén de Lambayeque y Las Mercedes de Chiclayo". (Ver anexo 05)

Durante el estudio se respetaron principios éticos principalistas: Autonomía, se respetó la participación voluntaria de las enfermeras como sujetos de estudio. Se les invitó a participar, se les explicó de manera clara los objetivos de la investigación, Por otro lado el principio de no maleficencia implicó el respeto y la privacidad que se ejerció sobre los sujetos en estudio; se les explicó que no demandaba de mucho tiempo y ni de gastos o incomodidades que le puedan afectar durante su participación. El principio de beneficencia, los beneficios que tendrá la institución gracias al apoyo que brindaron las enfermeras que participaron, fue un reporte general de los resultados obtenidos en dicha investigación. Por último se trató a los sujetos de estudio por igual empleando aquí el principio de justicia en el presente proyecto de investigación.²⁵

Para asegurar que el procedimiento de la información se desarrolle de acuerdo a los principios éticos se aplicó una hoja informativa la cual fue proporcionada a cada participante al inicio del proceso, dicho documento contiene la información completa, clara y necesaria a cerca de los objetivos y fines de la investigación, la información fue anónima

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión en la presente investigación se obtuvieron los siguientes resultados que mostramos a continuación en las siguientes tablas divididas por dimensiones; la primera tabla tenemos al manejo de energía eléctrica y agua que consta de 10 preguntas 5 de cada área; en la segunda tabla tenemos en el manejo de residuos sólidos con 10 preguntas y por último en el manejo de sustancias químicas y tóxicas 7 preguntas; obteniendo los siguientes resultados:

Tabla N°01:

Prácticas Ambientales de Enfermeras Asistenciales en el Manejo de Energía Eléctrica y Agua del HPDB y HRDLM, Lambayeque - 2016

Práctica Ambiental	Nunca		Muy pocas veces		Algunas veces		Casi siempre		Siempre		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
En el trabajo, conscientemente apago las luces cuando no están en uso	3	2.83%	8	7.55%	10	9.43%	35	33.02%	50	47.17%	106	100.00%
En el Trabajo, desconecto los sistemas eléctricos sin uso	1	0.94%	7	6.60%	14	13.21%	30	28.30%	54	50.94%	106	100.00%
En el trabajo apago la computadora cuando no la estoy usando	45	42.45%	2	1.89%	8	7.55%	25	23.58%	26	24.53%	106	100.00%
En el trabajo, aprovecho al máximo la luz natural	0	0.00%	1	0.94%	17	16.04%	32	30.19%	56	52.83%	106	100.00%
Manejo bicicleta, camino o tomo transporte público para ir trabajo*	7	6.60%	13	12.26%	7	6.60%	17	16.04%	62	58.49%	106	100.00%
En el trabajo, ayudo a controlar el uso de agua, intentado optimizar el uso de la misma	0	0.00%	2	1.89%	13	12.26%	32	30.19%	59	55.66%	106	100.00%
En el trabajo, hago uso de hervidores para hervir agua.	4	3.77%	5	4.72%	14	13.21%	31	29.25%	52	49.06%	106	100.00%
En el trabajo, cierro correctamente los caños para evitar la fuga del agua	0	0.00%	3	2.83%	9	8.49%	23	21.70%	71	66.98%	106	100.00%
En el trabajo, hago el uso correcto del baño, para evitar la fuga del agua	0	0.00%	3	2.83%	8	7.55%	21	19.81%	74	69.81%	106	100.00%
En el trabajo, aviso de manera oportuna al personal de mantenimiento cuando hay presencia de cualquier fuga o goteo de agua en el servicio	1	0.94%	2	1.89%	16	15.09%	30	28.30%	57	53.77%	106	100.00%

Fuente : Cuestionario de Prácticas Ambientales de Enfermeras Asistenciales en Dos Hospitales MINSA, Departamento de Lambayeque 2016

Tabla N°02:

Prácticas Ambientales de Enfermeras Asistenciales en el Manejo de Residuos Sólidos del HPDB y HRDLM, Lambayeque - 2016

Práctica Ambiental	Nunca		Muy pocas veces		Algunas veces		Casi siempre		Siempre		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
En el trabajo, reciclo	13	12.26%	12	11.32%	30	28.30%	28	26.42%	23	21.70%	106	100.00%
En el trabajo, utilizo el papel por las dos caras para borradores y comunicaciones internas	3	2.83%	4	3.77%	19	17.92%	42	39.62%	38	35.85%	106	100.00%
En el trabajo, uso la lectura previa antes de imprimir un documento, para evitar errores	6	5.66%	3	2.83%	14	13.21%	49	46.23%	34	32.08%	106	100.00%
Fomento el uso de archivos y comunicaciones informáticas	0	0.00%	3	2.83%	24	22.64%	47	44.34%	32	30.19%	106	100.00%
En el trabajo, cuidadosamente separo la basura infecciosa de la basura regular	0	0.00%	1	0.94%	8	7.55%	22	20.75%	75	70.75%	106	100.00%
En el trabajo, aplico reglas de orden y limpieza para evitar incidentes ambientales	0	0.00%	0	0.00%	12	11.32%	24	22.64%	70	66.04%	106	100.00%
En el trabajo, arrojo objetos punzantes o cortantes directamente a la caja de bioseguridad	0	0.00%	0	0.00%	6	5.66%	20	18.87%	80	75.47%	106	100.00%
En el trabajo, incentivo a mis colegas a la eliminación correcta de los productos vencidos, medicamentos, ampollas, drogas y tóxicos, entre otros	0	0.00%	3	2.83%	5	4.72%	31	29.25%	67	63.21%	106	100.00%
Yo traigo mi taza reusable o botella para mis bebidas líquidas	6	5.66%	6	5.66%	17	16.04%	35	33.02%	42	39.62%	106	100.00%
En el trabajo, incentivo al resto del personal para que realicen el reciclaje	2	1.89%	4	3.77%	14	13.21%	38	35.85%	48	45.28%	106	100.00%

Fuente: Cuestionario de Prácticas Ambientales de Enfermeras Asistenciales en Dos Hospitales MINSA, Departamento de Lambayeque 2016

Tabla N°03:

Prácticas Ambientales de Enfermeras Asistenciales en el Manejo de sustancias químicas y tóxicas del HPDB y HRDLM, Lambayeque - 2016

Práctica Ambiental	Nunca		Muy pocas veces		Algunas veces		Casi siempre		Siempre		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
En el trabajo, reduzco el uso de productos químicos hospitalarios como el mercurio	6	5.66%	6	5.66%	11	10.38%	35	33.02%	48	45.28%	106.00	100.00%
Leo las instrucciones sobre el uso de sustancias químicas en la asistencia sanitaria	2	1.89%	0	0.00%	16	15.09%	19	17.92%	69	65.09%	106.00	100.00%
En el trabajo, intento evitar la caducidad de productos	0	0.00%	1	0.94%	6	5.66%	24	22.64%	75	70.75%	106.00	100.00%
Cuido las dosificaciones para evitar desperdicio y la peligrosidad	0	0.00%	0	0.00%	8	7.55%	18	16.98%	80	75.47%	106.00	100.00%
En el trabajo, ayudo y educo a otros colegas sobre los productos tóxicos en nuestra área de trabajo	0	0.00%	5	4.72%	10	9.43%	31	29.25%	60	56.60%	106.00	100.00%
En el trabajo, educo a los pacientes sobre los riesgos de exponerse a los productos tóxicos	0	0.00%	2	1.89%	8	7.55%	29	27.36%	67	63.21%	106.00	100.00%
En el trabajo, incentivo a los otros trabajadores a usar de manera correcta las soluciones químicas y tóxicas	1	0.94%	1	0.94%	8	7.55%	43	40.57%	53	50.00%	106.00	100.00%
Fuente: Cuestionario de Prácticas Ambientales de Enfermeras Asistenciales en Dos Hospitales MINSA, Departamento de Lambayeque 2016												

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

Los problemas de salud ambiental plantean exigencias cada vez mayores a sistemas de salud cuyos recursos ya son escasos y erosionan su capacidad de respuesta asimismo paradójicamente, el propio sector de la salud contribuye a agravar estos mismos problemas al tiempo que intenta afrontar sus consecuencias.²⁶

En la tabla 1; se presenta las prácticas ambientales de las enfermeras asistenciales en el manejo de la energía y agua; en la cual se evidencia que en 9 ítems, el 80% de enfermeros si realizan las prácticas ambientales con respecto al uso de energía eléctrica, cuidados con los sistemas eléctricos, manejo la luz natural y el control del agua en un hospital; sin embargo, menos de la mitad no apaga las computadoras cuando no están en uso. Menos del 20% no realizan estas prácticas, probablemente porque no se encuentran comprometidos con la labor que realizan en el cuidado de la salud y el medio ambiente.

El alto cumplimiento de las prácticas ambientales de uso de energía eléctrica probablemente se deba a que las enfermeras son conscientes de que son las principales garantes de su propio cuidado y protección; Las prácticas que tienen las enfermeras responden a sus habilidades y experiencias que se consigue con la realización continua de la actividad, para ello interviene la conciencia desde el comienzo del proceso y a largo de él, en donde hay un elemento consiente o teórico y por lo tanto puede modificarse²⁷.

Las enfermeras son profesionales que cuidan la salud de las personas, de la familia y del entorno; por eso es importante que ellas entiendan que trabajar por la salud ambiental tiene efecto en la salud humana. Y sus acciones están relacionadas con el cuidado del entorno en donde intervienen factores físicos, químicos, biológicos y biológicos externos e internos de la persona²⁸. Es así que en ambos hospitales estudiados la mayoría de enfermeras suelen apagar las luces cuando no hacen uso de ella; esta práctica trae como consecuencias positivas: la disminución de costos en gastos hospitalarios y la disminución de contaminación ambiental.

Con respecto a gastos hospitalarios tenemos la disminución de costos de la factura eléctrica que beneficia a cada hospital y este ahorro produce fondos que podrían emplearse para fortalecer los servicios que se prestan y utilizar esos recursos para mejorar la atención de la salud²⁶.

Con respecto a la disminución de la contaminación del ambiente, reduce el daño ambiental y la contaminación que afecta a la salud de todos, reduciendo el deterioro del medio ambiente relacionado a la explotación de éste recurso²⁹.

Así mismo se reporta que 79.24% de enfermeros casi siempre y siempre desconectan los sistemas eléctricos sin uso. Es común el uso de celulares, lámparas, radiograbadoras, baterías de computadores laptops y otros artefactos, en el personal de salud; esta práctica es importante porque los equipos consumen energía incluso cuando están apagados, por ello se recomienda contar con estabilizadores que permitan desconectar varios aparatos a la vez; igualmente recargar los equipos sólo el tiempo necesario y desenchufar los cargadores al terminar las actividades que realizan con este recurso, ya que estos consumen hasta un 95% de energía aunque no estén conectados al aparato²⁶. Otros aparatos comunes usados en hospitales son: ordenadores, fotocopiadoras, impresoras, etc; por lo que se recomienda que al usar estos equipos se les configure en modo ahorro de energía, ya que puede reducir hasta un 50% del consumo²⁶.

