



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

CUMPLIMIENTO DE LAS
CONDICIONES DE BIOSEGURIDAD EN
EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS
EN EL HOSPITAL DE ALTA
COMPLEJIDAD “VIRGEN DE LA
PUERTA” ESSALUD LA LIBERTAD
2016

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRO EN GERENCIA DE
PROYECTOS Y PROGRAMAS
SOCIALES

DENIS RAUL DEL BUSTO VERGEL

LIMA – PERÚ

2022

ASESOR

Mg. ALBERTO MOISES RAMON FERNANDEZ BRINGAS

JURADO DE TESIS

DR. JESÚS LORENZO CHIRINOS CÁCERES

PRESIDENTE

DR. ELMER ALEJANDRO LLANOS CUENTAS

VOCAL

DR. JOSÉ LUIS ROJAS VILCA

SECRETARIO

DEDICATORIA

A Dios y a la Virgen de la Puerta (Otuzco-Perú) y a la Santísima Virgen de Guadalupe (México) por haberme brindado la fortaleza moral y espiritual para poder continuar y concluir la presente tesis a pesar de las adversidades presentadas a lo largo de su desarrollo.

A la memoria de mi querida y sacrificada Madrecita Carmen Lilia (Mela) y al de mi querida Abuelita María Rafaela (Maquita), quienes gozan de la gloria y la paz del Señor y que desde el cielo se sentirán muy felices y satisfechas espiritualmente por el importante logro alcanzado en mi carrera profesional.

A mi querida Tía Nelly con quien pude compartir y aplicar en la práctica sus sabios consejos en los momentos más difíciles que se presentaron en la ejecución de la presente tesis, los cuales me permitieron seguir adelante y conseguir este importante objetivo.

A mi hijo Jefri Stefhan de Jesús, Ingeniero Industrial, como una muestra de ejemplo y esfuerzo de su Padre para ser cada día una mejor persona y un gran profesional.

AGRADECIMIENTOS

A la Dirección del Hospital de Alta Complejidad La Libertad “Virgen de la Puerta” Essalud y a todos sus funcionarios, Jefatura de Enfermería, jefes de Servicios y Hospitalización, Jefe de Recursos Humanos, por haberme brindado todas las facilidades para llevar a cabo el presente estudio de investigación en sus instalaciones.

A todo el personal Asistencial, Administrativo y de Servicios del Hospital, que participo voluntariamente en el presente proyecto.

AGRADECIMIENTOS

Al Mg. Alberto Fernández Bringas, mi asesor de tesis, por su apoyo en el desarrollo del pte trabajo de investigación.

A todos mis Profesores y Maestros Heredianos por los conocimientos impartidos, durante el desarrollo de mis estudios de Maestría.

A las Autoridades y Personal de la Facultad de Salud Pública y Administración de la Universidad Peruana Cayetano Heredia por brindarme las facilidades.

A las Autoridades y Personal de la Escuela de Post Grado de la Universidad Peruana Cayetano Heredia por brindarme todas las facilidades administrativas y de gestión para el cumplimiento del presente objetivo.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Tesis Autofinanciada

INDICE

RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	1
I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.1 Planteamiento del Problema	5
1.2 Pregunta principal de la investigación	8
II. MARCO TEÓRICO	9
2.1 Antecedentes de la Investigación	9
2.2 Fundamentos Teóricos	13
2.2.1 Condiciones de Bioseguridad Hospitalaria	13
2.2.2 Cumplimiento de las Condiciones de Bioseguridad	18
2.2.3 Sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional	21
2.2.4 Conocimiento	23
2.2.5 Árbol de Problemas	25
2.3 Definiciones	29
2.3.1 Los Residuos Sólidos	29
2.3.2 Gestión de los Residuos Sólidos	31
2.3.3 Manejo de Residuos Sólidos	32
III. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	40
IV. OBJETIVOS	42
4.1 Objetivo General	42
4.2 Objetivos Específicos	42
V. METODOLOGÍA	43
5.1 Diseño del Estudio	43
5.1.1 Para el Estudio del Cumplimiento de las Condiciones de Bioseguridad	43
5.1.2 Para el Estudio del Conocimiento incorporado al Personal del hospital sobre el Manejo de los Residuos Sólidos	43
5.2 Operacionalización de las Variables	45
5.3 Metodología del Rango de Puntajes	47

5.3.1 Escala Percentilar para el Cumplimiento	48
5.3.2 Escala Percentilar para el Conocimiento	47
5.4 Población y Muestra	49
5.4.1 Unidad de Análisis	49
5.4.2 Población de Estudio	49
5.4.3 Criterios de Inclusión	53
5.4.4 Criterios de Exclusión	54
5.5 Muestra	54
5.6 Tamaño de la Muestra	55
5.7 Tipo de Muestreo y procedimiento para la variable Nivel de Conocimiento	56
VI. INSTRUMENTOS	57
6.1 Instrumentos de Evaluación de las Variables	57
6.1.1 Criterios de Selección de Preguntas Claves	58
6.2 Validación y Confiabilidad de los Instrumentos	61
6.2.1 Validez	61
6.2.2 Confiabilidad	62
6.2.3 Metodología para la aplicación de los Instrumentos	62
6.2.4 Metodología para la aplicación de la Guía de Observación (Grado de Cumplimiento)	63
6.2.5 Metodología para la aplicación de la Encuesta (Conocimiento)	64
6.2.6 Aplicación de la Encuesta	66
6.2.7 Enfoque Metodológico	66
6.2.8 Etapas para la aplicación de la Metodología	67
VII. CONSIDERACIONES ÉTICAS	68
VIII. PLAN DE ANALISIS	69
IX. RESULTADOS	70
X. DISCUSIÓN	89
10.1 Sobre el Nivel de Cumplimiento	89
10.2 Sobre el Grado de Conocimiento	90
10.3 Discusión por Grupos Ocupacionales	93
10.4 Discusión sobre Preguntas Seleccionadas	94

10.5 Síntesis de la Discusión	96
XI. CONCLUSIONES	99
XII. RECOMENDACIONES	100
XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
XIV. ANEXOS	

- Anexo 01.** Resultados Desagregados: Variable Cumplimiento (8 Tablas).
- Anexo 02.** Resultados Desagregados: Variable Nivel de Conocimiento (17 Tablas).
- Anexo 03.** Proyecto de Capacitación en Gestión y Manejo de Residuos Sólidos
- Anexo 04.** Guía de Observación (Instrumento).
- Anexo 05.** Encuesta (Instrumento).
- Anexo 06.** Acta de Inspección Sanitaria al Hospital de Alta Complejidad.
- Anexo 07.** Constancia de Aprobación del Proyecto de Tesis.
- Anexo 08.** Constancia de Aceptación del Desarrollo del Proyecto.
- Anexo 09.** Constancia de Evaluación del Instrumento: Guía de Observación.
- Anexo 10.** Constancia de Evaluación del Instrumento: Nivel de Conocimiento.
- Anexo 11.** Cuestionario para Validación de Jueces para Variable Cumplimiento.
- Anexo 12.** Cuestionario para Validación de Jueces para Variable Cumplimiento.
- Anexo 13.** Cuestionario para Validación de Jueces para Variable Cumplimiento.
- Anexo 14.** Cuestionario para validación de Jueces para Variable Conocimiento.
- Anexo 15.** Cuestionario para Validación de Jueces para Variable Conocimiento.
- Anexo 16.** Cuestionario para validación de Jueces para Variable Conocimiento.
- Anexo 17.** Galería Fotográfica.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Matriz Operacional para la Variable Cumplimiento	45
Tabla N°2. Matriz Operacional para la Variable Conocimiento	46
Tabla N° 3. Aplicación de la Guía de Observación (Consultorios Externos y Servicios-Hospitalización)	50
Tabla N° 4. Población de Estudio	53
Tabla N° 5. Muestra de Estudio	54
Tabla N° 6. Criterios de Selección de Preguntas Claves: Gestión	58
Tabla N° 7. Criterios de Selección de Preguntas Claves: Manejo	59
Tabla N° 8. Criterios de Selección de Preguntas Claves: Bioseguridad	60
Tabla N° 9. Porcentaje del Grado de Cumplimiento Total y por Dimensiones	70
Tabla N° 10. Grado de Cumplimiento: Resultados Consolidados: Dimensión I-Indicadores: Acondicionamiento, Segregación, Almacenamiento Primario e Intermedio	72
Tabla N° 11. Grado de Cumplimiento: Resultados Consolidados: Dimensión II-Indicadores: Recolección y Transporte Interno	73
Tabla N° 12. Grado de Cumplimiento: Resultados Consolidados: Dimensión III-Indicadores: Almacenamiento Central y Disposición Final	74
Tabla N° 13. Resultado Total del Personal Encuestado, según su Nivel de Conocimiento	75
Tabla N° 14. Resultados del Nivel de Conocimiento del Personal (Dimensión Gestión)	76
Tabla N° 15. Resultados del Nivel de Conocimiento del Personal (Dimensión Manejo)	77
Tabla N° 16. Resultados del Nivel de Conocimiento del Personal (Dimensión Bioseguridad)	78
Tabla N° 17. Resultados del Nivel de Conocimiento General y por Grupos Ocupacionales	79
Tabla N° 18. Resultados del Nivel de Conocimiento por Dimensiones:(Dimensión Gestión) y por Grupos Ocupacionales	80

Tabla N° 19. Resultados del Nivel de Conocimiento por Dimensiones:(Dimensión Manejo) y por Grupos Ocupacionales	81
Tabla N° 20. Resultados del Nivel de Conocimiento por Dimensiones: (Dimensión Bioseguridad) y por Grupos Ocupacionales	82
Tabla N° 21. Reporte de Calificaciones por Preguntas Seleccionadas: Total	83
Tabla N°22. Reporte de Calificaciones por Preguntas Seleccionadas: Personal Asistencial	84
Tabla N° 23. Reporte de calificaciones por Preguntas Seleccionadas: Personal Administrativo	85
Tabla N°24. Reporte de calificaciones por Preguntas Seleccionadas: Personal de Servicios	86
Tabla N°25. Comparación entre Resultados de Preguntas Seleccionadas y Resultados Generales	87
Tabla N° 26. Comparación entre Resultados por Grupo Ocupacional Asistencial: Preguntas Seleccionadas y Resultados Generales	87
Tabla 27. Comparación entre Resultados por Grupo Ocupacional Administrativo: Preguntas Seleccionadas y Resultados Generales	87
Tabla 28. Comparación entre Resultados por Grupo Ocupacional Servicios de terceros: Preguntas Seleccionadas y Resultados Generales	88

RESUMEN

El manejo inadecuado de los residuos sólidos se ha convertido a nivel mundial en un tema de vital importancia, por ello el Perú aprobó en el año 2012, la Norma Técnica Sanitaria N° 096 sobre gestión y manejo de los residuos sólidos en el área de salud. En el 2016 la Diresa-La Libertad efectuó una inspección inopinada al Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta-La Libertad, encontrando que las prácticas de bioseguridad no se cumplían adecuadamente.

Con ese antecedente nos interesó investigar sobre el cumplimiento de las condiciones de bioseguridad en el manejo de los residuos sólidos, en dicho hospital, para lo cual se aplicó, se aplicó una lista de cotejo (Guía de Observación) basada en la Norma Técnica Sanitaria NTS N° 096. Asimismo, se indagó sobre el conocimiento de los trabajadores de dicho hospital acerca de esa temática aplicando un cuestionario a 559 trabajadores del hospital.

Sobre el grado de cumplimiento se encontró que el (50.2%) de los ambientes alcanzaba un cumplimiento en la categoría *bueno* (60% al 80%) de los parámetros de bioseguridad y el 47% cumplía dentro de la categoría *regular* (40% al 59%). Los resultados en la indagación acerca del nivel de conocimiento de los trabajadores mostro mayor frecuencia de respuesta en la categoría *regular* (68.87 %) y de (27.55%) de categoría *malo*.

Dado estos resultados se concluye que existe una brecha importante en el cumplimiento y conocimiento de las condiciones de bioseguridad en el manejo de los residuos sólidos, recomendándose se realicen las acciones de mejora correspondiente.

Palabras clave: manejo de residuos sólidos, bioseguridad, gestión hospitalaria.

ABSTRACT

Improper management of hospital solid waste has become a vital issue worldwide, which is why Peru approved in 2012, the Sanitary Technical Standard No. 096 on management and management of solid waste in the area of health. Diresa-La Libertad made an sanitary audit at the Hospital in 2016. The audit report showed the biosecurity practice did not fulfilled properly.

With that background we were interested in knowing the fulfillment of biosecurity conditions in the management of solid waste, in the Hospital of High Complexity "Virgen de la Puerta" Essalud-La Libertad, through a descriptive study. It was applied a check list (observation guide) based on Norma Técnica Sanitaria NTS N° 096.

Also, exploratory research about worker's level of knowledge, was developed. A survey was applied to 559 hospital workers. About the degree of compliance, the results were that 50.2% of rooms were into *good* category (parameters compliance between (60% a 80%)), and 47% compliance the *regular* (parameters compliance between 40% a 59%).

The results on worker's knowoldge showed that *regular* level calification were about 68.87% and *bad* level calification were about 27.55% was the highest frequency answer one.

We can conclude that there are gaps in the biosecurity good practices compliance and in biosecurity good practices knowledge. Our research suggests that improvement action is required.

Keywords: solid waste management, biosecurity, hospital management

INTRODUCCIÓN

La Salud Ocupacional según la Organización Mundial de la Salud-OMS¹ es considerada una actividad fundamental en el desarrollo sostenible de un país, sus acciones están dirigidas a la promoción y protección de la salud de los trabajadores y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales causadas por las condiciones de trabajo y riesgos de las diversas actividades económicas.

