



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN**  
**GESTIÓN PÚBLICA**

Eficiencia de los trabajadores en el manejo de residuos  
hospitalarios del Área de Emergencia de un hospital público,  
2021

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

**Maestro en Gestión Pública**

**AUTORA:**

Lavado Chirhuana, Cintya Elena (orcid.org/0000-0003-2757-0233)

**ASESORA:**

Dr. Vargas Flores, Rosa Luz (orcid.org/0000-0002-7570-2467)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Ambiental y del Territorio

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

**LIMA - PERÚ**

**2021**

### **Dedicatoria**

Este presente trabajo está dedicado a mis queridos padres y familiares por enseñarme el camino a la superación personal y profesional, a mi hijo Leonardo por su amor incondicional.

### **Agradecimiento**

Agradecer a Dios por permitirme tener y disfrutar de mi familia, también agradecer a mi familia por su apoyo incondicional en cada proyecto que realizo. No ha sido nada sencillo este camino, pero gracias a su apoyo, su bondad y amor pude culminar esta meta. Les doy las gracias y mi afecto hacia ustedes mi familia.

## Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	13
3.1 Tipo y diseño de investigación	13
3.2. Variables y operacionalización	13
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	14
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	15
3.5. Procedimiento	17
3.6. Métodos de análisis de datos.	17
3.7. Aspectos éticos	17
IV RESULTADOS	18
V. DISCUSIÓN	33
VI. CONCLUSIONES	38
VII. RECOMENDACIONES	39
REFERENCIAS	40
ANEXOS	45
Anexo 1: Operacionalización de la Variable	37
Anexo 2: Matriz de Consistencia	39
Anexo 3: Prueba de Normalidad	41
Anexo 4: Cartas de presentación	42
Anexo 5: Formato de encuestas	63

## Índice de tablas

Tabla 1: Distribución de la población de estudio	13
Tabla 2: Ficha Técnica de manejo de RSH	14
Tabla 3: Ficha Técnica de eficiencia de los trabajadores	15
Tabla 4: Fiabilidad	15
Tabla 5: Manejo de los RSH en el área de emergencia	16
Tabla 6: Acondicionamiento	17
Tabla 7: Segregación y almacenamiento primario	18
Tabla 8: Almacenamiento intermedio	19
Tabla 9: El transporte o recolección interna	20
Tabla 10: El almacenamiento final	21
Tabla 11: Tratamiento de los residuos sólidos final	22
Tabla 12: Recolección externa	23
Tabla 13: Eficiencia de los trabajadores en el área de emergencia	24
Tabla 14: Eficiencia según conocimiento	25
Tabla 15: Eficiencia según aplicación	26
Tabla 16: Correlación de hipótesis general	27
Tabla 17: Correlación de hipótesis específicas	29

## Índice de figuras

<i>Figura 1:</i> Manejo de los residuos sólidos totales.	18
<i>Figura 2:</i> Manejo de los residuos sólidos, acondicionamiento.	19
<i>Figura 3:</i> Manejo de los residuos sólidos, segregación	20
<i>Figura 4:</i> Manejo de los residuos sólidos, almacenamiento intermedio.	21
<i>Figura 5:</i> Manejo de los residuos sólidos tratamiento.	22
<i>Figura 6:</i> Manejo de los residuos sólidos almacenamiento final.	23
<i>Figura 7:</i> Manejo de los residuos sólidos tratamientos.	24
<i>Figura 8:</i> Manejo de los residuos sólidos recolección.	25
<i>Figura 9:</i> Eficiencia de los trabajadores.	26
<i>Figura 10:</i> Eficiencia según el conocimiento	27
<i>Figura 11:</i> Eficiencia según la aplicación	28

## Resumen

En el manejo de los residuos sólidos hospitalarios. Tuvo por objetivo la caracterización en el manejo de los residuos sólidos hospitalarios en el área de emergencia de un hospital público. Se adquirió la información de la Norma Técnica de Salud N°096-MINSA/DIGESA y la Norma Técnica R.M. N° 217 – 2004/MINSA de las cuales se ha sustentado la variable manejo de los residuos sólidos hospitalarios, así mismo el tipo de investigación es básica, su nivel es descriptivo, el diseño es no experimental y su método analógico e inferencial, la población es 100 trabajadores de salud del hospital público y la muestra es de tipo censo, intencional o de conveniencia, las conclusiones fueron que el 53% tienen manejo regular, el 24% tienen un mal manejo y el 23% tienen un buen manejo de los residuos sólidos hospitalarios del área de emergencia de un hospital público.

**Palabras clave:** Manejo de residuos hospitalarios, eficiencia, residuos hospitalarios.

## **Abstract**

In the management of hospital solid waste. Its objective was the characterization in the management of hospital solid waste in the emergency area of a public hospital. The information of the Technical Health Standard No. 096-MINSA / DIGESA and the Technical Standard R.M. N ° 217 - 2004 / MINSA of which the variable management of hospital solid waste has been supported, likewise the type of research is basic, its level is descriptive, the design is non-experimental and its analogical and inferential method, the population It is 100 public hospital health workers and the sample is of the census, intentional or convenience type, the conclusions were that 53% have regular management, 24% have poor management and 23% have good waste management hospital solids from the emergency area of a public hospital.

**Keywords:** waste management hospitalization, efficiency, hospital waste.

## I.- INTRODUCCIÓN

La conducción de los Residuos Sólidos Hospitalario “RSH” es un elemento en la gestión hospitalaria el cual ha tomado importancia y relevancia últimamente. El peligro permisible demostrado por el inapropiado manejo de RSH se convierte en la problemática de salud pública, salubridad ambiental, enfermedades intrahospitalarias y epidemiológicas, es responsabilidad de las entidades de salud la prevención y minimizando amenazas en la población son potencialmente peligrosos en polución biológica y las sustancias químicas por ello la importancia de gestión adecuada de los RSH. (Cantanhede y Sandoval,1997).

La Organización Panamericana de la Salud “OPS” (2002) en su documento N°587, reconoció que la ciudad de Lima ocupaba el 7mo lugar de las capitales más habitadas de la región, con una población de 8.58 millones de habitantes en el 2008, después de Sao Paulo, Ciudad de México, Buenos Aires, Rio de Janeiro, la población estadounidense de Los Ángeles y New York, respectivamente (p.81). El incremento de los habitantes se vincula con el problema de la producción de residuos urbanos, industriales y principalmente los residuos hospitalarios.

Según Swisscontact (2003) el manejo de los desechos hospitalarios aumenta el riesgo para los colaboradores, residentes hospitalarios y visitantes que se pueden contagiar la piel o la vista, lastimarse con unidades corto punzantes, respirar aerosoles dañados o irritantes, o consumir el material contaminado indirecta o directamente. Una conducción inapropiada de los desechos, esto facilita la contaminación de padecimientos intrahospitalarias, provocando mayores días de hospitalización, en los gastos de atención y cuidado en la mortandad intrahospitalaria. Las lesiones con corto punzantes logran transferir las enfermedades más recurrentes como: hepatitis B y C (VHB), VIH/SIDA, malaria, leishmaniosis, tripanosomiasis, toxoplasmosis, criptococosis, infecciones, estreptococos y estafilococos.

El manejo impropio de RSH, plantea varios efectos ambientales perjudiciales que se manifiestan en distintas fases como la segregación, almacenamiento, proceso, recaudación, transporte y disposición final. Los efectos de las señales perjudican la salud de las personas y al planeta (Lacaveratz, 2009).

El Ministerio del Ambiente del Perú (2016), el Plan Nacional de Gestión Integral de RS 2016-2024, promulgado a través de la RM N°191, difundido el 26.07.16, demostró el rendimiento del 2014, determinando la generación de residuos municipales cerca de 7.50 millones de ton/año, repartidos en 64% de residuos domiciliarios y 26% de RSH. Siendo así en las urbes de Lima y Callao consignaron un total de 9,79 miles de toneladas /día (p.20).

El Minsa / Digesa (2014) el escrito Gestión Ambiental y Residuos sólidos EESS-2014 del MINSA, se informó el número de residuos sólidos biocontaminados o peligrosos de veinticuatro sedes de hospitales e institutos ubicados en Lima Metropolitana en los años 2013 y 2014, ascendentes a 4,345.10 ton., y 6,249.50 ton., mostrando un aumento del 43.83%, en el tiempo.

Minsa (2014) el escrito Gestión Ambiental y Residuos sólidos en EESS de Lima y Callao - 2014, se efectuó la valoración sobre la ejecución al Plan de Gestión y Manejo aplicando a 16 sedes de la salud de Lima Metropolitana y el Callao, usando los instrumentos: Listas de Verificación del Plan de Gestión de residuos para las entidades de salud y también las Listas de Verificación del Manejo según la NTS N°096-MINSA. Así mismo en el área de emergencia del hospital se observó deficiencias en el manejo de los RSH es por ello que en la presente investigación que nos preguntamos ¿Cómo es la eficiencia de los trabajadores en el manejo de RSH en el servicio de emergencia de un hospital público?

En cuanto al diagnóstico de las variables de estudio, la formulación del **problema general** se da de la siguiente forma; ¿De qué manera el manejo de los RSH influye en la eficiencia de los trabajadores del servicio de emergencia de un

hospital público, 2021? Del mismo modo los **problemas específicos** son ¿De qué manera influye el acondicionamiento, la segregación y almacenamiento primario, el almacenamiento intermedio, el transporte o recolección interna, almacenamiento final, el tratamiento de residuos sólidos, la recolección externa de los RSH, en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia en un hospital público, 2021?

La **justificación** de la investigación es expresar los argumentos y las razones por las cuales se explica el por qué se realiza la investigación según Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez (2013, p. 131). En investigación hay una justificación **teórica** se argumenta que los resultados se podrán difundir e integrar al conocimiento científicos los cuales nos ayudan a llenar vacíos o espacios cognoscitivos ya existente, según Carrasco (2103, p 119). Nos permite conocer si los trabajadores de salud conocen y aplican la norma técnica de los residuos hospitalarios. En ese sentido la justificación **metodológica** se da cuando los métodos, procedimientos, técnicas e instrumentos son permitidos y fiables para la ejecución en otros trabajos de investigación con resultados eficientes, según Carrasco (2103, p 119). Nos permitirá conocer la norma técnica sobre el uso adecuado en el manejo de RSH por los trabajadores de salud desde la segregación hasta la disposición final para mejorar su eficiencia. Por otro lado, la justificación **práctica** que los trabajos van a servir para resolver los problemas que son materias de investigación, según Carrasco (2103, p 119). Se hará uso de modelo estadístico de regresión logística ordinal y así identificar y contribuir el manejo y el control de riesgo en los trabajadores asistenciales de salud, lo cual nos va a ayudar a corregir las falencias encontradas en la presente investigación.

Los objetivos de la investigación nos van a permitir obtener resultados concretos, entre ellos se mencionan; que el **objetivo general** fue: Establecer de qué manera influye el manejo de RSH en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público, 2021. Del mismo modo los **objetivos específicos** son: establecer de qué manera influye el acondicionamiento, la segregación o almacenamiento primario, almacenamiento intermedio, transporte o acumulación interna, almacenamiento final, tratamiento y recolección externa

de los RSH en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público, 2021.

Finalmente, la **hipótesis general** fue: El manejo de los RSH influye de manera positiva en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público, 2021. De la misma manera, las **hipótesis específicas** se mencionan del siguiente modo: El acondicionamiento, la segregación o almacenamiento primario, el almacenamiento intermedio, el transporte o acumulación interna, el almacenamiento final, el tratamiento y la recolección externa de los RSH influye en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público, 2021

## **II.- MARCO TEÓRICO**

Se revisó las investigaciones referentes al tema a nivel nacional, Prado (2018), menciona que el conocimiento sobre el manejo de los RSH va relacionado al desempeño de la Norma Técnica 096 MINSA/DIGESA, la anticipación, la inspección y el proceso de minimizar los peligros salubres generados por los residuos sólidos hospitalarios. Así mismo Ochoa, (2018), menciona que los ítems de las dimensiones de la variable de manejo de RSH en tienen incidencia en la calidad de servicios del personal asistencial. De la misma forma Anacleto (2018) menciona el personal asistencial maneja un conocimiento adecuado e inadecuado sobre conocimiento de bioseguridad en la conducción de RSH y los trabajadores de limpieza tiene un conocimiento básico deficiente. Así mismo Advincula (2018) menciona que el nivel de manejos residuos biocontaminantes es adecuado, aceptable e inadecuado esto es referente a los accidentes ocupacionales ya que fueron provocados por objetos punzo cortantes y agujas. De la misma forma Ventura, (2019) menciona que el conocimiento de la conducción de RSH en los ocho ítems tuvo una mejora después de la participación educativa ambiental observando mejoras así en el conocimiento del manejo de RSH en los trabajadores. Según Llanos, (2018) menciona que los trabajadores de salud y de limpieza tienen un conocimiento deficiente y a nivel de práctica inadecuada en el manejo de RSH. De la misma forma Yance, (2015) dice

que descubrió carencias en la conducción y administración de RSH siendo de mayor incidencia la segregación, tratamiento y almacenamiento final, por otro lado, se requiere una inversión para que pueda permitir las inspecciones ambientales de seguridad y salud de las personas. Según Cari y Zúñiga (2017) mencionan que la adecuación de la norma técnica, la conducción en la clínica es muy regular con las ocho dimensiones, con respecto al conducción de RSH de todos los trabajadores se obtiene como resultado regular. De la misma forma Miranda, (2018) mencionan que la variable gestión de riesgo está relacionada con la variable de la conducción de RSH esto indica que a mayor identificación de amenazas habrá un mayor conocimiento en el proceso de reducción y de manejo de desastres. Según Rojas y Malí (2017) menciono que se implementó y sensibilizo la norma técnica del MINSa a todo el personal de salud, evidenciando así con un antes y un después una mejora continua en el manejo de los RSH y sus dimensiones de residuos farmacéuticos, comunes y contaminados.

A continuación, se menciona lo trabajos de investigación del tema a nivel internacional, Morales R. (2015) menciona que el manejo desorganizado en la manipulación y exposición de RSH por el personal cual aumenta los riesgos infecciosos, por ese motivo se planteó proyectar una guía para la gestión de RSH en principio de prevención incluyendo los recursos humanos y económicos. De la misma forma Tipantiza, C., & Emilia, M. (2016) menciona que se debe diseñar un equipo de control para el desempeño de las normas de la conducción de RSH, para reducir el alto peligro de accidente laboral con material punzo cortante, cortaduras en el personal de salud. De igual forma Ávila A. (2015) menciona que hay una falta de conocimiento sobre los conceptos en la clasificación de los desechos sólidos y también la protección en la conducción de RSH, por otro lado, no hay una capacitación constante y no se cuenta con el área específica ni documentación que registre los accidentes laborales del personal de salud. Según Álvarez, et al (2015) menciona que los inadecuados manejos de los desechos hospitalarios perjudican al medio ambiente y la salud aumentando así las enfermedades por ese motivo se debe de contar con la normativa y reforzar la capacitación en todos los centros de hospitalarios a favor del paciente y del medio. De la misma forma Salas et al (2017) mencionan que, considerando las

normas de la OMS, se recomienda a los centros de salud implantar un sistema de manejo de RSH con capacitación continua al personal de salud y establecer los procesos de transporte interno para los residuos. Según Bilo et al (2016) mencionan que mediante las capacitaciones se puede generar más conocimiento a los profesionales de salud en la segregación de residuos comunes reciclables e infecciosos esto da como resultado a la disminución de los accidentes de salud y gastos en los materiales. A si mismo Brito et al (2016) mencionan que es importante los requisitos para el seguimiento y cumplimiento de los manejos de residuos hospitalarios con capacitación continua y así visualizar los cambios ambientales reduciendo la contaminación generada por los residuos hospitalarios. Según Osorio et al (2016) mencionan que las deficiencias en el conocimiento de los trabajadores sobre la conducción de RSH en los centros de salud perjudican el medio ambiente debido a esto se sugirió que se dispongan políticas para el cumplimiento de las normas. Finalmente, Aguilar V. (2017) menciona que lo residuos creados en los centros de salud muestran peligrosidad ya que hay una gran variedad de desechos, por tal motivo se incluyó una capacitación para los trabajadores de salud y personal administrativo y así poder minimizar la contaminación al medio ambiente, implementando un almacenamiento adecuado de RSH.

Así mismo, mencionamos la variable: **manejo de RSH** se define según la Norma Técnica R.M. N° 217 - 2004 / Minsa menciona que en el manejo de RSH se tiene en cuenta los procesos técnicos, instrumentos y tecnología en todas sus etapas. También la OMS preciso que los RSH son “cualquier tipo de residuo sólido que se genera en el diagnóstico, tratamiento o inmunización de seres humanos o animales”. Y a continuación, se menciona las siguientes dimensiones, que son 7:

La primera dimensión es el  **acondicionamiento**  que reside en preparar o acomodar los tópicos, traumashok y áreas con bolsas, recipientes, propicios para las clases de residuos sólidos que generan las áreas. Así mismo la clasificación de los RSH se da través de bolsa Roja y su símbolo de bioseguridad; los desechos comunes a través de bolsa Negra sin ningún distintivo; los residuos especiales a través de la bolsa Amarilla sin ningún distintivo. Los restos

punzocortantes se clasifican en un recipiente rígido y con el símbolo de bioseguridad.

La segunda dimensión es la **segregación y almacenamiento primario** siendo la segregación una etapa en la conducción de RSH y radica en la separación y la ubicación según el recipiente que le corresponde, a su vez el personal cumple con la norma de manera obligatoria. Por otro lado, la acumulación primaria es el depósito de los residuos que se genera en el mismo lugar. La capacidad de los recipientes no debe ser mayor a las 2/3 partes. En la selección de residuos punzocortantes dichos materiales punzocortantes serán depositados en los recipientes rígidos o separado si se cuenta con una técnica de retirado al vacío, jamás deberá ser reencapsulado la aguja en la jeringa o ser separado con la mano. En la clasificación de residuos radioactivos se deberá de colocar en recipientes rígidos debidamente rotulados con su simbología requerida por el IPEN, así mismo su manipulación es estrictamente por el personal del IPEN para los siguientes elementos Cobalto (Co-60), Cesio (Cs-137) o Iridio (Ir-192). Los restos originarios de orígenes radioactivas no encapsuladas, que tengan relación con radioisótopo líquido como: agujas, algodón, vasos descartables, viales, papel, se acumularán transitoriamente en un receptáculo especial plomado, impenetrablemente sellado, según lo establecido por el IPEN.

La tercera dimensión, el **almacenamiento intermedio** lugar establecido donde se recepcionarán momentáneamente los desechos que se generan en los distintos servicios o áreas que están distribuidos adecuadamente, por lo cual esta implementado según el volumen de los residuos generados. Los servicios o áreas que generan menos de 200 litros por día serán llevados directamente al almacenamiento central. La separación de residuos embazados, se da cuando los recipientes cuentan con su bolsa respectiva de 130 a 250 litros. Siendo así el tiempo límite de almacenamiento adecuado como máximo de 12 horas o en su defecto tienen que estar llenos los 2/3 de la capacidad a fin de conocer la capacidad de recolección y del almacenamiento de cada contenedor.

La cuarta dimensión es el **transporte o recolección interna** se trata de una actividad para la recolección de los RSH en cada área o servicio de un hospital cuyo destino es el almacenamiento central dentro de los EESS y SMA. Esta labor es efectuada por el personal EPP apropiadamente equipados con el

atuendo de protección y herramientas de seguridad para ejecutar la acción. De la misma forma los vehículos de transporte tienen que estar debidamente adecuados para el almacenamiento de los desechos comunes, biocontaminantes y especiales. El tiempo de almacenaje de los desechos tiene que ser menor posible con mayor énfasis en los residuos peligrosos, de la cual el almacenamiento interno va depender del aforo de almacenamiento. En el traslado de residuos sólidos se tiene que realizar un flujograma sobre la distribución física del EESS o SMA, también tienen que estar debidamente señalizados para poder reconocer las rutas con menor recorridos posibles entre el almacenamiento y otros lugares para así evitar el encuentro con los trayectos de los alimentos, vestuario limpia y transporte de pacientes. El transporte de los residuos sólidos se da por medio de un vehículo contenedor que debe tener tapa flexible adherida al vehículo con ruedas giratorias, los vehículos que son utilizados en el traslado interno tienen que ser rodantes de componente rígido con bordes ovalados, lavables e impenetrables el cual facilitan el manejo de los desechos a fin de evitar los derrames. Los traslados de residuos orgánicos como el de las áreas de hospitalización, emergencia, sala de operaciones y otros deben ser acumulados como residuos biocontaminantes esto es para que no puedan ser utilizados como alimentos para animales. Seguidamente el traslado mediante el uso de ascensores debe ser en el horario establecido de menor multitud de personas, posterior a eso se realizará la higienización y desinfección para el uso normal de los ascensores. La inspección del traslado de residuos se realizará de manera diaria y según las clases de residuos y la continuidad que este demande de acuerdo a cada servicio o área. Los traslados de los residuos por el personal Instituto Peruano de Energía Nuclear IPEN se debe de realizar de manera adecuada esto significa que el personal no debe por ningún motivo arrastra y pegar las bolsas a su cuerpo y que el coche de transporte debe estar situado junto a la entrada de cada servicio o área para así no interrumpir el libre tránsito de las personas.