Por otro lado con respecto al uso de computador, menos del 50% apaga el computador cuando no lo está usando, esto probablemente lo hace por desconocimiento, pero esta práctica produce un gasto de energía eléctrica alrededor de 56 vatios cuando tiene un uso moderado, y si se le apaga la pantalla comenzará a usar a penas 18 vatios. Y si se suspende se usará a penas 1 vatio. Otra cosa importante es que si se quiere evitar gastar electricidad apagando el ordenador, también se debe desconectar el cable porque este continuará tomando cantidades muy bajas de corriente eléctrica²⁶

83.02% de profesionales de enfermería encuestados casi siempre y siempre aprovechan al máximo la luz natural, pues este recurso tiene un impacto considerable en el espacio iluminado. Con la luz natural ahorramos electricidad. Siendo la

iluminación un apartado que representa aproximadamente el 35% del consumo eléctrico dentro de una instalación del sector, este porcentaje depende de varios factores que afectan a la iluminación mediante luz natural como: el tamaño y la localización de ventanas y claraboyas, de los vidriados utilizados y de las sombras externas. Estos factores dependen generalmente del diseño original del edificio. Un diseño cuidadoso puede dar lugar a un edificio que será más eficiente energéticamente y que tendrá una atmósfera en su interior más agradable²⁹.

Es también muy conveniente pintar las superficies de las paredes de colores claros con una buena reflectancia, de forma que se maximice la efectividad de la luz suministrada. Colores claros y brillantes pueden reflejar hasta un 80% de la luz incidente, mientras que los colores oscuros pueden llegar a reflejar menos de un 10% de la luz incidente²⁹.

Asimismo se reporta que 78.31% de los enfermeros casi siempre y siempre hacen uso de hervidores eléctricos para hervir el agua. Los hervidores son recipientes manuales donde se calienta el agua mediante resistencias eléctricas, su capacidad en volumen es de 1 a 2 litros de agua y su consumo en W es de 1700 W, y en soles por el consumo de 1 hora diaria al mes asciende a s/. 21.69 (Osinerming)³⁰. En los hospitales es común el consumo de café en los desayunos y lonches, para preparar las fórmulas de los bebés y para que beban el agua diaria, ahorrando tiempo y economía para el profesional que lo usa.

74.53% de enfermeros manejan bicicleta, caminan o toman transporte público para ir al trabajo, utilizando los colectivos, las combis o los microbuses que hay en nuestra ciudad. La adopción de tecnologías híbridas, vehículos totalmente eléctricos y combustibles alternativos, como el gas natural comprimido y ciertos biocombustibles, permite reducir las emisiones de las flotas de vehículos, incluidas ambulancias y furgonetas. Las campañas que alientan al personal y a los pacientes a trasladarse en bicicleta, usar el transporte público o compartir el vehículo también pueden ayudar a reducir las emisiones contaminantes en relación con los centros de atención médica.²⁹ Por lo tanto, es importante desarrollar estrategias de provisión de transporte y

servicios que reduzcan la huella de carbono de los hospitales y su incidencia en la contaminación local.

Al comparar los resultados obtenidos en la investigación respecto energía eléctrica se encontró que en un hospital público de Lima, el consumo de energía eléctrica fue de 3 309 657 kWh en un año que corresponde a 25,22 kWh/cama/día. Al tomar en consideración los metros cuadrados construidos (44 420 m²) se tiene el indicador de 74,51 kWh/m²/año¹⁰.

Según Bambaren C; Alatrística A. (2014) en su estudio: Impacto ambiental de un hospital público en la ciudad de Lima, concluyó que el consumo de energía eléctrica del hospital Cayetano Heredia fué de 3 309 657 kWh en un año que corresponde a 25,22 kWh/cama/día. Al tomar en consideración los metros cuadrados construidos (44 420 m²) se tiene el indicador de 74,51 kWh/m²/año¹⁰, valores relativamente altos. Por otro lado Acevedo L. En materia de energía eléctrica obtuvo 2.322.882 kilovatios hora año, cantidad necesaria para abastecer 21.117 hogares durante un mes y una reducción de 340.395 metros cúbicos en el consumo del gas natural, con lo que se conseguiría abastecer a 17.020 hogares durante todo un mes, adicional a ello por disminución de consumo de energía eléctrica y gas natural se dejan de generar 1591.5 toneladas de dióxido de carbono³¹.

En el presente estudio se ha evaluado la práctica ambiental del enfermero en cuanto al manejo de energía ya que contribuye al ahorro de este recurso³². El ahorro de energía también es una prioridad, tanto por la necesidad de reducir costos, y también por el aporte que hace a la conservación del ambiente. Los centros hospitalarios son espacios de uso público, de difícil control de los hábitos de los usuarios y de uso muy continuado³².

No obstante, en la actividad laboral diaria el profesional de salud necesitamos energía constantemente, adquirir buenas prácticas para ahorrar energía supondrá que por cada Kwh de electricidad no consumida evitaremos ser responsables de la emisión de más de medio kg de dióxido de carbono³⁶. Pues del análisis de los porcentajes sobre el uso de fuente de energía existe una homogeneidad porcentual en su utilización, buen

manejo y uso de este servicio en ambos centros hospitalarios, siendo el resultado más bajo en el ÍTEM 3 relacionado al mal hábito de no apagar la computadora cuando no la están utilizando. El ahorro de este recurso debe de ser una norma en todo centro hospitalario, así como una permanente responsabilidad para todo profesional de salud teniendo en cuenta la conservación y protección del medio ambiente solo es posible si mejora nuestros hábitos de consumo²⁶.

En cuanto al manejo del agua se conoce que es un recurso indispensable para el ser humano ya que el agua para uso humano y hospitalario debe cumplir con al menos los estándares habituales que requiere su consumo como: los físicos, químicos, biológicos y radiológicos para considerarse que es agua potable³³. Asimismo el consumo de este recurso debe ser siguiendo conductas de responsabilidad ya que el agua es uno de los recursos más importantes y escasos que tienen las personas alrededor del mundo³³.

La gestión del agua en las instituciones de salud permite construir indicadores de beneficio ambiental que pueden redundar en la protección ambiental integral. Pues la mejora de la eficiencia en el uso del agua significa aumentar la productividad del agua; es decir, reducir la intensidad de uso del agua y de la contaminación de las actividades socio-económicas a través de la maximización del valor de los usos del agua, mejorar la asignación del agua entre los diferentes usos a fin de obtener un mayor valor socioeconómico por gota de agua – garantizando los usos ambientales, y mejorar la eficiencia técnica de los servicios de agua y la eficiencia en la gestión de su prestación durante todo el ciclo de vida completo³².

Los centros de salud pueden conservar este valioso recurso natural vigilando de cerca su consumo de agua, instalando grifería y tecnologías de bajo consumo, cultivando plantas resistentes a las sequías y asegurándose de que las fugas sean reparadas con rapidez³². Con respecto al control del agua, se tomó en cuenta la optimización del agua, evitar fugas del agua y control del uso; todos ellos se cumplen en una fracción mayor al 80% lo que se evidencia una práctica adecuada, favoreciendo al ahorro de

este recurso y optimizando de su uso, favoreciendo la salud y la economía de cada uno de los centros hospitalarios.

Asimismo en el ítem 6 referente a este recurso, encontramos que el 85.85% de enfermeros casi siempre y siempre controlan el uso del agua intentando optimizar la misma, reflejado en el lavado de manos, cerrando de manera oportuna los grifos, entre otras actividades que se utilizan en estos centros hospitalarios para ahorro de este recurso. Por lo general los establecimientos de salud se plantean actuaciones complejas, normativas internas, o campañas de concienciación excesivamente costosas, para intentar reducir los consumos que se tienen de agua y energía, cuando hay actuaciones que pasan desapercibidas por los usuarios y que, a la vez, aumentan el confort de uso. Pero por lo general los establecimientos de salud pueden conservar el agua instalando artefactos y tecnologías que la utilicen de manera eficiente, cultivando plantas resistentes a las sequías y procurando la pronta reparación de las pérdidas²⁹.

Por otro lado el 88.68% de enfermeros casi siempre y siempre cierran correctamente los caños para evitar la fuga de agua, esta práctica usualmente se ve reflejado durante el lavado de manos, lavado de cualquier cosa que necesite y en el recojo de agua para cualquier necesidad dentro de cada servicio. En el caso de los grifos, existe recomendaciones que se debe de usar pues éstos grifos suelen llevar un filtro para evitar salpicaduras (rompeaguas o aireadores), que reducen el consumo de agua un mínimo del 50% en comparación con los equipos tradicionales, y que aportan otras ventajas, como una mayor eficacia con los jabones, por su chorro burbujeante y vigoroso, a la vez que son anti-calcáreos y anti-bloqueo, pudiendo ser sustituidos en cualquier grifería existente, aunque también hay griferías que ya lo incorporan²⁹.

Variando la salida del agua mediante múltiples chorros muy finitos o perlizadores de altas prestaciones, se pueden disminuir los consumos de agua a caudales de 4 l/min, incluso 2 l/min, lo que puede suponer hasta un 75% de los consumos habituales. Aunque, en estos casos, se detecta a simple vista, para muchas de las funciones sanitarias es más que suficiente²⁹.

Asimismo el 89.62% de enfermeros casi siempre y siempre hacen el uso correcto del baño para evitar fuga de agua. Usualmente en los hospitales existen baños en cada servicio, uno de uso exclusivo para el personal de salud y otro para los pacientes. En el caso del inodoro es el que más agua consume en la vida cotidiana, aunque no lo es por su valor energético, ya que sólo utiliza agua fría. Su descarga media (estadística) suele estar en los 9-10 litros²⁹.

Con respecto a la práctica ambiental de que si avisan de manera oportuna al personal de mantenimiento cuando hay presencia de cualquier fuga o goteo se porta el 82.07% de enfermeros casi siempre y siempre lo hace. La fuga o goteo del agua por día en lo que concierne a grifos y en lo que concierne a inodoros supera más de la mitad de lo que necesita el ser humano para sus actividades diarias (50 litros). Pues existe aún profesionales de enfermería que no toman conciencia de la gran importancia que tiene el comunicar a las personas encargadas cuando hay fuga de este importante elemento que es vital para la vida del ser humano.

Al comparar los resultados obtenidos en lo que respecta al manejo de agua encontramos estudios que se semejan al manejo de agua, como el de: Bambaren C; Alatriza A. (2014) con su estudio: Impacto ambiental de un hospital público en la ciudad de Lima, Perú, en el hospital Cayetano Heredia se encontró que el consumo de agua tiene valores mayores a los 0,3 m³/cama/día propuesto por el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y a 0,8 m³/cama/día establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones.¹⁰

Igualmente Acevedo L. (2015) en una investigación acerca de Hospital Sostenible: Una estrategia verde para Mejorar la Competitividad en Servicios de Salud. En lo que respecta al uso de agua se logró reducir el uso de este recurso en 203.398 metros cúbicos del consumo, cantidad equivalente al líquido que consumen 45.188 personas durante todo un mes³¹.

El manejo de agua en ambos centros hospitalarios investigados no es medible pero si se evalúa las prácticas de ahorro de este recurso. Hoy en día los sistemas y tecnología de eficiencia del agua aportan ventajas en todos los sentidos, resultando rentables que

generan beneficios económicos y beneficios para el ambiente reduciendo el agua a depurar y por lo tanto un menor gasto de reutilización. Las estadísticas del sector demuestran que más de un 20 % del gasto habitual de un establecimiento público o privado se concreta en las facturas de agua y energía. Esta cifra, que es una mera estadística, nos posiciona sobre la importancia de las actuaciones que se encaminen a recortar dicho gasto.