Durante el desarrollo de las actividades de atención e investigación médica en los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo, tales como: hospitales, clínicas, consultorios, laboratorios, etc., se generan de manera inevitable, residuos biocontaminados (conocidos como Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos (RPBI), o como desechos hospitalarios, desechos médicos regulados, desechos de bolsa roja o desechos biomédicos), los que a su vez presentan riesgos potenciales de peligrosidad y cuyo manejo inadecuado puede tener serias consecuencias para la salud del personal encargado del manejo interno y externo de los residuos.

Contribuyen también a acrecentar tales riesgos y dificultades la contaminación con agentes infecciosos y las altas concentraciones de microorganismos que son de potencial peligro como las agujas hipodérmicas, gasas, algodones, medios de cultivo, órganos anatómicos patológicos, sustancias tóxicas, inflamables y radioactivas de baja intensidad.

El personal asistencial de los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo (médicos, obstetras, enfermeras, tecnólogos médicos, técnicos de enfermería y trabajadores de servicio), están en riesgo constante de sufrir algún daño potencial como consecuencia de la exposición o contacto a dichos residuos sólidos peligrosos; destacándose los residuos punzo cortantes como los principalmente implicados en los “accidentes en trabajadores de salud” y en la transmisión de enfermedades infecciosas.

En el Perú se ha establecido una norma técnica sobre procedimientos para el manejo de residuos sólidos hospitalarios emitida por el Ministerio de Salud (MINSA)², aprobada con Resolución N° 217-2004/MINSA, donde se enfatiza que todo establecimiento de salud, debe implementar un sistema de gestión para el manejo de residuos sólidos hospitalarios (bioseguridad), orientado no solo a controlar los riesgos sino a lograr la minimización de estos, desde el punto de origen hasta su disposición final, constituyéndose en un instrumento de gestión muy valioso para los administradores y profesionales de los establecimientos de salud, con la finalidad de proteger a la población hospitalaria.

Por ello, tanto para el Ministerio de Salud del Perú y la comunidad sanitaria en general de nuestro país, el manejo de los residuos sólidos hospitalarios tiene relevancia, por cuanto de la adecuada implementación de la Normatividad y del cumplimiento de todas las etapas comprendidas en el manejo de los residuos sólidos en los establecimientos de salud, dependerá la salud del personal que

labora en ellos, así como también la de los pacientes, familiares y medio ambiente.

Una evidencia sobre lo expuesto se pudo conocer en el cuarto trimestre del año 2015 cuando el Equipo Técnico de la Unidad Funcional de Salud Ambiental y Ocupacional de la Sub Gerencia de Regulación de la Gerencia Regional de Salud La Libertad, realizó una inspección sanitaria inopinada al Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” Essalud La Libertad, para verificar el cumplimiento de la Norma Técnica N°096 MINSA/DIGESA³ (en adelante NTS N° 096), por parte del mencionado hospital en las etapas de acondicionamiento, segregación y almacenamiento primario. (Anexo 6). Encontrándose un incumplimiento al respecto de lo establecido en la Norma.

En tal sentido es importante destacar que el cumplimiento de las condiciones de bioseguridad que se reflejan en la adherencia a la NTS N° 096, puede deberse a diferentes factores como el conocimiento de las buenas prácticas de bioseguridad, el propio conocimiento de la norma técnica, la existencia de capacitaciones en temas referentes a manejos de residuos sólidos, la disponibilidad de recursos o materiales necesarios, además del desinterés o poca consciencia del personal sobre los riesgos a la salud y medio ambiente que puede producir el manejo inadecuado de los residuos sólidos.

Por ello nuestro trabajo busca establecer una línea base sobre *el “Cumplimiento de las Condiciones de Bioseguridad en el Manejo de los Residuos Sólidos en el Hospital de Alta Complejidad-Virgen de la Puerta-Essalud-La Libertad -2016”*, así como el de *explorar el conocimiento de los trabajadores sobre este tema, con fines de indagar sobre los posibles inductores del apropiado cumplimiento.*

I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

Las estadísticas nos demuestran que la población va en crecimiento y por consiguiente los establecimientos y su personal de salud. La gran demanda de usuarios se relaciona con los establecimientos de salud en lo que respecta al riesgo de contraer Infecciones Intrahospitalarias, tanto para el personal de salud como para ellos mismos, y esto constituye un problema de repercusión social. Desde este enfoque se introduce la bioseguridad, ya que el personal de salud juega un papel muy importante y de responsabilidad en el campo laboral, ya que están expuestos a distintos tipos de riesgos, por contacto directo o indirecto con fluidos corporales, instrumental, equipo y superficies contaminadas. En estas circunstancias se ve necesario que los conocimientos se encuentren actualizados con una base metodológica y científica, encaminadas a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo de adquirir infecciones accidentales. Al tener los conocimientos básicos se podrá realizar los procedimientos y cuidados al usuario con criterio y fundamento.

En el Perú el Ministerio de Salud³ en su perfil epidemiológico de Enfermedades Infecciosas del 2011 reportó una alta incidencia de enfermedades en el profesional de enfermería como: tuberculosis, SIDA, hepatitis, etc.; así también indica que son prevenibles por acciones de

prevención, enfatizando la *“exigencia del cumplimiento de los principios de la bioseguridad para proteger a los trabajadores y al paciente”*³

Entre las estrategias para proteger al profesional de la salud que trabaja en un área quirúrgica con alto riesgo biológico, se considera la aplicación de los principios de bioseguridad y la capacitación continua sobre los mismos, todo esto para disminuir el riesgo de adquirir enfermedades infectocontagiosas.

En el hospital de Alta Complejidad” Virgen de la Puerta” Essalud-La Libertad, en el periodo del segundo trimestre del 2016, se observó un incumplimiento importante de la NTS 096⁴. De acuerdo a la intervención realizada se observó que el hospital no realizaba una adecuada segregación de los diferentes tipos de desechos generados, entre los que se encuentran residuos biocontaminados y especiales, los cuales eran mezclados con desechos comunes y almacenados en contenedores.

Tampoco se cumplía con la identificación a partir de color y logotipos de las bolsas ni de contenedores según el “Acta de Inspección Sanitaria de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo” del 2015 (Anexo 05).

Por ello, a partir de estos hallazgos, nos planteamos investigar cuál es la línea base del cumplimiento de las condiciones de bioseguridad en el

manejo de residuos sólidos en el hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” ESSALUD- La Libertad.

Asimismo, planteamos explorar si el conocimiento de las condiciones de bioseguridad podría influir en el cumplimiento observado de dichas condiciones en dicho hospital. En este sentido es importante mencionar que el personal, en sus diferentes grupos ocupacionales, debería tener conocimiento de los principios de bioseguridad; entre los cuales tenemos: universalidad, uso de barreras y medios de eliminación de material contaminado. Esto permitirá minimizar el riesgo de incumplimiento de las condiciones de bioseguridad y las consecuencias de ello.

1.2. Pregunta principal de la investigación

¿Cuál es la línea de base del cumplimiento de las condiciones de bioseguridad en el manejo de residuos sólidos en el Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” ESSALUD- La Libertad, en el segundo trimestre del 2016?

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

Antecedentes Internacionales

Basantes et al.⁵ hizo un estudio descriptivo de carácter observacional prospectivo, de corte transversal para identificar los factores que determinan el cumplimiento de las normas para el manejo de los desechos hospitalarios por parte del personal que labora en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) del Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM). Para recolectar la información utilizó una guía de observación, encuestas y entrevistas. Los resultados fueron: fisioterapeutas, médicos, enfermeras y estudiantes generan más del 20% de desechos infecciosos. El personal que labora en la UTI mantiene un grado de cumplimiento mayor a 50% (80 enfermeras, 57 médicos) relacionado a la clasificación de desechos hospitalarios.

Agudelo et al.⁶ hicieron un estudio de la gestión integral de residuos sólidos peligrosos y cumplimiento de normas de bioseguridad en laboratorios de Tanatopraxia, Medellín, 2001. Su objetivo fue analizar la gestión integral de los residuos sólidos peligrosos infecciosos y químicos, el cumplimiento de las normas de bioseguridad, la cobertura de vacunación y el nivel de inmunización para hepatitis B en el personal expuesto en laboratorios de tanatopraxia de nueve funerarias de Medellín. El estudio en 46 tanatólogos evidenció que el 98% conocían los factores de

riesgo ocupacionales a los que se exponen; sin embargo, el 60% de ellos no se protegían adecuadamente.

Antecedentes Nacionales

Mamani⁷ en su tesis determinó la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad en el personal profesional que labora en la unidad de cuidados intensivos Hospital Goyeneche, Arequipa 2017. Se usó la encuesta como técnica de recolección de datos y los siguientes instrumentos: entrevista personal y cuestionario. Los resultados muestran que el nivel de conocimiento que poseen sobre Bioseguridad es alto en un 52.9%. La práctica de la aplicación de las normas de bioseguridad es buena en un 88.2%. Se concluye que no existe relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de normas de bioseguridad.

Flores⁸ aplicó una auditoría ambiental para mejorar el plan de manejo de residuos sólidos hospitalarios en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón. La muestra fueron los residuos generados por las unidades asistenciales, empleando técnicas como la observación, entrevista, análisis de contenidos y encuesta. Durante el estudio se identificaron las falencias del manejo de los residuos, además se analizó el comportamiento del personal de limpieza, cuerpo médico y el jefe de salud ambiental. También se midió el grado de cumplimiento y se encontró la unidad más crítica, para plantear estrategias de mejora dentro de un plan. En base a los

resultados, se propuso estrategias y un nuevo manejo de residuos sólidos mostrado en el plan.

Larico⁹ en su tesis sobre la determinación de la gestión ambiental de residuos sólidos hospitalarios del Centro Médico Daniel Alcides Carrión de Arequipa 2014 tuvo como objetivo evaluar el conocimiento del personal de salud en el manejo de residuos sólidos del centro Médico Daniel Alcides Carrión en las diferentes etapas como son la segregación en la fuente, la recolección, el transporte, el almacenamiento interno y almacenamiento final. Se trabajó con un universo de 65 personas, determinándose que el personal de salud tiene un conocimiento medio sobre del manejo de residuos sólidos y salud ocupacional. La mayor cantidad de residuos sólidos generados son residuos biocontaminados con 20.085 Kg /día siendo el servicio de Tópico y urgencias quien genero mayor peso gr/día con 4.880Kg/día. Las revisiones demostraron el incumplimiento de la norma en algunas etapas del manejo de residuos sólidos como en la segregación debido al desconocimiento de las características necesarias para un manejo adecuado.

Hurtado¹⁰ en su tesis doctoral sobre Propuesta de tratamiento de los residuos sólidos hospitalarios en centros menores de la ciudad de Trujillo, tomó datos en base al total de desechos sólidos generados, su generación unitaria y su composición física expresados en peso, volumen y peso por cama producidos en las diferentes salas de las clínicas en estudio. Se

encontró que los tipos y cantidades de desechos sólidos comunes son peligrosos e infecciosos, los que representan un alto riesgo y problemas en cuanto a su manejo debido al carácter infeccioso y a la heterogeneidad de su composición y además carecen de un control rígido y adecuado sobre el plan de manejo de los residuos sólido hospitalario, falta de capacitación y en algunos casos desconocimiento del plan de manejo de los residuos sólidos, por parte de los trabajadores de limpieza y otros relacionados.

En el año 2001, **Soto & Olano**¹¹ determinaron el Nivel de Conocimiento y Cumplimiento de las Normas de Bioseguridad de Enfermeras y Técnico de Enfermería que laboran en áreas de alto riesgo del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo - Essalud de Chiclayo, mediante un estudio de tipo transversal descriptivo a 117 trabajadores, evaluándose el nivel de conocimiento mediante un cuestionario y el de cumplimiento mediante una guía de observación. Los resultados obtenidos destacan que los servicios de UCI y Centro Quirúrgico obtuvieron un nivel de conocimientos alto, tanto en Enfermeras como Técnicos de Enfermería. Sobre cumplimiento de normas de bioseguridad, los resultados fueron variados, siendo el mayor el obtenido en Centro Quirúrgico (100%) y el menor en Cirugía y UCEMIN (57%), respecto al nivel de cumplimiento y el resultado general, para el nivel de cumplimiento es: nivel 3: 56,5%, nivel 2: 35% y nivel 1:8,5%. Concluyéndose que existe un alto grado de conocimiento de las normas de bioseguridad por el parte del personal de Enfermeras y Técnico de Enfermería.

2.2 Fundamentos Teóricos

2.2.1 Condiciones de Bioseguridad Hospitalaria

La Bioseguridad.

La bioseguridad es un conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones, también a los pacientes y al medio ambiente¹² Esta prevención nos permite protegernos y también al paciente y al medio ambiente de los agentes biológicos, físicos, o químicos alcanzando la prevención, obteniendo el desarrollo eficaz de los procedimientos como son el lavado de manos, uso de barreras de protección y el manejo de eliminación de residuos biocontaminados. Ministerio de Salud¹³.

Principios de la bioseguridad

Según el Manual de bioseguridad del Ministerio de Salud¹³, los principios de bioseguridad son:

Universalidad

Las normas de bioseguridad deben estar involucradas en todos los servicios indistintamente de conocer o no su serología. Se debe tener la medida de las rutinas estandarizadas para evitar la exposición de la piel y membranas mucosas ya sea en todas las situaciones que puedan causar accidentes que presentan sangre o fluidos corporales de los pacientes. Todas las personas deben

aplicar las precauciones, indistintamente de presentas o no patología¹.