La quinta dimensión es el **almacenamiento final** es donde los residuos sólidos hospitalarios son almacenados en un ambiente temporal para luego hacer la disposición final de los residuos. Por tal motivo los ambientes tienen que tener la capacidad para su almacenamiento y deben de estar señalizados, ventilados

según sean residuos comunes, residuos biocontaminantes y residuos especiales, aislado de roedores e insectos, tiene que tener una ruta libre de tránsito evitando los estacionamientos de los autos, a su vez tiene que estar desinfectados con un hábito de limpieza, la estructura debe de tener pisos y paredes lavables contando con tuberías de desagüe, también el personal que está a cargo de la limpieza tiene que tener y hacer uso de la protección e herramientas de seguridad personal. La clasificación en el almacén final tiene la siguiente estructura; depósito de contenedores de residuos comunes, área de almacenamiento de residuos comunes, área de lavado de contenedores, depósito de contenedores de materiales contaminados, almacén de residuos citostáticos, congelador de depósito de material biocontaminados. A su vez se clasifican en almacenamientos de residuos químicos el cual incluye los fármacos sustancias y medicamentos, residuos reactivos el cual tiene que tener mayor vigilancia y un generador hasta que sean devueltas a la empresa proveedora o a una instalación de fuentes todo esto debe de estar normado por el IPEN. Por otro lado, el tiempo límite en el almacén final es como máximo de 24 horas contando desde el ingreso de los residuos sólidos hospitalario.

La sexta dimensión es el **tratamiento de residuos sólidos** se define como un procedimiento que nos ayuda a mejorar las estructuras físicas, químicas y biológicas de RSH con el fin de disminuir o quitar los peligros que pueden causar deterioros al medio ambiente y la salud pública para hacer más infalibles en las condiciones de almacenamiento, transporte y disposición final todo esto se realiza con una empresa dedicada al servicio de residuos sólidos (EPSRS) la cual tiene que estar registrada y autorizada, conjuntamente todos los tratamientos deben de tener el instrumento ambiental (EIA/PAMA) y la RD., en el cual se decreta el proyecto de servicios de tratamiento este documento es otorgado por la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA); hablamos de EESS / SMA estos deben de desarrollar el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), tiene que estar aprobado por la DIGESA y también contar con autorización del MINSA según el Art. 50° del Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos con la aprobación del DS N° 057-2004-PCM. Por otro lado, se debe de realizar el procedimiento del tratamiento de los residuos el cual se cuenta con cuatro métodos a) esterilización por auto clave; es un proceso donde

se va utilizar vapor saturado en una cámara con una temperatura de 135°C a 137°C por un tiempo prolongado de 30 minutos, en donde todos los desechos son sometidos a altas temperaturas para así poder eliminar los elementos patógenos, dentro de los cuales los residuos tratados son los punzocortantes, cultivo y cepas, instrumentos quirúrgicos contaminados con sangre o fluidos, residuos de laboratorios, residuos anatómicos humanos (órganos o tejidos) residuos blandos (bata sabanas vías, gasas algodón etc.) b) incineración; es la limpieza de residuos sólidos por el proceso de oxidación de los compuestos orgánicos convirtiéndose así a óxidos gaseosos como resultado principal dióxido de carbono y  $H_2O$ , en el caso de los componentes inorgánicos se transforman en cenizas y se mineralizan; dependiendo instrumento de incineración se puede lograr la exterminio de elementos patógenos, disminución del peligro, de contaminación, volumen y cantidad, transformación de residuos sobrantes para que sean arrojados al sumidero y por último se utiliza el calor. c) desinfección por microondas es un procedimiento radioactivo electromagnético con ondas de frecuencias, que afectan los elementos de la materia orgánica esto provoca cambios de energía que se manifiestan con las oscilaciones de alta frecuencia y así la desinfección de los residuos sólidos hospitalarios y d) otras alternativas como la desinfección química para los instrumentos reutilizables como los instrumentos quirúrgicos de material plástico y de metal; se realiza uso de germicidas los glutaraldehído, cuaternarios, formaldehido, yodóforos, peróxido de hidrógeno, yodopovidona, calcio, hipoclorito de sodio y otros, los líquidos desinfectantes son llenados hasta una  $\frac{3}{4}$  partes del recipiente dejando unos 20 a 30 minutos, luego de eso deben de ser desechados a los lavaderos, posterior se los recipientes con un bolsa roja rotulada con materiales punzocortantes y materiales quirúrgicos, se cierra y rotula para luego ser llevados a la recolección externa. También tenemos las desinfecciones sin cloro que ayudan a mantener los residuos sólidos hospitalarios sin cambios físicos o que si alteran las características químicas y físicas entre ellas están el óxido de calcio cal (es un producto del calentamiento de la piedra caliza, irrita el conducto respiratorio y la vista, tiene tiempo limitado de exposición de 30 minutos), ozono ( $O_3$ ) (se emplea para la desinfección de alimentos y agua, la sobre exposición ocasiona irritación en los ojos, nariz y conducto respiratorio, se recomienda que no pase las 6 horas

de manipulación); álcalis o cáusticos (residuos de tejidos y órganos, fluidos corporales de individuos y animales) y ácidos peroxiacético (cristal, residuos de laboratorios, sangre otros fluidos y material punzocortante). La desinfección en hornos secos es cuando se usa el aire seco para desinfectar los materiales e instrumentos quirúrgicos y también a tratamientos biológicos e infecciosos. El Sistema EcoCycle104 consta en tratar mínimas cantidades de residuos sólidos y se pueden encontrar en los servicios donde se generan los desechos con un tiempo de 10 minutos máximo cada 2.270 a 4.540 kg. El uso adecuado de los EPP, consta en guardapolvo o mameluco, guantes reforzados en la palma y dedos, gorro, botas de caucho, mascarilla y gafas además tienen que estar protegidos con las vacunas de tétanos y hepatitis B, prueba de tuberculosis, chequeo general de hemoglobina, evitar tener heridas en las manos y brazos, por último, se tiene que higienizar y esterilizar el equipo de protección personal al término de cada horario laboral. La señalización se del procedimiento de seguridad tiene que estar visible para todos los trabajadores del hospital. Transporte seguro de residuos se da cuando no superan las  $\frac{3}{4}$  de capacidad de almacenamiento y así evitar derrames, los coches deben de ser limpiados al término de cada jornada y por ningún motivo tiene que ser mezclados los coches de ropa con los RSH. La verificación de parámetros establecidos está a cargo de los EESS / SMA y la empresa prestadora de servicios.

La séptima dimensión es la **recolección externa** que se da con el control del peso de los residuos se tiene que hacer diariamente para así evitar los derrames y la contaminación del establecimiento de salud, se tiene que llevar un control del peso de los residuos para que puedan ser trasladados a los vehículos de transportes. Por otro lado el transporte de residuos externo se da con la verificación de que la EPS-RS ya que dichas empresas deben de tener el certificado otorgado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones dando cumplimiento a los requisitos técnicos a los vehículos, a su vez el personal tiene que estar capacitado con los implementos y el equipo de protección personal, también tienen que tener los documentos como los Formularios de Manifiesto de Manejo de Residuos Peligrosos y así quede registrado la manipulación de los residuos fuera de los hospitales, esto de acuerdo al Art.N°117 del Reglamento de Ley N°27314.

### **III.- METODOLOGÍA**

#### **3.1 Tipo y diseño de investigación**

Esta investigación básica se ha desarrollado con la finalidad y en función de sus hallazgos teóricos para la solución a los problemas con el propósito de crear bienestar a la comunidad (Valderrama, 2002). Esto nos dice que dicha investigación va aportar conocimientos científicos mediante la recopilación de datos del entorno, el cual va aportar conocimientos vasado en teorías, principios, leyes y hechos. Así mismo este trabajo se ubica en diseño no experimental transversal descriptivo. El diseño no experimental, se realiza sin manipular la variable, toda vez que los hechos o acontecimientos sucedieron antes de la investigación. Es correlacional, tiene como finalidad establecer el grado de relacio o asociación entre dos o más variables. Es causal, es aquella orientada a descubrir posibles relaciones entre variables y busca identificar la relación funcional entre causa y efecto (Hernández, 2003).

#### **3.2 Variables y Operacionalización**

En esta investigación se considera la siguiente variable 1: Manejo de RSH; según (MINSA/DIGESA, 2012) considera que es práctica operativa, implica manipulación, preparación, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final u otra forma técnica operativa utilizada desde el inicio hasta la disposición final; así mismo según (Minsa, 2004) los RSH son desechos producidos por los métodos y actividades en la atención e investigación médica, como hospitales, clínicas, postas, laboratorios y otros; también en los residuos sólidos en establecimientos de salud (EESS) o Servicios Médicos de Apoyo (SMA); según el (MINSA/DIGESA, 2012) son residuos formados por métodos en actividades para el cuidado y exploración médica en entidades como: hospitales, clínicas, centros y puestos de salud, laboratorios, consultorios, entre otros. En ocasiones los desechos se determinan contaminados al encontrarse con agentes infecciosos con elevadas concentraciones de microorganismos peligrosos, como: agujas hipodérmicas, gasas, algodones, medios de cultivo, órganos patológicos, restos de comida, papeles, embalajes, material de laboratorio y otros.

Variable 2 Eficiencia; según Farell (1957) quien introduce el concepto de eficiencia económica y su clasificación como son eficiencia técnica (productiva) y eficiencia asignativa. La eficiencia técnica es la que mide la utilización de los recursos en el proceso productivo de los outputs, determinando la cantidad de outputs para conseguir un mínimo consumo de inputs o la cantidad de inputs para conseguir la máxima producción posible (outputs). Con este análisis conseguimos averiguar si se están empleando de la mejor forma los factores productivos.

### 3.3 Población, muestra y muestreo

La definición de población es “un conjunto definido e indefinido de componentes de individuos y cosas, con propiedades comunes, dispuestos a ser observados” (Valderrama, 2002, p. 182). Esta investigación estuvo conformada por 100 trabajadores de salud del área de emergencia del Hospital de Emergencia Pediátrica del distrito de La Victoria – 2021. Así mismo la muestra según Bernal (2010, p. 160) dice que forma parte de la población que se selecciona, en donde se consigue la pesquisa para el desarrollo del estudio y en el cual se ejecutará, comprobara y observara la variable que es objeto de estudio. Se utilizarán la misma población distribuida de la siguiente manera.

**Tabla 1**

*Distribución de la población de estudio*

<b>Personal</b>	<b>Población</b>
Médicos	20
Lic. Enfermería	45
Tc. De Enfermería	35
<b>Total</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Jefatura de Emergencia del hospital Emergencia Pediátricas, 2021

El muestreo “es la elección de las subpoblaciones del tamaño muestral, a partir de las cuales se adquirirá los datos que servirán para evidenciar la veracidad o falsedad de la hipótesis y eliminar inferencias acerca de la población de estudio” (Tamayo, 1990, p.147). en tal sentido en esta investigación el muestreo es equivalente a su población.

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Según Arias (2012) con la técnica de la encuesta se consigue la averiguación que provee un conjunto o muestra de sujetos acerca de ellos mismos, o en relación con un tema en específico. (p. 72). Según Valderrama (2002, p194) define a la encuesta como cuestionario para calcular niveles de conocimientos y escalas de actitudes. Para Valderrama (2002, p195) menciona a Salkind (1998) quien habla que: los cuestionarios son interrogaciones estructuradas y enfocadas que se contestan con lápiz y papel [...]. (p149). La práctica que se utilizó para la recolección de información es la encuesta y así mismo la herramienta es el cuestionario que cuenta con siete dimensiones; las cuales tienen un total de veinticinco ítems en el cual nos va ayudar a conocer el manejo de los RSH de los trabajadores de salud. Un instrumento es efectivo para los ítems que intenta medir. Por lo tanto, se someterá a un juicio de peritos. Decimos entonces que “el juicio de peritos es el conjunto de opiniones que brindan los profesionales con experiencia en el área” (Valderrama 2002, p. 198).

#### **Tabla 2**

##### *Ficha Técnica, manejo de los RSH*

<b>Ficha técnica el instrumento para medir la variable: manejo de los residuos sólidos</b>	
Nombre del instrumento:	Verificación para el manejo de los residuos sólidos en establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo públicos y privados.
Autor y Año:	Minsa 2004
Evaluado:	Cintya Elena Lavado Chirhuana
Lugar:	Perú – “HEP”
Fecha de aplicación:	Julio 2021
Objetivo:	Caracterizar el manejo de los residuos sólidos hospitalarios en el área de emergencia de un hospital público.
Administrado a:	100 trabajadores de la salud
Tiempo:	de 20 a 25 minutos
Margen de error:	5.0%
Observación:	Radica en un grupo de 25 preguntas en la escala de Likert, en el cual: 1= Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = A veces, 4 =Casi siempre, 5= Siempre. Está conformada por 7 dimensiones: acondicionamiento, la segregación, el almacenamiento intermedio, el transporte o recolección interna, el almacenamiento final, el tratamiento y la

recolección externa. Contando con los niveles y rangos Deficiente: 3.5 - 5, regular: 5.5 - 8 y Eficiente: 8 - 10.

### Tabla 3

#### Ficha Técnica, eficiencia de los trabajadores

Ficha técnica el instrumento para medir la variable: eficiencia de los trabajadores	
Nombre del instrumento:	Verificación para la eficiencia de los trabajadores en establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo públicos y privados.
Autor y Año:	Minsa 2004
Evaluado:	Cintya Elena Lavado Chirhuana
Lugar:	Perú – “HEP”
Fecha de aplicación:	Julio 2021
Objetivo:	Caracterizar la eficiencia de los trabajadores del hospital en el área de emergencia de un hospital público.
Administrado a:	100 trabajadores de la salud
Tiempo:	de 20 a 25 minutos
Margen de error:	5.0%
Observación:	Radica en un grupo de 11 preguntas en la escala de Likert, en el cual: 0= no, 1 = sí. Está conformada por 2 dimensiones: conocimiento y aplicación. Contando con los niveles y rangos Deficiente: 3.5 - 5, aceptable: 5.5 - 8 y satisfactorio: 8 - 10.

### Fiabilidad

#### Tabla 4

##### Escala: Manejo de los RSH

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cron Bach	Alfa de Cron Bach basada en elementos estandarizados	N° de elementos
,888	,897	25

### 3.5. Procedimiento

Se ha recabado información a través de las encuestas tomadas en el área de emergencia de un hospital público, luego se utilizó el programa SPSS 25, para poder visualizar la descripción de los datos obtenidos.

### 3.6. Método de análisis de datos

Según Hernández, Fernández y Baptista. (2010): El análisis cuantitativo de la información se efectúa por computadora u ordenador, más aún si hay alto volumen de información de datos pues es un poco complicado realizarlo de manera manual y es más práctico usar un programa computacional (p. 278).

El método utilizado para realizar esta investigación es el análisis cuantitativo de datos. Según Hernández (2006), es aplicable un análisis cuantitativo, cuando las variables se pueden expresarse en valores numéricos. Para probar las hipótesis propuestas y analizar los datos se aplicarán métodos estadísticos (p. 408).

### 3.7. Aspectos éticos

Este trabajo de investigación fue elaborado en base a las pautas y principios de la Universidad Cesar Vallejo, procediendo a la obediencia del derecho intelectual mencionando las citas comprendidos en el perfeccionamiento del estudio. En tal sentido, se custodió la discreción e identificación de los colaboradores de la población para responder a las preguntas de esta investigación.

## IV Resultados

En este capítulo se tendrá en cuenta los resultados del cuestionario aplicado a la población de los trabajadores de la salud sobre la eficiencia de los trabajadores en el manejo de residuos sólidos hospitalarios en el área emergencia de un hospital público, La Victoria – 2021.

**Tabla 5**

*Manejo de RSH en el área de emergencia del Hospital de Emergencia Pediátrica – 2021.*

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Niveles</i>		
<i>Deficiente</i>	<i>14</i>	<i>14,0</i>
<i>Regular</i>	<i>38</i>	<i>38,0</i>
<i>Eficiente</i>	<i>48</i>	<i>48,0</i>
<i>Total</i>	<i>100</i>	<i>100,0</i>

*Fuente:* Base de datos del manejo de RSH

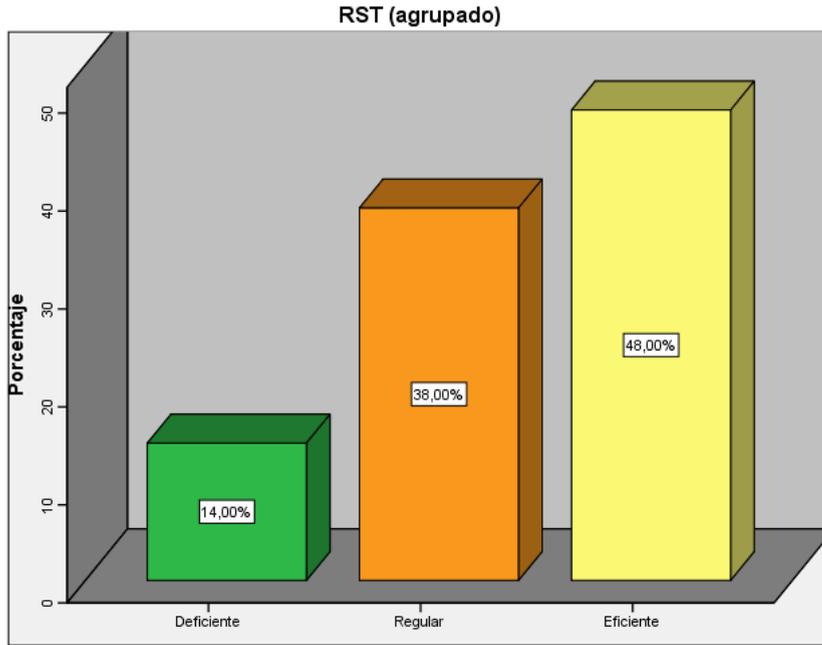


Figura 1: Manejo de RSH.

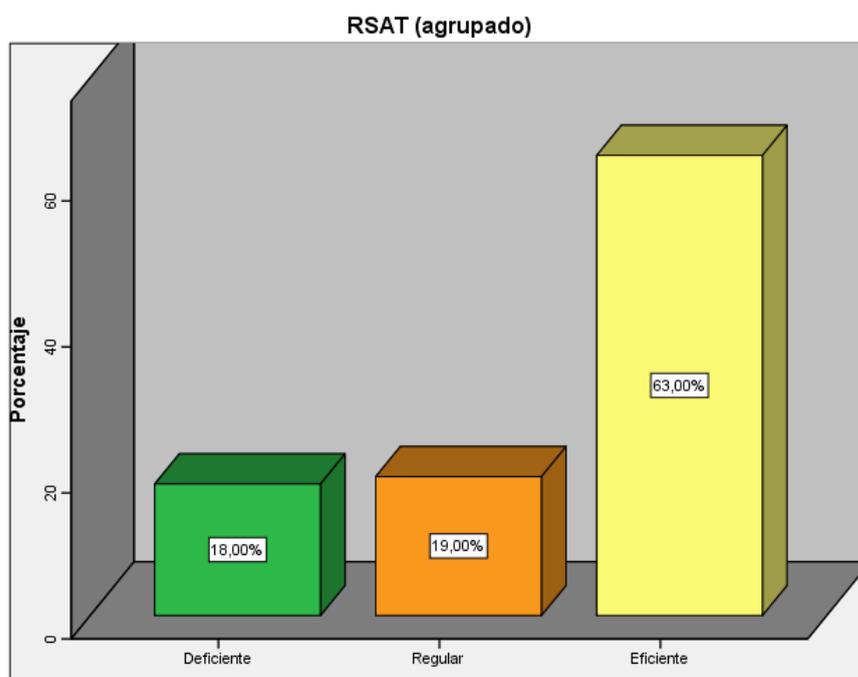
En la variable de manejo de RSH, se puede observar que la población de los trabajadores de salud representada por 100 integrantes representa el 100%, en donde los 38 trabajadores de salud tienen un manejo regular de los residuos sólidos el cual representa el 38%, por otro lado 24 trabajadores de salud representan el 24% de un deficiente manejo de residuos sólidos, así mismo los 48 trabajadores de salud representa el 48% tiene un eficiente manejo de residuos sólidos hospitalarios. Se asume que los trabajadores de salud muestran un nivel eficiente en el manejo de los residuos sólidos en relación al acondicionamiento; la segregación y almacenamiento primario; el almacenamiento intermedio; el transporte o recolección interna; almacenamiento final; tratamiento de residuos sólidos; recolección externa.