De esta manera observamos que ambos centros hospitalarios de la región Lambayeque en relación a los centros hospitalarios de Lima y Bucaramanga tienen cierta relación puesto que existen actitudes ecológicas en el manejo de este recurso pero que a su vez no es suficiente, para ello es necesario implementar programas de educación y concientización ambiental en el uso sostenible y eficiente de los recursos naturales garantizando una mejora continua.

En la tabla N°02. Se presenta las prácticas ambientales de enfermeras asistenciales en el manejo de residuos sólidos; en la cual se evidencia que en 9 ítems, el 70% de enfermeros si realiza prácticas ambientales con respecto a la utilización del papel por ambas caras, a la lectura previa de los documentos, al uso de archivos y comunicaciones informáticas, la separación de la basura infecciosa de la regular, aplica reglas de orden y limpieza, pero también observamos que menos del 30% no realizan estas prácticas probablemente porque no tienen costumbre o porque no se sienten comprometidos con la labor que realizan en bien de la salud y medio ambiente.

El manejo de residuos hospitalarios, es un sistema de seguridad sanitaria que se inicia en el punto de generación para continuar su manejo en las diferentes unidades del hospital, hasta asegurar que llegue a su destino final fuera del establecimiento, para su tratamiento o disposición adecuada³⁴. Asimismo en nuestro país ha venido tomando importancia en los últimos años pues de acuerdo a estudios aproximadamente el 40% de residuos sólidos tiene características infecciosas debido a la inadecuada gestión y tratamiento y el 60% se contamina, incrementando los costos y tratamiento, los impactos y los riesgos sanitarios y ambientales³⁵. Estos residuos se caracterizan por estar contaminados con agentes infecciosos que pueden contener altas

concentraciones de microorganismos que son de potencial peligro, tales como: agujas, hipodérmicas, gasas, algodones, medios de cultivo, órganos patológicos, restos de comida, papeles embalajes, material de laboratorio, entre otros³⁶.

El manejo sanitario y ambiental de los residuos sólidos es una tendencia cada vez más creciente que verifica la conciencia ambiental de la comunidad, gobiernos locales y ministerio de salud, el cual este último cumple un rol importante a través del personal de salud en este caso a través de las buenas prácticas de los enfermeros; es así que en la primera práctica de la tabla 02, encontramos que el 48.12% de enfermeros casi siempre y siempre reciclan dentro de sus ambientes de trabajo. El reciclaje no es más que obtener una nueva materia prima o producto, mediante un proceso físico químico o mecánico a partir de productos ya en desuso o utilizados³⁷.

Asimismo encontramos investigaciones referentes al reciclaje como: Gestión de residuos en un centro de salud, en donde se encuestó a los trabajadores para determinar sus conocimientos acerca del reciclaje, obteniendo que el 40% recicla para mejorar el medio ambiente, el 20% porque es importante, el 6% para ahorrar recursos y un 14% no contesta. Asimismo el 87% piensa que reciclar en el trabajo no supone un sobreesfuerzo, mientras que el 97% piensa que se puede reciclar en el trabajo, el 35% no recicla nada en el trabajo, el 22% por ausencia de contenedores y el 9% por ausencia de circuito de recogida selectiva, el 95% reciclaría en el trabajo si se facilitase, el 5% no contesta. El 58% pide contenedores, el 5% solicita información sobre el tema³⁸.

Por otro lado cabe resaltar que la práctica del reciclaje, es una acción que se va adquiriendo continuamente a través de la práctica diaria, pero para ello es importante conocer primero para después modificar hábitos que ayuden a identificar las correctas prácticas de reciclaje. Es así que en ambos hospitales en estudio esta práctica aún no es su fortaleza poniendo en riesgo la salud y medio ambiente ya que en un 51.88% de enfermeros no realiza, quizás por costumbre o desconocimiento.

Por otro lado, 75.47% de enfermeros casi siempre y siempre utilizan el papel por las dos caras para borradores o comunicaciones internas. Pues el papel es un material 100% reciclable y constituye una alta fracción de los residuos desechados en nuestro

medio. Por cada tonelada de papel que sea reciclado, se evitará la tala de 17 árboles, se ahorraran 4.100 kw/hrs de energía eléctrica y 28.000 litros de agua necesarios para la producción de nuevo papel. Pues para fabricar una tonelada de papel se necesitan entre 14 y 16 árboles, 300 kg de petróleo y unos 50.000 litros de agua, evitaremos que se talen 35 árboles y ahorraremos 750 kg de petróleo, además del agua en un año³⁹. El papel y el cartón constituyen el 90% de los residuos generados en una oficina, cada funcionario consume en promedio unos 50 kilos de papel al año, de los cuales más de la mitad acaban en el basurero cuando podrían ser reciclados³⁹.

Asimismo en un estudio realizado sobre gestión de residuos en un centro de salud: Reciclado, se obtuvo que el 36.3% de trabajadores recicla 9,6 kg/d de papel y si multiplicamos los 9,6 kg/d de papel por 5 días de la semana y por 52 semanas que tiene el año, ahorraremos 2,5 toneladas de papel al año³⁸. Es así que ambos hospitales se relacionan al estudio, puesto que si bien es cierto no se habla de manera directa del reciclaje en esta investigación pero se hace mención de éste recurso a través del ahorro, que puede ser también a través del rechazo, y esto se evidencia en diferentes servicios de ambos centros hospitalarios ya que no existe recurso económico financiero como para desperdiciar este producto, utilizándolo racionalmente, y promocionando un comportamiento de no desperdicio, de ahorro económico y de protección al ambiente.

Con respecto a la lectura previa antes de imprimir un documento, encontramos que un 78.31% de enfermeros casi siempre y siempre realizan esta práctica. La lectura previa es una exploración del texto para conocer su estructura, tener una idea del contenido y tomar una decisión para evitar hacer gasto innecesario de papel a través de la impresión, siendo esta práctica un referente importante de ahorro de papel. Sin embargo, el consumo y desecho de papel en una oficina o centro de trabajo sigue siendo muy elevado y como residuo, puede suponer más del 90%. La producción de papel tiene consecuencias muy negativas para el medio ambiente, debido al consumo de recursos naturales como árboles, agua y energía, y a la contaminación causada por los blanqueadores del cloro o derivados, que generan residuos órgano-clorados ecotóxicos y bioacumulables⁴⁰.

Cabe resaltar que no existen investigaciones que semejen a esta práctica, pero si bien es cierto que en ambos hospitales hay un porcentaje positivo considerable, también existe un porcentaje negativo, el cual se debe reducir a través de la práctica diaria puesto que esta práctica está relacionada de manera indirecta a la de árboles para la obtención del papel.

Por otro lado el 76.42% de enfermeros casi siempre y siempre fomentan el uso de archivos y comunicaciones informáticas. Las comunicaciones informáticas, es una herramienta de comunicación asincrónica, de transferencia de mensajes, en el cual se pueden agregar archivos en cualquier formato digitado⁴¹. Asimismo cabe resaltar que en este punto no se encontraron investigaciones que semejen a esta práctica ambiental, en este caso los correos electrónicos, pues esto lo realizan cuando van a entregar proyectos u algún otro archivo para evitar el desperdicio de papel y por ende el del ambiente. Es así que ambos presentan una práctica positiva, que ayuda a evitar consumo de papel y de la tala de árboles para que de esta manera se evite el daño al ambiente.

Asimismo, 91.5% de enfermeros casi siempre y siempre cuidadosamente separan la basura infecciosa de la basura irregular, esto lo realizan a través de los depósitos que contienen las bolsas rojas y negras que es indispensable en cada servicio de ambos hospitales, pero lo que no se observa son las bolsas amarillas.

La exposición a los residuos peligrosos involucran, en primer término, al personal que maneja dichos residuos sólidos tanto dentro como fuera de los establecimientos de salud, personal que de no contar con suficiente capacitación y entrenamiento o de carecer de facilidades e instalaciones apropiadas para el manejo y tratamiento de los residuos, así como de herramientas de trabajo y de elementos de protección personal adecuados, puede verse expuesto al contacto con gérmenes patógenos³⁶.

Por otro lado, 88.68% de enfermeros casi siempre y siempre aplican reglas de orden y limpieza para evitar incidencias ambientales. Las reglas de orden y limpieza es muy importante en cada servicio de las instituciones hospitalarias para proporcionar ambientes saludables y tranquilos, estos deben ser limpiados periódicamente para

siempre que sea necesario para mantenerlos en todo momento en condiciones adecuadas que contribuyan a un buen cuidado del paciente en bien de la salud, evitando que se originen accidentes o contaminación del ambiente de trabajo. Es así que en ambos centros hospitalarios se evidencia un alto porcentaje de cumplimiento de las reglas de orden y limpieza⁴².

Así mismo, 94.34% de enfermeros casi siempre y siempre arrojan objetos punzantes o cortantes directamente a la caja de bioseguridad. Los objetos punzocortantes son residuos que han sido asociados con la transmisión de enfermedades infecciosas a través de las lesiones por pinchazos que son reportados con mayor frecuencia en el personal de enfermería, laboratorio, médicos, personal de mantenimiento, personal de limpieza y otros trabajadores sanitarios. Algunas de estas lesiones exponen a los trabajadores a patógenos contenidos en la sangre que pueden transmitir infecciones. Los patógenos más importantes entre estos son los virus de la hepatitis B (VHB), virus de la hepatitis C (VHC), virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Las infecciones producidas por cada uno de estos patógenos pueden poner en peligro la vida, pero son prevenibles⁴³.

Por otro lado se encontró una investigación que se relaciona con esta práctica: Análisis funcional de los mecanismos de ocurrencia y factores personales y laborales implicados en los accidentes de trabajo con riesgo biológico en un hospital universitario de la ciudad de Bogotá. Encontrándose los siguientes resultados: Se registraron 287 reportes de accidentes de trabajo con riesgo biológico que cumplieron con los criterios de selección. Por ocupación, se reportaron 149 accidentes en el grupo de enfermería y 49 accidentes en el grupo de servicios generales, siendo los dos grupos de mayor incidencia. Así mismo, hubo mayor accidentalidad por objetos cortopunzantes, siendo las punciones las más frecuentes en un 82,2% de los casos, localizándose con mayor frecuencia en los dedos de las manos en un 70,73% de los casos⁴⁴.

Así mismo, 92.46% de profesionales enfermeros casi siempre y siempre incentivan a sus colegas a la eliminación correcta de los productos vencidos, como medicamentos,

ampollas, drogas cito tóxicos, entre otros productos que se usan en ambos hospitales. La eliminación por lo general de los productos farmacéuticos caducados no representa una grave amenaza para la salud pública ni para el ambiente. La eliminación inadecuada quizá sea peligrosa si contamina los abastecimientos de agua o las fuentes locales que utilizan las comunidades o la fauna silvestre de las cercanías o vayan a parar a manos de gente que revendan y utilicen medicamentos caducados. Pasada la fecha de caducidad, la mayoría de las preparaciones farmacéuticas pierden eficacia y algunos pueden desarrollar un perfil de reacción diferente en el organismo⁴⁵.

Por otro lado el 72.64% de enfermeros casi siempre y siempre traen su taza reusable o botella para sus bebidas líquidas; una manera oportuna de reciclaje hoy en día en los ambientes laborales es tener tazas o botellas reusables para disminuir el consumo de productos que generen más contaminación al ambiente; pues este es un punto quizás muy relevante para algunos pero de gran importancia para otros ya que evita la acumulación de residuos mediante el la reducción, permitiendo que dicho material sea nuevamente usado mediante la reutilización y a la vez para darle otro uso mediante el reciclaje⁴⁶. Pues ambos hospitales usan las tazas reusables el personal de salud pero las botellas son de muy poco uso ya que las bebidas adicionales al café las compran en envases plásticos que posteriormente son eliminados en los contenedores de bolsa negra.