Uso de barreras

Las barreras nos protegen de la exposición directa de la sangre, otros fluidos y sustancias corrosivas que son contaminantes, la cual se debe utilizar materiales adecuados que eviten el contacto de los mismos. La utilización de barreras como son los guantes, lentes, mandiles, gorros y tapaboca evita la exposición y los accidentes durante el procedimiento. Ministerio de Salud¹³.

Medidas de bioseguridad

Para López & López¹⁴ las medidas de bioseguridad es el conjunto de medidas que deben ser aplicados sistemáticamente por el personal de salud, hacia todos los pacientes sin distinción, con o sin diagnóstico de infección y/o durante el contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones y excreciones tengan o no sangre visible, con la finalidad de prevenir y disminuir el riesgo del personal de adquirir infecciones clínicas o inaparentes transmitidos por sangre y fluidos corporales; por lo tanto la implementación de estas precauciones es la estrategia primaria para el control de infecciones nosocomiales.

El Minsa¹³, definió: La bioseguridad como el conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laboral, procedente de agentes biológicos, físicos y/o químicos, logrando la prevención del impacto nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores de salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente.

Establecimientos Generadores de Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos.

Los establecimientos generadores son los lugares públicos, sociales o privados, fijos o móviles, que estén relacionados con servicios de salud y que presten servicios de atención médica ya sea ambulatoria o para internamiento de seres humanos y utilización de bioterio¹⁵.

Los establecimientos de salud, sean hospitales, clínicas u otros centros de atención ambulatoria, son sitios destinados a proteger y mejorar el nivel de salud, donde se ejecutan acciones de:

- Prevención de la enfermedad
- Diagnóstico oportuno
- Tratamiento
- Recuperación
- Rehabilitación
- Promoción a la salud

Paradójicamente, estas instalaciones son lugares que presentan factores de riesgos de mucha importancia y trascendencia en la transmisión de infecciones a pacientes, trabajadores, visitantes y miembros de la comunidad. Por otra parte, ocasiona altos costos al sistema de salud, así como repercusiones económicas por Incapacidad Laboral¹⁵.

a) La bioseguridad en centros de salud

Según el Ministerio de Salud¹⁶, indica que la bioseguridad debe concebirse como una doctrina de conducta encaminada a lograr actitudes que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Asimismo, compromete también a todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial, por lo tanto, es este ambiente el que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos.

En consecuencia, la bioseguridad es el conjunto de medidas que son adoptadas, con el fin de reducir o eliminar los riesgos para el personal, la comunidad y el medio ambiente, que pueden ser producidos por agentes infecciosos, físicos, químicos y mecánicos³.

La Bioseguridad intenta disminuir el daño producido al paciente mientras permanece en Establecimientos de Salud. Trata de proteger al personal de salud. Por tal motivo la salud ocupacional ha ido evolucionando desde una actitud correctiva a una actitud preventiva, participativa y dinámica que ha favorecido el interés por el desarrollo de enfoques integrales para el mejoramiento de la calidad de los trabajadores y de su entorno¹⁶.

Las Instituciones son responsables y deben velar por el adecuado control de la transmisión de infecciones y proteger o asistir al personal que trabaja en alguna institución de salud en el eventual caso de que ocurriera un accidente laboral, en especial con la exposición biológica dada la naturaleza de los riesgos propios de la actividad hospitalaria.

Los límites entre el accidente y la prevención pasan por el cumplimiento de las normas básicas de bioseguridad hoy en día consideradas universales¹⁷.

b) La bioseguridad en el manejo de residuos

Son las medidas y normas preventivas, consignadas a conservar el control de factores de riesgo laborales originarios de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos frente a riesgos propios de su actividad diaria, asegurando

que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la seguridad de los trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente. Las normas de higiene y seguridad permitirán que el personal proteja su salud y desarrolle su labor con eficiencia.

La bioseguridad hospitalaria mediante medidas científicas organizativas define las condiciones de contención bajo las cuales los agentes infecciosos deben ser manipulados, con el objetivo de confinar el riesgo biológico y reducir la exposición potencial de: personal de laboratorio y/o áreas hospitalarias críticas y áreas no críticas, pacientes y público general y medio ambiente. Son las medidas destinadas a establecer un mecanismo de barrera que impida la transmisión de infecciones en todas aquellas actividades relacionadas con la salud¹⁸.

2.2.2 Cumplimiento de las Condiciones de Bioseguridad

Las condiciones de bioseguridad están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no reconocidas de infección en servicios de Salud vinculados a accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales¹⁹.

Cumplir con las condiciones de bioseguridad en diferentes actividades, es una cuestión que se encuentra presente en casi todos los órdenes de la vida, en el laboral, en el personal, en el social, en

lo político, en el mundo de los negocios, entre otros, porque siempre, independientemente de sujetos, objetos y circunstancias, aparecerá este tema.

En el ámbito de la salud, el cumplimiento se basa en medir las acciones del personal de salud sobre el paciente y su labor. Es un indicador del cuidado al paciente el cual se basa en conocimientos científico, práctica profesional y aspectos éticos.

En el caso del grado de cumplimiento de una norma de manejo de residuos sólidos, la idea es que ello llevará a lograr una buena práctica y al logro de los objetivos de bioseguridad, ambientales y de calidad en el servicio de salud de un hospital.

Factores de éxito para el cumplimiento de la bioseguridad. -

La implantación de un sistema de gestión es una decisión estratégica y operacional de una empresa o institución. El éxito del sistema de gestión **dependerá del liderazgo, el compromiso y la participación** desde todos los niveles y funciones de estas.

La implantación y el mantenimiento de un sistema de gestión, su eficacia y su capacidad para conseguir los resultados **previstos dependerán de diferentes factores clave**, que pueden incluir:

- El **liderazgo, el compromiso, las responsabilidades y la rendición** de cuentas de la alta dirección.
- Que la alta dirección **establezca, lidere y promueva la cultura** en la empresa que apoya los resultados previstos del sistema de gestión.
- La comunicación.
- La consulta y la **participación de los empleados**, y cuando existan, de los representantes de los empleados.
- La **asignación de los recursos** necesarios para mantenerlo.
- Las políticas de seguridad y salud en el trabajo, que sean **compatibles con los objetivos y la dirección estratégica** general de la empresa.
- los procesos eficientes para **identificar los peligros**, controlar los riesgos para seguridad y salud, además de aprovechar las oportunidades para la seguridad y salud en el trabajo.
- Evaluar de forma continua el **desempeño y el seguimiento** del sistema de gestión para mejorar el desempeño.
- Los objetivos del sistema de gestión se deben alinear con la política y tienen en cuenta los **peligros, los riesgos y las oportunidades**.
- El cumplimiento de los **requisitos legales y otros requisitos**.
(Tomado de Escuela Europea de Excelencia).

2.2.3 Sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional

Norma ISO 45001²⁰

La norma **ISO 45001** "*Occupational health and safety management systems -- Requirements with guidance for use*" en español "*Sistemas de gestión de salud y seguridad en el trabajo - Requisitos y orientación para el uso*", es una norma internacional que especifica los requisitos para un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional (en inglés: OH&S, en español SST) y proporciona indicaciones para su uso, para permitir a las organizaciones proporcionar trabajos seguros y saludables, prevenir accidentes en el trabajo y problemas de salud, además de mejorar SST de manera proactiva.

Siendo aplicable a cualquier organización que desee establecer, implementar y mantener un sistema de gestión para mejorar la salud y la seguridad en el trabajo, eliminar los riesgos y minimizar los riesgos (incluidas las fallas del sistema), aprovechar las oportunidades de SST. Ayudando a una organización a alcanzar los resultados esperados de su sistema de gestión.

En tal sentido las empresas son responsables de la seguridad y salud en el trabajo de sus empleados y de otras personas que se puedan **ver afectadas por las actividades que realizan**. Esta responsabilidad incluye la promoción y la protección de la salud física y mental. La adopción de dicho Sistema de Gestión

de Seguridad y Salud, según ISO 45001, tiene como objetivo principal el de **permitir a una empresa proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables**, prevenir lesiones y deterioro de la salud y mejorar de forma continua el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo²¹.

Objetivo de un sistema de gestión

El propósito del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es facilitar un marco de referencia para **gestionar los riesgos y las oportunidades para la seguridad y salud en el trabajo**.

El objetivo y los resultados previstos en el sistema de gestión son necesarios para prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los empleados y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables, en consecuencia, siendo una importancia crítica para la empresa **eliminar los peligros y minimizar los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo** tomando medidas de prevención y protección eficaz.

Cuando la empresa aplica a las medidas mediante su sistema de gestión, **mejoran el desempeño de la seguridad y salud** en el trabajo. Un sistema de gestión puede ser mucho más eficiente cuando toma acciones tempranas para abordar oportunidades de mejora del **desempeño de la seguridad y salud en el trabajo**.

Un sistema de gestión puede **ayudar a una empresa a cumplir con los requisitos** legales y otros requisitos.

2.2.4 Conocimiento

La teoría considera que el aprendizaje o conocimiento organizacional (según Jones²² y Chiavenato²³), se alcanza luego de algunas etapas: captura y registro de datos, conversión de datos en información y conocimiento, siendo esta última en la cual ya se logra una comprensión de la información obtenida interpretada en conjunto con la formación, entrenamiento y experiencia del propio trabajador de la organización.

- a) en una primera etapa se dispone de datos producto de transacciones operativas; como registrar los diferentes ambientes hospitalarios;
- b) en una segunda etapa, se genera información al consolidar o recibir reportes, como la disponibilidad de los elementos de protección necesarios en el personal;
- c) en una tercera etapa, del conocimiento o comprensión, cuándo el propio trabajador o equipo de trabajo estudia si la situación se halla dentro de los parámetros aceptables por la norma y las causas de eventuales brechas o restricciones.

Respecto al tema de competencia y conocimiento, la International Organization for Standardization (ISO²⁰) en su art. 2.2.5.2, precisa:

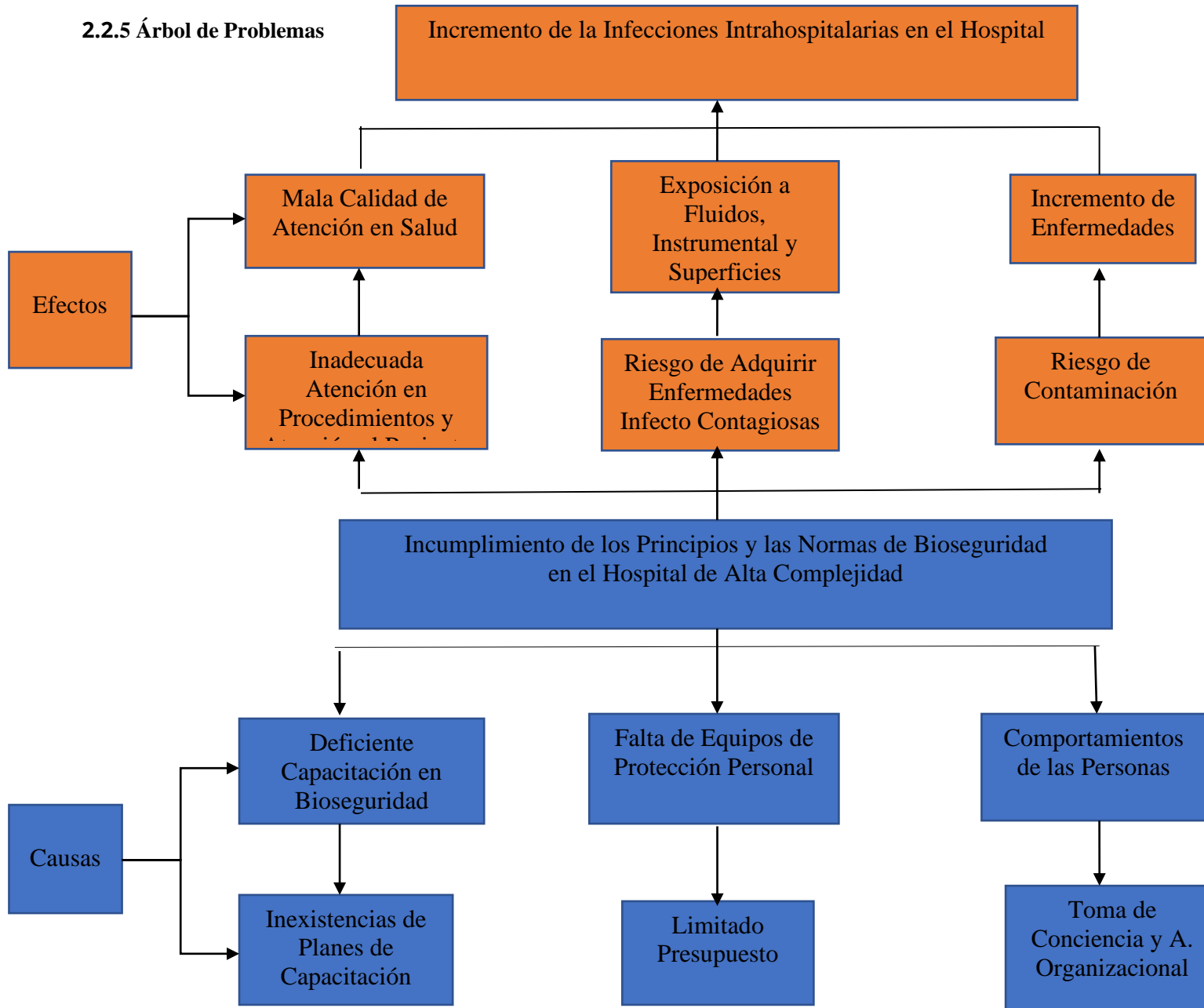
- que las personas son recursos esenciales para la organización.
- el desempeño de la organización depende de cómo se comporten las personas dentro del sistema en el que trabajan.
- en una organización, las personas se comprometen y alinean a través del entendimiento común de las políticas y los resultados deseados.