**Tabla 6**

*Manejo de los RSH en el área de emergencia del Hospital de Emergencia Pediátrica – 2021, según acondicionamiento:*

		Frecuencia	Porcentaje
Niveles	Deficiente	18	18,0
	Regular	19	19,0
	Eficiente	63	63,0
	Total	100	100,0

Fuente: Cuestionario de manejo de RSH



*Figura 2: Manejo de RSH, acondicionamiento.*

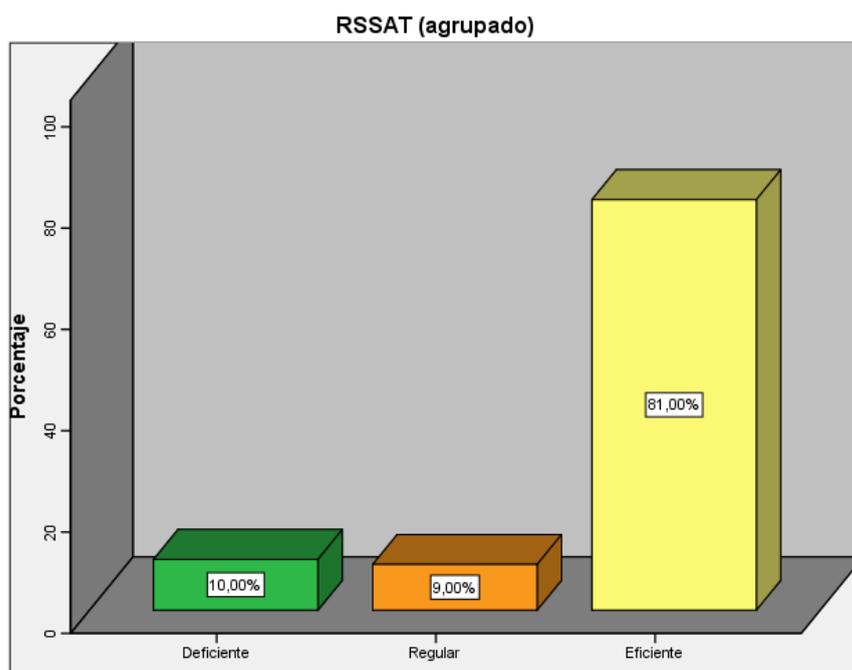
En la dimensión de acondicionamiento de manejo de RSH, se puede observar que la población de los trabajadores de salud representada por 100 integrantes representa el 100%, en donde podemos observar que los 19 trabajadores de salud que representan el 19% tienen un regular manejo en la etapa de acondicionamiento de residuos, el 63% es eficiente este manejo de residuos, tan solo el 18% es deficiente su manejo en esta etapa, podemos concluir que el personal tiene un eficiente manejo en referencia a la utilización de los colores de bolsas según de tipo de residuos a eliminar de igual manera como eliminar los materiales punzantes cortantes.

**Tabla 7**

*Manejo de RSH en el área de emergencia del Hospital de Emergencia Pediátrica – 2021, según segregación y almacenamiento primario:*

		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Niveles</i>	<i>Deficiente</i>	<i>10</i>	<i>10,0</i>
	<i>Regular</i>	<i>9</i>	<i>9,0</i>
	<i>Eficiente</i>	<i>81</i>	<i>81,0</i>
	<i>Total</i>	<i>100</i>	<i>100,0</i>

*Fuente: Cuestionario de manejo de RSH*



*Figura 3: Manejo de RSH, segregación*

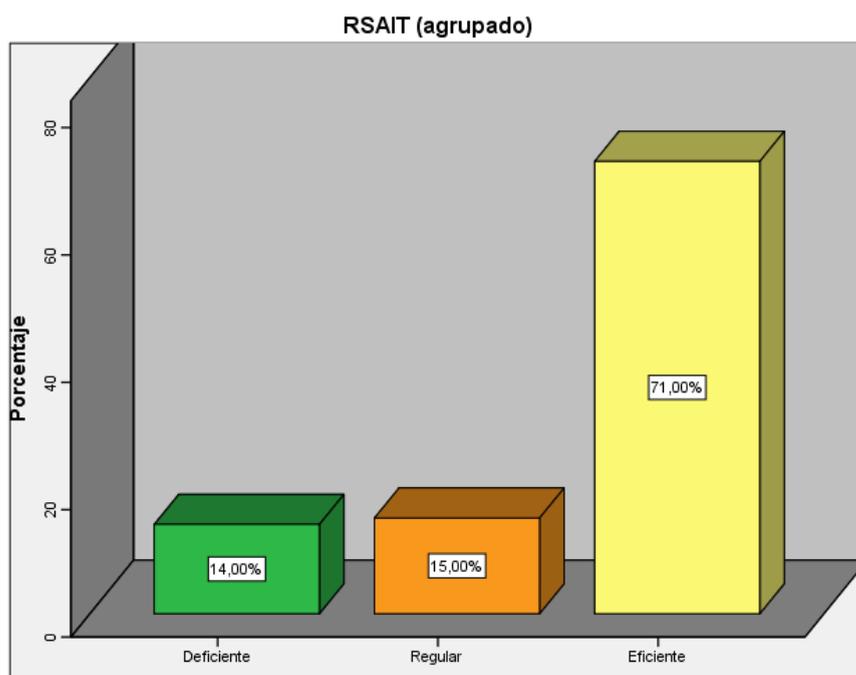
En la dimensión de segregación y almacenamiento primario de manejo de RSH, se puede observar que la población de los trabajadores de salud representada por 100 integrantes representa el 100%, en donde podemos observar que los 81 trabajadores de salud que representan el 81% tienen un eficiente manejo en la etapa de segregación y almacenamiento primario de residuos, el 9% es regular este manejo de residuos, tan solo el 10% es deficiente su manejo en esta etapa, podemos concluir, que la gran mayoría de trabajadores de salud saben manipular los residuos y su utilización de recipientes como el procesamiento de almacenado de los residuos procedentes de fuentes radioactivas

**Tabla 8**

*Manejo de RSH en el área de emergencia del Hospital de Emergencia Pediátrica – 2021, según el almacenamiento intermedio:*

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Deficiente</i>	<i>14</i>	<i>14,0</i>
<i>Regular</i>	<i>15</i>	<i>15,0</i>
<i>Eficiente</i>	<i>71</i>	<i>71,0</i>
<i>Total</i>	<i>100</i>	<i>100,0</i>

*Fuente: Cuestionario de manejo de RSH*



*Figura 4: Manejo de RSH, almacenamiento intermedio.*

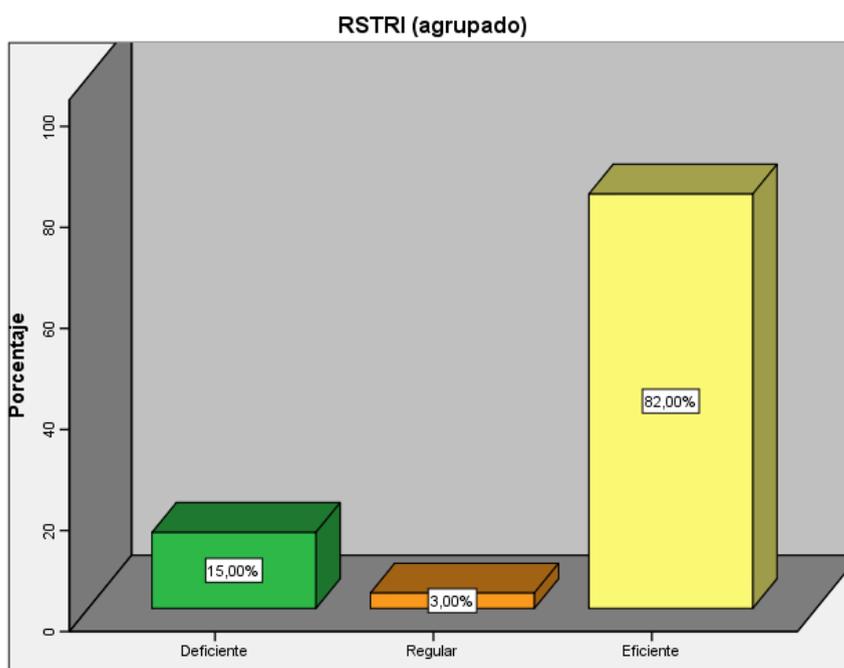
En la dimensión de almacenamiento intermedio de manejo de RSH, se puede observar que la población de los trabajadores de salud representada por 100 integrantes representa el 100%, en donde podemos observar que los 15 trabajadores de salud que representan el 15% tienen un regular manejo en la etapa de almacenamiento intermedio de residuos, el 71% es eficiente en el manejo de residuos, tan solo el 14% es deficiente del manejo en esta etapa, concluimos que más del 70% de los trabajadores de salud del área de emergencia conocen como se debe almacenar residuos envasados y que el tiempo de permanencia no debe superar las 12 horas y mantener el lugar limpio y desinfectados.

**Tabla 9**

*Manejo de RSH en el área de emergencia del Hospital de Emergencia Pediátrica – 2021, según el transporte o recolección interna:*

		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Niveles</i>	<i>Deficiente</i>	15	15,0
	<i>Regular</i>	3	3,0
	<i>Eficiente</i>	82	82,0
	<i>Total</i>	100	100,0

*Fuente: Cuestionario de manejo de RSH*



*Figura 5: Manejo de RSH tratamiento.*

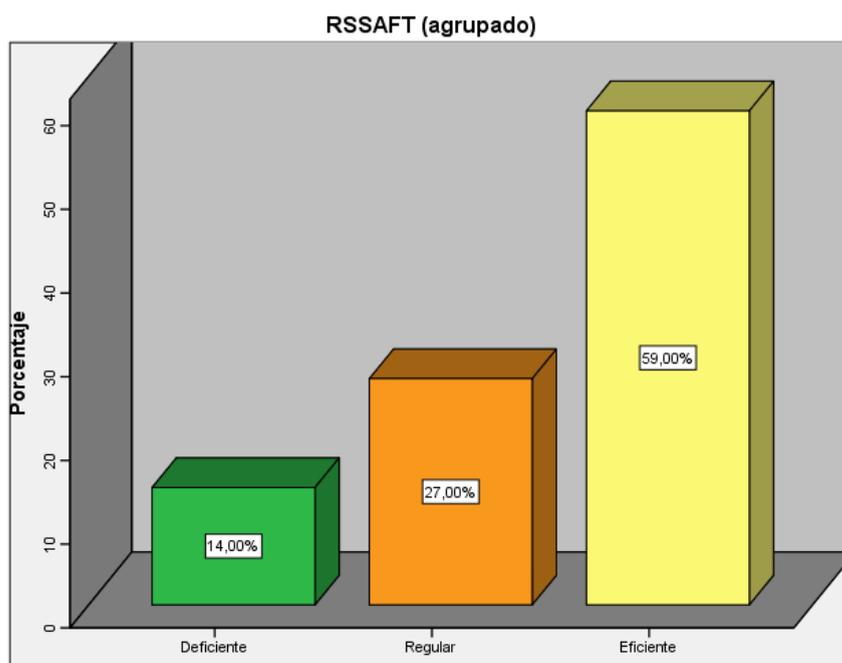
En la dimensión de transporte y recolección interna de manejo de RSH, se puede observar que la población de los trabajadores de salud representada por 100 integrantes representa el 100%, en donde podemos observar que los 3 trabajadores de salud que representan el 3% tienen un regular manejo en la etapa de transporte o recolección interna de residuos, el 15% tiene un deficiente manejo de residuos, y el 82% es eficiente en el manejo en esta etapa, se concluye que la gran mayoría de los trabajadores de salud tiene conocimiento que esta recolección interna debe ser realizada exclusivamente por el personal de limpieza, de igual manera deben conocer que el transporte de estos residuos se realizarán en una ruta y un horario establecido.

**Tabla 10**

*Manejo de RSH en el área de emergencia del Hospital de Emergencia Pediátrica – 2021, según el almacenamiento final:*

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Deficiente</i>	<i>14</i>	<i>14,0</i>
<i>Regular</i>	<i>27</i>	<i>27,0</i>
<i>Eficiente</i>	<i>59</i>	<i>59,0</i>
<i>Total</i>	<i>100</i>	<i>100,0</i>

*Fuente: Cuestionario de manejo de RSH*



*Figura 6: Manejo de RSH almacenamiento final.*

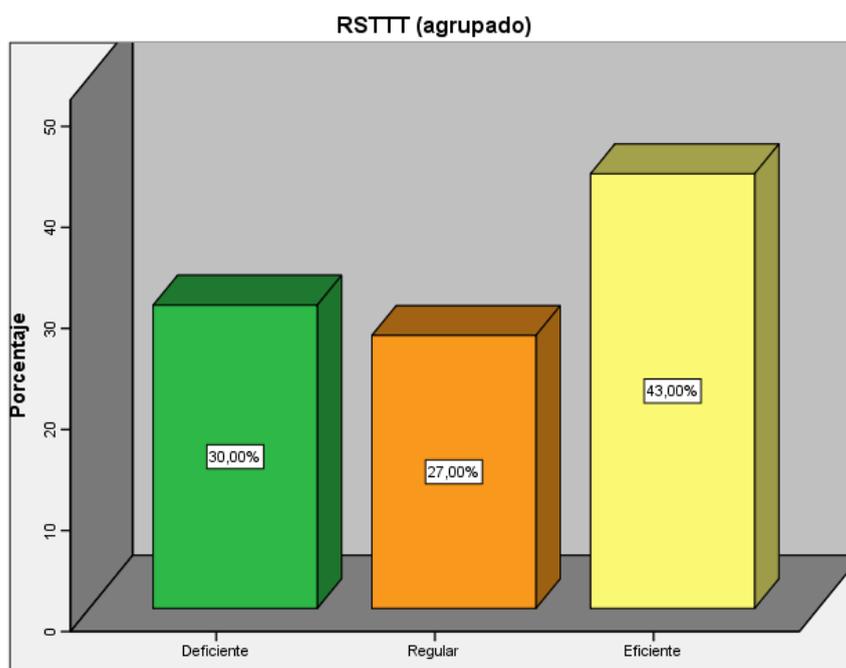
En la dimensión de almacenamiento final de manejo de RSH, se puede observar que la población de los trabajadores de salud representada por 100 integrantes representa el 100%, en donde podemos observar que los 27 trabajadores de salud que representan el 27% tienen un regular manejo en la etapa de almacenamiento final de residuos, el 14% tienen un deficiente manejo de residuos, y el 59% tiene un eficiente manejo en esta etapa, se concluye que los trabajadores de esta área tienen un conocimiento eficiente sobre que este establecimiento de salud cuenta con un ambiente exclusivo para almacenar residuos y que no debe pasar más de 24 horas de permanencia, posterior a eso se debe realizar una limpieza y desinfección del almacén.

**Tabla 11**

*Manejo de RSH en el área de emergencia del Hospital de Emergencia Pediátrica – 2021, según tratamiento de los residuos sólidos final:*

		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Niveles</i>	<i>Deficiente</i>	30	30,0
	<i>Regular</i>	27	27,0
	<i>Eficiente</i>	43	43,0
	<i>Total</i>	100	100,0

*Fuente: Cuestionario de manejo de RSH*



*Figura 7: Manejo de RSH tratamientos.*

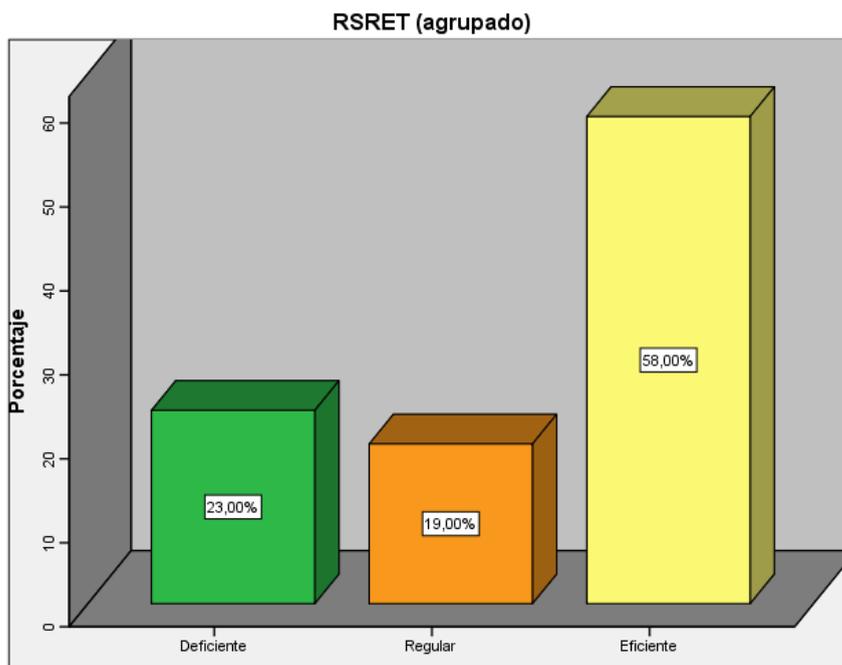
En la dimensión de tratamiento de manejo de RSH, se puede observar que la población de los trabajadores de salud representada por 100 integrantes representa el 100%, en donde podemos observar que los 27 trabajadores de salud que representan el 27% tienen un regular manejo en la etapa de tratamiento de residuos, el 30% tienen un deficiente manejo de residuos, y el 43% tienen un eficiente manejo en esta etapa, se concluye que la mayoría de los trabajadores de salud tienen conocimiento del uso de los equipos de protección personal (EPP), y la manipulación de los equipos de tratamiento cumpliendo así con los parámetros que deben utilizar el personal encargado.

**Tabla 12**

*Manejo de RSH en el área de emergencia del Hospital de Emergencia Pediátrica – 2021, según recolección externa:*

		Frecuencia	Porcentaje
Niveles	Deficiente	23	23,0
	Regular	19	19,0
	Eficiente	58	58,0
	Total	100	100,0

*Fuente: Cuestionario de manejo de RSH*



*Figura 8: Manejo de RSH recolección.*

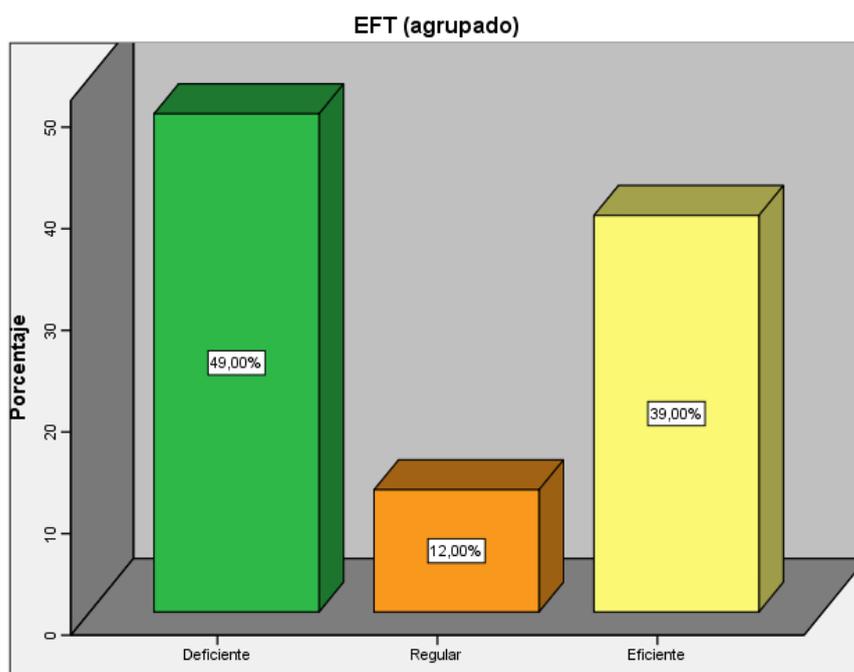
En la dimensión de recolección externa de manejo de RSH, se puede observar que la población de los trabajadores de salud representada por 100 integrantes representa el 100%, en donde podemos observar que los 19 trabajadores de salud que representan el 19% tienen un regular manejo en la etapa de recolección externa de residuos, el 58% tiene un eficiente manejo de residuos, tan solo el 23% es deficiente en el manejo en esta etapa, se concluye que la mayoría de los trabajadores de salud tiene conocimiento que el establecimiento de salud debe contratar a empresas especializadas para realizar la recolección externa teniendo en cuenta todos los requisitos que estos deben de cumplir.

**Tabla 13**

*Eficiencia de los trabajadores en el área de emergencia del Hospital de Emergencia Pediátrica – 2021, según recolección externa:*

		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Niveles</i>	<i>Deficiente</i>	<i>49</i>	<i>49,0</i>
	<i>Regular</i>	<i>12</i>	<i>12,0</i>
	<i>Eficiente</i>	<i>39</i>	<i>39,0</i>
	<i>Total</i>	<i>100</i>	<i>100,0</i>

*Fuente: Cuestionario de eficiencia de los trabajadores*



*Figura 9: Eficiencia de los trabajadores*

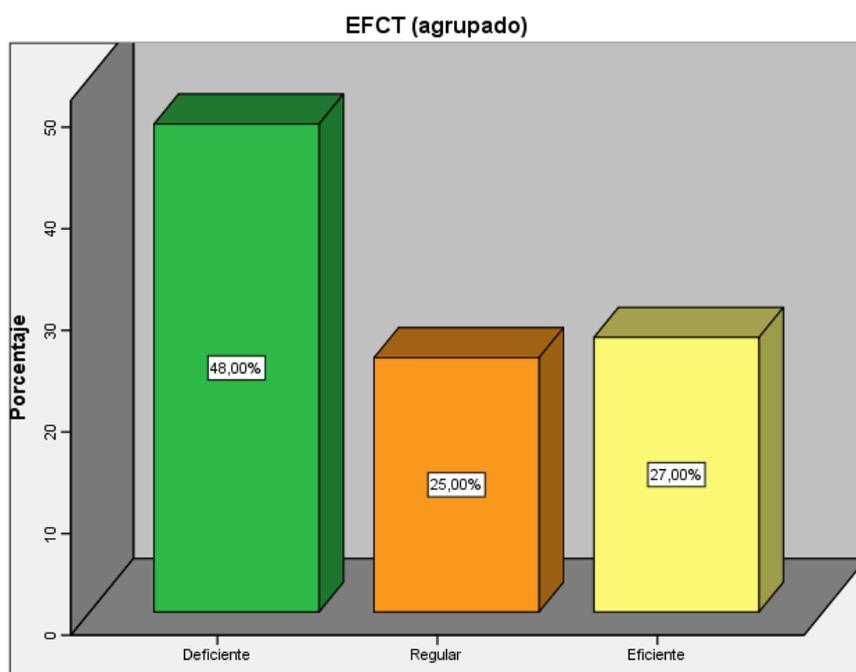
En la variable eficiencia en los trabajadores, se puede observar que la población de los trabajadores de salud representada por 100 integrantes representa el 100%, en donde los 12 trabajadores de salud tienen un manejo regular de la eficiencia de trabajadores el cual representa el 12%, por otro lado 49 trabajadores de salud representan el 49% de un deficiente manejo de la eficiencia de los trabajadores, así mismo los 39 trabajadores de salud representa el 39% tiene un eficiente manejo de la eficiencia de los trabajadores. Se asume que los trabajadores de salud muestran un nivel bajo en la eficiencia de los trabajadores en relación al conocimiento y la aplicación.