Finalmente, 81.13% de enfermeros casi siempre y siempre incentivan al resto del personal para que realicen el reciclaje. Ante el agotamiento de recursos naturales por el consumo excesivo, exagerado e irresponsable por el ser humano es importante actuar para poder detener esta problemática, incentivando a todos los trabajadores de salud a poner en práctica estrategias para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la cultura del reciclaje es un punto importante para poder contribuir en mejoras del ambiente. Evidenciándose en ambos hospitales.

Haciendo comparación con la literatura en lo que concierne al manejo de Residuos sólidos, se han encontrado estudios que hablan de los residuos hospitalarios como: Sánchez R. con su investigación: Evaluación del Manejo de Residuos Sólidos

Hospitalarios y Citostáticos en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco. Cusco con su objetivo principal, evaluar el manejo RSH y residuos citostáticos. Tiene como resultado deficiente el MRSH y RC en el HNAGV; al aplicar el CAP se obtuvo conocimientos inadecuados enfermería con 75.7%, médicos con 80.3% y prácticas con 51.5%, farmacéuticos con 66.7%, personal técnico con 75.4%, personal de limpieza 76.5%⁴⁷.

El conocimiento sobre medidas de Bioseguridad en el manejo de los residuos sólidos del personal de enfermería, médico y personal técnico es inadecuado y su cumplimiento es parcial en el área de mejoramiento; El HNAGV genera tres clases de residuos: clase A residuos biocontaminados 58% de RSH, clase B residuos especiales 9% y clase C residuos comunes 32%; factores de riesgo se tiene: falta de capacitación, tratamiento deficiente de RSH por la falta de tecnología adecuada como autoclave e incinerador, estructura deficiente para almacenamiento intermedio y bioseguridad del personal de limpieza; conocimientos de MRC se obtuvo que el 65% del personal asistencial del servicio de Oncología presenta conocimiento parcial, 30% no conoce y sólo 5% conoce adecuadamente⁴⁷.

Por otro lado, en una investigación sobre Evaluación de los procesos de gestión ambiental de residuos sólidos hospitalarios. Tumbes. Se concluyó como aceptable la gestión ambiental y manejo de residuos sólidos hospitalarios en el Hospital de EsSalud de la ciudad de Tumbes y de muy deficiente al proceso en el Hospital JAMO, y a los generados en las instalaciones de los centros de salud Zorritos y Zarumilla; el acondicionamiento y segregación fueron calificados como aceptables, en ninguno de ellos hubo transporte interno y el tratamiento final se hace por incineración en el Hospital de EsSalud Tumbes; los residuos sólidos hospitalarios más frecuentes en ambos establecimientos fueron: frascos plásticos de suero y pañales; el indicador kg/cama/día fue mayor en el Hospital de EsSalud Tumbes con 2,45 kg/cama/día y menor en el Hospital JAMO con 1.00 kg/cama/día⁴⁸.

Asimismo Paredes G. con su investigación: Gestión de Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios en el Centro de Salud de Morales. Tarapoto, concluyó que en la etapa de

acondicionamiento del manejo de los residuos hospitalarios, tiene la condición de aceptable; mientras tanto en las etapas de segregación y almacenamiento, almacenamiento intermedio, transporte interno, almacenamiento final, tratamiento de los residuos sólidos y recolección externa tienen condición de muy deficientes. Por lo tanto, de las siete etapas que conforma el manejo de residuos sólidos hospitalarios una sola etapa tiene condición de aceptable; mientras tanto, las demás etapas tienen condición de muy deficiente; llegando solo a un 14% de cumplimiento, existiendo una amplia brecha por mejorar de un 86%⁴⁹.

Por otro lado en una investigación sobre: Manejo de Desechos Hospitalarios en un Hospital Tipo IV de Venezuela, se propuso un sistema de manejo de desechos hospitalarios y se validó el sistema propuesto. Los resultados indican que el hospital cumple con menos del 50% de la normativa legal existente. La validación del sistema de manejo de desechos hospitalarios propuesto reveló que el hospital generaba al inicio del estudio, un total de 724,06kg/día, de los cuales 181,33kg/día correspondieron a desechos infecciosos. Al aplicar el sistema, la cantidad total de desechos infecciosos disminuyó a 129,98kg/día. Se comprobó que este tipo de sistema disminuye significativamente la cantidad de desechos infecciosos, lo que reduce los costos de procesamiento y los riesgos para la población del hospital y para el público en general⁵⁰.

Por otro lado Sibina M. Con su investigación sobre: Evaluación de la Bioseguridad y Clasificación del Manejo de desechos de Residuos Sólidos Intrahospitalarios de los Centros de Salud de San Antonio y Bellavista Manay, Loreto. Se planteó el siguiente objetivo: Evaluar el manejo de residuos intrahospitalarios en Centros de Salud de San Antonio y Bellavista Nanay para proponer medidas de manejo integral de los mismos. Donde concluyeron que la generación de RR.SS producto de actividades médicas y administrativas generan 25,125 Kg /mes, en CS. San Antonio y en el CS. Bellavista Nanay 210,86 kg/mes de residuos. Se encontró RR.SS peligrosos como: jeringas descartables, restos de laboratorio y de consultorios médicos especializados⁵¹.

De tal manera la realidad vista en distintos trabajos de investigación comparados con el presente trabajo de estudio, es un poco más compleja ya que no se puede comparar de manera precisa ya que dichos estudios nos hablan de investigaciones medidas Kg, toneladas de lo que se refiere a la producción y manejo de los residuos sólidos, puesto que la presente investigación trata de las actividades que practica el profesional de enfermería en contribución de la protección del medio ambiente en su centro de labores, lo cual permitirá focalizar acciones de corrección para mejorar el rendimiento de las acciones conscientes de cada uno de ellos; tomando en consideración las sugerencias establecidas por la Organización Mundial de la Salud para un adecuado manejo de los residuos hospitalarios, se sugiere establecer un sistema integrado de manejo de los residuos hospitalarios con énfasis en la capacitación del personal y el establecimiento de procedimientos escritos para el transporte interno de los residuos en particular de los residuos peligrosos.

No obstante, muy pocas veces la realidad presentada en ambos hospitales Belén y las Mercedes es diferente ya que las mismas enfermeras manifiestan no tener el apoyo con material necesario para cumplir las normas establecidas, para poder mejorar la calidad de protección del ambiente y de la salud. Asimismo ambos centros hospitalarios no se cuenta con un ambiente exclusivo para realizar el reciclaje, segregación de los residuos tanto de manera primaria como secundaria hasta su disposición final, siendo importante que ambos hospitales designen un área con el fin de contribuir a un mejor manejo, un mejor reciclaje, una mejor disposición final de estos residuos, para mejoras de la salud y ambiente.

Por otro lado en la tabla Nro. 03; se presenta las prácticas ambientales de enfermeras asistenciales en el manejo de sustancias químicas y tóxicas; en la cual se evidencia 7 items de prácticas ambientales de este punto, que tienen 90% de prácticas positivas tanto en la reducción de productos químicos hospitalarios como el mercurio, en la lectura de las instrucciones de las sustancias químicas, evitar la caducidad de los productos, evita el despilfarro, en incentivación y educación al resto de trabajadores.

Las sustancias químicas y tóxicas son mezclas homogéneas de dos o más componentes entre los que existe interposición molecular, y es importante la identificación en cada área de trabajo. Los riesgos químicos juegan un papel importante en los servicios hospitalarios, ya que el personal puede absorber sustancias químicas durante su manejo o por mantenerse cerca de ellas. Los gases anestésicos, antisépticos, manipulación de drogas citostáticas, medicamentos y preparados farmacéuticos pueden provocar efectos biológicos en el trabajador⁵².

Así mismo el 78.30% de enfermeros casi siempre y siempre reducen el uso de productos químicos hospitalarios como el mercurio. Promover juntos el uso responsable de productos que contienen mercurio. El mercurio (Hg) es actualmente un contaminante de relevancia mundial. Es un importante tóxico ambiental con gran impacto sobre la salud humana que ocasiona daños irreversibles en el sistema nervioso central, principalmente en las etapas de mayor vulnerabilidad. Los centros de salud contribuyen con un 4-5% del total de mercurio presente en aguas residuales. Por ello es importante generar conductas para disminuir su uso y luego lograr su eliminación. Este mercurio orgánico es un agente neurotóxico, especialmente para el desarrollo fetal y del cerebro de los niños⁵³.

Además, en el escenario de la atención de salud, el mercurio metálico puede liberarse debido al derrame por los termómetros rotos, o de los equipos con fugas. La inhalación de estos vapores de mercurio puede causar daño a los pulmones, los riñones y el sistema nervioso central. Los síntomas de la intoxicación por mercurio debido a exposición crónica, pueden incluir temblores, dificultad para respirar, irritabilidad y depresión. Asimismo daño potencial al medio ambiente, la toxicidad humana y los costos de eliminación del mercurio han llevado a una creciente demanda de dispositivos libres de mercurio en la atención de salud⁵².

Asimismo el 83.01% de enfermeros casi siempre y siempre leen las instrucciones sobre el uso de sustancias químicas en la asistencia sanitaria. Para un control efectivo de los riesgos químicos en la asistencia sanitaria, se requiere contar con un adecuado flujo de información sobre sus peligros y las medidas de seguridad. A este flujo de información debe sumársele el esfuerzo diario del centro hospitalario para que se

adopten y se apliquen las medidas necesarias con el fin de proteger a los trabajadores, y su medio ambiente.

Por otro lado el 93.39% de enfermeros casi siempre y siempre intentan evitar la caducidad de productos. En los ambientes hospitalarios y especialmente en los del MINSA lo que más se evita es dejar que los medicamentos se venzan ya que hay bastante demanda de pacientes que lo necesitan. Es evidente que la relación entre pérdida de potencia terapéutica y fecha de vencimiento no es exacta, una gran cantidad de medicamentos mantienen una potencia superior al 90 % en un periodo que supera hasta en décadas la fecha de vencimiento sin generar una toxicidad importante. Así mismo, un número considerable de fármacos disminuye a niveles subterapéuticos la potencia de sus principios activos, otros, aún con buena potencia desarrollan una toxicidad considerable⁵⁴.

Así mismo, las pérdidas financieras por caducidad de los medicamentos que se verifican en los sistemas de salud y en los hogares de los pacientes son enormes.

La industria farmacéutica es el único nivel que se beneficia con las caducidades cortas, pues esto genera constantes necesidades en el mercado farmacéutico. Existe un grave conflicto de intereses, pues la industria es quien fija dicha fecha de vencimiento. Un manejo ético ante una partida de medicamentos vencidos, sería reevaluar su potencia y toxicidad y, si se mantiene dentro de las especificaciones, darle el uso para beneficio de los pacientes. Esto siempre que el gasto originado en la reevaluación sea mucho menor que la pérdida que significaría destruir los medicamentos⁵⁴.

Por otro lado 92.45% de enfermeros casi siempre y siempre cuidan las dosificaciones para evitar despilfarro y la peligrosidad. Los medicamentos son una herramienta fundamental en la terapéutica moderna, los cuales permiten la prevención, curación, atenuación y tratamiento de las enfermedades y sus síntomas. Sin embargo, cuando éstos se utilizan de manera inapropiada se convierten en una amenaza para la salud individual y colectiva, derivado de su falta de efecto, toxicidad o efectos no previstos y que van más allá de una relación riesgo/beneficio adecuado. Pues existe la necesidad de establecer estrategias de Uso Racional, que permitan obtener un uso adecuado, propicio y eficiente de las alternativas farmacoterapéuticas disponibles,

optimizando los resultados sanitarios y manejando eficientemente los recursos que se disponen, de tal manera se va a contribuir con la protección del medio ambiente⁵⁵.