De allí deriva el concepto de competencia, arguyendo que se logra mayor efectividad cuando todos los empleados entienden y aplican las habilidades, formación, educación y experiencia necesarias para desempeñar sus roles y responsabilidades (ISO²⁰).

Por otro lado, se plantea que la toma de conciencia se logra cuando las personas entienden sus responsabilidades y cómo sus acciones contribuyen al logro de los objetivos de la organización. (ISO²⁰) en su art. 2.2.5.4.

Finalmente, en su marco de definiciones (vocabulario), define competencia como la capacidad para aplicar **conocimientos** y habilidades con el fin de lograr los resultados previstos (ibid, término 3.10.4, p.28); e información como como datos que poseen significado (ibid, término 3.8.1, p. 22)

2.2.5 Árbol de Problemas



ARBOL DE PROBLEMAS (CAUSA – EFECTOS). -

En el análisis del Árbol de Problemas (Causa-Efectos) hemos determinado que el problema principal está referido al Incumplimiento de los principios de bioseguridad en el hospital de alta complejidad por parte del personal involucrado en el manejo de los residuos sólidos debido a factores considerados ampliamente en el Marco Teórico revisado, basado en las Norma ISO 45001²⁰ y en lo referido por Jones²² y Chiavenato²³, respecto del Conocimiento Organizacional. Causa-Efectos que a continuación pasamos a analizar:

PROBLEMA PRINCIPAL:

Incumplimiento de los Principios de Bioseguridad en el Hospital de Alta Complejidad.

ANALISIS DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DEL PROBLEMA. –

Primera:

Deficiente Capacitación en Bioseguridad:

Consideramos que la capacitación es un factor muy importante para tener actualizado al personal en la esencia del concepto de los principios de bioseguridad y de las buenas prácticas recomendadas o normadas, a nivel nacional e internacional.

Inexistencias de Planes de Capacitación:

La inexistencia de dichos planes nos conlleva a no tener actualizado al personal.

Segunda:

Falta de Equipos de Protección Personal:

Se convierte en un factor limitante para el personal en el cumplimiento de sus funciones y en las exigencias de las condiciones de bioseguridad establecidas en el hospital.

Limitado Presupuesto:

Creemos que el limitado presupuesto nos va conllevar a dicho incumpliendo, además de poner en riesgo nuestra salud y la de los pacientes.

Tercero:

Comportamiento del Personal:

Se relaciona con la cultura organizativa, valores y nuevamente capacitación, por lo que la etapa de selección, inducción, capacitación, sensibilización y seguimiento, tienen un rol muy importante.

EFECTO PRINCIPAL:

Incremento de las Infecciones Intrahospitalarias en el Hospital.

ANALISIS DE LOS PRINCIPALES EFECTOS DEL PROBLEMA. –

Primera:

Inadecuada Atención en Procedimientos y Atención al Paciente:

La cual es generada por los trabajadores (proveedores de salud), por la falta de cumplimiento de estándares y procedimientos y sobre todo por el incumplimiento de las normas establecidas en la atención del paciente. Lo cual genera en este caso un tema de calidad de los servicios de salud.

Mala Calidad de Atención en Salud:

Se da como resultado del proceso de atención en salud unido intrínsecamente al paciente donde el profesional de salud no solamente deberá tener una participación activa sino también el de tomar en cuenta la existencia de normas, procedimientos e indicadores de calidad, evitando los incumplimientos de las mismas para no afectar la calidad de la atención en salud.

Segunda:

Riesgo de Adquirir Enfermedades Infecciosas Contagiosas:

Basado en los incumplimientos de las Medidas Universales de Protección que en todo momento el personal deberá cumplir en su trabajo diario.

Exposición de Fluidos, Instrumental y Superficies:

El personal de salud está constantemente expuesto a dichos riesgos en los hospitales y centros de salud, para lo cual deberá evitar los riesgos propios

de exposición en el desempeño de sus funciones. Siendo la Capacitación y el de contar con los insumos necesarios para evitar estos accidentes laborales.

Tercero:

Riesgo de Contaminación:

Están dados por el Manejo Inadecuado de los Residuos Sólidos Hospitalarios los cuales van a producir contaminación y enfermedades sino se les da un manejo adecuado.

Incremento de Enfermedades:

Producto del incremento del riesgo.

2.3 Definiciones

Residuo

- Parte o porción que queda de un todo.
- Aquello que resulta de la descomposición o destrucción de algo.
- Material que queda como inservible después de haber realizado un trabajo u operación.

2.3.1 Los Residuos Sólidos

Los residuos sólidos son el producto de los procesos y actividades de la investigación médica y servicios de hospitales, clínicas

privadas , centros mayores y puestos rápidos de salud, ciertos laboratorios clínicos, consultorios, entre otros por su afinidad; tienen como característica el contacto o contaminación con factores o agentes de tipo infeccioso y que por lo tanto acumulan concentraciones elevadas de microorganismos que se convierten en peligro alto y latente; dentro de los que se consideran a las agujas hipodérmicas, gasas, algodones, medios de cultivo, órganos patológicos, restos de comida, papeles, embalajes, material de laboratorio, y muchos otros más relacionados con la actividad señalada²⁴.

Si bien la problemática de los residuos sólidos y sus principios no han cambiado en su esencia durante la última década, en los últimos años se han producido una serie de cambios en el contexto, los cuales han generado una serie de condiciones que permiten prever resultados más optimistas que los obtenidos hasta la fecha por la cooperación internacional en general.

Los RSU por su origen se clasifican en diferentes tipos: domésticos, industriales, agrícolas, comerciales, hospitalarios no peligrosos y de la construcción. Entre ellos, la fracción de los Residuos Sólidos Domésticos (RSD) representa más del 50%.

25,26

2.3.2 Gestión de los Residuos Sólidos

La gestión integral de los residuos sólidos, como enfoque, busca “transformar la cultura actual de eliminación de desechos a una que evite los residuos mediante prácticas de producción y consumo sostenible”. Así, el primer propósito de la gestión integral es evitar la generación; si no es posible evitar, se debe procurar la minimización utilizando el concepto de las 3R’s (reducir, reutilizar, reciclar), si esta minimización no es posible, entonces se debe plantear el tratamiento, y sólo cuando el tratamiento no sea factible, se debe recién pensar en la disposición final.

Así mismo, la gestión de los residuos sólidos presenta complejidades, debido a que sus dimensiones cruzan todos los ámbitos del desarrollo, es decir, primeramente, se requiere la responsabilidad compartida en la participación conjunta de todos los generadores, productores, importadores, distribuidores, consumidores y gestores, tanto públicos como privados. Por lo tanto, a los generadores (sean estos agrícolas, industriales, o turísticos) les correspondería contar con un plan de manejo de residuos y así garantizar que se les dé una gestión apropiada.^{25,26}

2.3.3 Manejo de Residuos Sólidos (Sáez et al.²⁷)

Toda acción técnica ejecutora de residuos sólidos que involucre manipuleo, acondicionamiento, segregación, transporte, almacenamiento, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final.⁵

Etapas del Manejo de los Residuos Sólidos:

De acuerdo a la Norma Técnica de Salud N° 096-MINSA/DIGESA-V.1², las etapas de manejo de residuos sólidos son 9, (6 internas y 3 externas) las cuáles se detallan a continuación:

Etapas Internas (Dentro del Establecimiento o Servicio Médico de Apoyo): acondicionamiento, segregación, almacenamiento primario, recolección y transporte interno, almacenamiento intermedio, almacenamiento central o final.

Etapas Externas (Fuera del Establecimiento o Servicio Médico de Apoyo):

- Tratamiento, recolección y transporte externo, y disposición final.
- Etapas del Manejo de los Residuos Sólidos (NTS N° 096, pag15-18)).

a. Acondicionamiento

- Etapa en la cual se preparan todos los servicios u áreas del EESS y SMA, con todos los materiales/recipientes (tachos, recipientes rígidos, etc.), e insumos (bolsas) necesarios y adecuados para la recepción o el depósito de las diversas clases de residuos que generen los servicios o áreas. Cabe anotar que para realizar el acondicionamiento se deberá considerar la información basal o inicial de residuos sólido del año en curso.

b. Segregación

- Etapa, la cual consiste en la separación de los residuos en el punto de generación ubicándoles de acuerdo a su clase en el recipiente correspondiente.

c. Almacenamiento Primario

Se denomina así al depósito temporal de los residuos en el mismo lugar donde se genera.

d. Almacenamiento Intermedio

Viene a ser el depósito temporal de los residuos generados por los diferentes servicios y distribuido estratégicamente por pisos o unidades de servicio.

e. Recolección y Transporte Interno

Es la actividad realizada para recolectar los residuos de cada área/unidad /servicio y trasladarlos a su destino en el almacenamiento central o final, dentro del EESS y SMA.

f. Almacenamiento Central o Final

En esta etapa los residuos provenientes de las fuentes de generación y/o del almacenamiento intermedio son almacenados temporalmente para su posterior tratamiento y disposición final.

Clasificación de Residuos Sólidos Hospitalarios ^{5, 28}

Los residuos de establecimientos de salud, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, son el material desechable producto de la atención, ya sea en hospitales, laboratorios, consultorios particulares o cualquier otro espacio donde se realicen prácticas de asistencia de salud humana y/o animal. Los mismos incluyen:

Clase A: Residuos Biocontaminados

Son aquellos residuos que, provenientes de la atención de la salud, presumiblemente puedan presentar características de infecciosidad o actividad biológica que pueda afectar a los seres vivos o el ambiente.

Los residuos infecciosos o patogénicos son aquellos generados en actividades de diagnóstico y tratamiento y presumiblemente contienen patógenos en cantidad, concentración y virulencia suficiente como para causar daño a los seres humanos, los animales o el ambiente. Representando aproximadamente un 10% de los residuos generados en atención en salud.

Es decir, son aquellos residuos que pueden estar contaminados biológicamente (con bacterias, virus, hongos, parásitos) y que pueden representar por su manipulación, un riesgo para la salud y/o un daño al ambiente. Es claro que los residuos hospitalarios que pueden señalarse como más riesgosos son los punzocortantes, es decir, aquellos capaces de cortar y/o penetrar en el tejido humano.

Tipo A.1: Atención al Paciente

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

Tipo A.2: Material Biológico

Cultivos, inóculos, mezcla de microorganismos y medio de cultivo inoculado proveniente del laboratorio clínico o de investigación, vacuna vencida o inutilizada, filtro de gases aspiradores de áreas

contaminadas por agentes infecciosos y cualquier residuo contaminado por estos materiales.

Tipo A.3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados

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

Tipo A.4: Residuos Quirúrgicos y Anatomo Patológicos

Compuesto por tejidos, órganos, piezas anatómicas, y residuos sólidos contaminados con sangre y otros líquidos orgánicos resultantes de cirugía.

Tipo A.5: Punzo Cortantes

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

Tipo A.6: Animales contaminados

Se incluyen aquí los cadáveres o partes de animales inoculados, expuesto a microorganismos patógenos, así como sus lechos o material

utilizado, provenientes de los laboratorios de investigación médica o veterinaria.

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

Clase B: Residuos Especiales

Son los desechos peligrosos (químicos y radioactivos) que provienen de distintas áreas de atención a la salud y de sectores de mantenimiento.

Los químicos representan aproximadamente el 3% de los residuos de establecimientos de salud y los radioactivos, el 2%. Dentro de los residuos especiales se incluyen las drogas quimioterapias y antineoplásicas, los solventes, el mercurio de los instrumentos rotos, las soluciones de revelado de radiografías, las baterías usadas, los medicamentos vencidos, etc.

Tipo B.1: Residuos Químicos

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

Tipo B.2: Residuos Farmacéuticos

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

Tipo B.3: Residuos Radioactivos

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

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

Clase C: Residuos Comunes o Generales, son aquellos asimilables a los domiciliarios, provenientes de áreas administrativas, de limpieza,

mantenimiento y depósitos, de cocina, bares y kioscos, ropería, entre otros, similares a los denominados “domiciliarios”, en el conjunto de los residuos urbanos. Este tipo de desechos también es generado en ámbitos de atención. Algunos ejemplos son: los papeles de diarios y revistas, los restos de adornos florales de maternidad, los envases descartables de bebidas, los envases de alimentos, los restos de comida; así como los papeles de envoltorio de elementos esterilizados, entre otros. Se estima que representan un 85% del total de los RSH.

III. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Que, dada las tendencias de buenas prácticas del manejo de residuos sólidos a nivel mundial y nacional, es importante conocer el estado actual de cumplimiento de dichas prácticas a fin de prever en las áreas o ambientes de mayor riesgo las medidas de control pertinentes. Por otro lado, resulta importante también identificar el conocimiento de los trabajadores sobre esta temática dado que una capacitación efectiva puede contribuir a un buen cumplimiento de las condiciones de bioseguridad en el manejo de los residuos sólidos.

En tal sentido la importancia del cumplimiento de las buenas prácticas anteriormente mencionadas se justifica como sigue : Si los residuos sólidos, una vez generados en las diferentes áreas del recinto hospitalario, no son clasificados en el proceso de recolección, transporte de los mismos y disposición final, pueden convertirse, a nivel hospitalario y de la comunidad local, en un medio potencialmente infectivo y peligroso para las personas, principalmente para los trabajadores que manejan estos residuos y para la población en general, sumándose a la contaminación del medio ambiente, lo cual conllevará a generar graves problemas de salud pública, de ahí su importancia y relevancia social.