**Tabla 14**

*Eficiencia de los trabajadores en el área de emergencia del Hospital de Emergencia Pediátrica – 2021, según conocimiento*

		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Niveles</i>	<i>Deficiente</i>	<i>48</i>	<i>48,0</i>
	<i>Regular</i>	<i>25</i>	<i>25,0</i>
	<i>Eficiente</i>	<i>27</i>	<i>27,0</i>
	<i>Total</i>	<i>100</i>	<i>100,0</i>

*Fuente: Cuestionario de eficiencia de los trabajadores*



*Figura 10: Eficiencia según el conocimiento*

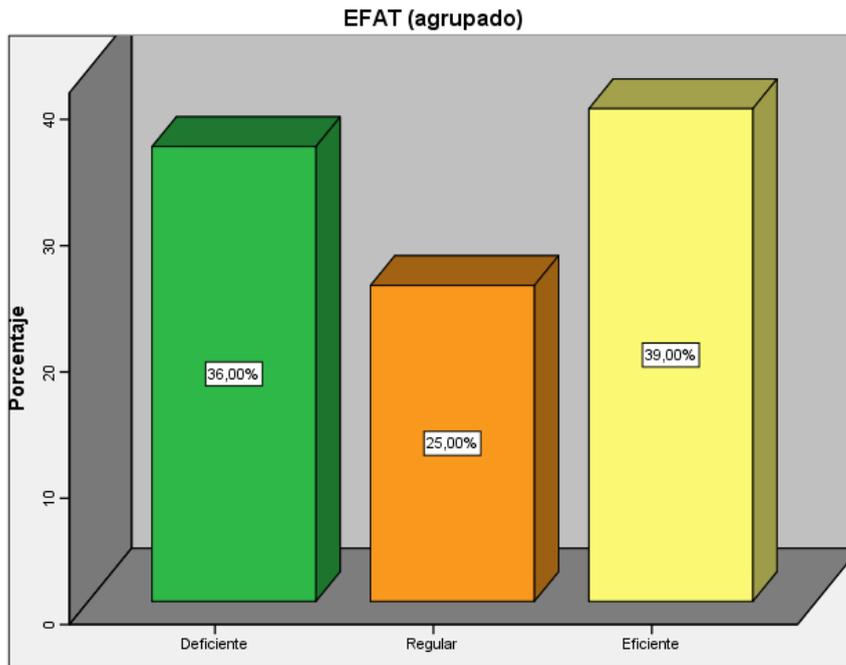
En la dimensión de conocimiento, se puede observar que la población de los trabajadores de salud representada por 100 integrantes representa el 100%, en donde podemos observar que los 25 trabajadores de salud que representan el 25% tienen un regular en la etapa de conocimiento, el 48% tienen un deficiente conocimiento, y el 27% tienen un eficiente conocimiento en esta etapa, se concluye que la mayoría de los trabajadores de salud tiene bajo conocimiento.

**Tabla 15**

*Eficiencia de los trabajadores en el área de emergencia del Hospital de Emergencia Pediátrica – 2021, según aplicación*

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Deficiente</i>	36	36,0
<i>Regular</i>	25	25,0
<i>Eficiente</i>	39	39,0
<i>Total</i>	100	100,0

*Fuente: Cuestionario de eficiencia de los trabajadores*



*Figura 11: Eficiencia según la aplicación*

En la dimensión de aplicación, se puede observar que la población de los trabajadores de salud representada por 100 integrantes representa el 100%, en donde podemos observar que los 25 trabajadores de salud que representan el 25% tienen un regular en la etapa aplicativa, el 36% tienen un deficiente desenvolvimiento en la aplicación, y el 39% tienen un eficiente desenvolvimiento en la aplicación en esta etapa, se concluye que la mayoría de los trabajadores de salud tiene entre regular y bajo desenvolvimiento de aplicación.

### Prueba de hipótesis

#### Hipótesis general

H<sub>0</sub>: el manejo de RSH no influye en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público, 2021.

H<sub>1</sub>: el manejo de RSH influye en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público, 2021.

**Tabla 16**

		RST (agrupado)	
		N	100
Sperman		Coefficiente de correlación	,266**
	EFT (agrupado)	Sig. (bilateral)	,007

Para demostrar la hipótesis general, se aprecia en la tabla 16, que se logró un coeficiente de correlación de 0,266 y una significancia de 0,007, el cual es menor a 0,05, por lo tanto, se concluyó que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

#### Hipótesis específica

H<sub>0</sub>: el acondicionamiento de los RSH no influye en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público, 2021

H<sub>1</sub>: el acondicionamiento de los RSH influye en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público, 2021

H<sub>0</sub>: la segregación y almacenamiento primario de los RSH no influye en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público, 2021

H<sub>1</sub>: la segregación y almacenamiento primario de los RSH influye en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público, 2021

H<sub>0</sub>: el almacenamiento intermedio de los RSH no influye en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público, 2021

H<sub>1</sub>: el almacenamiento intermedio de los RSH influye en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público, 2021

H<sub>0</sub>: el transporte o recolección interna de los RSH no influye en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público, 2021

H<sub>1</sub>: el transporte o recolección interna de los RSH influye en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público, 2021

H<sub>0</sub>: el almacenamiento final de los RSH no influye en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público, 2021

H<sub>1</sub>: el almacenamiento final de los RSH influye en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público, 2021

H<sub>0</sub>: el tratamiento de los RSH no influye en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público, 2021

H<sub>1</sub>: el tratamiento de los RSH influye en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público, 2021

H<sub>0</sub>: la recolección externa de los RSH no influye en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público, 2021

H<sub>1</sub>: la recolección externa de los RSH influye en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público, 2021

**Tabla 17**

Correlación de hipótesis específicas

		EFT (agrupado)
	Coeficiente de correlación	,618**
RSAT (agrupado)	Sig. (bilateral)	,000
	N	100
	Coeficiente de correlación	-,128
RSSAT (agrupado)	Sig. (bilateral)	,204
	N	100
	Coeficiente de correlación	,044
RSAIT (agrupado)	Sig. (bilateral)	,660
	N	100
	Coeficiente de correlación	-,123
RSTRI (agrupado)	Sig. (bilateral)	,224
	N	100
	Coeficiente de correlación	,138
RSSAFT (agrupado)	Sig. (bilateral)	,171
	N	100
	Coeficiente de correlación	,480**
RSTTT (agrupado)	Sig. (bilateral)	,000
	N	100
	Coeficiente de correlación	,536**
RSRET (agrupado)	Sig. (bilateral)	,000
	N	100

Para demostrar la hipótesis específica de la dimensión acondicionamiento, se aprecia en la tabla 15, que se logró un coeficiente de correlación de 0,618 y una significancia de 0,000, la cual es menor a 0,005, por lo tanto, se puede concluir que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Para demostrar la hipótesis específica de la dimensión segregación y almacenamiento primario, se aprecia en la tabla 15, que se logró un coeficiente de correlación de -0,128 y una significancia de 0,204, la cual es mayor a 0,005, por lo tanto, se puede concluir que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Para demostrar la hipótesis específica de la dimensión almacenamiento intermedio, se aprecia en la tabla 15, que se logró un coeficiente de correlación de 0,044 y una significancia de 0,660, la cual es mayor a 0,005, por lo tanto, se puede concluir que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Para demostrar la hipótesis específica de la dimensión transporte o recolección interna, se aprecia en la tabla 15, que se logró un coeficiente de correlación de -0,123 y una significancia de 0,224, la cual es mayor a 0,005, por lo tanto, se puede concluir que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Para demostrar la hipótesis específica de la dimensión almacenamiento final, se aprecia en la tabla 15, que se logró un coeficiente de correlación de 0,123 y una significancia de 0,171, la cual es mayor a 0,005, por lo tanto, se puede concluir que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Para demostrar la hipótesis específica de la dimensión tratamiento, se aprecia en la tabla 15, que se logró un coeficiente de correlación de 0,480 y una significancia de 0,000, la cual es menor a 0,005, por lo tanto, se puede concluir que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Para demostrar la hipótesis específica de la dimensión recolección externa, se aprecia en la tabla 15, que se logró un coeficiente de correlación de 0,536 y una significancia de 0,000, la cual es menor a 0,005, por lo tanto, se puede concluir que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

## V. Discusión

Según el objetivo general se caracterizó el manejo de RSH en el área de emergencia de un hospital público.

Así mismo con los resultados obtenidos podemos determinar que en la tabla 5 los trabajadores de salud obtuvieron un porcentaje en el nivel regular siendo este de 38% y en el nivel eficiente con un 48%.

Así mismo la investigación de *Carhuarupay (2018)*, que estableció que el manejo de RSH se ubica en el nivel de regular con el 76.74%; de igual manera la investigación de *Prado (2017)*, se observa que el 53,3% (16) de encuestados se ubica en la valoración regular respecto al nivel de conocimiento sobre el manejo de RSH. Por otro lado, en la investigación de *Ochoa (2018)* se establece que el manejo de RSH se ubica en un buen nivel con el 56.63%. También se menciona que en la investigación de *Abrill (2018)* tiene un 20% de deficiencia en el manejo de RSH. Así mismo en la investigación de *Advíncula (2018)* menciona que el 56.2% tienen un grado adecuado en el manejo de RSH. Según *Ventura (2019)* en su investigación menciona que el personal de salud tiene un nivel medio equivalente al 62.7% en el conocimiento en el manejo de los RSH. Así mismo *Yance (2016)* estableció que el personal de salud recibió adiestramiento adecuado en el manejo de RSH. Según *Cari y Zúñiga (2017)* constituyeron el cumplimiento del manejo de los RSH y las normas técnicas del MINSA representado en un 55,3%. Según *Macedo (2017)* deduce en su trabajo de investigación que el manejo de RSH se lleva a cabo de manera inadecuada debido a la información obtenida en el pre test. *Sancán y Vera (2015)* mencionaron en su investigación sobre la importancia del conocimiento acerca de las normas del manejo de RSH siendo los resultados de bajo nivel ya que los trabajadores desconocen el proceso. *Ávila (2015)* menciona en su investigación sobre el conocimiento de RSH, obtuvo como resultado que el personal de salud tiene poca información. Así mismo en la investigación de *Antolínez et al (2016)* mencionaron que muestran un porcentaje mayor a 85,9 en el conocimiento del manejo de los RSH.

Los resultados indicados presentan una parcial similitud con nuestra investigación por ser unidades de análisis diferentes.

El objetivo específico es caracterizar el **acondicionamiento** del manejo de RSH en el área de emergencia de un hospital público.

En los resultados obtenidos podemos determinar que en la tabla 6 los trabajadores de salud obtuvieron un porcentaje en el nivel regular siendo este de 19% y en el nivel deficiente con un 18%. Así mismo en la investigación de *Ochoa (2018)* establece que el acondicionamiento se ubica en un buen nivel con el 59.64%. Según *Ventura (2019)* en su investigación menciona que el personal de salud tiene un nivel medio equivalente al 43.3% en el acondicionamiento del manejo de los RSH. Así mismo *Yance (2016)* estableció que el acondicionamiento del manejo de los RSH, excede el límite de la capacidad del almacén. Así mismo *Cari y Zúñiga (2017)* constituyeron que si se cumple el acondicionamiento del manejo de los RSH y las normas técnicas del MINSA representado en un 37,3%. *Ávila (2015)* menciona en su investigación sobre el acondicionamiento de los RSH, obtuvo como resultado que el personal de salud tiene una adecuada calificación. De lo antes mencionado podemos decir que los resultados indicados presentan una parcial similitud con nuestra investigación por ser unidades de análisis diferentes.

El objetivo específico es caracterizar la **segregación y almacenamiento primario** del manejo de RSH en el área de emergencia de un hospital público.

En los resultados obtenidos podemos determinar que en la tabla 7 los trabajadores de salud obtuvieron un porcentaje en el nivel eficiente de 81% y en el nivel deficiente con un 10%. Así mismo en la investigación de *Ochoa (2018)* establece que la segregación se ubica en un buen nivel con el 51.8% y que el almacenamiento primario se ubica en un buen nivel con el 50.6%. el manejo de los RSH. Según *Quijano (2017)* de los resultados encontrados en su investigación podemos mencionar que es deficiente la segregación de los RSH. Según *Ventura (2019)* en su investigación menciona que el personal de salud tiene un nivel medio que equivale al 71.6% en la segregación del manejo de los RSH y en el almacenamiento primario se concluyó que tiene un nivel medio equivalente al 97% en el manejo de RSH. Así mismo *Yance (2016)* estableció que la segregación del manejo de los RSH es deficiente. *Ávila (2015)* menciona en su investigación sobre el segregación y almacenamiento primario de los RSH, obtuvo como resultado que el personal de salud tiene una adecuada calificación. De lo antes mencionado

podemos decir que los resultados indicados presentan una parcial similitud con nuestra investigación por ser unidades de análisis diferentes.

El objetivo específico es caracterizar el **almacenamiento intermedio** del manejo de RSH en el área de emergencia de un hospital público.

En los resultados obtenidos podemos determinar que en la tabla 8 los trabajadores de salud obtuvieron un porcentaje en el nivel regular siendo este de 15% y en el nivel deficiente con un 14%. %. Así mismo en la investigación de *Ochoa (2018)* establece que el almacenamiento intermedio se ubica en un buen nivel con el 62.65%. Según *Quijano (2017)* de los resultados encontrados en su investigación podemos mencionar que no se ha considerado el almacenamiento intermedio de los RSH. Según *Ventura (2019)* en su investigación menciono que el personal de salud tiene un nivel medio que equivale al 55.2% en el almacenamiento intermedio del manejo de los RSH. Así mismo *Cari y Zúñiga (2017)* constituyeron que si se cumple el almacenamiento intermedio del manejo de los RSH y las normas técnicas del MINSA representado en un 37,3%. *Ávila (2015)* menciono en su investigación sobre el almacenamiento intermedio de los RSH, obtuvo como resultado que el mayor porcentaje muestra una inadecuada calificación en el personal de salud. De lo antes mencionado podemos decir que los resultados indicados presentan una parcial similitud con nuestra investigación por ser unidades de análisis diferentes.

El objetivo específico es caracterizar el **transporte o recolección interna** del manejo de RSH en el área de emergencia de un hospital público.

En los resultados obtenidos podemos determinar que en la tabla 9 los trabajadores de salud obtuvieron un porcentaje en el nivel regular siendo este de 3% y en el nivel eficiente con un 82%.

Así mismo en la investigación de *Ochoa (2018)* establece que la recolección y transporte interno se ubica en un buen nivel con el 68.7%. Según *Quijano (2017)* de los resultados encontrados en su investigación podemos mencionar que no tiene el proceso adecuado para el traslado de los RSH. Según *Ventura (2019)* en su investigación menciono que el personal de salud tiene un nivel medio que equivale al 79.1% en el transporte interno del manejo de los RSH. De lo antes mencionado podemos decir que los resultados indicados presentan una parcial similitud con nuestra investigación por ser unidades de análisis diferentes. Según

Ávila (2015) menciona en su investigación sobre el transporte interno de los RSH, obtuvo como resultado que el mayor porcentaje muestra una inadecuada calificación en el personal de salud.

El objetivo específico es caracterizar el **almacenamiento final** del manejo de RSH en el área de emergencia de un hospital público.

En los resultados obtenidos podemos determinar que en la tabla 10 los trabajadores de salud obtuvieron un porcentaje en el nivel regular siendo este de 27% y en el nivel eficiente con un 59%. Según Quijano (2017) de los resultados encontrados en su investigación podemos mencionar que no hay un lugar establecido para el almacenamiento final del manejo de los RSH. Según Ventura (2019) en su investigación menciona que el personal de salud tiene un nivel medio que equivale al 77.6% en el almacenamiento final del manejo de RSH. Así mismo Cari y Zúñiga (2017) constituyeron que no se cumple el almacenamiento final del manejo de los RSH y las normas técnicas del MINSA representado en un 72,7%. Según Ávila (2015) menciona en su investigación sobre el almacenamiento final de los DH, obtuvo como resultado que el mayor porcentaje muestra una inadecuada calificación en el personal de salud.

El objetivo específico es caracterizar el **tratamiento** del manejo de RSH en el área de emergencia de un hospital público.

En los resultados obtenidos podemos determinar que en la tabla 11 los trabajadores de salud obtuvieron un porcentaje en el nivel regular siendo este de 27% y en el nivel eficiente con un 43%. Según Quijano (2017) de los resultados encontrados en su investigación podemos mencionar que no está preparados el tratamiento de RSH. Así mismo Ventura (2019) en su investigación menciona que el personal de salud tiene un nivel medio que equivale al 68.7% en el tratamiento del manejo de los RSH. Según Yance (2016) estableció que el tratamiento del manejo de los RSH, no tiene un ambiente adecuado.

El objetivo específico es caracterizar la **recolección externa** del manejo de RSH en el área de emergencia de un hospital público.

En los resultados obtenidos podemos determinar que en la tabla 12 los trabajadores de salud obtuvieron un porcentaje en el nivel regular siendo este de 19% y en el nivel deficiente con un 23%. Según Quijano (2017) de los resultados encontrados en su investigación podemos mencionar que hay una clasificación de

los residuos comunes que son transportados por el camión recolector hacia el vertedero municipal y los residuos sólidos hospitalarios que son trasladados por el personal calificados. Según *Ventura (2019)* en su investigación menciona que el personal de salud tiene un nivel medio que equivale al 80.6% en la recolección externa en el manejo de los RSH.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) (1991), citado por Monge (1997), "estima que del 10 al 40% de RSH pueden ser clasificados como peligrosos debido a su naturaleza patógena" (p.1).

La actividad de atención médica en los hospitales públicos dan como resultados los residuos sólidos, y está en relación directa con el tamaño del establecimiento de salud y su nivel de complejidad. Los residuos sólidos hospitalarios tienen como características de ser físicos y químicos.

En esta investigación hemos utilizado la Norma Técnica de Salud N°-2010-MINSA/DIGESA-V.01: "Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de

Salud y Servicios Médicos de Apoyo a nivel Nacional", con el objetivo de verificar el manejo de residuos sólidos en el establecimiento de salud, en la cual se va a identificar sus dimensiones acondicionamiento, segregación y almacenamiento primario, almacenamiento intermedio, transporte y recolección interna, almacenamiento final y recolección externa, encontrando que los trabajadores de salud tienen un manejo de residuos sólidos hospitalario en el nivel de regular en un 53%, teniendo un grado similitud.

## **VI. Conclusiones**

**Primero:** Se estableció que el manejo de RSH influye de manera positiva en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público 2021.

**Segundo:** Se estableció que el acondicionamiento de los RSH influye de manera moderada en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público 2021.

**Tercero:** Se estableció que la segregación y almacenamiento primario de los RSH influye de manera negativa en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público 2021.

**Cuarto:** Se estableció que el almacenamiento intermedio de los RSH influye de manera moderada en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público 2021.

**Quinto:** Se estableció que el transporte o recolección interna de los RSH influye de manera negativa en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público 2021.

**Sexto:** Se estableció que el almacenamiento final de los RSH influye de manera baja en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público 2021.

**Séptimo:** Se estableció que el tratamiento de los RSH influye de manera moderada en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público 2021.

**Octavo:** Se estableció que la recolección externa de los RSH influye de manera moderada en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público 2021.

## VII. Recomendaciones

Se recomienda al HEP:

**Primero:** Realizar capacitaciones especializadas a los trabajadores con empresa dedicadas al rubro de manejo de RSH, de esta manera mejorar la eficiencia de los trabajadores debido a los resultados obtenidos en las encuestas evaluadas.

**Segundo:** Realizar evaluaciones periódicas para medir el grado del manejo de RSH y la eficiencia de los trabajadores

**Tercero:** Modificar la dimensión de segregación y almacenamiento primario para un mejor desempeño debido a que tiene una correlación negativa.

**Cuarto:** Mejorar e implementar en la dimensión transporte o recolección interna para un mejor desempeño debido a que tiene una correlación negativa.

**Quinto:** Seleccionar una empresa que cumpla con los requisitos establecidos por el Minsa, Digesa Min. Transporte y comunicaciones.