Así mismo el 85.85% de enfermeros casi siempre y siempre ayudan y educan a otros colegas sobre los productos tóxicos en el área de trabajo. La educación para la salud es la suma de experiencias que modifican favorablemente los hábitos, actitudes y los conocimientos relacionados con la salud individual y comunitaria⁵⁶. En este caso se observa que en ambos hospitales más del 80% cumplen esta práctica pues el trabajo colectivo de los profesionales se evidencia en los resultados que se obtienen.

Por otro lado el 90.57% educa a los pacientes sobre los riesgos de exponerse a los productos tóxicos y el 9.44% no lo realiza. La educación es la base principal para que se desarrolle cualquier proceso de atención a partir de la integración de los conocimientos que fundamentan las acciones en el área de la salud, enfermería se ha caracterizado como una profesión comprometida con la educación, la cual está determinada por sus raíces históricas y culturales⁵⁷. Cabe resaltar que en ambos hospitales hay un porcentaje positivo en el desarrollo de esta práctica, pues antes de la práctica del cuidado está también en educar para la salud no solo integrando de manera positiva al personal que labora dentro de la institución sino también a los pacientes y familiares ya que ellos son los que contribuyen en el proceso de la recuperación de la salud del paciente.

Por último 90.57% de enfermeros casi siempre y siempre incentivan a los trabajadores a usar de manera correcta las soluciones químicas y tóxicas. Usar de manera adecuada las soluciones químicas y tóxicas ayuda a evitar accidentes hospitalarios ocasionados por estos productos y ayuda a evitar el uso descontrolado que ocasiona de manera directa al ambiente por ende a la salud.

Así mismo al comparar los resultados obtenidos en lo que concierne a las prácticas ambientales en el manejo de sustancias químicas y tóxicas encontramos las siguientes investigaciones: Briceño C; que un estudio realizado Factores Químicos en el Personal de Enfermería. Para obtener el valor de riesgo de los factores de riesgos químicos, se analizó el personal expuesto y no expuesto En lo que respecta a la exposición a gases anestésicos, se consideró conveniente determinar el tiempo de

exposición de cada encuestado, encontrando que de 30 personas expuestas, 19 tienen más de 15 años de antigüedad. En este caso, la prevalencia de personas no expuestas es mayor, aunque la asociación fue estadísticamente significativa en los expuestos presentando un Riesgo Atribuible Porcentual = 52.98%. En lo que concierne a la manipulación de drogas citostáticas, de los 127 expuestos, 115 personas manifestaron tener sintomatología posquimioterapia, atribuyéndoles los síntomas a la inadecuada forma de administración de dichas drogas presentando un Riesgo Atribuible Porcentual = 78.29.⁵²

Es así que en ambos hospitales de la región Lambayeque las prácticas ambientales de los profesionales de enfermería en el uso de productos químicos y tóxicos van en mejora ya que el esfuerzo diario de ambos hospitales para que se opten medidas necesarias para proteger a los trabajadores y ambiente es constante, a este flujo de información debe sumársele el esfuerzo diario de los centros hospitalarios para que se adopten y se apliquen las medidas necesarias con el fin de proteger a los trabajadores, y su medio ambiente. Considerando que es aquí donde en ambos hospitales hacen uso de sustancias químicas para la desinfección de pisos, materiales reusables, asociados al manejo de las sustancias químicas de uso hospitalario.

CONCLUSIONES

1. Respecto a la dimensión del consumo energético, el ítem con mayor puntaje es el referido a: “Aprovecho al máximo la luz natural” (82,83%), mientras el ítem con menor puntaje son: “En el trabajo apago la computadora cuando no la estoy usando” (48,11%) y respecto a la dimensión del consumo del agua el ítem con mayor puntaje es el referido a “hago el uso correcto del baño, para evitar la fuga del agua” (89,62%), mientras el ítem con menor puntaje es “Hago uso de hervidores para hervir agua” (78,31%).
2. Respecto a la dimensión del manejo de residuos sólidos, el ítem con mayor puntaje es el referido a: “Arrojo objetos punzo o cortantes directamente a la caja de bioseguridad” (94,34%), mientras que el ítem de menor puntaje es: “Reciclo” (47,69%).
3. Respecto a la dimensión manejo de sustancias químicas y tóxicas, el ítem con mayor puntaje es el referido a: “Intento evitar la caducidad de productos” (92,64%), mientras que el ítem de menor puntaje es: “Reduzco el uso de productos químicos hospitalarios como el mercurio” (78,3%).

RECOMENDACIONES

A las enfermeras administrativas de los diferentes establecimientos de salud

- Profundizar y supervisar la práctica de protocolo para la manipulación y manejo seguro de las sustancias químicas y tóxicas.
- Priorizar la adquisición de los productos con menor peligrosidad según normatividad.
- Sustituir gradualmente toda sustancia química peligrosa que posea un reemplazo disponible.

- Capacitación permanente según los niveles de exposición y responsabilidad, tanto en el manejo de energía y agua, manejo de residuos sólidos y el manejo de sustancias químicas y tóxicas

A las Escuelas de Enfermería

- Desarrollar la conciencia ambiental en el profesional de enfermería, desde la formación universitaria de pre y post grado, ya que la práctica clínica genera un impacto ambiental, por lo cual se debe profundizar en la propuesta de los programas de hospitales verdes para aportar a la sostenibilidad ambiental

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Frumkin H. Organización Panamericana de la Salud. Salud ambiental: de lo global a lo local. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud. Washington; 2010.
2. Ministerio de Salud. Política Nacional de Salud Ambiental 2011-2020. Perú. [Internet]*. 2011, Jul. [Fecha de consulta 7 de junio 2016]. Disponible en: <http://www.digesa.sld.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>.
3. Schenk E; Butterfield P; Postma J; Barbosa C; Corbett C. "Creating the Nurses' Environmental Awareness Tool (NEAT)". Workplace Health Saf. Septiembre de 2015; Pág. 63(9):381-91.
4. Organización Mundial de la Salud. Lineamientos para la administración de distritos sanitarios. Ginebra. [Internet]*.2006. [Fecha de consulta 28 de junio 2016]. Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s17188s/s17188s.pdf>.
5. Sattler B, Hall K. "Opciones saludables: La transformación de los hospitales en el medio ambiente saludable y seguro Lugares" OJIN: La línea Diario de Asuntos de enfermería. Vol. 12 No. 2, 3 manuscrito. 31 de mayo de 2007.
6. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Nuestro planeta, nuestra salud. Informe de la Comisión de Salud y Medio Ambiente de la OMS. Washington. [Internet]. 1993. Publicación científica 544. [Fecha de consulta 28 de junio 2016]. Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s17188s/s17188s.pdf>.

7. Vargas L, Torres J, Fonseca T. Las relaciones entre globalización, Medio Ambiente y Salud: Retos para la enfermera en el siglo XXI. Granada. [Internet]. 2010, sep. [Fecha de consulta 21 de abril del 2016]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962010002200118&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
8. Pradas G; Germán C. Relacionando Salud Ecológica con Salud Humana. Descripción del Consumo de Agua del personal Sanitario y No Sanitario del Hospital Nuestra Señora de Gracia. Escuela de Ciencias de la Salud, Zaragoza. España. [Internet]. 2012. [Fecha de consulta 28 de junio del 2016]. Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/8772/files/TAZ-TFM-2012-698.pdf>.
9. Neveu A, Matus P. Residuos hospitalarios peligrosos en un centro de alta complejidad. Santiago, Chile. [Internet]. 2007, Jul. [Citado 26 de Junio del 2016]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872007000700009.
10. Bambaren C, Alatrística M. Impacto ambiental de un hospital público en la ciudad de Lima, Perú. [Internet]*2014, Oct. [Citado 3 de Julio del 2016]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172646342014000400015&script=sci_arttext.
11. Córdori L. Propuesta de Tratamiento Integral de los Residuos Hospitalarios en el Hospital II Tarapoto. Perú. [Tesis]. [Internet]. 2010 [Citado el 18 de Febrero del 2018]. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/5194/TESIS%20DOCTORADO%20-%20LUISA%20CONDORI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

12. Rengifo H. Conceptualización de la salud: Teoría y práctica. Perú.[Internet].2008, Oct. [Citado 12 de Julio del 2016]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342008000400010.
13. Riaño N. Fundamentos de Química Analítica Básica-Análisis Cuantitativo, Editorial Universidad de Caldas. 2da. Ed. Colombia; 2007.
14. Organización Mundial de la Salud. Estrategia Mundial de Salud y Medio Ambiente. Ginebra.[Internet]. 1993. [Citado 07 de junio del 2016]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/203422/1/WHA46_R20_spa.pdf.
15. Junco R, Martínez G, Luna M. Seguridad Ocupacional en el Manejo de los Desechos Peligrosos en Instituciones de Salud. La Habana [Internet] 2003. [Citado 28 de mayo 2016]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032003000100007.
16. Organización Mundial de la Salud. Desechos de las actividades de atención sanitaria. [Internet]*. [Actualizada en el 2016]. [Citado 6 de julio 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs253/es/>.
17. Junta de Andalucía. Manual de Buenas Prácticas Ambientales en los Profesionales de agencia Pública Empresarial Sanitaria Hospital de Poniente. Consejería de Salud. Andalucía [Internet]. [citado 27 de junio de 2016]. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/ephospitalponientealmeriaprofesionales/gestion_ambiental/ProcedimientosOperativos/D16.%20Manual%20de%20Buenas%20Pr%C3%A1cticas%20Ambientales%20en%20APESH_rev%200.

18. Madrid Salud. Manual de Buenas Prácticas. Madrid; Madrid. [Internet] 2008; May [citado 10 de junio de 2016]. Disponible en: http://www.madridsalud.es/gestion_ambiental/pdfs/manual_buenas_practicas_ms.pdf (manual de buenas prácticas).
19. Cáceres O, Gastañaga C, Guillen J, Rengifo H. Diagnóstico de la salud ambiental en el Perú. Lima: Comité Nacional de Salud Ambiental, Consejo Nacional de Salud. Perú. [Internet]. 2008; Dic. [citado 10 de junio de 2016]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342008000400010 .
20. Yassi A. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Organización Mundial de la Salud, Instituto Nacional de Higiene E y M, Ministerio de Salud Pública de Cuba. Salud ambiental básica. México: Oficina Regional de Cultura para América Latina y el Caribe; 2002. [Internet].2002; Agost [citado 15 de junio de 2016]. Disponible en: http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/dc64/salud_ambiental_basica/indice.pdf.
21. Bernal C. Metodología de la Investigación, 2da Edición. Editorial Pearson, México; 2013.
22. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 5ta ed. México, D.F: McGraw-Hill; 2010.
23. Tamayo M. El proceso de la investigación científica; 4ta. Edición, Editorial Limusa Noriega Editores; Mexico,2004.