Una buena gestión y manejo de los residuos sólidos hospitalarios, está influida por el conocimiento de la norma técnica, la capacitación en temas referentes a manejos de residuos sólidos, la disponibilidad apropiada de los

recursos para realizar dicha gestión y manejo. Por otro lado, el incumplimiento de las buenas prácticas en la gestión de residuos sólidos establecidos por estándares internacionales y normas técnicas elevan el riesgo de contaminación y los costos asociados.

Por lo expuesto es necesario conocer la línea de base del cumplimiento en el manejo de los residuos sólidos hospitalarios a fin de identificar las brechas de cumplimiento y conocimiento que nos permita generar planes de mejora.

Entonces, para una buena gestión y manejo de los residuos sólidos hospitalarios, es fundamental conocer la línea base del nivel de conocimiento y grado de cumplimiento en el manejo de residuos sólidos del personal del Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” – ESSALUD - La Libertad, en el segundo trimestre de 2016. La finalidad es identificar las brechas en conocimiento y cumplimiento, que permitan generar planes de mejora.

IV. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Determinar la línea base del cumplimiento de las condiciones de bioseguridad y conocimiento en el manejo de residuos sólidos en el Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” ESSALUD-La Libertad, en el segundo trimestre 2016.

4.2 Objetivos Específicos

- a. Analizar el cumplimiento de las condiciones de bioseguridad en el manejo de residuos sólidos en las áreas de consultorios externos y salas de hospitalización, en el hospital del Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” ESSALUD- La Libertad, en el segundo trimestre del 2016.

- b. Explorar el conocimiento incorporado en el personal del hospital, por grupo ocupacional, sobre las buenas prácticas de las condiciones de bioseguridad en el manejo de los residuos sólidos hospitalarios en el Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” ESSALUD- La Libertad en el segundo trimestre de 2016.

V. METODOLOGÍA

5.1 Diseño del Estudio

5.1.1 Para el Estudio del Cumplimiento de las Condiciones de Bioseguridad

Se desarrolló un estudio de naturaleza cuantitativa, alcance descriptivo, de diseño no experimental y corte transversal. De naturaleza cuantitativa porque se busca determinar los resultados numéricos a partir de las observaciones realizadas en el campo. De diseño no experimental, dado que no se manipulan variables; de corte transversal porque se toman los datos en un momento en el tiempo. El alcance es descriptivo, ya que se registrarán los datos obtenidos, se realizará la clasificación y ordenamiento de los mismos y se presentarán en diferentes reportes cuantitativos y consolidados de interés, con el correspondiente análisis, sin llegar a establecer relaciones causales entre variables.

5.1.2 Para el Estudio del Conocimiento incorporado al Personal del Hospital sobre el Manejo de los Residuos Sólidos

Es un estudio de naturaleza cuantitativa, de diseño no experimental, de corte transversal y de alcance descriptivo. De naturaleza cuantitativa porque se busca determinar la frecuencia con la que se dan respuestas correctas a un conjunto de preguntas sobre diferentes aspectos del estudio. De diseño no experimental por cuanto no se manipulan variables y de corte transversal por cuanto

los datos se toman en un momento en el tiempo. El estudio es descriptivo por cuanto los datos se registrarán los datos obtenidos, se clasificarán y ordenarán, presentándose en diferentes reportes cuantitativos de interés, con el correspondiente análisis, sin llegar a establecer relaciones entre variables.

5.2 Operacionalización de las Variables

Tabla N° 1 Matriz operacional para la variable *cumplimiento de las condiciones de bioseguridad en el manejo de residuos sólidos*.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operativa	Dimensiones	Indicadores	Ítem de Observación	Escala de Cumplimiento
Cumplimiento de las condiciones de bioseguridad en el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios	Acciones del personal de salud en el manejo de residuos sólidos hospitalarios.	Cumplimiento de los requisitos establecidos en la NTS N°096(*)	Manejo de los Residuos Sólidos en cada tipo de servicio	Acondicionamiento	1-4	A partir del puntaje obtenido en la guía de observación, expresado en porcentaje: Muy malo 0 a 20% Malo 21 a 40% Regular 41 a 60% Bueno 61 a 80% Muy bueno 81 a 100%
				Segregación	5-8	
				Almacenamiento Primario	9-16	
				Almacenamiento Intermedio	17-27	
			Manejo de los Residuos Sólidos en la ruta o transporte interno dentro del establecimiento.	Transporte o Recolección Interna	28-37	
			Manejo de los Residuos Sólidos en su Almacenamiento Central y su Disposición Final	Almacenamiento Final	38-39	
				Tratamiento	40	
				Recolección y transporte externo	41-42	

(*) **Nota:** Aplicación de la Guía de Observación N° 01 –Evaluación de las etapas de la gestión y el manejo de los residuos sólidos hospitalarios de acuerdo a la norma NTS N°096 “Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos Hospitalarios en los EESS y SMA”. (Anexo 2)

Tabla N° 2. Matriz operacional para la variable *conocimiento del personal sobre las buenas prácticas de las condiciones de bioseguridad sobre el manejo de los residuos sólidos hospitalarios*

Variable	Definición Conceptual	Definición Operativa	Dimensiones	Indicadores	Pregunta del Cuestionario (*)	Calificación
Conocimiento de las buenas prácticas de las condiciones de bioseguridad en el manejo de los residuos sólidos hospitalarios	Comprensión de la información obtenida e interpretada en conjunto con la formación, entrenamiento y experiencia propia del trabajador en una organización	Calificación obtenida por la persona evaluada aplicando un cuestionario basado en la NTS N°06(*)	Gestión	Conocimiento de la NTS N° 096-MINSA/DIGESA V.01	1	A partir del puntaje obtenido en la encuesta, expresado en porcentaje: Malo 0 a 50% Regular + 50% a 75% Bueno + 75%
				Conocimiento de la Conformación del Comité de Residuos Sólidos en el Hospital	2	
				Conocimiento de un Plan de Manejo de Residuos Sólidos	3	
				Conocimiento de las Etapas de Gestión de los Residuos Sólidos.	4	
			Manejo	Conocimiento de las Etapas del Manejo de los Residuos Sólidos.	5,7,8,9	
				Conocimiento de la Clasificación de los Residuos Sólidos.	6,10,12	
				Conocimiento de las Implicancias Sanitarias Negativas de un Mal Manejo de los Residuos Sólidos en el Hospital.	11	
			Bioseguridad	Conocimiento de las Normas Universales de Bioseguridad.	13,17,18	
				Descripción de los Elementos de Protección Personal.	14	
				Cumplimiento de lo Establecido en las Normas Universales de Bioseguridad.	15,16	

(*) **Nota:** Aplicación del Cuestionario N° 01 al personal de los diferentes servicios para establecer su nivel de conocimiento respecto al manejo de los residuos sólidos. (Anexo 2)

5.3 Metodología de Rango de Puntajes

5.3.1 Escala Percentilar para el Cumplimiento

El percentil es una medida de posición usada en estadística que indica, una vez ordenados los datos de menor a mayor, el valor de la variable por debajo del cual se encuentra un porcentaje dado de observaciones en un grupo de observaciones. Por ejemplo, el percentil 20° es el valor bajo el cual se encuentran el 20 por ciento de las observaciones.

Además, el Percentil 40, 60, 80 (es decir hay cinco intervalos)

- De 0% a 20% (Muy Malo)
- De 20% a 40% (Malo)
- De 40% a 60% (Regular)
- De 60% a 80% (Bueno)
- De 80% a 100% (Muy Bueno)

Se representan con la letra P. Para el percentil i-ésimo, donde la i toma valores del 1 al 99. El i % de la muestra son valores menores que él y el 100-i % restante son mayores.

- $P_{25} = Q_1$.
- $P_{50} = Q_2 = \text{mediana}$.
- $P_{75} = Q_3$.

Esta última operación brinda el valor del percentil pedido.

5.3.2 Escala Percentilar para Conocimiento

El objetivo es explorar los niveles de conocimiento de los trabajadores y si estos alcanzan estándares aceptables, a fin de desarrollar acciones de capacitación en donde se detecten brechas importantes.

Para tal efecto se consideró emplear la Metodología de Ministerio de Educación del Perú para la educación secundaria, propuesta en el documento DIRECTIVA VALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DE LOS ESTUDIANTES EN LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR (Directiva N° 004-VMGP-2005, aprobada por R.M. N° 0234-2005-ED)²⁹.

Tomando este documento como base se ha hecho una adaptación, estableciendo tres niveles:

Malo, correspondiente a una clasificación hasta 50% de preguntas correctamente respondidas.

Regular, correspondiente a una clasificación mayor a 50% hasta el 75% de preguntas correctamente respondidas.

Bueno, correspondiente a una clasificación mayor al 75% de preguntas correctamente respondidas.

5.4 Población y Muestra

5.4.1 Unidad de Análisis

a) Para el estudio de la variable cumplimiento:

La unidad de análisis fue: los consultorios externos y servicios de hospitalización en donde se verificó el cumplimiento de las condiciones del manejo de los residuos sólidos, teniendo como base las etapas comprendidas en el manejo de los residuos sólidos de la NTS N° 096 “Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo”¹³.

b) Para el estudio exploratorio de la variable conocimiento:

La unidad de análisis estuvo conformada por cada trabajador de los diferentes grupos ocupacionales: asistencial, administrativos y de servicios por terceros que trabajan en el hospital y que responden a la aplicación de un cuestionario sobre buenas prácticas en el manejo de los residuos sólidos.

5.4.2 Población de Estudios

a) Para el estudio del cumplimiento de las condiciones de bioseguridad.

La población de estudio fue el conjunto de todos los consultorios externos y servicios de hospitalización, como se observa en las siguientes tablas.

Tabla N° 3. Aplicación de la Guía de Observación

(Consultorios Externos y Hospitalización)

CONSULTORIOS EXTERNOS	
N°	ESPECIALIDAD
1	Anestesiología
2	Jefatura Consultorio Externo
3	Mopri
4	Oncología Medica 1
5	Oncología Medica 2
6	Cirugía Pediátrica
7	Cirugía Oncológica
8	Cardiopediatria
9	Urología
10	Sala de Procedimientos Oftalmológicos
11	Oftalmología
12	Traumatología
13	Cirugía General
14	Neumología
15	Broncoscopia
16	Neurología
17	Reumatología
18	Gastroenterología
19	Medicina Interna
20	Otorrinolaringología
21	Pediatría/Neonatología
22	Triaje
23	Tópico

CONSULTORIOS EXTERNOS	
N°	ESPECIALIDAD
24	Sala de Reprocesamiento de Endoscopia
25	Sala de Colonoscopia
26	Sala de Gastroscopia
27	Sala de Recuperación
28	Ginecología
29	Infectología
30	Odontología 1
31	Odontología 2
32	Rx Odontológica
33	Salud Ocupacional
34	Electrocardiografía
35	Defensoría del Asegurado
36	Psicología
37	Nefrología
38	Hematología
39	Cardiología
40	Ergometría
41	Ecocardiografía
42	Cardiovascular
43	Inmunizaciones
44	TBC
45	VIH

SERVICIOS-HOSPITALIZACIÓN	
Nº	ESPECIALIDAD
1	Centro Quirúrgico (Salas de Operaciones)
2	Central de Esterilización
3	Emergencia
4	Obstetricia
5	UCI-UCIM-Cardiovascular
6	Hematología Pediátrica
7	Pediatría
8	UCI
9	UCIN
10	Cardiovascular
11	Oncología Medica
12	Cirugía Oncológica
13	Medicina y Especialidades
14	Cirugía y Especialidades

b) Para el estudio exploratorio de la variable conocimiento.

Personal que trabajo en el Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” Essalud Trujillo La Libertad durante la realización de la presente investigación segundo trimestre del 2016.

Tabla N° 4. Población de estudio del personal que trabajó en el Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” Essalud Trujillo - La Libertad

GRUPO 1				GRUPO 2		GRUPO 3	
Asistenciales				Administrativos		Servicios	
Médicos	Enfermeras	Tec. Enfermería	Farmacia y otros	Administrativos	Limpieza	Vigilantes	Mantenimiento
70	179	153	55	17	87	25	07
		457		17		119	
TOTAL			593				

5.4.3 Criterios de Inclusión

Para el estudio del Nivel de Cumplimiento

Todos los ambientes de consultorios externos y salas de hospitalización que estuvieron operativas durante el periodo de estudio.

Para el estudio exploratorio del Conocimiento

Se tomo en cuenta a todo el personal que se encontró laborando, bajo diferentes modalidades (nombrado, servicios por terceros, cas), en las diferentes áreas y servicios del Hospital de Alta Complejidad “Virgen de La Puerta” Essalud Trujillo La Libertad y que participaron voluntariamente del estudio.

5.4.4 Criterios de Exclusión

El personal que no se tomó en cuenta para el desarrollo del proyecto de investigación fue el personal que se encontraba de vacaciones, con licencia por maternidad, sin goce de haber o personal que no formaban parte del personal nombrado, cas o de servicios por terceros.

5.5 Muestra

Para el estudio del Nivel de Cumplimiento

Se aplicó a todos los ambientes de Consultorios Externos y Salas de Hospitalización no se aplicó muestreo alguno.