## Referencias

- Advíncula A., G. (2018). Manejo de residuos biocontaminados y accidentes ocupacionales producidos en consultorios de la División de Odontoestomatología del Hospital de la Policía Nacional del Perú, Luis Nicasio Sáenz, Lima-Perú, 2014.
- Aguilar A., V. (2017). Implementación de plan ambiental de manejo de desechos sólidos en el Teófilo Dávila de Machala (Masters thesis, Universidad de Guayaquil: Facultad de Arquitectura y Urbanismo).
- Aguilar, P. (2010). Eficiencia en salud pública. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 14(5), 0-0.
- Álvarez A., Perdomo G., Castaño P. y Betancourt, D. (2015). Conocimientos y prácticas del manejo de los residuos hospitalarios por parte de los fisioterapeutas, Neiva. *Rev. Méd. Risaralda*, 21 (2), 15-18.
- Anacleto Q. y Sirena M. (2018). Diagnóstico del manejo de residuos sólidos hospitalarios generados en el hospital Apoyo I "Santiago Apóstol Utcubama. 2016.
- Ávila C. (2015). Diseño de un programa de manejo de desechos sólidos Hospitalarios. Clínica Panamericana Guayaquil 2010-2011 (Masters thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Graduados).
- Billo B., Barros L., Da Silva L., De Melo Becerra F. y Cayetano J. (2016). Estrategia educativa sobre manejo de residuos sólidos de saúde na unidade de terapia intensiva. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 29(2), 163-171.
- Brito H. et al. (2016). Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios En La Unidad Oncológica Solca-Chimborazo. *European Scientific Journal*, 12 (8).
- Bunge M. (1969). *La Investigación Científica*. 1° Edición. Ediciones Ariel. España. Pág. 19-20.
- Calvo J., Pelegrín A., y Gil M. (2018). Enfoques teóricos para la evaluación de la eficiencia y eficacia en el primer nivel de atención médica de los servicios de salud del sector público. *Retos de la Dirección*, 12(1), 96-118.

- Cantanhede A. y Sandoval A. (1997). Manejo Integral de Residuos Sólidos. Salud Ambiental Universidad Mayor de San Marcos – Ministerio de Salud Pública. Lima, Perú.
- Cari H. y Zúñiga E. (2017). Cumplimiento de las normas técnicas para el manejo de residuos sólidos en una clínica universitaria, Juliaca. Evidencias en Odontología Clínica, 3(1), 7-11.
- Carrasco S. (2005). Metodología de la Investigación científica. Edit. San Marcos 1ra Edic. Lima Perú.
- CEPIS/OPS (1995). Guía para el Manejo Interno de Residuos Sólidos en Centros de Atención de Salud. Lima. Recuperado de: <http://www.bvsde.paho.org/bvsars/e/fulltext/guia/guia.pdf>
- Ciprés S. y Llusar C. (2004). Concepto, tipos y dimensiones del conocimiento: configuración del conocimiento estratégico. *Revista de economía y empresa*, 22(52), 175-196.
- COSUDE (2006). Manejo Integral de Desechos Peligrosos Hospitalarios en el Ecuador. Quito Fundación Natura, 2006.
- DEAM, UNICEF, CINARA. (2006). Proyecto selección de tecnologías para la recolección, transporte, recuperación, tratamiento y disposición final entorno al manejo integral de residuos sólidos. 2006, págs. 5-9.
- Gamarra A., Rivera E., Wong C. y Pujay C. (2016). Estadística e Investigación con aplicaciones de SPSS. Editorial San Marcos, Lima -Perú.
- Hernández R., Fernández C. y Baptista P., (2010) Metodología de la Investigación. 5° Ed. México: McGraw. Hill Interamericana.
- Instituto Ecuatoriano de Normatización. (2010). Norma Técnica Ecuatoriana. Primera Ed. NTE-INEN 2 266: 2010. Recuperado de: <http://www.cesiecuador.com/NORMA%20INEN%202266.pdf>
- Lam R. y Hernández P. (2008). Los términos: eficiencia, eficacia y efectividad ¿son sinónimos en el área de la salud? *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*, 24(2), 0-0. Ley General de Residuos Sólidos con la aprobación del DS N° 057-2004-PCM. Recuperado de: <http://www.wiego.org/sites/default/files/resources/files/Peru-Decreto-Supremo-No.-057-2004-PCM-Reglamento-de-la-Ley-General-No.-27314-de-Residuos-So%CC%81lidos-en-Peru%CC%81.pdf>

- Llanos A. y Luisa M. (2018). Nivel de conocimiento y práctica del manejo de residuos sólidos hospitalarios por el personal de enfermería y limpieza. Policlínico de la Policía Nacional del Perú. Trujillo 2017.
- Ministerio de Salud (2008). Plan Nacional para la prevención de accidentes punzocortantes y exposición ocupacional a agentes patógenos de la sangre. Lima: MINSA.
- Ministerio de Salud (2012). Norma Técnica de Salud Gestión y Manejo de residuos sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo. Lima. Recuperado de: [http://www.digesa.minsa.gob.pe/DEPA/residuos/Residuos\\_EESSySMA.pdf](http://www.digesa.minsa.gob.pe/DEPA/residuos/Residuos_EESSySMA.pdf)
- Ministerio de Salud Pública, (2010). Reglamento Manejo de los Desechos Infecciosos para la Red de Servicios de Salud en el Ecuador. D. M. Quito. Recuperado de: <http://simce.ambiente.gob.ec/sites/default/files/documentos/Jackson/Control%20y%20mejoramiento%20de%20la%20salud%20p%C3%BAblica%20-%20Salud%20Ambiental.pdf>
- Ministerio de Salud, Ministerio del Medioambiente. (2002) Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y similares en Colombia. Recuperado de: <https://www.uis.edu.co/webUIS/es/gestionAmbiental/documentos/manuales/PGIRH%20MinAmbiente.pdf>
- MINSA (2004). Norma Técnica: Procedimiento para el manejo de residuos sólidos hospitalarios. Lima: MINSA. Recuperado de: <file:///C:/Users/Cintya/Downloads/NormaResiduosSolidos2%20.pdf>
- Miranda C. y Javier F. (2018). Gestión del Riesgo y el Manejo de Residuos Sólidos en el Hospital Santa Rosa de la Ciudad de Puerto Maldonado-2018.
- Morales R. (2015). Manejo y tratamiento de los desechos hospitalarios en el Hospital San Vicente de Paúl en la Ciudad de Ibarra (Masters thesis).
- NTS N°096-MINSA/DIGESA V.01 Norma Técnica de Salud de Gestión y Manejo de residuos sólidos en establecimientos de Salud y servicios médicos de apoyo. RM N° 554-2012/MINSA. Lima – Perú - 2012. Recuperado de: [file:///C:/Users/Cintya/Downloads/1599%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Cintya/Downloads/1599%20(1).pdf)

- Ñaupas H., Mejía E., Novoa E. y Villagómez A. (2013). Metodología de la investigación Científica y Elaboración de tesis. Lima: CEPREDIM.
- Ochoa A. (2018). Gestión de manejo de residuos sólidos hospitalarios en la calidad de servicios en las áreas asistenciales del Hospital Nacional Hipólito Unánue.
- Organización Mundial de la Salud. (1998). Promoción de la salud glosario. Ginebra: OPS/OMS. Recuperado de: <https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/glosario.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2000). Gestión segura de los residuos procedentes de las actividades de atención de la salud. Ginebra: OPS/OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (2013). Colabores con la salud. Informe sobre la salud en el mundo. Recuperado de: [http://www.who.int/whr/2006/whr06\\_es.pdf?ua=1](http://www.who.int/whr/2006/whr06_es.pdf?ua=1)
- Osori R., Martínez A. y Cárdenas A. (2016). El impacto ambiental por parte de los servicios de salud en el manejo de los residuos hospitalarios. Línea de Vida, 6.
- Plan Nacional de Gestión Integral de residuos sólidos 2016-2024. Recuperado de: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/155156/planres\\_2909217.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/155156/planres_2909217.pdf)
- Polit D. y Hungler B. (2005) Investigación científica en Ciencias de la Salud. México. Edit. Mc Graw-Hill Interamericana.
- Prado H. (2018). Nivel de conocimiento del manejo de los residuos sólidos hospitalarios y cumplimiento de la Norma Técnica N° 096 MINS/DIGESA. Ayacucho 2017.
- Quintero S., Ruiz R., Martínez A. y Rodríguez I. (2017). Aspectos teóricos sobre eficacia, efectividad y eficiencia en los servicios de salud. *Revista información científica*, 96(6), 1153-1163.
- Rojas M. y Malí Y. (2017). Programa de sensibilización sobre norma técnica de salud N° 096 MINS/DIGESA V. 01 para la mejora del manejo de residuos sólidos hospitalarios en el Centro de Salud Palmira, Independencia-Huaraz, 2017.

- Salas G., Arroyo M. y Del Río V. (2017). Eficacia del manejo de los residuos en el Hospital San Vicente de Paul, ciudad de Ibarra. *Revista UNIANDÉS Episteme*, 4 (1), 1-9.
- Sancán M. y Vera V. (2015). Manejo de los residuos hospitalarios y las enfermedades infectocontagiosas del personal que labora en áreas críticas del hospital del IESS Guayaquil "Dr. Teodoro Maldonado Carbo (Masters thesis, Babahoyo UTB).
- Singh P., Fennie Jr C. y Alvi J. (1998, June). Salkind, and David Reisner,". In A Fuzzy Logic Methodology to Determine State-of-Charge (SOC) in Primary and Rechargeable Batteries," *Procs. 38th Power Source Conf.*, Cherry Hill, NJ.
- Somocurcio J. (2017). Conocimiento de las medidas de bioseguridad en personal de salud. *Horizonte Médico (Lima)*, 17(4), 53-57.
- Swisscontact (2009 - 2012). Gestión Integral de Residuos Sólidos hospitalarios en el sur del Perú. Fundación Suiza de cooperación para el Desarrollo Técnico a través del proyecto. Recuperado de: [www.swisscontact.com](http://www.swisscontact.com)
- Tamayo M. (2004). *El Proceso de la Investigación Científica*. 4ª ed. México. Limusa. Pag. 56-67.
- Tipantiza C. y Emilia M. (2016). Manejo de desechos sólidos en el hospital de especialidades Eugenio Espejo, servicio de cardiología 2015 (Masters thesis).
- Valderrama M. (2018). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. Editorial San Marcos. Octava reimpresión. Lima-Perú.
- Ventura R. (2019). Impacto de una educación ambiental para mejorar conocimientos en manejo de residuos sólidos en personal de salud, *Microred Ate-II*, 2017.
- Yance T. (2015). Plan de manejo de residuos sólidos en el hospital departamental de Huancavelica (Doctoral dissertation, Tesis de maestría; Recuperado de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/1892/T10.Y3-T.pdf?sequence>).
- Zabala M. (1994). *Manual para el Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud* Fundación Natura 1998. Parte 1. Objetivos, beneficios y metas OMS.

## Anexo 1: Operacionalización de Variables

### Variable: *Eficiencia*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos
Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce cuál es la diferencia entre basura y residuo.</li> <li>• Tiene usted conocimiento de la norma técnica de manejo de residuos sólidos hospitalarios.</li> <li>• Tiene conocimiento sobre el depósito de los residuos sólidos hospitalarios.</li> <li>• Sabes UD donde se depositan los residuos del hospital.</li> <li>• Sabe Ud. que existe un plan de manejo de residuos sólidos en el centro de salud.</li> </ul>	1,2,4,5,6	Eficiente (8-11)
Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe cumplimiento de la norma técnica de manejo de residuos sólidos hospitalarios</li> <li>• Qué tipo de residuos manipula usted</li> <li>• Los desechos punzocortantes los coloca</li> <li>• Hay en su servicio registro de casos reportados por contaminación con desechos sólidos Hospitalarios</li> <li>• Ha recibido capacitación para el manejo de los desechos hospitalarios sólidos</li> <li>• Uso de equipo de protección por personal que manipula los residuos hospitalarios.</li> </ul>	3,7,8,9,10,11	Regular (4-7)  Deficiente (0-3)

**Variable: Manejo De Residuos Sólidos Hospitalarios**

<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Niveles o rangos</b>	
Acondicionamiento	Clasificación de residuos Material punzocortante	1,2	Eficiente (93-125)	
Segregación y almacenamiento primarios	Capacidad de uso de los recipientes Selección de residuos punzocortantes Clasificación de residuos radioactivos	3,4,5		
Almacenamiento intermedio	Separación de los residuos embazados Tiempo límite de almacenamiento	6,7		
Transporte y recolección interna	Recolección de residuos Uso de EPP Traslados de residuos Transporte de residuos Traslados de residuos orgánicos Traslados mediante el uso de ascensores Inspección de traslado de residuos Traslados de los residuos por el personal IPEN	8,9,10,11,12 13,14,15		Regular (59-92)
Almacenamiento final	Ambientes para su almacenamiento Clasificación en el almacén final Tiempo límite en el almacén final	16,17,18		Deficiente (25-58)
Tratamiento de los residuos sólidos	Procedimientos del tratamiento de residuos Uso adecuado de EPP Señalización del procedimiento de seguridad Transporte seguro de los residuos Verificación de parámetros establecidos	19,20,21,22,23		
Recolección externa	Control del peso de los residuos Transporte de los residuos externos	24,25		

## Anexo 2: Matriz de Consistencia

Título: Eficiencia de los trabajadores en el manejo de residuos hospitalarios del área de emergencia de un hospital público, Lima-2021						
Autor: Cintya Elena Lavado Chirhuana						
Problema	Objetivos	Variables e indicadores				
<p><b>Problema General:</b> ¿De qué manera el manejo de los RSH influye en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público, 2021?</p> <p><b>Problemas específicos:</b> ¿De qué manera influye el acondicionamiento; la segregación y almacenamiento primario; el almacenamiento intermedio; el transporte o recolección interna; almacenamiento final; tratamiento de residuos sólidos; recolección externa de los RSH influye en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia en un hospital público, 2021?</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Establecer de qué manera influye el manejo de RSH en la eficiencia de los trabajadores del área de emergencia de un hospital público, 2021.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Establecer de qué manera influye el acondicionamiento, la segregación, el almacenamiento intermedio, el transporte o acumulación interna, el almacenamiento final, el proceso y la acumulación externa de los RSH, en la eficiencia de los trabajadores del servicio de emergencia de un hospital público 2021.</p>	<b>Variable: Manejo de los residuos sólidos</b>				
		<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles y rangos</b>
		<b>Almacenamiento</b>	Clasificación de residuos	1	Casi siempre 4 A veces 3 Casi nunca 2 Nunca 1	Eficiente (93 - 125)  Regular (59- 92)  Deficiente (25- 58)
			Material punzocortante	2		
		<b>Segregación y almacenamiento o primario</b>	Capacidad de uso de los recipientes	3		
			Selección de residuos punzocortantes	4		
			Clasificación de residuos radioactivos	5		
		<b>Almacenamiento o intermedio</b>	Separación de los residuos embazados	6		
			Tiempo límite de almacenamiento	7		
		<b>Transporte y recolección interna</b>	Recolección de residuos	8		
			Uso de EPP	9		
			Traslado de residuos	10		
			Transporte de residuos	11		
			Traslados de residuos orgánicos	12		
			Traslados mediante el uso de	13		
			Inspección de traslado de residuos	14		
			Traslados de los residuos por el personal IPEN	15		
		<b>Almacenamiento final</b>	Ambientes para su almacenamiento	16		
			Clasificación en el almacén final	17		
Tiempo límite en el almacén final	18					
	Procedimientos del tratamiento de residuos	19				

		<b>Tratamiento de los residuos sólidos</b>	Uso adecuado de EPP	2		
			Señalización del procedimiento de	2		
			Transporte seguro de los residuos	2		
			Verificación de parámetros establecidos	2		
		<b>Recolección Externa</b>	Control del peso de los residuos	2		
			Transporte de los residuos externos	2		
		<b>Conocimiento</b>	Conoce cuál es la diferencia entre basura y residuo	1		
			Tiene usted conocimiento de la norma técnica de manejo de residuos sólidos	2		
			Tiene conocimiento sobre el depósito de los residuos sólidos hospitalarios	4		
			Sabes UD donde se depositan los residuos del hospital	5		
			Sabe Ud. que existe un plan de manejo de residuos sólidos en el centro de salud	6		
		<b>Aplicación</b>	Existe cumplimiento de la norma técnica de manejo de residuos sólidos	3		
			Qué tipo de residuos manipula usted	7		
			Los desechos punzocortantes los coloca	8		
			Hay en su servicio registro de casos reportados por contaminación con desechos sólidos Hospitalarios	9		
			Ha recibido capacitación para el manejo de los desechos hospitalarios sólidos	1 0		
			Uso de equipo de protección por personal que manipula los residuos hospitalarios	1 1		
<b>Nivel - diseño de investigación</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Técnicas e instrumentos</b>		<b>Estadística a utilizar</b>		
Diseño: No experimental de corte transversal	Población: 100 personal de salud; medico, enfermeras técnicas de enfermería	Variables: <ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo de los residuos</li> <li>Eficiencia</li> </ul> Técnicas: Cuestionario		Descriptiva: - Tablas de frecuencia - Figuras estadísticas		
Nivel: Correlacional Causal	Tamaño de muestra: 100	Instrumentos: Encuesta Autor: Norma Técnica R.M. N°				
Enfoque: cuantitativo	Tipo de muestreo: No probabilística	217 - 2004 / Minsa Año: 2004				
Método: analógico o inferencial	Intencional o de conveniencia	Aplicación: Hospital Público Colectivo				

**Anexo 3:**  
**Documentos para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos**

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita): Diana Jeaneth Ninaja Socapuca

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Maestría con mención Gestión Pública de la Universidad, en la sede Lima Norte, promoción 2021-1, aula B4, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación.

El título de investigación es: *Eficiencia de los trabajadores en el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios del Área de Emergencia de un Hospital Público, 2021* y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Firma

Apellidos y nombre: Cintya Elena Lavado Chirhuana  
DNI: 44107421

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### **Variable:** Eficiencia

Según Ramón George et al (2017) mencionaron que la eficiencia es el grado en que el sistema de salud efectúa la máxima contribución a las metas sociales definidas dados los recursos disponibles. Si se obtienen mejores resultados con menor gasto de recursos o menores esfuerzos, se habrá incrementado la eficiencia (p.1155).

### **Dimensiones de las variables:**

#### Dimensión 1: Conocimiento

Según Segarra, Bou (2005) mencionan que el conocimiento es un recurso heterogéneo y sostenible que lo deriva de su naturaleza compleja e idiosincrásica valioso para las entidades. Así mismo el conocimiento cambia la naturaleza de las decisiones de inversión en recursos (p.176)

#### Dimensión 2: Aplicación

Según Sánchez Vargas et al (2017) mencionaron que la importancia en la minimización de riesgos o infecciones por agentes contaminantes se efectúa por medio de normas aplicadas a métodos ejecutados en múltiples técnicas. Así son los que conforman la bioseguridad, la cual es aplicada en los contextos considerados potencialmente contagiosos por ello, es fundamental el uso adecuado de las herramientas que están a disposición de todos quienes trabajan en espacios susceptibles de sufrir un accidente biológico o de generar daño en la naturaleza por el mal manejo de los residuos (p.77).

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: *Eficencia*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos
Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce cuál es la diferencia entre basura y residuo.</li> <li>• Tiene usted conocimiento de la norma técnica de manejo de residuos sólidos hospitalarios.</li> <li>• Tiene conocimiento sobre el depósito de los residuos sólidos hospitalarios.</li> <li>• Sabes UD donde se depositan los residuos del hospital.</li> <li>• Sabe Ud. que existe un plan de manejo de residuos sólidos en el centro de salud.</li> </ul>	1,2,4,5,6	Eficiente (8-11)
Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe cumplimiento de la norma técnica de manejo de residuos sólidos hospitalarios</li> <li>• Qué tipo de residuos manipula usted</li> <li>• Los desechos punzocortantes los coloca</li> <li>• Hay en su servicio registro de casos reportados por contaminación con desechos sólidos Hospitalarios</li> <li>• Ha recibido capacitación para el manejo de los desechos hospitalarios sólidos</li> <li>• Uso de equipo de protección por personal que manipula los residuos hospitalarios.</li> </ul>	3,7,8,9,10,11	Regular (4-7)  Deficiente (0-3)

Fuente: Elaboración propia.



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE *influencia de la efectividad*

N°	DIMENSIONES / items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Conoce cuál es la diferencia entre basura y residuo	✓		✓		✓		
2	Tiene usted conocimiento de la norma técnica de manejo de residuos sólidos hospitalarios	✓		✓		✓		
4	Tiene conocimiento sobre el depósito de los residuos sólidos hospitalarios	✓		✓		✓		
5	Sabes UD donde se depositan los residuos del hospital	✓		✓		✓		
6	Sabe Ud. que existe un plan de manejo de residuos sólidos en el centro de salud	✓		✓		✓		
	<b>Aplicación</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
3	Existe cumplimiento de la norma técnica de manejo de residuos sólidos hospitalarios	✓		✓		✓		
7	Qué tipo de residuos manipula usted	✓		✓		✓		
8	Los desechos punzocortantes los coloca	✓		✓		✓		
9	Hay en su servicio registro de casos reportados por contaminación con desechos sólidos Hospitalarios	✓		✓		✓		
10	Ha recibido capacitación para el manejo de los desechos hospitalarios sólidos	✓		✓		✓		
11	Uso de equipo de protección por personal que manipula los residuos hospitalarios	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable** [  ]    **Aplicable después de corregir** [  ]    **No aplicable** [  ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Ninaja Socopca Diana Jeanett DNI: 00480738

Especialidad del validador: Especialista en Emergencias y Desastres

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima 30 de Junio del 2021

Firma del Experto Informante.