24. Arias M, Giraldo C. El rigor científico en la investigación cualitativa. *Revista de enfermería* 29 - 3.indd - v29n3a20 [Internet]. [citado 27 de junio de 2016]. Disponible en:<http://www.scielo.org.co/pdf/iee/v29n3/v29n3a20>.
25. Acevedo I. Aspectos Éticos en la Investigación Científica Ciencias Enfermería. junio 2002; 8(1):15-8. Concepción. [Internet]. [Citado 28 de junio 2016]. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532002000100003.
26. Línea Verde. Guía Sobre Buenas Prácticas y Medio Ambiente. Introducción a las Buenas Prácticas Ambientales. [Internet]. [Citado 16 de noviembre 2016]. Disponible en: <http://www.lineaverdetorrelavega.com/lv/guias-buenas-practicas-ambientales/introduccion-buenas-practicas-ambientales/que-es-el-consumo-responsable.asp>.
27. Miguel W, Tipantuña P. Relación entre conocimientos, actitudes y prácticas en la prevención de riesgos ergonómicos de los profesionales de Enfermería de la Clínica Good Hope, Lima, Perú. [Internet] 2016 [Citado el 3 de diciembre del 2017] Disponible en:
http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/426/Wendy_Tesis_bachelor_2017_.pdf?sequence=1.
28. Rojas S. Hospitales Reformando a un Mundo Verde. Cucutá - Colombia [Internet]. 2017, Jun. [Citado el 01 de junio del 2017] Disponible en:
<http://revistas.ufps.edu.co/ojs/index.php/cienciaycuidado/article/viewFile/767/742>.

29. Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid. Guía de Ahorro y Eficiencia Energética en Hospitales. Madrid Vive Ahorrando con Energía. Madrid, España. [Internet]. 2010 [Citado el 25 de octubre del 2017] Disponible en: <https://www.fenercom.com/pdf/publicaciones/Guia-de-Ahorro-y-Eficiencia-Energetica-en-Hospitales-fenercom-2010.pdf>.
30. Ministerio del Medio Ambiente. Guía Sectorial de Producción Más Limpia. Hospitales, Clínicas y Centros de Salud. Hacia el Mejoramiento del desempeño Ambiental en el Sector de la Salud. Cucutá, Colombia. [Internet] [Citado el 25 de octubre del 2017] Disponible en: <http://www.cnpmi.org/templates/panaVerde/images/publicaciones/GuiaSectorialDePMLEnHospitalesClinicasyCentrosDeSalud.pdf>.
31. Acevedo L. Hospital Sostenible: Una Estrategia Verde para Mejorar la Competitividad en Servicios de Salud. Bucaramanga Colombia [Internet] 2015 [citado el 23 de noviembre del 2017] Disponible en: <file:///C:/Users/USER/Downloads/349-1778-2-PB.pdf>.
32. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Guía Técnica de Eficiencia Energética en Iluminación. Hospitales y Centros de Atención Primaria. Madrid. 2001 [Internet]. [Citado 31 de octubre 2017]. Disponible en: http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_5573_GT_iluminacion_hospitales_01_81a4cdee.pdf.
33. Ministerio de Salud. Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano. Perú [Internet] 2010 [Citado el 05 de diciembre del 2017] Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1590.pdf>.
34. Ministerio de Salud. Norma Técnica: Procedimientos para el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios. Perú [Internet] 2004 [Citado: 15 noviembre del 2017] Disponible en: <file:///C:/Users/USER/Downloads/1502.pdf>.

35. Loaysa L, Nava C. Impacto Económico del Tratamiento y Gestión de los Residuos Sólidos Producidos por el Hospital Militar Central, Lima. Perú [Internet] 2012[Citado: 05 de noviembre del 2017] Disponible en: http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1351/1/loayza_bl.pdf.
36. Ministerio de Salud. Dirección General de Salud Ambiental. Documento Técnico Plan Nacional de Gestión de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos 2010 - 2012. Perú [Internet] [Citado el 16 de Octubre de 2017] Disponible en: http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/Plan%20Nacional_DEPA.pdf.
37. Suárez M, Junco R. Plan Institucional de Manejo de los Desechos Sólidos. Perú [Internet] 2012 [citado: 10 noviembre del 2017] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032012000300015.
38. Ruíz E, Ruíz J, Ávila J, García M, Moreno A, Antivopa L, et. al. Gestión de Residuos en un Centro de Salud: Reciclado. España[Internet] 2009[Citado el 05 de diciembre del 2017]Disponible en: http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2009_06centro_salud_tcm7-141795.pdf.
39. Universidad Nacional de Colombia. Programa de Reciclaje y Disminución del Consumo del Papel. Colombia. [Internet]2011[Citado: 18 de noviembre del 2017] Disponible en: http://www.odontologia.unal.edu.co/hazunbuenpapel/docs/ProgramaReciclajePapel_v1.pdf.

40. Línea Verde. Buenas Prácticas Ambientales en la Oficina. Ceutá [Internet] [Citado el 16 de noviembre del 2017] Disponible en: <http://www.lineaverdemunicipal.com/Guias-buenas-practicas-ambientales/es/e-buenas-practicas-en-oficina.pdf>.
41. Puerta C. El correo electrónico: herramienta que favorece la interacción en ambientes educativos virtuales [Internet] 2010. [Citado el 04 de diciembre del 2017] Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1942/194214476003.pdf>.
42. Piqué T. NTP 481-Orden y Limpieza de Lugares de Trabajo. España, 1998. [internet] [citado el 10 de enero del 2018] disponible en: <file:///G:/ambietes%20sucios%20y%20desordenados.pd>.
43. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Residuos Hospitalarios. Perú.[Internet] 2012 [citado el 12 de diciembre del 2017] Disponible en: <http://sinia.minam.gob.pe/download/file/fid/38203>.
44. Wellman L, Análisis funcional de los mecanismos de ocurrencia y factores personales y laborales implicados en los accidentes de trabajo con riesgo biológico en un hospital universitario de la ciudad de Bogotá. Colombia [Internet] 2012 [Citado el 06 de diciembre del 2017] Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/4869/10190>.
45. Organización mundial de la salud [Internet]1999[Citado el 04 de Diciembre del 2017] Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/whozip55s/whozip55s.pdf03000-2013.pdf>.

46. ECOFRAN. Revista de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales. España. 2017 [Internet] [Citado 10 enero del 2018] Disponible en: http://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Ciencias_Ambientales_y_Recursos_Naturales/vol2num5/Revista_de_Ciencias_Ambientales_y_Recursos_Naturales_V2_N5.pdf#page=70
47. Sánchez R. Evaluación del Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios y Citostáticos en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco. Cusco. 2013 [Internet] 2013[visitado el 31 de octubre] Disponible en:<http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/UNSAAC/933/253T20130052.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
48. Carril V, Vásquez A. Sobre Evaluación de los procesos de gestión ambiental de residuos sólidos hospitalarios en el Departamento de Tumbes. Perú. 2013 [Internet] [visitado el 31 de octubre] Disponible en: <http://erp.untumbes.edu.pe/revistas/index.php/manglar/article/view/6>.
49. Paredes G. Gestión de Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios en el Centro de Salud de Morales. Tarapoto. [Internet] 2014[visitado el 31 de octubre del 2017] Disponible en: <http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/2080/00-2-04375.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
50. Mata M, Reyes R, Mijares R. Manejo de Desechos Hospitalarios en un Hospital Tipo IV de Caracas. Venezuela. [Internet] 2004 [Citado: El 17 de octubre del 2017] Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/339/33908906/>.
51. Sibina M. Evaluación de la Bioseguridad y Clasificación del Manejo de desechos de Residuos Sólidos Intrahospitalarios de los Centros de Salud de San Antonio y Bellavista Manay, para la Implementación de Planes de

- Manejo Integrales. Departamento de Loreto. Perú [Internet] 2011 [Visto el 31 de octubre del 2017] Disponible en: http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3005/Mar%C3%ADa_Car%C3%A1tula_T%C3%ADtulo_2011.pdf?sequence=3&isAllowed=y
52. Briceño C; Herrera R; Enders J; Fernández A. Enfermería Global - Factores Químicos en el Personal de Enfermería. [Internet] 2006, Nov.[Citado el 07 de junio del 2017] Disponible en: <https://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/24168/1/Factores%20de%20riesgo%20quimico%20en%20el%20personal%20de%20enfermeria..pdf>.
53. Jo A, Emmanuel J, Orris P, Chartier Y. Guía Técnica- Reemplazo de los Termómetros y de los Tensiómetros de Mercurio en la Atención de Salud. Estados Unidos [Internet] 2013[citado: 17 de noviembre del 2017]Disponible en: http://www.who.int/topics/medical_waste/termometros-tensiometros-mercurio.pdf.
54. Debesa F, Fernández R, Pérez J. La Caducidad de los Medicamentos: Justificación de una Duda. Cuba [Internet] 2004 [Citado: 17 de noviembre del 2017] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152004000300010.
55. Ramos G, Olivares G. Uso Racional de Medicamentos: Una Tarea de Todos. Chile [Internet] 2010[citado el 16 de noviembre del 2017] Disponible en:<http://web.minsal.cl/portal/url/item/8da19e5eac7b8164e04001011e012993.pdf>.

56. Ponti L. Enfermería y su Rol en la Educación para la Salud. Argentina [internet] 2016[Citado: 05 de diciembre del 2017] Disponible en: <https://www.uai.edu.ar/investigacion/publicaciones/TESEO/24Ponti/La%20enfermer%C3%ADa%20y%20su%20rol%20en%20la%20educaci%C3%B3n%20para%20la%20salud.pdf>.

57. Ramírez H. Importancia de la Educación clínica en el Profesional de Enfermería. México [Internet] 2006 [Citado el 04 de diciembre del 2017] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2006/en063a.pdf>



ANEXO 1

Hoja Informativa para participar en un estudio de investigación

Datos informativos:

Institución : Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
Investigadora: Heydi Lilian Rojas Pérez
Título: "PRÁCTICAS AMBIENTALES DE ENFERMERAS ASISTENCIALES EN DOS HOSPITALES MINSA, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE - 2016."

Propósito del Estudio:

La invitamos a participar en el estudio titulado: "Prácticas ambientales de enfermeras asistenciales en dos hospitales MINSA Lambayeque 2016". Este estudio busca determinar las prácticas ambientales que ejercen las enfermeras(os) en su práctica de cuidado en el hospital en las dimensiones de: consumo de energía y agua del hospital, manejo de residuos sólidos hospitalarios y en el manejo sustancias químicas y tóxicas del hospital.

Procedimientos:

Si usted acepta participar en este estudio se desarrollarán los siguientes pasos:

1. Luego de que usted dé su permiso, se le brindará un cuestionario relacionado con el tema de investigación, el cual será resuelto por usted, respetando su identidad presentándose con un código, en un tiempo estimado de 10 a 15 minutos. El desarrollo del cuestionario se realizará en su centro donde labora, en horas que Ud. crea conveniente, para su mayor comodidad.
2. Posteriormente se procesará la información de manera anónima y se emitirá un informe general de los resultados a los hospitales Belén de Lambayeque y Las Mercedes de Chiclayo, que servirán únicamente para fines de estudio.
3. Finalmente los resultados serán probablemente publicados en una revista científica.

Riesgos:

No se prevén riesgos por participar en el estudio.

Beneficios:

Usted se beneficiará con un díptico sobre las prácticas ambientales de enfermería en los hospitales.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar a un mejor entendimiento del tema en estudio.

Confidencialidad:

Sus respuestas serán codificadas usando un número de identificación que garantice el anonimato. Si los resultados de este estudio son publicados no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las participantes.

Uso futuro de la información obtenida:

La información brindada en el cuestionario serán usados mientras dure el estudio de investigación, que servirán como base de datos. Posteriormente serán destruidos.