Para el estudio Exploratorio del Conocimiento

Estuvo representada por todo el personal que **reunió los criterios de inclusión.**

Tabla N° 5. Muestra de estudio del personal que trabajó en el Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” Essalud Trujillo - La Libertad

GRUPO 1				GRUPO 2		GRUPO 3	
Asistenciales				Administrativos		Servicios	
Médicos	Enfermeras	Tec. Enfermería	Farmacia y otros	Administrativos	Limpieza	Vigilantes	Mantenimiento
68	169	141	48	14	87	25	07
426				14		119	
TOTAL				559			

5.6 Tamaño de la Muestra

- Nivel de Conocimiento:

Para la selección de la muestra se consideró el Muestreo Aleatorio Simple, además el tipo de variable es Cuantitativa y por lo tanto se utilizó la siguiente formula:

$$n = \frac{NZ^2PQ}{(N-1)T^2 + Z^2PQ}$$

Resolviendo tenemos:

$$n = \frac{593 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{(593-1)0.01^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 559$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra

N = Población (N=593 trabajadores)

Z: Valor Asociado a un nivel de confianza. (Z=1.96 si es 95% de Confianza)

T = Margen de error (0.01) (error mínimo permitido)

P = Probabilidad de ocurrencia

Q = Probabilidad de no ocurrencia

Entonces teniendo un Nivel de Confianza del 95%, una Varianza de máxima (PQ=0.25) y un error de muestreo del 1% (T=0.01) y una Población de 593, se obtiene una muestra de 559 trabajadores, a los cuales se les aplico la encuesta para determinar los objetivos propuestos (Estudio Exploratorio del Conocimiento).

5.7 Tipo de muestreo y procedimiento para la variable Nivel de Conocimiento

Se llevó a cabo un muestreo no probabilístico, por cuanto la selección de personal a encuestar no fue aleatoria, porque se realizó de acuerdo a la disponibilidad del personal en sus diferentes servicios, según sus horarios y turnos establecidos.

VI. INSTRUMENTOS

6.1 Instrumentos de evaluación de las variables

En la determinación de las variables de estudio se emplearon la guía de observación y la encuesta como instrumentos de evaluación. El grado de cumplimiento, se determinó mediante una guía de observación (Anexo 4), aplicada por el investigador en los diferentes ambientes y servicios del hospital.

El estudio exploratorio del conocimiento, fue obtenido mediante la aplicación de encuestas (Anexo 1), aplicada a todo el personal que trabajaba en el hospital y que estaba involucrado en el manejo de los residuos hospitalarios. Así mismo este estudio consta de 3 etapas: la primera que contempla todas las preguntas del cuestionario, la sgda en la cual se priorizan, con el criterio establecido en las tablas 6,7 y 8, algunas preguntas dada su importancia en el manejo de residuos sólidos y la tercera donde se analizan y discuten los resultados con análisis descriptivo y una prueba de hipótesis.

6.1.1 Criterios de Selección de Preguntas Claves

Tabla N° 6: Gestión

DIMENSION	INDICADORES	CALIFICACION ENCUESTA	IMPORTANCIA A ESCALA	SUSTENTO DE LA IMPORTANCIA DE LA PREGUNTA POR CADA ITEM
GESTIÓN 0.30	Conoce la NTS 096-MINSA/DIGESA V.01" Norma Técnica de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en los Establecimiento de Salud y Servicios Médicos de Apoyo"	0.30	3	Para prevenir, controlar y minimizar los riesgo sanitarios y ocupacionales en la Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos por parte de los trabajadores, disminuyendo el riesgo sanitario por el manejo inadecuado de estos, evitando así el incremento de las infecciones intrahospitalarias en los EESS y el impacto negativo en la salud y medio ambiente.
	Sabe ud. de la existencia de un Comité de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos	0.20	2	Como órgano responsable de organizar, formular y ejecutar del plan de gestión y manejo de residuos sólidos del hospital.
	¿Sabe ud. que es un Plan de Manejo de Residuos Sólidos?	0.20	2	Por qué va a permitir al personal conocer técnicamente el manejo adecuado de los residuos sólidos.
	¿Conoce las etapas de la Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos Hospitalarios?	0.30	3	Nos va a permitir cumplir y llevar a cabo un manejo adecuado de estos desde su generación hasta su disposición final evitando el riesgo de salud y medio ambiental.

ESCALA	
N°	IMPORTANCIA
1	Baja
2	Media
3	Alta

CRITERIOS DE PUNTUACION POR ITEM	
NIVEL	FUNDAMENTACION
1	Es una pregunta que recoge información sobre el conocimiento del item, pero las consecuencias de su desconocimiento tienen un impacto poco importante
2	Las consecuencias del desconocimiento de este item tienen un impacto importante, pero podrían ser resueltas con medidas apropiadas.
3	Las consecuencias del desconocimiento de este item tienen un impacto crítico, con consecuencias graves y efectos irreversibles.

Tabla N° 7: Manejo

DIMENSION	INDICADORES	CALIFICACION ENCUESTA	IMPORTANCIA ESCALA	SUSTENTO DE LA IMPORTANCIA DE LA PREGUNTA POR CADA ITEM
MANEJO 0.35	¿Los residuos comunes están separados de acuerdo a la NTS N°096?	0.15	3	Conocimiento de una segregación adecuada para cada tipo de residuo.
	¿Cuáles son los tipos de Residuos Hospitalarios que ud. conoce?, escribalos	0.15	3	Permite la identificación correcta de cada tipo de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica.
	¿Indique el color de la bolsa para cada tipo de residuos?	0.15	3	Nos va a permitir identificar adecuadamente el tipo de residuos y su bolsa correspondiente para una adecuada segregación.
	En el servicio donde ud trabaja el color de la bolsa esta adecuado a lo establecido en la NTS ° 096-MINSA/DIGESA?	0.10	2	Nos evidencia el conocimiento adecuado para poder identificar correctamente el color de la bolsa para cada tipo de residuo de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica.
	Cada que tiempo el personal de limpieza de acuerdo a la NTS N°096-MINSA/DIGESA, debe realizar la evacuación de los residuos sólidos en el servicio?	0.10	2	Conocimiento del tiempo de permanencia de los residuos en los ambientes del hospital.
	¿Cuál de los sptes residuos generan mayor riesgo de contaminación ambiental?	0.15	3	Conocer como están clasificados los residuos sólidos.
	¿Considera ud. que un mal manejo de los residuos sólidos hospitalarios tiene como consecuencia una mala calidad de gestión?	0.10	2	La calidad de gestión está asociada al buen manejo de los residuos sólidos porque nos permite mejorar las condiciones de seguridad del personal y limpieza en el hospital desde su generación hasta su disposición final.
	¿Señale cuáles son los residuos especiales?	0.10	2	El conocimiento de este tipo de residuos por parte del personal asegura una segregación adecuada.

ESCALA	
N°	IMPORTANCIA
1	Baja
2	Media
3	Alta

CRITERIOS DE PUNTUACION POR ITEM	
NIVEL	FUNDAMENTACION
1	Es una pregunta que recoge información sobre el conocimiento del item, pero las consecuencias de su desconocimiento tienen un impacto poco importante
2	Las consecuencias del desconocimiento de este item tienen un impacto importante, pero podrían ser resueltas con medidas apropiadas.
3	Las consecuencias del desconocimiento de este item tienen un impacto crítico, con consecuencias graves y efectos irreversibles.

Tabla N° 8: Bioseguridad

DIMENSION	INDICADORES	CALIFICACION ENCUESTA	IMPORTANCIA ESCALA	SUSTENTO DE LA IMPORTANCIA DE LA PREGUNTA POR CADA ITEM
BIOSEGURIDAD 0.35	¿Conoce Ud. las normas especiales de protección?	0.15	2	Evitar el riesgo para la salud y medio ambiente, provenientes de agentes biológicos causantes de enfermedades.
	¿Cumple Ud. con las normas especiales de protección?	0.10	1	Conocer el cumplimiento de la norma.
	¿Conoce la norma que exige contar en su servicio o lugar de trabajo con jabón líquido papel toalla de un solo uso?	0.15	2	Conocimiento de la Normas Universales de Protección.
	¿Cuáles es la norma que exige el uso de guantes, mandiles, botas, mascarillas ante de cada procedimiento invasivo?	0.30	3	Cumplimiento de lo establecido en las Normas Universales de Protección.

ESCALA	
N°	IMPORTANCIA
1	Baja
2	Media
3	Alta

CRITERIOS DE PUNTUACION POR ITEM	
NIVEL	FUNDAMENTACION
1	Es una pregunta que recoge información sobre el conocimiento del item, pero las consecuencias de su desconocimiento tienen un impacto poco importante
2	Las consecuencias del desconocimiento de este item tienen un impacto importante, pero podrían ser resueltas con medidas apropiadas.
3	Las consecuencias del desconocimiento de este item tienen un impacto crítico, con consecuencias graves y efectos irreversibles.

Para lo cual se solicitó la autorización del Director del Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” Essalud Trujillo La Libertad (Ver Anexo 08), para dar inicio a la recolección de la información, coordinándose con la jefe de Personal con la finalidad de obtener la información del total del personal involucrado en dicho manejo y con los responsables de cada servicio para la aplicación in situ de las encuestas en los servicios y áreas correspondientes. Una vez identificado al personal se procedió a agruparlos por grupos ocupacionales: Asistenciales, Administrativos y Servicios por Terceros, según los criterios de inclusión, solicitándoles su libre participación.

La guía de observación y encuesta que midió el grado de cumplimiento y nivel de conocimiento fue realizada por el investigador para demostrar el cumplimiento de las etapas del manejo de los residuos sólidos, establecidas en la Norma Técnica Sanitaria NTS N° 096 MINSA-DIGESA V.01¹³.

6.2 Validación y Confiabilidad de los Instrumentos

6.2.1 Validez

Los instrumentos, tanto la **GUIA DE OBSERVACION(Lista de Chequeo)** (Anexo 04), así como la **ENCUESTA**(Anexo 05), fueron elaboradas por el investigador, Denis Raul Del Busto Vergel, tomando como referencia la Norma Técnica de Salud N° 096-MINSA-DIGESA V.01, para lo cual la validación de ambos

instrumentos se realizó por medio de lo que se conoce en la Investigación Científica como un Juicio de Expertos, el cual es un método de validación útil para verificar la fiabilidad de una investigación que se define como *“una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones”* (Escobar-Pérez y Cuervo-Martinez³⁰).

6.2.2 Confiabilidad

Para la confiabilidad de la guía de observación y encuesta, se utilizó la prueba del coeficiente “Alfa de Cronbach”, obteniéndose como resultado 0.82 lo cual indico que dichos instrumentos son confiables (Anexo 9 y10).

6.2.3 Metodología para la Aplicación de los instrumentos

Grado de Cumplimiento

Para determinar dicha variable, no se aplicó muestreo alguno, solo el investigador aplico una Guía de Observación basado en la Norma Técnica N.º 096 Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en EESS y SMA (lista de chequeo), en todas las áreas y servicio del hospital, verificando in situ el cumplimiento de todas las etapas establecidas en el manejo de los residuos sólidos en los consultorios externos y servicios.

Recolección y registro de datos para el nivel de conocimiento

Los datos recolectados se realizaron a través de instrumentos de evaluación. Los cuales fueron registrados en archivos apropiados y constituyeron la matriz básica de datos. Para la encuesta sobre el conocimiento se aplicó un cuestionario de 18 preguntas en los principales servicios o lugares de trabajo.

6.2.4 Metodología para la aplicación de la Guía de Observación

(Grado de Cumplimiento)

a) Aplicación de la Guía de Observación (Grado de Cumplimiento).

Se evaluaron todos los ambientes del hospital donde se generan los residuos sólidos (comunes, biocontaminados y especiales), verificándose in situ mediante una lista de chequeo el cumplimiento o incumplimiento de las características a evaluar contempladas en las etapas de la NTS N.º 096. Tomándose en cuenta operacionalmente lo siguiente: Cuando se aplicó la encuesta en los **Servicios de Alto Riesgo**, se llevó a cabo previa coordinación con la responsable del servicio. Cuando se aplicó en **Sala de Operaciones**, se llevó a cabo después de la intervención quirúrgica (para poder observar el manejo de los residuos biocontaminados y especiales). Finalmente, cuando se aplicó en **Consultorios Externos**, se llevó a cabo al concluir el horario de las consultas, en

cada turno de trabajo (mañana y tarde) y con el acompañamiento de la Enfermera Coordinadora de Piso.

b) Tiempo

El investigador se tomó un tiempo de 30 min. Por cada área o servicio verificado.

c) Turnos

Se aplicó la lista de chequeo en turnos de mañana y tarde.

d) Tiempo de duración total para determinar el grado de Cumplimiento.

El tiempo que el investigador empleo para llevar a cabo dicha evaluación fue de un mes.

6.2.5 Metodología para Aplicación de la Encuesta (Conocimiento)

a) Consentimiento Informado

Donde el investigador hizo de conocimiento el motivo de desarrollo del proyecto de investigación, las bondades del proyecto, los fines y objetivos de la investigación, resaltando la voluntad de participación del encuestado y sobre todo la reserva de los datos del personal participante.

b) Aplicación de la Encuesta

Luego de la aceptación del personal para participar en la encuesta, se procedió a entregar la encuesta al participante para el desarrollo de la misma. Tomándose en cuenta lo sgte: Cuando se aplicó la encuesta en los **Servicios de Alto Riesgo y Sala de Operaciones** se llevó a cabo previa coordinación con la responsable del servicio. Finalmente, cuando se aplicó en **Consultorios Externos**, se llevó a cabo al concluir el horario de las consultas, en cada turno de trabajo (mañana y tarde).

c) Tiempo

Se le otorgó a cada participante, un tiempo de 30 Min. para responder las preguntas establecidas en la encuesta.

d) Turnos

Se aplicó la encuesta en todos los turnos establecidos en el hospital: mañana, tarde y noche, desde las 7:00am hasta las 7:00 pm, haciendo un total de 12 hrs diarias de trabajo de campo del investigador, con un promedio diario de 20 a 25 encuestas aplicadas.

e) Tiempo de Duración de la Aplicación de las Encuestas

El tiempo de duración para la aplicación de dichas encuestas al personal del hospital participante, fue de un mes.