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita): Diana Jeaneth Ninaja Socapuca

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Maestría con mención Gestión Pública de la Universidad, en la sede Lima Norte, promoción 2021-1, aula B4, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación.

El título de investigación es: *Eficiencia de los trabajadores en el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios del Área de Emergencia de un Hospital Público, 2021* y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Firma

Apellidos y nombre: Cintya Elena Lavado Chirhuana  
DNI: 44107421

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

**Variable:** Manejo de Residuos Hospitalarios

Según MINSA/DIGESA (2012) considera que es practica técnica operativa que implica manipulación, acondicionamiento transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otra forma técnica operativa utilizada desde la generación hasta la disposición final.

**Dimensiones de las variables:** Minsa/ DIGESA 2012 – Norma técnica N°096

Dimensión 1: Acondicionamiento

Consiste en preparar o acomodar los servicios y áreas con insumos (bolsas), recipientes (tachos), adecuados para las diversas clases de residuos sólidos que generan las áreas. Así mismo la clasificación de los residuos sólido se da a través de la bolsa Roja con su símbolo de bioseguridad, los residuos comunes a través de la bolsa Negra sin símbolo, los residuos especiales a través de la bolsa Amarilla sin ningún símbolo. Los residuos punzocortantes se clasifican en un recipiente rígido y con el símbolo de bioseguridad.

Dimensión 2: Segregación y almacenamiento primario

La segregación es una etapa en el manejo de los residuos sólidos y consiste en la separación y la ubicación según el recipiente que le corresponde, a su vez el personal cumple con las normas de manera obligatoria.

Dimensión 3: Almacenamiento intermedio

Es el lugar establecido donde se recepcionarán momentáneamente los residuos que son generados en los distintos servicios o áreas que están distribuidos adecuadamente, por lo cual esta implementado de acuerdo al volumen de los residuos generados.

Dimensión 4: Transporte y recolección interna

Se trata de una actividad para la recolección de los residuos sólidos de cada área o servicio de un hospital cuyo destino es el almacenamiento central dentro de los EESS y SMA. Esta labor es efectuada por el personal EPP apropiadamente equipados con las vestimentas de protección y herramientas de seguridad para ejecutar la acción. De la misma forma los vehículos de transporte tienen que estar debidamente adecuados para el almacenamiento de los residuos comunes, biocontaminantes y especiales.

Dimensión 5: Almacenamiento final

Es donde los residuos sólidos hospitalarios son almacenamiento en un ambiente temporal para luego hacer la disposición final de los residuos. Por tal motivo los ambientes tienen que tener la capacidad para su almacenamiento y deben de estar señalizados, ventilados según sean residuos comunes, biocontaminantes y especiales, aislado de roedores e insectos, tienen que tener una ruta libre de transito evitando los estacionamientos de los autos, a su vez tienen que estar desinfectados

con un hábito de limpieza, la estructura debe de tener pisos y paredes lavables contando con tuberías de desagüe, también el personal que esté a cargo de la limpieza tiene que tener y hacer uso de la protección y herramientas de seguridad personal.

#### Dimensión 6: Tratamiento de los residuos sólidos

Se define como un procedimiento que nos ayuda a mejorar las estructuras físicas, químicas y biológicas de los residuos sólidos hospitalarios con la finalidad de disminuir o quitar los peligros que pueden causar daños al medio ambiente y a la salud pública para así ser más infalibles en las condiciones de almacenamiento, transporte y disposición final todo esto se realiza con una empresa dedicada al servicio de residuos sólidos (EPSRS) la cual tiene que estar registrada y autorizada, conjuntamente todos los tratamientos deben de tener el instrumento ambiental.

#### Dimensión 7: Recolección externa

Se da con el control del peso de los residuos, se tiene que hacer diariamente para hacer evitar los derrames y la contaminación de los establecimientos de la salud, que tiene que llevar un control del peso de los residuos para que puedan ser trasladados a los vehículos de transporte.

**MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

 Variable: *Manejo De Residuos Sólidos Hospitalarios*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos	
Acondicionamiento	Clasificación de residuos Material punzocortante	1,2	Eficiente (93-125)	
Segregación y almacenamiento primarios	Capacidad de uso de los recipientes Selección de residuos punzocortantes Clasificación de residuos radioactivos	3,4,5		
Almacenamiento intermedio	Separación de los residuos embazados Tiempo límite de almacenamiento	6,7		
Transporte y recolección interna	Recolección de residuos Uso de EPP Traslados de residuos Transporte de residuos Traslados de residuos orgánicos Traslados mediante el uso de ascensores Inspección de traslado de residuos Traslados de los residuos por el personal IPEN	8,9,10,11,12 13,14,15		Regular (59-92)
Almacenamiento final	Ambientes para su almacenamiento Clasificación en el almacén final Tiempo límite en el almacén final	16,17,18		Deficiente (25-58)
Tratamiento de los residuos sólidos	Procedimientos del tratamiento de residuos Uso adecuado de EPP Señalización del procedimiento de seguridad Transporte seguro de los residuos Verificación de parámetros establecidos	19,20,21,22,23		
Recolección externa	Control del peso de los residuos Transporte de los residuos externos	24,25		

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE *Manejo De Residuos Sólidos Hospitalarios***

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>Almacenamiento</b>								
1	El servicio cuenta con el tipo y la cantidad de recipientes los mismos que contienen bolsas de colores según el tipo de residuos a eliminar (residuo común bolsa negra, biocontaminantes bolsa roja, especiales bolsas amarillas). Dicha bolsa debe estar doblada al exterior recubriendo los bordes del recipiente.	✓		✓		✓		
2	Para el material punzocortante se cuenta con recipientes rígido(s), especial (es) el mismo que está bien ubicado de tal manera que no se voltee o caiga y se ubica cerca a la fuente de generación.	✓		✓				
<b>Segregación y Almacenamiento Primario</b>								
3	El personal asistencial elimina los residuos en el recipiente respectivos de acuerdo a su clase con un mínimo de manipulación y utilizan el recipiente hasta las dos terceras partes de su capacidad.	✓		✓		✓		
4	Otros tipos de residuos punzocortantes (vidrios rotos) se empaquetan en papeles o cajas debidamente sellados.	✓		✓		✓		
5	Los residuos procedentes de las fuentes radioactivas encapsuladas como Cobalto (Co-60), Cesio (Cs-137) y el Iridio (Ir-192) son almacenados en sus contenedores de seguridad, así como los residuos procedentes de las fuentes radioactivas no encapsuladas tales como agujas, algodón, vasos, viales, papel, etc., que hayan tenido contacto con algún radioisótopo líquido.	✓		✓		✓		
<b>Almacenamiento Intermedio</b>								
6	Se cuenta con un área exclusiva para el almacenamiento intermedio y los residuos embazados provenientes de los diferentes servicios se depositan en recipientes acondicionados para tal fin, los mismo que se mantienen debidamente tapados y la puerta cerrada.	✓		✓		✓		
7	Una vez llenos los recipientes no permanecen en estos ambientes más de 12 horas y el área se mantiene limpia y desinfectada.	✓		✓		✓		
<b>Transporte o Recolección Interna</b>								
8	El personal de limpieza recoge los residuos de acuerdo a la frecuencia de generación del servicio o cuando el recipiente está lleno has las 2/3 partes de su capacidad, en el caso del almacenamiento primario y cuando esté totalmente lleno en el caso del almacenamiento intermedio.	✓		✓		✓		
9	El personal de limpieza tiene y hace uso del equipo de protección personal respectivo: Ropa de trabajo, guantes, mascarilla y calzado antiderrapante.	✓		✓		✓		
10	Las bolsas cerradas se sujetan por la parte superior y se mantienen alejadas del cuerpo durante su traslado, sin arrastrarlas por el suelo.	✓		✓		✓		
11	El transporte de los residuos se realiza por las rutas y horarios establecidos.	✓		✓		✓		
12	Los residuos de alimentos se trasladan directamente al almacenamiento final según las rutas y el horario establecido sin destinarlo para otros usos.	✓		✓		✓		
13	En caso de contar con ascensores, el uso de estos es exclusivo durante el traslado de los residuos de acuerdo al horario establecido y son desinfectados después de su uso.	✓		✓		✓		
14	El personal de limpieza se asegura que el recipiente se encuentre limpio luego del traslado y acondicionado con la bolsa NUEVA respectiva para su uso posterior.	✓		✓		✓		
15	Los residuos procedentes de fuentes radioactivas encapsuladas y no encapsuladas son transportados por el personal IPEN según norma.	✓		✓		✓		

Almacenamiento Final						
16	El establecimiento de salud cuenta con un ambiente exclusivo para el almacenamiento final de los residuos y acorde con las especificaciones técnicas.	✓	✓	✓		
17	En el almacén final, los residuos se ubican de acuerdo a su clasificación en el espacio dispuesto y acondicionado para cada clase (bioccontaminados, común y especial)	✓	✓	✓		
18	Los residuos sólidos permanecen en el almacén final por un periodo de tiempo no mayor de 24 horas. Luego de la evacuación de residuos se limpia y desinfecta el almacén.	✓	✓	✓		
Tratamiento de los Residuos sólidos						
19	Los procedimientos de tratamiento de los residuos se realizan de acuerdo a lo establecido por el proveedor del equipo (autoclave, horno microondas, incinerados)	✓	✓	✓		
20	Los trabajadores que realizan el tratamiento de los residuos, tiene la competencias técnicas para realizar este trabajo cuentan y usan el equipo de protección personal: ropa de trabajo, guantes, zapatos de seguridad, respiradores.	✓	✓	✓		
21	En el área de tratamiento existen: cartel con el procedimiento de operación y señalización de seguridad.	✓	✓	✓		
22	El transporte de las bolsas de los residuos del almacenamiento final al área de tratamiento se realiza con coches de transporte a fin de evitar el contacto con el cuerpo así como para no arrastrarlas por el piso a las bolsas.	✓	✓	✓		
23	Los operadores de los equipos de tratamiento verifican que se mantengan los parámetros de tratamiento (temperatura, humedad, volumen de llenado, tiempo de tratamiento, etc.) en los niveles establecidos.	✓	✓	✓		
Recolección Externa						
24	Los residuos se pesan evitando derrames y contaminación, así como el contacto de las bolsas con el cuerpo del operario.	✓	✓	✓		
25	Las bolsas de residuos se trasladan a las unidades de transporte a través de rutas establecidas y utilizando equipos de protección personal (guantes, botas de PVC, respirador y ropa de trabajo).	✓	✓	✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable [  ]    Aplicable después de corregir [  ]    No aplicable [  ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Ninaja Socapuca Diana Jeanett    DNI: 60487738

Especialidad del validador: Especialista en Emergencias y Desastres.

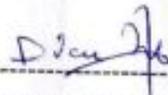
<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Lima 30 de Junio del 2021



Firma del Experto Informante.

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita): Jenny Peceros Silvera

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Maestría con mención Gestión Pública de la Universidad, en la sede Lima Norte, promoción 2021-1, aula B4, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación.

El título de investigación es: *Eficiencia de los trabajadores en el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios del Área de Emergencia de un Hospital Público, 2021* y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Firma

Apellidos y nombre: Cintya Elena Lavado Chirhuana  
DNI: 44107421

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### **Variable:** Eficiencia

Según Ramón George et al (2017) mencionaron que la eficiencia es el grado en que el sistema de salud efectúa la máxima contribución a las metas sociales definidas dados los recursos disponibles. Si se obtienen mejores resultados con menor gasto de recursos o menores esfuerzos, se habrá incrementado la eficiencia (p.1155).

### **Dimensiones de las variables:**

#### Dimensión 1: Conocimiento

Según Segarra, Bou (2005) mencionan que el conocimiento es un recurso heterogéneo y sostenible que lo deriva de su naturaleza compleja e idiosincrásica valioso para las entidades. Así mismo el conocimiento cambia la naturaleza de las decisiones de inversión en recursos (p.176)

#### Dimensión 2: Aplicación

Según Sánchez Vargas et al (2017) mencionaron que la importancia en la minimización de riesgos o infecciones por agentes contaminantes se efectúa por medio de normas aplicadas a métodos ejecutados en múltiples técnicas. Así son los que conforman la bioseguridad, la cual es aplicada en los contextos considerados potencialmente contagiosos por ello, es fundamental el uso adecuado de las herramientas que están a disposición de todos quienes trabajan en espacios susceptibles de sufrir un accidente biológico o de generar daño en la naturaleza por el mal manejo de los residuos (p.77).

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: *Eficencia*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos
Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce cuál es la diferencia entre basura y residuo.</li> <li>• Tiene usted conocimiento de la norma técnica de manejo de residuos sólidos hospitalarios.</li> <li>• Tiene conocimiento sobre el depósito de los residuos sólidos hospitalarios.</li> <li>• Sabes UD donde se depositan los residuos del hospital.</li> <li>• Sabe Ud. que existe un plan de manejo de residuos sólidos en el centro de salud.</li> </ul>	1,2,4,5,6	Eficiente (8-11)
Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe cumplimiento de la norma técnica de manejo de residuos sólidos hospitalarios</li> <li>• Qué tipo de residuos manipula usted</li> <li>• Los desechos punzocortantes los coloca</li> <li>• Hay en su servicio registro de casos reportados por contaminación con desechos sólidos Hospitalarios</li> <li>• Ha recibido capacitación para el manejo de los desechos hospitalarios sólidos</li> <li>• Uso de equipo de protección por personal que manipula los residuos hospitalarios.</li> </ul>	3,7,8,9,10,11	Regular (4-7)  Deficiente (0-3)

Fuente: Elaboración propia.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE *influencia de la efectividad***

Nº	DIMENSIONES / Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
	<b>Conocimiento</b>							
1	Conoce cuál es la diferencia entre basura y residuo	✓		✓		✓		
2	Tiene usted conocimiento de la norma técnica de manejo de residuos sólidos hospitalarios	✓		✓		✓		
4	Tiene conocimiento sobre el depósito de los residuos sólidos hospitalarios	✓		✓		✓		
5	Sabes UD donde se depositan los residuos del hospital	✓		✓		✓		
6	Sabe Ud. que existe un plan de manejo de residuos sólidos en el centro de salud	✓		✓		✓		
	<b>Aplicación</b>							
3	Existe cumplimiento de la norma técnica de manejo de residuos sólidos hospitalarios	✓		✓		✓		
7	Qué tipo de residuos manipula usted	✓		✓		✓		
8	Los desechos punzocortantes los coloca	✓		✓		✓		
9	Hay en su servicio registro de casos reportados por contaminación con desechos sólidos Hospitalarios	✓		✓		✓		
10	Ha recibido capacitación para el manejo de los desechos hospitalarios sólidos	✓		✓		✓		
11	Uso de equipo de protección por personal que manipula los residuos hospitalarios	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Es Suficiente

Opinión de aplicabilidad: Aplicable []    Aplicable después de corregir [  ]    No aplicable [  ]

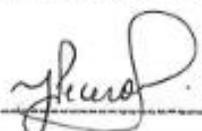
Apellidos y nombres del juez validador. Dr.(Mg.) PECEROS SILVERA JENNY ..... DNI: 10524395 .....

Especialidad del validador: MAESTRA EN GESTIÓN PÚBLICA .....

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima 30 de Junio del 2021



Firma del Experto Informante.



## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

**Variable:** Manejo de Residuos Hospitalarios

Según MINSA/DIGESA (2012) considera que es practica técnica operativa que implica manipulación, acondicionamiento transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otra forma técnica operativa utilizada desde la generación hasta la disposición final.

**Dimensiones de las variables:** Minsa/ DIGESA 2012 – Norma técnica N°096

Dimensión 1: Acondicionamiento

Consiste en preparar o acomodar los servicios y áreas con insumos (bolsas), recipientes (tachos), adecuados para las diversas clases de residuos sólidos que generan las áreas. Así mismo la clasificación de los residuos sólido se da a través de la bolsa Roja con su símbolo de bioseguridad, los residuos comunes a través de la bolsa Negra sin símbolo, los residuos especiales a través de la bolsa Amarilla sin ningún símbolo. Los residuos punzocortantes se clasifican en un recipiente rígido y con el símbolo de bioseguridad.

Dimensión 2: Segregación y almacenamiento primario

La segregación es una etapa en el manejo de los residuos sólidos y consiste en la separación y la ubicación según el recipiente que le corresponde, a su vez el personal cumple con las normas de manera obligatoria.

Dimensión 3: Almacenamiento intermedio

Es el lugar establecido donde se recepcionarán momentáneamente los residuos que son generados en los distintos servicios o áreas que están distribuidos adecuadamente, por lo cual esta implementado de acuerdo al volumen de los residuos generados.

Dimensión 4: Transporte y recolección interna

Se trata de una actividad para la recolección de los residuos sólidos de cada área o servicio de un hospital cuyo destino es el almacenamiento central dentro de los EEES y SMA. Esta labor es efectuada por el personal EPP apropiadamente equipados con las vestimentas de protección y herramientas de seguridad para ejecutar la acción. De la misma forma los vehículos de transporte tienen que estar debidamente adecuados para el almacenamiento de los residuos comunes, biocontaminantes y especiales.

Dimensión 5: Almacenamiento final

Es donde los residuos sólidos hospitalarios son almacenamiento en un ambiente temporal para luego hacer la disposición final de los residuos. Por tal motivo los ambientes tienen que tener la capacidad para su almacenamiento y deben de estar señalizados, ventilados según sean residuos comunes, biocontaminantes y especiales, aislado de roedores e insectos, tienen que tener una ruta

libre de tránsito evitando los estacionamientos de los autos, a su vez tienen que estar desinfectados con un hábito de limpieza, la estructura debe tener pisos y paredes lavables contando con tuberías de desagüe, también el personal que esté a cargo de la limpieza tiene que tener y hacer uso de la protección y herramientas de seguridad personal.

#### Dimensión 6: Tratamiento de los residuos sólidos

Se define como un procedimiento que nos ayuda a mejorar las estructuras físicas, químicas y biológicas de los residuos sólidos hospitalarios con la finalidad de disminuir o quitar los peligros que pueden causar daños al medio ambiente y a la salud pública para así ser más infalibles en las condiciones de almacenamiento, transporte y disposición final todo esto se realiza con una empresa dedicada al servicio de residuos sólidos (EPSRS) la cual tiene que estar registrada y autorizada, conjuntamente todos los tratamientos deben tener el instrumento ambiental.

#### Dimensión 7: Recolección externa

Se da con el control del peso de los residuos, se tiene que hacer diariamente para evitar los derrames y la contaminación de los establecimientos de la salud, que tiene que llevar un control del peso de los residuos para que puedan ser trasladados a los vehículos de transporte.

**MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**
*Variable: Manejo De Residuos Sólidos Hospitalarios*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos	
Acondicionamiento	Clasificación de residuos Material punzocortante	1,2	Eficiente (93-125)	
Segregación y almacenamiento primarios	Capacidad de uso de los recipientes Selección de residuos punzocortantes Clasificación de residuos radioactivos	3,4,5		
Almacenamiento intermedio	Separación de los residuos embazados Tiempo límite de almacenamiento	6,7		
Transporte y recolección interna	Recolección de residuos Uso de EPP Traslados de residuos Transporte de residuos Traslados de residuos orgánicos Traslados mediante el uso de ascensores Inspección de traslado de residuos Traslados de los residuos por el personal IPEN	8,9,10,11,12 13,14,15		Regular (59-92)
Almacenamiento final	Ambientes para su almacenamiento Clasificación en el almacén final Tiempo límite en el almacén final	16,17,18		Deficiente (25-58)
Tratamiento de los residuos sólidos	Procedimientos del tratamiento de residuos Uso adecuado de EPP Señalización del procedimiento de seguridad Transporte seguro de los residuos Verificación de parámetros establecidos	19,20,21,22,23		
Recolección externa	Control del peso de los residuos Transporte de los residuos externos	24,25		

Fuente: Elaboración propia.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE *Manejo De Residuos Sólidos Hospitalarios***

Nº	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Almacenamiento</b>							
1	El servicio cuenta con el tipo y la cantidad de recipientes los mismos que contienen bolsas de colores según el tipo de residuos a eliminar (residuo común bolsa negra, biocontaminantes bolsa roja, especiales bolsas amarillas). Dicha bolsa debe estar doblada al exterior recubriendo los bordes del recipiente.	✓		✓		✓		
2	Para el material punzocortante se cuenta con recipientes rígido(s), especial (es) el mismo que está bien ubicado de tal manera que no se volteo o caiga y se ubica cerca a la fuente de generación.	✓		✓		✓		
	<b>Segregación y Almacenamiento Primario</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
3	El personal asistencial elimina los residuos en el recipiente respectivos de acuerdo a su clase con un mínimo de manipulación y utilizan el recipiente hasta las dos terceras partes de su capacidad.	✓		✓		✓		
4	Otros tipos de residuos punzocortantes (vidrios rotos) se empaquen en papeles o cajas debidamente sellados.	✓		✓		✓		
5	Los residuos procedentes de las fuentes radioactivas encapsuladas como Cobalto (Co-60), Cesio (Cs-137) y el Iridio (Ir-192) son almacenados en sus contenedores de seguridad, así como los residuos procedentes de las fuentes radioactivas no encapsuladas tales como agujas, algodón, vasos, viales, papel, etc., que hayan tenido contacto con algún radioisótopo líquido.	✓		✓		✓		
	<b>Almacenamiento Intermedio</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
6	Se cuenta con un área exclusiva para el almacenamiento intermedio y los residuos embazados provenientes de los diferentes servicios se depositan en recipientes acondicionados para tal fin, los mismo que se mantienen debidamente tapados y la puerta cerrada.	✓		✓		✓		
7	Una vez llenos los recipientes no permanecen en estos ambientes más de 12 horas y el área se mantiene limpia y desinfectada.	✓		✓		✓		
	<b>Transporte o Recolección Interna</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
8	El personal de limpieza recoge los residuos de acuerdo a la frecuencia de generación del servicio o cuando el recipiente está lleno has las 2/3 partes de su capacidad, en el caso del almacenamiento primario y cuando esté totalmente lleno en el caso del almacenamiento intermedio.	✓		✓		✓		
9	El personal de limpieza tiene y hace uso del equipo de protección personal respectivo: Ropa de trabajo, guantes, mascarilla y calzado antideslizante.	✓		✓		✓		
10	Las bolsas cerradas se sujetan por la parte superior y se mantienen alejadas del cuerpo durante su traslado, sin arrastrarlas por el suelo.	✓		✓		✓		
11	El transporte de los residuos se realiza por las rutas y horarios establecidos.	✓		✓		✓		
12	Los residuos de alimentos se trasladan directamente al almacenamiento final según las rutas y el horario establecido sin destinarlo para otros usos.	✓		✓		✓		
13	En caso de contar con ascensores, el uso de estos es exclusivo durante el traslado de los residuos de acuerdo al horario establecido y son desinfectados después de su uso.	✓		✓		✓		
14	El personal de limpieza se asegura que el recipiente se encuentre limpio luego del traslado y acondicionado con la bolsa NUEVA respectiva para su uso posterior.	✓		✓		✓		
15	Los residuos procedentes de fuentes radioactivas encapsuladas y no encapsuladas son transportados por el personal IPEN según norma.	✓		✓		✓		

	<b>Almacenamiento Final</b>	✓		✓		✓	
16	El establecimiento de salud cuenta con un ambiente exclusivo para el almacenamiento final de los residuos y acorde con las especificaciones técnicas.	✓		✓		✓	
17	En el almacén final, los residuos se ubican de acuerdo a su clasificación en el espacio dispuesto y acondicionado para cada clase (biocontaminados, común y especial)	✓		✓		✓	
18	Los residuos sólidos permanecen en el almacén final por un periodo de tiempo no mayor de 24 horas. Luego de la evacuación de residuos se limpia y desinfecta el almacén.	✓		✓		✓	
	<b>Tratamiento de los Residuos sólidos</b>	✓		✓		✓	
19	Los procedimientos de tratamiento de los residuos se realizan de acuerdo a lo establecido por el proveedor del equipo (autoclave, horno microondas, incinerados)	✓		✓		✓	
20	Los trabajadores que realizan el tratamiento de los residuos, tiene la competencias técnicas para realizar este trabajo cuentan y usan el equipo de protección personal: ropa de trabajo, guantes, zapatos de seguridad, respiradores.	✓		✓		✓	
21	En el área de tratamiento existen: cartel con el procedimiento de operación y señalización de seguridad.	✓		✓		✓	
22	El transporte de las bolsas de los residuos del almacenamiento final al área de tratamiento se realiza con coches de transporte a fin de evitar el contacto con el cuerpo así como para no arrastradas por el piso a las bolsas.	✓		✓		✓	
23	Los operadores de los equipos de tratamiento verifican que se mantengan los parámetros de tratamiento (temperatura, humedad, volumen de llenado, tiempo de tratamiento, etc.) en los niveles establecidos.	✓		✓		✓	
	<b>Recolección Externa</b>	✓		✓		✓	
24	Los residuos se pasan evitando derrames y contaminación, así como el contacto de las bolsas con el cuerpo del operario.	✓		✓		✓	
25	Las bolsas de residuos se trasladan a las unidades de transporte a través de rutas establecidas y utilizando equipos de protección personal (guantes, botas de PVC, respirador y ropa de trabajo.	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Es Suficiente

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [✓] **Aplicable después de corregir** [ ] **No aplicable** [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./Mg. PECEROS SILVERA JENNY DNI: 10524395

Especialidad del validador: MAESTRA EN GESTIÓN PÚBLICA

- <sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar el componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Lima 30 de Junio del 2021

  
 \_\_\_\_\_  
 Firma del Experto Informante.

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita): Marco Antonio Marcelo Malqui

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Maestría con mención Gestión Pública de la Universidad, en la sede Lima Norte, promoción 2021-1, aula B4, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación.

El título de investigación es: *Eficiencia de los trabajadores en el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios del Área de Emergencia de un Hospital Público, 2021* y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Firma

Apellidos y nombre: Cintya Elena Lavado Chirhuana  
DNI: 44107421

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### **Variable:** Eficiencia

Según Ramón George et al (2017) mencionaron que la eficiencia es el grado en que el sistema de salud efectúa la máxima

contribución a las metas sociales definidas dados los recursos disponibles. Si se obtienen mejores resultados con menor gasto de recursos o menores esfuerzos, se habrá incrementado la eficiencia (p.1155).

### **Dimensiones de las variables:**

#### Dimensión 1: Conocimiento

Según Segarra, Bou (2005) mencionan que el conocimiento es un recurso heterogéneo y sostenible que lo deriva de su naturaleza compleja e idiosincrásica valioso para las entidades. Así mismo el conocimiento cambia la naturaleza de las decisiones de inversión en recursos (p.176)

#### Dimensión 2: Aplicación

Según Sánchez Vargas et al (2017) mencionaron que la importancia en la minimización de riesgos o infecciones por agentes contaminantes se efectúa por medio de normas aplicadas a métodos ejecutados en múltiples técnicas. Así son los que conforman la bioseguridad, la cual es aplicada en los contextos considerados potencialmente contagiosos por ello, es fundamental el uso adecuado de las herramientas que están a disposición de todos quienes trabajan en espacios susceptibles de sufrir un accidente biológico o de generar daño en la naturaleza por el mal manejo de los residuos (p.77).

### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: *Eficiencia*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos
Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce cuál es la diferencia entre basura y residuo.</li> <li>• Tiene usted conocimiento de la norma técnica de manejo de residuos sólidos hospitalarios.</li> <li>• Tiene conocimiento sobre el depósito de los residuos sólidos hospitalarios.</li> <li>• Sabes UD donde se depositan los residuos del hospital.</li> <li>• Sabe Ud. que existe un plan de manejo de residuos sólidos en el centro de salud.</li> </ul>	1,2,4,5,6	Eficiente (8-11)
Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe cumplimiento de la norma técnica de manejo de residuos sólidos hospitalarios</li> <li>• Qué tipo de residuos manipula usted</li> <li>• Los desechos punzocortantes los coloca</li> <li>• Hay en su servicio registro de casos reportados por contaminación con desechos sólidos Hospitalarios</li> <li>• Ha recibido capacitación para el manejo de los desechos hospitalarios sólidos</li> <li>• Uso de equipo de protección por personal que manipula los residuos hospitalarios.</li> </ul>	3,7,8,9,10,11	Regular (4-7)  Deficiente (0-3)

Fuente: Elaboración propia.



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE *influencia de la efectividad***

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>Conocimiento</b>								
1	Conoce cuál es la diferencia entre basura y residuo	✓		✓		✓		
2	Tiene usted conocimiento de la norma técnica de manejo de residuos sólidos hospitalarios	✓		✓		✓		
4	Tiene conocimiento sobre el depósito de los residuos sólidos hospitalarios	✓		✓		✓		
5	Sabes UD donde se depositan los residuos del hospital	✓		✓		✓		
6	Sabe Ud. que existe un plan de manejo de residuos sólidos en el centro de salud	✓		✓		✓		
<b>Aplicación</b>								
3	Existe cumplimiento de la norma técnica de manejo de residuos sólidos hospitalarios	✓		✓		✓		
7	Qué tipo de residuos manipula usted	✓		✓		✓		
8	Los desechos punzocortantes los coloca	✓		✓		✓		
9	Hay en su servicio registro de casos reportados por contaminación con desechos sólidos Hospitalarios	✓		✓		✓		
10	Ha recibido capacitación para el manejo de los desechos hospitalarios sólidos	✓		✓		✓		
11	Uso de equipo de protección por personal que manipula los residuos hospitalarios	✓		✓		✓		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

---

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable** [X]            **Aplicable después de corregir** [ ]            **No aplicable** [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ (Mg) Marcos Antonio Marcelo Malqui ..... DNI: 10880148

Especialidad del validador: Maestro en Gestión Pública .....

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima 30 de Junio del 2021

  
 -----  
**Firma del Experto Informante.**

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita): Marco Antonio Marcelo Malqui

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Maestría con mención Gestión Pública de la Universidad, en la sede Lima Norte, promoción 2021-1, aula B4, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación.

El título de investigación es: *Eficiencia de los trabajadores en el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios del Área de Emergencia de un Hospital Público, 2021* y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Firma

Apellidos y nombre: Cintya Elena Lavado Chirhuana  
DNI: 44107421

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

**Variable:** Manejo de Residuos Hospitalarios

Según MINSA/DIGESA (2012) considera que es practica técnica operativa que implica manipulación, acondicionamiento transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otra forma técnica operativa utilizada desde la generación hasta la disposición final.

**Dimensiones de las variables:** Minsa/ DIGESA 2012 – Norma técnica N°096

Dimensión 1: Acondicionamiento

Consiste en preparar o acomodar los servicios y áreas con insumos (bolsas), recipientes (tachos), adecuados para las diversas clases de residuos sólidos que generan las áreas. Así mismo la clasificación de los residuos sólido se da a través de la bolsa Roja con su símbolo de bioseguridad, los residuos comunes a través de la bolsa Negra sin símbolo, los residuos especiales a través de la bolsa Amarilla sin ningún símbolo. Los residuos punzocortantes se clasifican en un recipiente rígido y con el símbolo de bioseguridad.

Dimensión 2: Segregación y almacenamiento primario

La segregación es una etapa en el manejo de los residuos sólidos y consiste en la separación y la ubicación según el recipiente que le corresponde, a su vez el personal cumple con las normas de manera obligatoria.

Dimensión 3: Almacenamiento intermedio

Es el lugar establecido donde se recepcionarán momentáneamente los residuos que son generados en los distintos servicios o áreas que están distribuidos adecuadamente, por lo cual esta implementado de acuerdo al volumen de los residuos generados.

Dimensión 4: Transporte y recolección interna

Se trata de una actividad para la recolección de los residuos sólidos de cada área o servicio de un hospital cuyo destino es el almacenamiento central dentro de los EESS y SMA. Esta labor es efectuada por el personal EPP apropiadamente equipados con las vestimentas de protección y herramientas de seguridad para ejecutar la acción. De la misma forma los vehículos de transporte tienen que estar debidamente adecuados para el almacenamiento de los residuos comunes, biocontaminantes y especiales.

Dimensión 5: Almacenamiento final

Es donde los residuos sólidos hospitalarios son almacenamiento en un ambiente temporal para luego hacer la disposición final de los residuos. Por tal motivo los ambientes tienen que tener la capacidad para su almacenamiento y deben de estar señalizados, ventilados según sean residuos comunes, biocontaminantes y especiales, aislado de roedores e insectos, tienen que tener una ruta libre de transito evitando los estacionamientos de los autos, a su vez tienen que estar desinfectados

con un hábito de limpieza, la estructura debe de tener pisos y paredes lavables contando con tuberías de desagüe, también el personal que esté a cargo de la limpieza tiene que tener y hacer uso de la protección y herramientas de seguridad personal.

#### Dimensión 6: Tratamiento de los residuos sólidos

Se define como un procedimiento que nos ayuda a mejorar las estructuras físicas, químicas y biológicas de los residuos sólidos hospitalarios con la finalidad de disminuir o quitar los peligros que pueden causar daños al medio ambiente y a la salud pública para así ser más infalibles en las condiciones de almacenamiento, transporte y disposición final todo esto se realiza con una empresa dedicada al servicio de residuos sólidos (EPSRS) la cual tiene que estar registrada y autorizada, conjuntamente todos los tratamientos deben de tener el instrumento ambiental.

#### Dimensión 7: Recolección externa

Se da con el control del peso de los residuos, se tiene que hacer diariamente para así evitar los derrames y la contaminación de los establecimientos de la salud, que tiene que llevar un control del peso de los residuos para que puedan ser trasladados a los vehículos de transporte.

### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: *Manejo De Residuos Sólidos Hospitalarios*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos
Acondicionamiento	Clasificación de residuos Material punzocortante	1,2	Eficiente (93-125)  Regular (59-92)  Deficiente (25-58)
Segregación y almacenamiento primarios	Capacidad de uso de los recipientes Selección de residuos punzocortantes Clasificación de residuos radioactivos	3,4,5	
Almacenamiento intermedio	Separación de los residuos embazados Tiempo límite de almacenamiento	6,7	
Transporte y recolección interna	Recolección de residuos Uso de EPP Traslados de residuos Transporte de residuos Traslados de residuos orgánicos Traslados mediante el uso de ascensores Inspección de traslado de residuos Traslados de los residuos por el personal IPEN	8,9,10,11,12 13,14,15	
Almacenamiento final	Ambientes para su almacenamiento Clasificación en el almacén final Tiempo límite en el almacén final	16,17,18	
Tratamiento de los residuos sólidos	Procedimientos del tratamiento de residuos Uso adecuado de EPP Señalización del procedimiento de seguridad Transporte seguro de los residuos Verificación de parámetros establecidos	19,20,21,22,23	
Recolección externa	Control del peso de los residuos Transporte de los residuos externos	24,25	

Fuente: Elaboración propia.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE *Manejo De Residuos Sólidos Hospitalarios***

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>Almacenamiento</b>								
1	El servicio cuenta con el tipo y la cantidad de recipientes los mismos que contienen bolsas de colores según el tipo de residuos a eliminar (residuo común bolsa negra, biocontaminantes bolsa roja, especiales bolsas amarillas). Dicha bolsa debe estar doblada al exterior recubriendo los bordes del recipiente.	✓		✓		✓		
2	Para el material punzocortante se cuenta con recipientes rígido(s), especial (es) el mismo que está bien ubicado de tal manera que no se voltee o caiga y se ubica cerca a la fuente de generación.	✓						
<b>Segregación y Almacenamiento Primario</b>								
3	El personal asistencial elimina los residuos en el recipiente respectivos de acuerdo a su clase con un mínimo de manipulación y utilizan el recipiente hasta las dos terceras partes de su capacidad.	✓		✓		✓		
4	Otros tipos de residuos punzocortantes (vidrios rotos) se empaican en papeles o cajas debidamente sellados.	✓		✓		✓		
5	Los residuos procedentes de las fuentes radioactivas encapsuladas como Cobalto (Co-60), Cesio (Cs-137) y el Iridio (Ir-192) son almacenados en sus contenedores de seguridad, así como los residuos procedentes de las fuentes radioactivas no encapsuladas tales como agujas, algodón, vasos, viales, papel, etc., que hayan tenido contacto con algún radioisótopo líquido.	✓		✓		✓		
<b>Almacenamiento Intermedio</b>								
6	Se cuenta con un área exclusiva para el almacenamiento intermedio y los residuos embazados provenientes de los diferentes servicios se depositan en recipientes acondicionados para tal fin, los mismo que se mantienen debidamente tapados y la puerta cerrada.	✓		✓		✓		
7	Una vez llenos los recipientes no permanecen en estos ambientes más de 12 horas y el área se mantiene limpia y desinfectada.	✓		✓		✓		
<b>Transporte o Recolección Interna</b>								
8	El personal de limpieza recoge los residuos de acuerdo a la frecuencia de generación del servicio o cuando el recipiente está lleno has las 2/3 partes de su capacidad, en el caso del almacenamiento primario y cuando esté totalmente lleno en el caso del almacenamiento intermedio.	✓		✓		✓		
9	El personal de limpieza tiene y hace uso del equipo de protección personal respectivo: Ropa de trabajo, guantes, mascarilla y calzado antideslizante.	✓		✓		✓		
10	Las bolsas cerradas se sujetan por la parte superior y se mantienen alejadas del cuerpo durante su traslado, sin arrastrarlas por el suelo.	✓		✓		✓		
11	El transporte de los residuos se realiza por las rutas y horarios establecidos.	✓		✓		✓		
12	Los residuos de alimentos se trasladan directamente al almacenamiento final según las rutas y el horario establecido sin destinarlo para otros usos.	✓		✓		✓		
13	En caso de contar con ascensores, el uso de estos es exclusivo durante el traslado de los residuos de acuerdo al horario establecido y son desinfectados después de su uso.	✓		✓		✓		
14	El personal de limpieza se asegura que el recipiente se encuentre limpio luego del traslados y acondicionado con la bolsa NUEVA respectiva para su uso posterior.	✓		✓		✓		
15	Los residuos procedentes de fuentes radioactivas encapsuladas y no encapsuladas son transportados por el personal IPEN según norma.	✓		✓		✓		
<b>Almacenamiento Final</b>								
16	El establecimiento de salud cuenta con un ambiente exclusivo para el almacenamiento final de los residuos y acorde con las especificaciones técnicas.	✓		✓		✓		

17	En el almacén final, los residuos se ubican de acuerdo a su clasificación en el espacio dispuesto y acondicionado para cada clase (biocontaminados, común y especial)	✓		✓		✓	
18	Los residuos sólidos permanecen en el almacén final por un periodo de tiempo no mayor de 24 horas. Luego de la evacuación de residuos se limpia y desinfecta el almacén.	✓		✓		✓	
<b>Tratamiento de los Residuos sólidos</b>		✓		✓		✓	
19	Los procedimientos de tratamiento de los residuos se realizan de acuerdo a lo establecido por el proveedor del equipo (autoclave, horno microondas, incinerados)	✓		✓		✓	
20	Los trabajadores que realizan el tratamiento de los residuos, tiene la competencias técnicas para realizar este trabajo cuentan y usan el equipo de protección personal: ropa de trabajo, guantes, zapatos de seguridad, respiradores.	✓		✓		✓	
21	En el área de tratamiento existen: cartel con el procedimiento de operación y señalización de seguridad.	✓		✓			
22	El transporte de las bolsas de los residuos del almacenamiento final al área de tratamiento se realiza con coches de transporte a fin de evitar el contacto con el cuerpo así como para no arrastrarlas por el piso a las bolsas.	✓		✓		✓	
23	Los operadores de los equipos de tratamiento verifican que se mantengan los parámetros de tratamiento (temperatura, humedad, volumen de llenado, tiempo de tratamiento, etc.) en los noveles establecidos.	✓		✓		✓	
<b>Recolección Externa</b>		✓		✓		✓	
24	Los residuos se pasan evitando derrames y contaminación, así como el contacto de las bolsas con el cuerpo del operario.	✓		✓		✓	
25	Las bolsas de residuos se trasladan a las unidades de transporte a través de rutas establecidas y utilizando equipos de protección personal (guantes, botas de PVC, respirador y ropa de trabajo.	✓		✓		✓	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable**     **Aplicable después de corregir** [ ]    **No aplicable** [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ (Mg): Marco Antonio Marcelo Malqui .....    DNI: 10880148

Especialidad del validador: Maestría en Gestión Pública .....

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

**Lima 30 de Junio del 2021**

  
 .....  
**Firma del Experto Informante.**

## Anexo 4: Autorización de aplicación del instrumento firmado por la respectiva autoridad



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Lima, 5 de julio de 2021  
Carta P. 0563-2021-UCV-VA-EPG-F01/J

Dr.  
Fernando Ramos Neyra  
Director  
Hospital de Emergencias Pediátricas



De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a LAVADO CHIRHUANA, CINTYA ELENA; identificada con DNI N° 44107421 y con código de matrícula N° 7001200493; estudiante del programa de MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRA, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado:

### **Eficiencia de los Trabajadores en el Manejo de Residuos Hospitalarios del Área de Emergencia de un Hospital Público Lima-2021**

Con fines de investigación académica, solicito a su digna persona otorgar el permiso a nuestra estudiante, a fin de que pueda obtener información, en la institución que usted representa, que le permita desarrollar su trabajo de investigación. Nuestra estudiante investigador LAVADO CHIRHUANA, CINTYA ELENA asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de haber finalizado el mismo con la asesoría de nuestros docentes.

Agradeciendo la gentileza de su atención al presente, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,



Dr. Carlos Venturo Orbegoso  
Jefe  
ESCUELA DE POSGRADO  
UCV FILIAL LIMA  
CAMPUS LIMA NORTE

Somos la universidad de los  
que quieren salir adelante.