Derechos del participante:

Si usted decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor llamar a Heydi Lilian Rojas Pérez, al tel. 074221701 ó 938171938, investigador principal.

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, al teléfono 074-606200 anexo 1138.



ANEXO 02
**CUESTIONARIO SOBRE PRÁCTICAS AMBIENTALES DE ENFERMERAS
 ASISTENCIALES EN DOS HOSPITALES MINSA, DEPARTAMENTO DE
 LAMBAYEQUE - 2016.**

INFORMACIÓN

El siguiente cuestionario tiene como objetivo principal recolectar información acerca de las prácticas ambientales de las enfermeras del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque y Hospital Regional Docente Las Mercedes de Chiclayo. Dicho cuestionario, será únicamente utilizado con fines de la investigación en estudio, para ello la recopilación informada será anónimo, es por ello que se llenará utilizando un código, de ésta manera protegeremos su identidad.

DATOS GENERALES:

Código: _____

Edad: _____ Sexo: _____

Servicio en el que trabaja: _____

Tiempo que labora en el Hospital: _____

Cargos que ocupa: _____

Recomendaciones: A continuación te presentamos un cuestionario, en relación a su centro laboral por favor contestar según corresponda, tu respuesta es a base de la escala de Likert que detallamos a continuación:

Nro.	Por favor lee los siguientes enunciados y responde.	Nunca	Muy Pocas Veces	Algunas Veces	Casi Siempre	Siempre
1	En el trabajo, conscientemente apago las luces cuando no están en uso.					
2	En el Trabajo, desconecto los sistemas eléctricos sin uso.					

Nro.	Por favor lee los siguientes enunciados y responde.	Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
3	En el trabajo apago la computadora cuando no la estoy usando.					
4	En el trabajo, aprovecho al máximo la luz natural.					
5	Manejo bicicleta, camino o tomo transporte público para ir trabajo.					
6	En el trabajo, ayudo a controlar el uso de agua, intentado optimizar el uso de la misma.					
7	En el trabajo, hago uso de hervidores para hervir agua.					
8	En el trabajo, cierro correctamente los caños para evitar la fuga del agua.					
9	En el trabajo, hago el uso correcto del baño, para evitar la fuga del agua.					
10	En el trabajo, aviso de manera oportuna al personal de mantenimiento cuando hay presencia de cualquier fuga o goteo de agua en el servicio.					
11	En el trabajo, reciclo.					
12	En el trabajo, utilizo el papel por las dos caras para borradores y comunicaciones internas.					

Nro.	Por favor lee los siguientes enunciados y responde.	Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi Siempre	Siempre
13	En el trabajo, uso la lectura previa antes de imprimir un documento, para evitar errores.					
14	Fomento el uso de archivos y comunicaciones informáticas.					
15	En el trabajo, cuidadosamente separo la basura infecciosa de la basura regular.					
16	En el trabajo, aplico reglas de orden y limpieza para evitar incidentes ambientales					
17	En el trabajo, arrojo objetos punzantes o cortantes directamente a la caja de bioseguridad.					
18	En el trabajo, incentivo a mis colegas a la eliminación correcta de los productos vencidos, medicamentos, ampollas, drogas cito tóxicos, entre otros.					
19	Yo traigo mi taza reusable o botella para mis bebidas líquidas.					
20	En el trabajo, incentivo al resto del personal para que realicen el reciclaje.					

Nro.	Por favor lee los siguientes enunciados y responde.	Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi Siempre	Siempre
21	En el trabajo, reduzco el uso de productos químicos hospitalarios como el mercurio.					
22	Leo las instrucciones sobre el uso de sustancias químicas en la asistencia sanitaria.					
23	En el trabajo, intento evitar la caducidad de productos.					
24	Cuido las dosificaciones para evitar despilfarro y la peligrosidad.					
25	En el trabajo, ayudo y educo a otros colegas sobre los productos tóxicos en nuestra área de trabajo.					
26	En el trabajo, educo a los pacientes sobre los riesgos de exponerse a los productos tóxicos.					
27	En el trabajo, incentivo a los otros trabajadores a usar de manera correcta las soluciones químicas y tóxicas.					

ANEXO 03

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE
PRACTICAS AMBIENTALES DE LAS ENFERMERAS ASISTENCIALES EN HOSPITALES	Es un conjunto de acciones personales de las Enfermeras tendientes a proteger el ambiente y modificar hábitos con el objetivo de utilizar eficientemente la energía eléctrica y agua, el manejo de residuos sólidos ya la reutilización de materiales y el manejo de soluciones químicas y tóxicas.	Prácticas Ambientales de las Enfermeras asistenciales en el Manejo de Energía y Agua.	1. En el trabajo, conscientemente apago las luces cuando no están en uso.	✓ Nunca ✓ Muy pocas veces ✓ Algunas veces ✓ Casi siempre ✓ Siempre	Cualitativa Ordinal
			2. En el Trabajo, desconecto los sistemas eléctricos sin uso.		
			3. En el trabajo apago la computadora cuando no la estoy usando.		
			4. En el trabajo, aprovecho al máximo la luz natural.		

			9. En el trabajo, hago el uso correcto del baño, para evitar la fuga del agua.		
			10. En el trabajo, aviso de manera oportuna al personal de mantenimiento cuando hay presencia de cualquier fuga o goteo de agua en el servicio.		
		Prácticas Ambientales de las Enfermeras asistenciales en el Manejo de Residuos sólidos.	1. En el trabajo, reciclo.	<input checked="" type="checkbox"/> Nunca <input checked="" type="checkbox"/> Muy pocas veces	
			2. En el trabajo, utilizo el papel por las dos caras para borradores y comunicaciones internas.		
			3. En el trabajo, uso la lectura previa antes de imprimir un documento, para evitar errores.		
			4. Fomento el uso de archivos y comunicaciones informáticas.		

			<p>5. En el trabajo, cuidadosamente separo la basura infecciosa de la basura regular.</p>	<p>✓ Algunas veces ✓ Casi siempre ✓ Siempre</p>	<p>Cualitativa Ordinal</p>	
			<p>6. En el trabajo, aplico reglas de orden y limpieza para evitar incidentes ambientales</p>			
			<p>7. En el trabajo, arrojé objetos punzantes o cortantes directamente a la caja de bioseguridad.</p>			
			<p>8. En el trabajo, incentivo a mis colegas a la eliminación correcta de los productos</p>			

			<p>vencidos, medicamentos, ampollas, drogas citotoxicos, entre otros.</p>		
			<p>9. Yo traigo mi taza reusable o botella para mis bebidas líquidas.</p>		
			<p>10. En el trabajo, incentivo al resto del personal para que realicen el reciclaje.</p>		
		<p>Prácticas Ambientales de las Enfermeras asistenciales en el</p>	<p>1. En el trabajo, reduzco el uso de productos químicos hospitalarios como el mercurio.</p>	<p>✓ Nunca ✓ Muy pocas veces ✓ Algunas veces</p>	
			<p>2. Leo las instrucciones sobre el uso de sustancias químicas en la asistencia sanitaria.</p>		
			<p>3. En el trabajo, intento evitar la caducidad de productos.</p>		

		Manejo de Soluciones Químicas y Tóxicas.	4. Cuido las dosificaciones para evitar despilfarro y la peligrosidad.	✓ Casi siempre ✓ Siempre	Cualitativa Ordinal
			5. En el trabajo, ayudo y educo a otros colegas sobre los productos tóxicos en nuestra área de trabajo.		
			6. En el trabajo, educo a los pacientes sobre los riesgos de exponerse a los productos tóxicos.		
			7. En el trabajo, incentivo a los otros trabajadores a usar de manera correcta las soluciones químicas y tóxicas.		

ANEXO 04

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO: PRUEBA DE CONCORDANCIA DE KENDALL

La respuesta es ordinal. La hipótesis nula es que no hay concordancia: $W=0$; y la hipótesis alterna afirma la concordancia, es decir ($W > 0$) en nuestro análisis se observa que el valor del Estadístico de prueba es de ($W = 0.207$).

Este estadístico sigue una χ^2 con grados de libertad: $n-1$. El valor resultante es:

Estadísticos de prueba	
N	27
W de Kendall ^a	0.207
Chi-cuadrado	162.424
gl	29
Sig. asintótica	0.000
a. Coeficiente de concordancia de Kendall	

De acuerdo a los resultados obtenidos se acepta la hipótesis alterna es decir que existe concordancia entre las opiniones de los expertos y que este valor es significativo ($p < 0.05$).

ANEXO 05

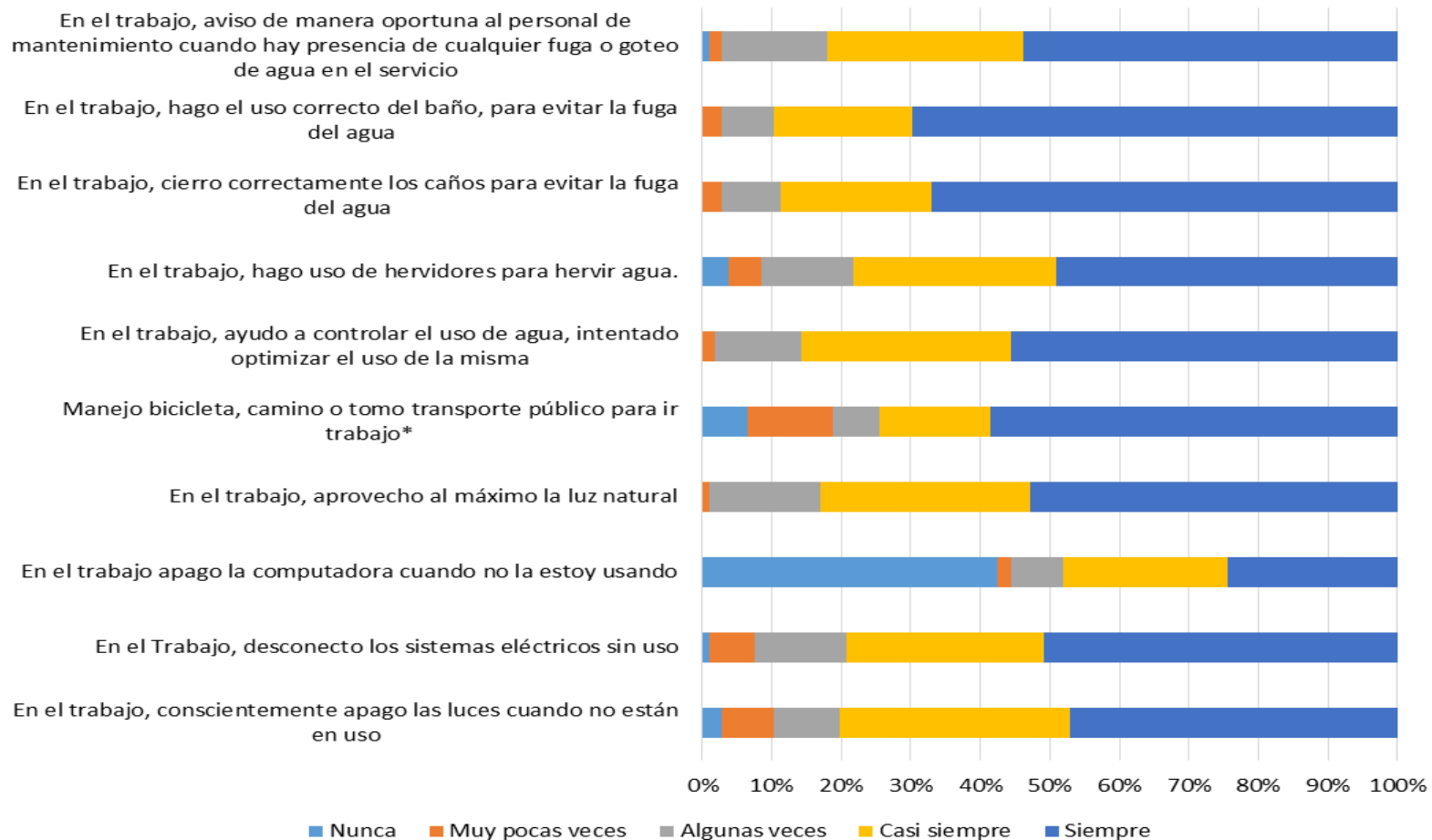
CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO: PRUEBA DEL ALFA DE CROMBACH

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0.791	0.834	27

Según la confiabilidad del instrumento es mayor del 0.7 por lo tanto podemos decir que el instrumento es confiable determinar las prácticas ambientales de Enfermeras asistenciales en dos hospitales MINSA ($\alpha = 0.791$) aplicado en los Hospitales Belén de Lambayeque y Las Mercedes de Chiclayo”.