6.2.6 Aplicación de la Encuesta

Elaboración propia, utilizada para conocer el Nivel de Conocimiento del personal respecto a la Norma Técnica Sanitaria N°096 “Gestión y Manejo de los RRSS en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo”.

6.2.7 Enfoque Metodológico

El cuestionario preparado, basado en la Norma 096, incluye preguntas que son en su mayor parte de comprensión (67%), a fin de reflejar el concepto de la variable elegida, dejando una mejor parte de 33% de las preguntas que son en esencia de tipo informativo (Ver Anexo 5).

La metodología de medición ha adoptado un enfoque de autoevaluación a través de una encuesta estructurada aplicada a los trabajadores de los diferentes grupos ocupacionales.

El enfoque de autoevaluación tiene sesgo de error, sin embargo, es menos costoso de implementar. La toma de exámenes o entrevistas, hubiera resultado no viable para las circunstancias en las que se desarrolló la investigación. Por eso fue así planteado desde el protocolo y aceptado en las instancias pertinentes.

6.2.8 Etapas para la aplicación de la Metodología

1era Etapa. -

Se generaron los resultados a nivel global y por grupo ocupacional, clasificándolos de acuerdo a la escala de clasificación de bueno: para notas mayores al 75%, regular para notas mayores al 50 hasta el 75% y malo para notas menores o iguales al 50%.

2era Etapa. -

Se priorizaron las preguntas del cuestionario valoradas con mayor peso de acuerdo a las tablas 6,7 y 8 y luego se generaron resultados de clasificación individual y total de cada una de estas preguntas seleccionadas

3ra Etapa. -

Se realizo el análisis correspondiente incluyendo una prueba de hipótesis para comprobar si en conjunto los trabajadores superaban el nivel mínimo de aprobación de mas del 50% de preguntas bien respondidas.

VII. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Diversos son los documentos que definen los requerimientos éticos en las investigaciones resumidos muy adecuadamente por Ezequiel²⁶, los cuales tomaremos muy en cuenta para el presente estudio de investigación: Valor Social y Científico, Validez Científica, Justa Selección de los Sujetos, Positiva relación de riesgos/beneficios, Evaluación Independiente, Consentimiento informado y respeto por la autonomía y bienestar de los sujetos.

Para garantizar aspectos éticos de la población en estudio se mantuvo el anonimato del personal, a quienes se les explicó el propósito del estudio realizado y se respetó su derecho a retirarse de la misma si el caso lo amerita. Así mismo se le aseguró la confidencialidad de la información proporcionada para la investigación, garantizando que no se dará a conocer a otras personas el resultado de sus instrumentos evaluados y su identidad como participante aplicando el principio de anonimato.

VIII. PLAN DE ANÁLISIS

Los datos registrados en los archivos pertinentes, fueron usados para construir tablas de distribución de frecuencias absolutas y relativas.

IX. RESULTADOS

GRADO DE CUMPLIMIENTO

A. Grado de Cumplimiento en el Manejo de los Residuos Sólidos Hospitalarios

Respecto al grado de Cumplimiento de las condiciones de bioseguridad en el manejo de los residuos sólidos hospitalarios se encontraron los sgtes resultados. De acuerdo a la Tabla 9 el cumplimiento alcanzó la calificación de muy bueno en un 33.3%, y bueno en un 50.3% del total de ambientes observados.

Tabla N° 9 Porcentaje del grado de cumplimiento total y por dimensiones, cuando se aplicó la guía de observación en todas las áreas del Hospital “Virgen de la Puerta”. ESSALUD-La Libertad

Grado de cumplimiento	Total		MRS		RTRS		DF	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Muy Bueno	59	33.3	0	0	0	0	59	100
Bueno	89	50,3	34	57,6	55	93,2	0	0
Regular	24	13.5	20	33,9	4	6,8	0	0
Malo	5	2,8	5	8,5	0	0	0	0
Muy Malo	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	177	100,0	59	100,0	59	100,0	59	100,0

Fuente: Aplicación de la guía de observación.

Legenda:

MRS: Dimensión, manejo de los residuos sólidos.

RTRS: Dimensión recolección y transporte de los residuos sólidos

DF: Dimensión, disposición final

Desagregando la variable Cumplimiento de las condiciones de bioseguridad en el manejo de los residuos sólidos hospitalarios, muestra que la dimensión Manejo (Tabla 9), en donde se verifica la aplicación de las prácticas de acondicionamiento y segregación del manejo de residuos sólidos hospitalarios, tuvo una calificación de *bueno* 57,6% de *regular* en 33,9%; y de *malo* en 8,5%.

En la dimensión Recolección y Transporte (Tabla 9), se verifica la aplicación de las correctas prácticas de recolección y transporte primario e intermedio de residuos sólidos hospitalarios, el cual obtuvo una calificación de *bueno* 93,2%.

En la dimensión Disposición Final (Tabla 9), se constata la aplicación de los criterios apropiados para el almacenamiento final y posterior tratamiento de residuos sólidos hospitalarios. La calificación alcanzó el nivel de *muy bueno* en el 100% de los ambientes observados.

GRADO DE CUMPLIMIENTO RESULTADOS CONSOLIDADOS

POR DIMENSIONES

I Dimensión: Manejo de los residuos sólidos en cada Área de Trabajo.

Tabla N° 10. Indicadores: Acondicionamiento, Segregación, Almacenamiento

Primario e Intermedio.

Indicadores	Totales		Consultorios		Servicios	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Acondicionamiento	81.35	18.64	92.67	7.38	48.33	51.66
Segregación	63.14	36.86	75.00	25.00	28.33	71.67
Almacenamiento						
Primario	59.53	40.46	58.81	41.19	61.67	38.33
Almacenamiento						
Intermedio	73.65	26.35	77.27	22.73	63.03	36.97
Promedios	69.4	30.3	75.9	24.1	50.34	49.7

Fuente: Aplicación de la Guía de Observación, anexo (tablas:26,27,28 y 29)

Elaboración: Propia

Interpretación. -

Se observa que el nivel agregado, los indicadores de segregación y almacenamiento primario no alcanzan niveles aceptables (63.14% y 59.53%, respectivamente). En el análisis desagregado se encuentra que los servicios muestran índices de cumplimiento bajos en todos los indicadores especialmente en acondicionamiento (48.33%) y segregación. (28.33%).

II Dimensión: Manejo de los residuos sólidos en la Ruta o Transporte Interno dentro del establecimiento.

Tabla N° 11. Indicador: Recolección y Transporte Interno.

Indicadores	Totales		Consultorios		Servicios	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Recolección y Transporte Interno	78.31	21.69	79.55	20.54	74.67	25.33

Fuente: Ampliación de la Guía de Observación, anexo (Tabla 30)

Elaboración: Propia.

Interpretación. -

Se encuentra que los indicadores de recolección y transporte interno nos muestran resultados alrededor del 75 al 80% tanto en consultorios externo y servicios de hospitalización.

III Dimensión: Manejo de los residuos sólidos en su Almacenamiento Central y Disposición Final.

Tabla N° 12. Indicador: Almacenamiento Central y Disposición Final.

Indicadores	Totales		Consultorios		Servicios	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Almacenamiento Central	100	00	100	00	100	00
Tratamiento (*)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Recolección y Transporte Externo	100	00	100	00	100	00

Fuente: Aplicación de la Guía de Observación, anexo (Tablas 31,32 y 33).

Elaboración: Propia

(*) Nota: No aplica (N/A), pues el proceso es brindado por la EPS-RS en su propia planta.

Interpretación.

En esta dimensión de almacenamiento central y disposición final se tienen un cumplimiento pleno en los parámetros de almacenamiento central, recolección y transporte externo (100%). En el rubro de tratamiento se observa que esta operación no requiere ser realizada por el hospital dado que el proceso ha sido asumido por la EPS- RS en el marco de sus procesos integrales de servicios.

NIVEL DE CONOCIMIENTO: ANALISIS DE RESULTADOS

Los resultados que mostraremos continuación se han obtenido de la encuesta realizada a una muestra probabilística de la sgte población que labora en el hospital.

Tabla N° 4. Población de estudio del personal que trabajó en el Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” Essalud Trujillo - La Libertad

GRUPO 1				GRUPO 2		GRUPO 3	
Asistenciales				Administrativos		Servicios	
			Farmacia y otros				
Médicos	Enfermeras	Tec. Enfermería		Administrativos	Limpieza	Vigilantes	Mantenimiento
70	179	153	55	17	87	25	07
457				17		119	
TOTAL			593				

RESULTADOS OBTENIDOS

Tabla N° 13

Distribución del Personal que labora en el Hospital según Nivel de Conocimiento

Nivel de Conocimiento	fi	hi%
<i>Malo</i>	154	27.55
<i>Regular</i>	385	68.87
<i>Bueno</i>	20	3.58
Total	559	100.00

Fuente: Encuesta Aplicada

Interpretación:

En la Tabla 13 presentamos el resultado total del personal encuestado para conocer su Nivel de Conocimiento respecto de la Norma Técnica Sanitaria NTS N° 096-MINSA/DIGESA.

Se observa que el porcentaje más alto es el 68.87% su nivel es Regular (representa a 385 trabajadores), mientras que el 27.55% su nivel es Malo

(representa a 154 trabajadores), el 3.58% su nivel es Bueno (representa a 20 trabajadores).

Estos resultados corresponden al Nivel de Conocimiento General del Personal que labora en el Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” Essalud-La Libertad.

Tabla N° 14

Distribución del personal que labora en el Hospital según Nivel de Conocimiento (Dimensión Gestión)

Nivel de Conocimiento <i>(Dimensión Gestión)</i>	fi	hi%
<i>Malo</i>	260	46.51
<i>Regular</i>	230	41.14
<i>Bueno</i>	69	12.34
Total	559	100.00

Fuente: Encuesta Aplicada

Interpretación:

La dimensión Gestión implica actividades de planificación, coordinación, concertación, control del manejo de los residuos sólidos en el recinto hospitalario a cargo y bajo responsabilidad del Comité de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos del Hospital.

En la **Tabla 14(Dimensión Gestión)**, el 46.51% el nivel es Malo (representa a 260 trabajadores), mientras que el 41.14% su nivel es Regular (representa a 230 trabajadores), y el 12.34% su nivel es Bueno (representa a 69 trabajadores).

Tabla N° 15

Distribución del personal que labora en el Hospital según Nivel de Conocimiento

(Dimensión Manejo)

Nivel de Conocimiento	fi	hi%
<i>(Dimensión Manejo)</i>		
<i>Malo</i>	<i>201</i>	<i>35.96</i>
<i>Regular</i>	<i>340</i>	<i>60.82</i>
<i>Bueno</i>	<i>18</i>	<i>3.22</i>
Total	559	100.00

Fuente: Encuesta Aplicada

Interpretación:

La dimensión Manejo implica actividades operativas de manipulación de los residuos sólidos además de aspectos referidos a la segregación, clasificación de los tipos de residuos generados y color de bolsa para cada tipo de residuos.

*En la **Tabla 15 (Dimensión Manejo)**, se observa que el 60.82% el nivel es Regular (representa a 340 trabajadores), mientras que el 35.96% su nivel es Malo (representa a 201 trabajadores), el 3.22% su nivel es Bueno (representa a 18 trabajadores).*

Tabla N° 16

Distribución del personal que labora en el Hospital según Nivel de Conocimiento

(Dimensión Bioseguridad)

Nivel de Conocimiento	fi	hi%
<i>(Dimensión Bioseguridad)</i>		
<i>Malo</i>	<i>308</i>	<i>55.10</i>
<i>Regular</i>	<i>214</i>	<i>38.28</i>
<i>Bueno</i>	<i>37</i>	<i>6.62</i>
<i>Total</i>	<i>559</i>	<i>100.00</i>

Fuente: Encuesta Aplicada

Interpretación:

La dimensión Bioseguridad, involucra el uso de elementos de protección(epp) y las buenas prácticas para minimizar el riesgo de contaminación con agentes patógenos y otras fuentes de contaminación dentro del hospital.

*En la **Tabla 16 (Dimensión Bioseguridad)**, el 55.10% su nivel es Malo (representa a 308 trabajadores), mientras que el 38.28% su nivel es Regular (representa a 214 trabajadores), el 6.62% su nivel es Bueno (representa a 37 trabajadores).*

Tabla N° 17

Distribución del personal que labora en el Hospital según

Nivel de Conocimiento

	Asistencial	Administr	Terceros	Total
Nivel de Conocimiento	hi%	hi%	hi%	hi%
Malo	36.32	0.00	3.17	27.85
Regular	63.68	85.71	87.30	69.62
Bueno	0.00	14.29	9.52	2.53
Total	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Encuesta Aplicada

Interpretación:

En la Tabla 17 analizando por grupo ocupacional en todos los casos prevalece el nivel de conocimiento regular. En el grupo ocupacional asistencial 263 respuestas “regular” del total de 413 trabajadores asistenciales (63.6%); en el grupo ocupacional del personal administrativo 12 respuestas “regular” del total de 14 trabajadores (86%) y en el grupo de servicio de terceros 110 respuestas “regular” de 126 trabajadores (87.3%). Es notorio el resultado de “malo” para el grupo de trabajadores asistenciales con 150 respuestas “malo” de un total de 413 respuestas (36.3%)

Tabla N° 18

Distribución del personal que labora en el Hospital según Nivel de Conocimiento (Dimensión Gestión) y por Grupos Ocupacionales

	Asistencial	Administr	Terceros	Total
Nivel de Conocimiento	hi%	hi%	hi%	hi%
Malo	46.54	21.43	49.21	46.51
Regular	44.63	57.14	27.78	41.14
Bueno	8.83	21.43	23.02	12.34
Total	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Encuesta Aplicada

Interpretación:

En la Tabla 18 analizando la dimensión gestión por grupo ocupacional, encontramos que en el grupo asistencial el nivel de conocimiento malo corresponde al 195 respuesta de un total de 419(46.5%), mientras que el nivel de conocimiento regular corresponde a 187 respuestas (44.6%). En el grupo ocupacional del personal administrativo prevalece el nivel regular con 8 respuestas del total de 14 trabajadores (57.1%) y en el grupo de servicio de terceros la respuesta” malo” participa con 62 de 126 trabajadores (49.2%).