[ucv.edu.pe](http://ucv.edu.pe)

## Anexo 5: Validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos.

9: RSTRI6																												5		Visible: 58 de 58 variables	
	RS A1	RS...	RSS A1	RSSA2	RSS...	RSAI1	RSAI2	RSTRI1	RSTRI2	RSTRI3	RSTRI4	RSTRI5	RSTRI6	RSTRI7	RSTRI8	RSAF1	RSAF2	RSAF3	RST1	RST2	RST3	RST4	RST5	RSRE1	RSRE2						
1	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5						
2	5	5	3	5	4	3	5	5	5	4	5	3	5	5	4	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5						
3	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5						
4	4	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	2	4	5	5	4	5	4						
5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	3	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5						
6	4	5	4	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	4	3	5	3						
7	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	4	5	4	4	3	5						
8	5	3	3	5	4	5	4	3	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	3	5	4	5	5						
9	3	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4						
10	4	5	4	5	5	2	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	2	3	5	5	5						
11	5	5	4	4	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	3	3	4	5	5	3	5	4	2	4						
12	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	5	3	2	1	1	2	1	4	4						
13	4	5	2	5	5	5	2	5	5	5	2	4	5	3	4	5	5	1	1	1	3	1	2	5	5						
14	2	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	4	1	1	2	1	3	1	5	5						
15	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	5	3	1	1	2	2	1	1	5	2						
16	5	5	2	1	2	1	2	1	3	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	5	5	5	4	3	5						
17	5	5	1	2	1	2	1	2	3	2	1	3	1	1	1	3	1	2	1	3	4	5	5	5	5						
18	5	5	2	1	1	2	1	1	3	3	1	2	1	1	2	1	3	1	3	5	3	5	4	5	5						
19	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	5	3	5	3	5	5						
20	5	4	2	1	2	1	2	1	3	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	5	2						
21	4	5	1	2	1	2	1	2	3	2	1	3	1	1	1	3	1	2	1	2	5	2	2	2	5						
22	3	5	2	1	1	2	1	1	3	3	1	2	1	1	2	1	3	1	2	2	2	5	2	2	5						

Vista de datos    Vista de variables

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda																											
9: RSTR16 5 Visible: 58 de 58 variables																											
	RS A1	RS...	RSS A1	RSSA2	RSS...	RS A1	RS A2	RSTR1	RSTR2	RSTR3	RSTR4	RSTR5	RSTR6	RSTR7	RSTR8	RS A1	RS A2	RS A3	RST1	RST2	RST3	RST4	RST5	RSRE1	RSRE2		
22	3	5	2	1	1	2	1	1	3	3	1	2	1	1	2	1	3	1	2	2	2	5	2	2	5		
23	4	4	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	3	5	2	5	5	5		
24	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	4	4	5	5	5	5	3	4	4	5		
25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4		
26	5	5	3	5	3	3	5	5	5	4	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4		
27	3	5	5	5	5	5	4	5	5	3	4	5	2	2	5	5	5	3	3	4	5	4	5	5	5		
28	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	5		
29	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	3	5	4	5	5	5	3	5	5	4	4	5	4	5	5		
30	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
31	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	5	5	3	3	5	5	5		
32	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	3	5	3	5	3	3	4	5	3	5	3	5	3	5	5		
33	5	4	4	5	4	4	5	5	4	3	5	3	4	5	5	5	5	3	4	3	5	5	4	5	5		
34	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	3	5	5	5	4	4	3	4	5	5		
35	5	4	4	5	5	4	3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5		
36	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5		
37	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4		
38	5	5	3	5	5	5	4	5	5	4	5	5	3	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5		
39	4	4	4	5	3	5	5	5	4	3	5	5	3	3	4	5	5	5	5	5	3	4	4	5	4		
40	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4		
41	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	5		
42	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	3	5	4	5	5	4	5	3	4	5	5	3	5	5		
43	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	3	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4		

Vista de datos Vista de variables

9 : RSTRI6																												5		Visible: 58 de 58 variables	
	RS A1	RS...	RSS A1	RSSA2	RSS...	RSAI1	RSAI2	RSTRI1	RSTRI2	RSTRI3	RSTRI4	RSTRI5	RSTRI6	RSTRI7	RSTRI8	RSFA1	RSFA2	RSFA3	RST1	RST2	RST3	RST4	RST5	RSRE1	RSRE2						
43	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	3	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4						
44	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	3	4	5	5	5	3	3	5						
45	5	5	5	5	5	4	5	4	2	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	3						
46	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4	4	5	3	5	3	5	5	5	3	5						
47	5	3	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	3	5	5	3	5	5	5	4	2	5	5	5						
48	5	3	5	3	3	4	4	3	2	5	2	5	4	2	4	2	5	5	3	5	5	2	3	3	3						
49	5	5	5	5	5	3	5	2	4	3	4	2	2	4	3	4	5	5	5	3	4	2	5	2	2						
50	2	4	5	3	3	4	2	1	4	2	3	3	4	5	5	2	5	5	3	2	5	3	4	3	4						
51	1	1	5	4	3	4	3	5	5	5	3	5	1	5	5	3	2	3	3	5	5	2	5	4	5						
52	2	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	5	3	2	1	1	2	1	2	5						
53	3	5	2	5	5	5	2	5	5	5	2	4	5	3	4	5	5	1	1	1	3	1	2	3	4						
54	1	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	4	1	1	2	1	3	1	1	2						
55	2	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	5	3	1	1	2	2	1	1	5	4						
56	1	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	5	3	2	1	1	2	1	1	4						
57	2	5	2	5	5	5	2	5	5	5	2	4	5	3	4	5	5	1	1	1	3	1	2	1	4						
58	3	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	4	1	1	2	1	3	1	2	1						
59	1	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	5	3	1	1	2	2	1	1	3	1						
60	1	1	5	4	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	1	2	2	4						
61	1	3	2	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	2	3	5	5	2	3	1	4						
62	1	1	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	3	3	4	5	5	3	5	4	2	1	1	1	1						
63	1	2	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	2	5	5	4	2	1	1	3						
64	3	2	3	2	5	4	3	5	5	5	2	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1						

Vista de datos    Vista de variables

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda																											
9 : RSTRI6 5 <span style="float: right;">Visible: 58 de 58 variables</span>																											
	RS A1	RS...	RSS A1	RSSA2	RSS...	RSA1	RSA2	RSTRI1	RSTRI2	RSTRI3	RSTRI4	RSTRI5	RSTRI6	RSTRI7	RSTRI8	RSAF1	RSAF2	RSAF3	RST1	RST2	RST3	RST4	RST5	RSRE1	RSRE2		
64	3	2	3	2	5	4	3	5	5	5	2	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1		
65	3	1	5	2	5	3	4	3	5	5	3	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	1	1	1	3		
66	1	4	5	3	2	2	5	4	4	4	5	5	3	4	5	5	4	4	4	5	5	2	1	1	1		
67	1	1	5	4	3	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	1	2	2	1		
68	1	1	5	4	5	5	5	5	5	2	5	5	5	2	4	5	3	4	5	5	5	2	3	3	4		
69	3	1	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	2	4	1	1		
70	3	1	5	5	5	3	5	3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	5	3	5	3	1	2	3		
71	2	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	3	1	3	1		
72	3	1	4	5	3	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	2	4	5	5	4	5	1	1	1	1		
73	4	1	5	5	4	5	5	5	4	3	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	2		
74	1	2	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	4	3	5	1	3	2	3		
75	2	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	4	5	4	4	3	1	2	3	5		
76	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5		
77	4	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	2	4	5	5	4	5	4		
78	5	4	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5		
79	4	5	4	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	1	5	5	4	3	5	3		
80	5	4	4	5	2	1	2	1	2	1	3	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	4	4	3	5		
81	5	3	3	5	1	2	1	2	1	2	3	2	1	3	1	1	1	3	1	2	1	5	4	5	5		
82	3	5	5	5	2	1	1	2	1	1	3	3	1	2	1	1	2	1	3	1	3	5	5	5	4		
83	4	5	4	5	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	3	5	5	5		
84	5	5	5	5	5	3	4	5	5	3	4	5	5	5	5	3	3	4	1	5	3	5	4	2	4		
85	5	5	5	5	5	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	4	2	5	5	4	4		

Vista de datos Vista de variables

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda																											
9: RSTR16 5 Visible: 58 de 58 variables																											
	RS A1	RS...	RSS A1	RSSA2	RSS...	RSAI1	RSAI2	RSTRI1	RSTRI2	RSTRI3	RSTRI4	RSTRI5	RSTRI6	RSTRI7	RSTRI8	RSAF1	RSAF2	RSAF3	RST1	RST2	RST3	RST4	RST5	RSRE1	RSRE2		
79	4	5	4	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	1	5	5	4	3	5	3		
80	5	4	4	5	2	1	2	1	2	1	3	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	4	4	3	5		
81	5	3	3	5	1	2	1	2	1	2	3	2	1	3	1	1	1	3	1	2	1	5	4	5	5		
82	3	5	5	5	2	1	1	2	1	1	3	3	1	2	1	1	2	1	3	1	3	5	5	5	4		
83	4	5	4	5	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	3	5	5	5		
84	5	5	5	5	5	3	4	5	5	3	4	5	5	5	5	3	3	4	1	5	3	5	4	2	4		
85	5	5	5	5	5	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	4	2	5	5	4	4		
86	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	5	3	2	1	1	2	1	5	5		
87	2	5	2	5	5	5	2	5	5	5	2	4	5	3	4	5	5	1	1	1	3	1	2	5	5		
88	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	4	1	1	2	1	3	1	5	2		
89	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	5	3	1	1	2	2	1	1	3	5		
90	5	5	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	3	3	1	2	1	1	2	1	3	1	5	5	5		
91	3	1	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	1	1	1	1		
92	1	1	5	5	5	2	5	5	5	2	5	5	5	2	4	5	3	4	5	5	5	2	1	1	1		
93	3	1	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	2	1	3	3		
94	3	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	1	1	1	1		
95	1	1	5	2	5	5	5	2	5	5	5	2	4	5	3	4	5	5	2	1	3	1	1	1	3		
96	1	3	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	4	1	1	3	1	1	1	3		
97	2	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	5	3	2	1	1	2	1	1	1		
98	1	5	2	5	5	5	2	5	5	5	2	4	5	3	4	5	5	1	1	1	3	1	2	1	1		
99	1	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	4	1	1	2	1	3	1	3	1		
100	1	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	5	3	1	1	2	2	1	1	1	1		

Vista de datos Vista de variables

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda												
18 : RS 66,00 <span style="float: right;">Visible: 58 de 58 variables</span>												
	EFT1	EFT2	EFT3	EFT4	EFT5	EFT6	EFT7	EFT8	EFT9	EFT10	EFT11	
1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	
2	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	
3	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
4	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	
5	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	
6	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	
7	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	
8	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	
9	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	
10	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
11	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	
12	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
13	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
14	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
15	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
16	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	
17	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	
18	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
19	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	
20	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
21	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	
22	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda												
18 : RS 66,00 Visible: 58 de 58 variables												
	EFT1	EFT2	EFT3	EFT4	EFT5	EFT6	EFT7	EFT8	EFT9	EFT10	EFT11	
22	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
24	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	
25	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
29	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
30	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	
32	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	
33	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	
34	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
35	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
36	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	
37	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
39	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
42	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
43	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	
44	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	

Vista de datos Vista de variables



18 : RS 66,00 Visible: 58 de 58 variables

	EFT1	EFT2	EFT3	EFT4	EFT5	EFT6	EFT7	EFT8	EFT9	EFT10	EFT11
43	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
44	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1
45	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0
46	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
47	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
48	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1
49	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
50	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0
51	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
52	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1
53	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
54	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
55	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
58	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
61	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
62	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
63	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
64	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
65	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda												
18 : RS 66,00 Visible: 58 de 58 variables												
	EFT1	EFT2	EFT3	EFT4	EFT5	EFT6	EFT7	EFT8	EFT9	EFT10	EFT11	
64	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
65	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	
66	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	
67	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
68	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	
69	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	
70	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
71	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
72	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	
73	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	
74	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
75	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	
76	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
77	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
78	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
79	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
80	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
81	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
82	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
83	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
84	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
85	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	
86	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	

Vista de datos Vista de variables



18: RS

66,00

Visible: 58 de 58 variables

	EFT1	EFT2	EFT3	EFT4	EFT5	EFT6	EFT7	EFT8	EFT9	EFT10	EFT11
79	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
80	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
81	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
82	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
83	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
84	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
86	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
87	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
88	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
89	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
90	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
91	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
92	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
93	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
94	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
95	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
96	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
97	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
98	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
99	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
100	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
101											

## Anexo 6: Instrumentos

### EFICIENCIA DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS EN EL AREA DE EMERGENCIA DE UN HOSPITAL PÚBLICO - 2021

Se solicita tenga la gentileza de dar respuesta al siguiente cuestionario para determinar la eficiencia en la gestión integral de residuos hospitalarios

Muchas gracias

1. Conoce cuál es la diferencia entre basura y residuo SI  NO
2. ¿Tiene usted conocimiento de la norma técnica de manejo de residuos sólidos hospitalarios?  
SI  NO
3. ¿Existe cumplimiento de la norma técnica de manejo de residuos sólidos hospitalarios?  
SI  NO
4. ¿Tiene conocimiento sobre el depósito de los residuos sólidos hospitalarios?  
SI  NO
5. ¿Sabes UD donde se depositan los residuos del hospital?  
TACHOS  BOTADERO  EPS.RSH  EN EL HOSPITAL
6. Sabe Ud. que existe un plan de manejo de residuos sólidos en el centro de salud  
SI  NO
7. ¿Qué tipo de residuos manipula usted?  
R. COMUNES (papeles, envases, otros)  R. PELIGROSOS  R. ESPECIAL
8. Los desechos punzocortantes los coloca usted en:  
BOLSAS PLASTICAS ROJAS  BOLSAS PLASTICAS NEGRAS   
ENVASES RIGIDOS – GALONES  ENVASES INSTITUCIONALES
9. ¿Hay en su servicio registro de casos reportados por contaminación con desechos sólidos Hospitalarios?  
SI  NO
10. ¿Ha recibido capacitación para el manejo de los desechos hospitalarios sólidos?  
SI  NO
11. ¿Uso de equipo de protección por personal que manipula los residuos hospitalarios?  
SI  NO

LISTA N° 1 DE VERIFICACION PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD Y SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO PÚBLICOS Y PRIVADOS.

ESTABLECIMIENTO DE SALUD: HOSPITAL DE EMERGENCIA PEDIATRICAS

SERVICIO: EMERGENCIA

FECHA: ...../...../.....

PUNTAJE: Si: 1 punto; No= 0 puntos; Parcial= 0.5 punto NA X

ETAPAS DE MANEJO PARA EL MEJORAMIENTO	SITUACION			
	SI CUMPLE	NO CUMPLE	PARCIALMENTE CUMPLE	NO APLICA
<b>a. Acondicionamiento</b>				
1. El servicio cuenta con el tipo y la cantidad de recipientes, los mismos que contienen bolsas de colores según el tipo de residuos a eliminar (residuo común: negro, biocontaminados: rojo, residuo especial: bolsa amarilla). Dicha bolsa debe estar doblada hacia el exterior recubriendo los bordes del recipiente.				
2. Para el material punzocortante se cuenta recipiente(s) rígido(s) especial(s) el mismo que está bien ubicado de tal manera que no se voltee o caiga y se ubica cerca a la fuente de generación.				
<b>b. Segregación y Almacenamiento Primario</b>				
3. El personal asistencial elimina los residuos en el recipiente respectivo de acuerdo a su clase con mínimo de manipulación y utilizan el recipiente hasta las dos terceras partes de su capacidad.				
4. Otros tipos de residuos punzocortantes (vidrios rotos), se empacan en papeles o cajas debidamente sellados.				
5. Los residuos procedentes de fuentes radioactivas encapsuladas como Cobalto (Co-60), Cesio (Cs-137), o el Iridio (Ir-192) son almacenados en sus contenedores de seguridad así como los residuos procedentes de radioactivas no encapsuladas tales como agujas, vasos, viales, papel etc., que hayan tenido contacto con algún radioisótopo líquido.				
<b>c. Almacenamiento Intermedio</b>				
6. Se cuenta con un área exclusiva para el almacenamiento diferentes servicios se depositan en recipientes acondicionados para tal fin, los mismos que se mantienen debidamente tapados y la puerta cerrada.				
7. Una vez llenos los recipientes no permanecen en ambiente más de 12 horas y el área se mantiene limpia y desinfectada.		menor a 3.5	entre 3.5 y	
Puntaje Parcial				
Puntaje (Sumar SI + PA)				
Criterios de Valoración				
	Muy deficiente	Deficiente	Aceptable	Satisfactorio
	Puntaje	Puntaje	Puntaje igual o mayor a 5.5 hasta menor de	Puntaje de 7
		5	7	
OBSEVACIONES:				
REVISADO:		FIRMA:		

LISTA N° 2 DE VERIFICACION PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD Y SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO PÚBLICOS Y PRIVADOS.

ESTABLECIMIENTO DE SALUD: HOSPITAL DE EMERGENCIA PEDIATRICAS

SERVICIO: EMERGENCIA

FECHA: ...../...../.....

PUNTAJE: Si: 1 punto; No= 0 puntos; Parcial= 0.5 punto NA X

ETAPAS DE MANEJO PARA EL MEJORAMIENTO	SITUACION			
	SI CUMPLE	NO CUMPLE	PARCIALMENTE CUMPLE	NO APLICA
<b>d. Transporte o Recolección Interna</b>				
8. El personal de limpieza recoge los residuos de acuerdo a la frecuencia de generación del servicio o cuando el recipiente está lleno hasta las 2/3 partes de su en caso del almacenamiento primario y cuando esté totalmente lleno en el caso del almacenamiento intermedio.				
9. El personal de limpieza tiene y hace uso del equipo de protección personal respectivo: Ropa de trabajo, guantes, mascarilla de tela y calzado antideslizante.				
10. Las bolsas cerradas se sujetan por la parte superior y mantienen alejadas del cuerpo durante su traslado, sin arrastrarlas por el suelo.				
11. El transporte de los residuos se realiza por las rutas y horarios establecidos.				
12. Los residuos de alimentos se trasladan directamente al almacenamiento final según las rutas y el horario establecidos SIN DESTINARLO para otros usos.				
13. En caso de contar con ascensores, el uso de estos exclusivo durante el traslado de los residuos de acuerdo al horario establecido y son desinfectados después de uso.				
14. El personal de limpieza se asegura que el recipiente encuentre limpio luego del traslado y acondicionado con la bolsa NUEVA respectiva para su uso posterior.				
15. Los residuos procedentes de fuentes radioactivas encapsuladas y no encapsuladas son transportados por personal del IPEN según norma.				
Puntaje Parcial				
Puntaje (Sumar SI + PA)				
Criterios de Valoración				
	Muy deficiente	Deficiente	Acceptable	Satisfactorio
	Puntaje menor a 3.5	Puntaje entre 3.5 y 5	Puntaje igual o mayor a 5.5 hasta 8 menor de 8	Puntaje de
OBSEVACIONES:				
REVISADO:				
FIRMA:				

LISTA N° 2 DE VERIFICACION PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD Y SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO PÚBLICOS Y PRIVADOS.

ESTABLECIMIENTO DE SALUD: HOSPITAL DE EMERGENCIA PEDIATRICAS

SERVICIO: EMERGENCIA

FECHA: ...../...../.....

ETAPAS DE MANEJO PARA EL MEJORAMIENTO	SITUACION			
	SI CUMPLE	NO CUMPLE	PARCIALMENTE CUMPLE	NO APLICA
<b>e. Almacenamiento Final</b>				
16. El establecimiento de salud cuenta con un ambiente exclusivo para el almacenamiento final de los residuos y acorde con las especificaciones técnicas.				
17. En el almacén final, los residuos se ubican de acuerdo a su clasificación en el espacio dispuesto y acondicionado para cada clase (biocontaminados, común y especial).				
18. Los residuos sólidos permanecen en el almacén final por un período de tiempo no mayor de 24 horas. Luego de la evacuación de residuos se limpia y desinfecta el almacén.				
<b>f. Tratamiento de los Residuos Sólidos</b>				
19. Los procedimientos de tratamiento de los residuos se realizan de acuerdo a lo establecido por el proveedor del equipo (autoclave, horno microondas, incinerador).				
20. Los trabajadores que realizan el tratamiento de los residuos, tienen las competencias técnicas para este trabajo cuentan y usan el equipo de protección personal: Ropa de trabajo, guantes, zapatos de respiradores.				
21. En el área de tratamiento existen: cartel con el procedimiento de operación y señalización de seguridad.				
22. El transporte de las bolsas de los residuos del almacenamiento final al área de tratamiento se realiza con coches de transporte a fin de evitar el contacto con el cuerpo así como para no arrastrarlas por el piso a las bolsas.				
23. Los operadores de los equipos de tratamiento verifican que se mantengan los parámetros de tratamiento (temperatura, humedad, volumen de llenado, tiempo de tratamiento, etc.) en los niveles establecidos.				
<b>g. Recolección Externa</b>				
24. Los residuos se pesan evitando derrames y contaminación, así como el contacto de las bolsas con el cuerpo del operario.				
25. Las bolsas de residuos se trasladan a las unidades de transporte a través de rutas establecidas y utilizando equipos de protección personal (guantes, botas de PVC, respirador y ropa de trabajo)				
Puntaje Parcial				
Puntaje (Sumar SI + PA)				
Criterios de Valoración				
	Muy deficiente	Deficiente	Aceptable	Satisfactorio
	Puntaje	Puntaje	Puntaje igual o mayor a 5.5 hasta menor de 10	Puntaje de 10
		entre 3.5 y 5		
OBSEVACIONES:				
REVISADO:		FIRMA:		



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, VARGAS FLORES ROSA LUZ, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "EFICIENCIA DE LOS TRABAJADORES EN EL MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS DEL ÁREA DE EMERGENCIA DE UN HOSPITAL PUBLICO,2021", cuyo autor es LAVADO CHIRHUANA CINTYA ELENA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 23.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 05 de Agosto del 2021

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
VARGAS FLORES ROSA LUZ <b>DNI:</b> 17910940 <b>ORCID:</b> 0000-0002-7570-2467	Firmado electrónicamente por: RLVARGASV el 05- 08-2021 22:01:16

Código documento Trilce: TRI - 0170945