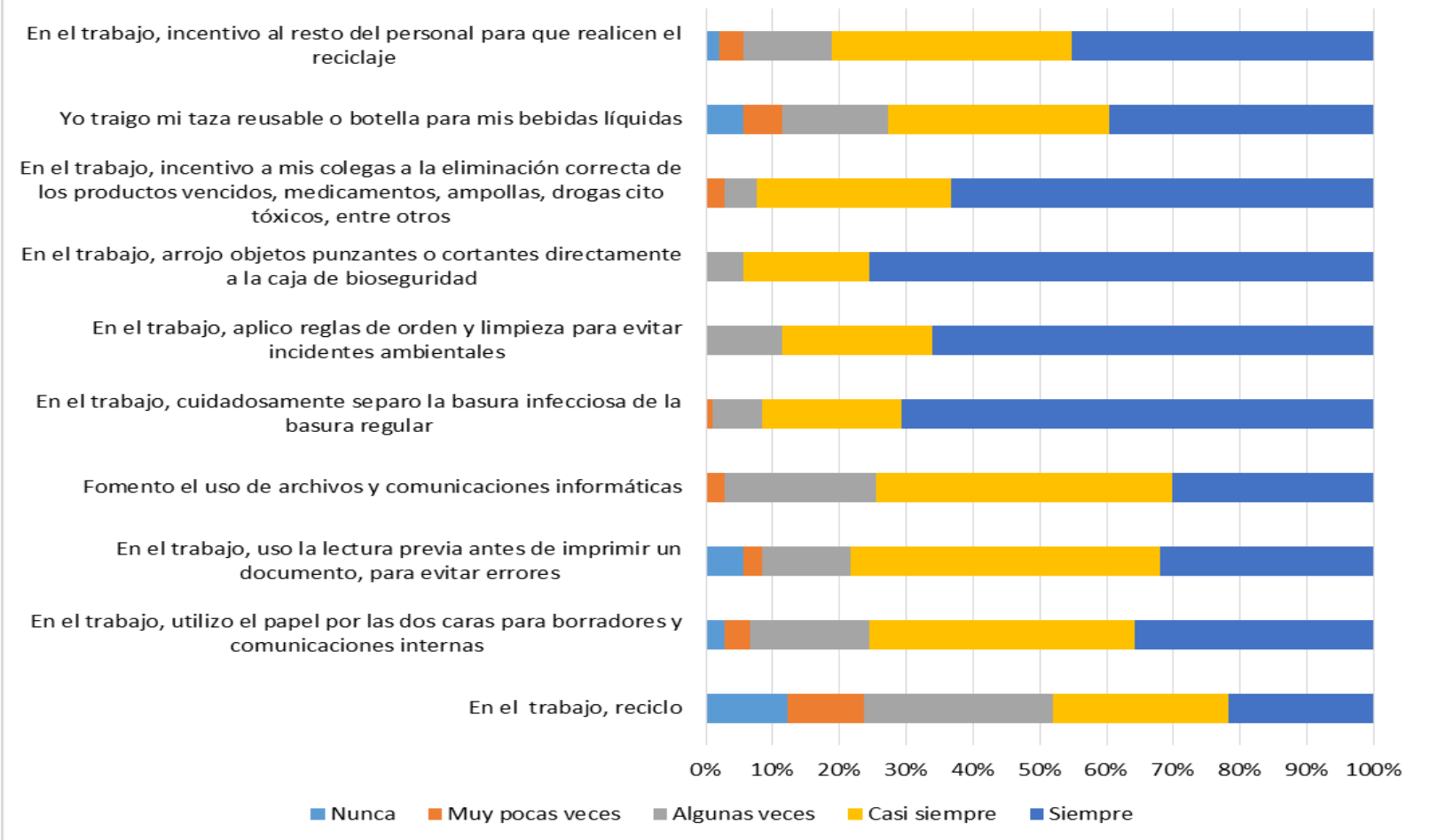
ANEXO 06:

Gráfico 1: Prácticas ambientales de las enfermeras asistenciales en el manejo de energía y agua



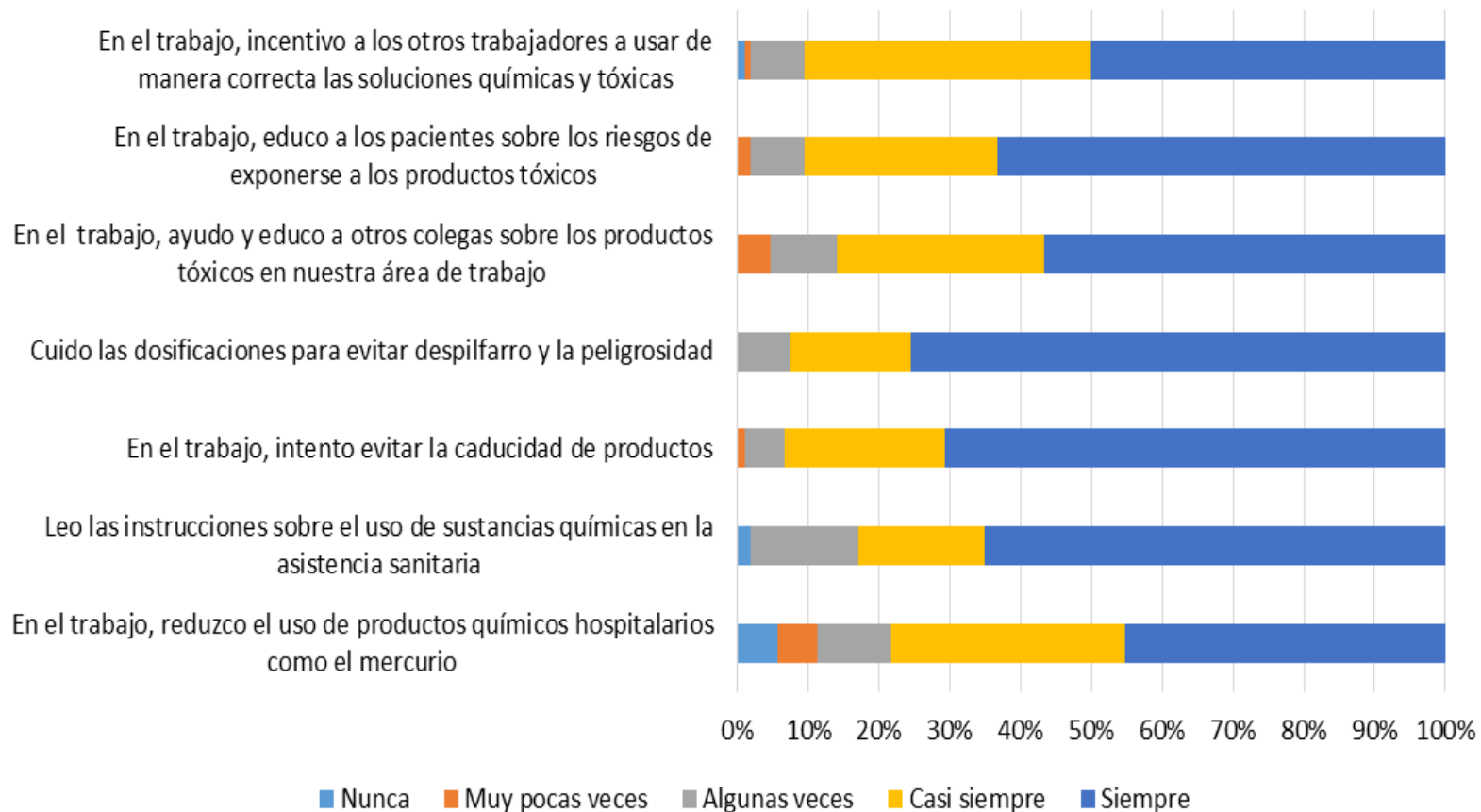
ANEXO 07

Gráfico 2: Prácticas ambientales de las enfermeras asistenciales en el manejo de residuos sólidos



ANEXO 08

Gráfico 3: Prácticas ambientales de las enfermeras asistenciales en el manejo de soluciones químicas y tóxicas



ANEXO 09:

INTRODUCCION

La enfermería de salud ambiental se ha interesado en cómo la práctica del cuidado y la atención sanitaria puede contribuir a reducir la degradación del ambiente, disminuyendo su huella ambiental, además de favorecer la ocurrencia de enfermedades o la gravedad de estas.

Para esto debemos tener en cuenta lo siguiente:

Manejo de Energía eléctrica y Agua

- Apagar las luces cuando no las estoy usando y utilizar al máximo la luz natural.
- Desconectar los sistemas eléctricos
- Evitar el uso descontrolado de agua, cerrando oportunamente los caños y verificando que estos estén en óptimas condiciones.
- Avisar de manera oportuna al personal de mantenimiento cuando hay presencia de cualquier fuga o goteo de agua en el servicio.



Manejo de Residuos Sólidos

- En el trabajo, tratar al máximo de utilizar el papel por ambas caras.
- Fomentar el uso de archivos y comunicaciones informáticas.
- Respetar las normas de manejo de residuos hospitalarios.
- Incentivar a los enfermeros y al equipo de salud a rehusar materiales como papel bond; envases de dextrosa, cloruro de sodio; entre otros.
- Aplicar las reglas de orden y limpieza para evitar incidentes ambientales; respetando lo siguiente:

Las bolsas negras son para residuos comunes; las bolsas rojas para residuos de riesgo biológicos o biocontaminados; bolsa amarilla para residuos especiales: químicos y farmacéuticos las cajas rígidas para objetos punzo cortantes.



Manejo de Sustancias Químicas y Tóxicas.

- Incentivar a los colegas a la destrucción de los productos vencidos, medicamentos, ampollas, drogas cito tóxicos, entre otros.
- Revisar la caducidad de los medicamentos para que se haga uso de acuerdo a fecha de vencimiento para evitar pérdidas innecesarias de medicamentos
- Fomentar a tener cuidado con el uso de productos tóxicos y soluciones químicas para evitar daños personales como del medio ambiente. Como el mercurio y otros.

RESIDUOS PELIGROSOS (QUIMICOS)



Escuela de Enfermería



Promoción de Prácticas Ambientales en el cuidado para Hospitales Verdes y Saludables



Chiclayo, Octubre del 2016