Tabla N° 19

Distribución del personal que labora en el Hospital según Nivel de Conocimiento (Dimensión Manejo) y por Grupos Ocupacionales

Nivel de Conocimiento	Asistencial	Administr	Terceros	Total
	hi%	hi%	hi%	hi%
Malo	47.73	0.00	0.79	35.96
Regular	52.03	78.57	88.10	60.82
Bueno	0.24	21.43	11.11	3.22
Total	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Encuesta Aplicada

Interpretación:

En la Tabla 19 analizando la dimensión manejo por grupo ocupacional, encontramos que en el grupo asistencial el nivel de conocimiento malo corresponde a 200 respuesta de un total de 419(47.7%), mientras que el nivel de conocimiento regular corresponde a 218 respuestas de 419 (52%). En el grupo ocupacional del personal administrativo prevalece el nivel regular con 11 respuestas del total de 14 trabajadores (78.6%) y en el grupo de servicio de terceros también prevalece la respuesta "regular" que participa con 111 de 126 trabajadores (88.1%).

Tabla N° 20

Distribución del personal que labora en el Hospital según Nivel de Conocimiento (Dimensión Bioseguridad) y por Grupos Ocupacionales

	Asistencial	Administr	Terceros	Total
Nivel de Conocimiento	hi%	hi%	hi%	hi%
Malo	62.05	0.00	38.10	55.10
Regular	35.08	57.14	46.83	38.28
Bueno	2.86	42.86	15.08	6.62
Total	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Encuesta Aplicada

Interpretación:

En la Tabla 20 analizando la dimensión bioseguridad por grupo ocupacional, encontramos que en el grupo asistencial el nivel de conocimiento malo corresponde a 260 respuesta de un total de 419(62.1%), mientras que el nivel de conocimiento regular corresponde a 147 respuestas de 419 (35.1%). En el grupo ocupacional del personal administrativo prevalece el nivel regular con 8 respuestas del total de 14 trabajadores (57.1%) y en el grupo de servicio de terceros también prevalece la respuesta” regular” que participa con 59 de 126 trabajadores (46.8%).

Reporte de Calificaciones por Pregunta Seleccionadas

Tabla N° 21: Total

Calificativo	Puntaje	P1	%	P4	%	P7	%	P10	%	P18	%
Bueno	Nota 3	77	14%	106	19%	58	10%	39	7%	129	23%
Regular	Nota 2	264	47%	285	51%	302	54%	311	56%	302	54%
Malo	Nota 1	218	39%	168	30%	199	36%	209	37%	128	23%
Total		559	100%	559	100%	559	100%	559	100%	559	100%

P1: Conoce la NTS 096-MINSA/DIGESA V.01” Norma Técnica de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en los Establecimiento de Salud y Servicios Médicos de Apoyo”

P4: ¿Conoce las etapas de la Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos Hospitalarios?

P7: ¿Indique el color de la bolsa para cada tipo de residuos?

P10: ¿Cuál de los sgtes residuos generan mayor riesgo de contaminación en el hospital?

P18: ¿Cuáles es la norma que exige el uso de guantes, mandiles, botas, mascarillas ante de cada procedimiento invasivo?

Descripción Cuadro. –

Se observa que, en todas las respuestas, se alcanza una clasificación regular entre un 47 a 56 %. La calificación buena se observa con una incidencia entre 7 al 23 %, finalmente la calificación mala presenta un rango entre 23 al 39%.

Tabla N° 22: Asistencial

Calificativo	Puntaje	P1	%	P4	%	P7	%	P10	%	P18	%
Bueno	Nota 3	37	9%	68	17%	34	8%	22	5%	65	16%
Regular	Nota 2	206	51%	230	57%	233	58%	219	55%	232	58%
Malo	Nota 1	158	39%	103	26%	134	33%	160	40%	104	26%
Total		401	100%	401	100%	401	100%	401	100%	401	100%

P1: Conoce la NTS 096-MINSA/DIGESA V.01” Norma Técnica de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en los Establecimiento de Salud y Servicios Médicos de Apoyo”

P4: ¿Conoce las etapas de la Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos Hospitalarios?

P7: ¿Indique el color de la bolsa para cada tipo de residuos?

P10: ¿Cuál de los sgtes residuos generan mayor riesgo de contaminación en el hospital?

P18: ¿Cuáles es la norma que exige el uso de guantes, mandiles, botas, mascarillas ante de cada procedimiento invasivo?

Descripción Cuadro. -

Se observa que, en todas las respuestas, se alcanza una clasificación regular ente un 51 al 58 %. La calificación buena se observa con una incidencia entre el 5 y 17%, finalmente la calificación mala presenta un rango entre 26 al 39%.

Tabla N° 23: Administrativos

Calificativo	Puntaje	P1 %	P4 %	P7 %	P10 %	P18 %
Bueno	Nota 3	7 50%	4 29%	3 21%	0 0%	11 79%
Regular	Nota 2	5 36%	8 57%	9 64%	7 50%	1 7%
Malo	Nota 1	2 14%	2 14%	2 14%	7 50%	2 14%
Total		14 100%	14 100%	14 100%	14 100%	14 100%

P1: Conoce la NTS 096-MINSA/DIGESA V.01” Norma Técnica de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en los Establecimiento de Salud y Servicios Médicos de Apoyo”

P4: ¿Conoce las etapas de la Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos Hospitalarios?

P7: ¿Indique el color de la bolsa para cada tipo de residuos?

P10: ¿Cuál de los sgtes residuos generan mayor riesgo de contaminación en el hospital?

P18: ¿Cuáles es la norma que exige el uso de guantes, mandiles, botas, mascarillas ante de cada procedimiento invasivo?

Descripción Cuadro. -

Se observa que, en todas las respuestas, se alcanza una clasificación regular ente un 7 al 64 %. La calificación buena se observa con una incidencia entre el 0 y 79%, finalmente la calificación mala presenta un rango entre 14 al 79%.

Tabla N° 24: Servicios

Calificativo	Puntaje	P1	%	P4	%	P7	%	P10	%	P18	%
Bueno	Nota 3	33	23%	34	24%	21	15%	17	12%	53	37%
Regular	Nota 2	53	37%	47	33%	60	42%	85	59%	69	48%
Malo	Nota 1	58	40%	63	44%	63	44%	42	29%	22	15%
Total		144	100%	144	100%	144	100%	144	100%	144	100%

P1: Conoce la NTS 096-MINSA/DIGESA V.01” Norma Técnica de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en los Establecimiento de Salud y Servicios Médicos de Apoyo”

P4: ¿Conoce las etapas de la Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos Hospitalarios?

P7: ¿Indique el color de la bolsa para cada tipo de residuos?

P10: ¿Cuál de los srgtes residuos generan mayor riesgo de contaminación en el hospital?

P18: ¿Cuáles es la norma que exige el uso de guantes, mandiles, botas, mascarillas ante de cada procedimiento invasivo?

Descripción Cuadro. -

Se observa que, en todas las respuestas, se alcanza una clasificación regular ente un 37 al 59 % (exceptuando P16). La calificación buena se observa con una incidencia entre el 15 y 37%, finalmente la calificación mala presenta un rango entre 15 al 44%,

Tabla N° 25

Comparación entre Resultados de Preguntas Seleccionadas y Resultados Generales

Nivel de Conocimiento	% PS	%PG
<i>Malo</i>	33%	27.55
<i>Regular</i>	52.4%	68.87
<i>Bueno</i>	14.6	3.58
Total	100.00	100.00

Tabla N° 26

Comparación entre Resultados por Grupo Ocupacional Asistencial:

Preguntas Seleccionadas y Resultados Generales

Nivel de Conocimiento	%PS-AS	% PS	%PG
<i>Malo</i>	32.8%	33%	27.55
<i>Regular</i>	55.8%	52.4%	68.87
<i>Bueno</i>	11%	14.6	3.58
Total	100.00	100.00	100.00

Tabla N° 27

Comparación entre Resultados por Grupo Ocupacional Administrativo:

Preguntas Seleccionadas y Resultados Generales

Nivel de Conocimiento	%PS-AD	% PS	%PG
<i>Malo</i>	21.2%	33%	27.55
<i>Regular</i>	42.8%	52.4%	68.87
<i>Bueno</i>	35.8%	14.6	3.58
Total	100.00	100.00	100.00

Tabla N° 28

Comparación entre Resultados por Grupo Ocupacional de Servicio de Terceros:

Preguntas Seleccionadas y Resultados Generales

Nivel de Conocimiento	%PS-T	% PS	%PG
<i>Malo</i>	46.4%	33%	27.55
<i>Regular</i>	43.8%	52.4%	68.87
<i>Bueno</i>	22.2%	14.6	3.58
Total	100.00	100.00	100.00

X. DISCUSIÓN

10.1 Sobre el Nivel de Cumplimiento

Respecto al grado de Cumplimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios (Tabla 9), se alcanzan niveles aceptables de cumplimiento a nivel global (83.6% con calificación de bueno y muy bueno). En el desagregado, la etapa de MRS muestra niveles de calificación Bueno en el 57.6% de las observaciones y en el Regular o Malo en el 42%. También se encuentra un nivel satisfactorio en la etapa RTRS (93.2%) y en la etapa DF (100%).

En los consultorios se cumplen las condiciones de bioseguridad solo en las etapas de acondicionamiento segregación y almacenamiento intermedio (por encima del 75%). pero en salas existe incumplimiento (mayor al 64%).

Estos resultados coinciden en parte con los encontrados en el estudio de, **Soto & Olano**³¹, en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Essalud Chiclayo, quienes hallaron que, en el cumplimiento de normas de bioseguridad, los resultados fueron variados, siendo el mayor el obtenido en Centro Quirúrgico (100%) y el menor en Cirugía y UCEMIN (57%).

La aplicación de la Norma Técnica 096³⁴ contempla una serie de procedimientos que garantiza minimizar los riesgos que puede ocasionar el manejo inadecuado de los residuos sólidos. El cumplimiento de las normas

de bioseguridad depende de los factores profesionales como el conocimiento y la actitud del personal de salud.

Medir actitudes es complejo, porque las actitudes no pueden medirse directamente, sino que se infieren a través de la conducta que es un estado de disposición adquirida por el aprendizaje y a través de la propia experiencia, que induce al personal de salud a un determinado comportamiento que puede ser favorable o desfavorable a un comportamiento determinado frente a determinado procedimiento.

De acuerdo al estudio de Timilshina¹⁷, quién encontró que el 73% aplica las precauciones universales de bioseguridad, 62% usaba guantes mientras atendía pacientes y 72% no usa desinfección en la concentración correcta para eliminar microorganismos de instrumentos y superficies contaminadas. También los resultados concuerdan en parte con los obtenidos por Soto & Olano¹¹ en el área ocupacional de enfermería, en el cual encuentra un 100% de cumplimiento que redundará en evitar que las enfermedades sean frecuentes en este grupo ocupacional, en los pacientes y la comunidad general.

10.2 Sobre el Grado de Conocimiento

Se observa a partir de los resultados agregados *exploratorios*, que el nivel de conocimiento no alcanza los resultados deseables en la categoría de *bueno* (3.58%), lo cual indica que *existiría una brecha*

importante en materia de conocimientos relacionados con los principios de bioseguridad.

En las dimensiones **gestión, manejo y bioseguridad**, los resultados muestran en la categoría bueno: 12.34%, 3.22% y 6.62% respectivamente. *A partir de estos hallazgos exploratorios, la variable nivel de conocimiento no alcanzaría niveles aceptables en ninguna de las dimensiones de estudio.*

Nkonge¹⁶ en un hospital de Kenya: después de un análisis del conocimiento, actitudes y prácticas en manejo de residuos sólidos, propone una serie de medidas para favorecer el entrenamiento y capacitación en los trabajadores de salud.

El MINSA³, en el año 2011, ya reportaba el estado precario del saneamiento ambiental en seis Centros Hospitalarios en su componente de su gestión y su manejo de sus residuos sólidos, en términos generales, se obtuvo que el 35.24 % de los trabajadores tenían buen conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios, lo que resulta coherente con otros estudios¹ y sugiere que en algunos hospitales, los programas de salud ocupacional y aseguradoras de riesgos laborales no asumen responsabilidades de formación y capacitación orientadas a mejorar el grado de conocimientos sobre este tópico y con ello, la mitigación de algunas conductas de riesgo⁹.

El sistema nacional de vigilancia para trabajadores de la salud, demuestran que las enfermeras tienen un mayor número de lesiones percutáneas. Sin embargo, otros proveedores de salud como médicos, personal de laboratorio y de limpieza también están en riesgo. Las enfermeras son el grupo ocupacional que más sufre las lesiones con agujas y otros instrumentos punzo cortantes debido en parte a que son el grupo mayoritario de fuerza de trabajo de los hospitales³². Por lo tanto, los resultados encontrados muestran brechas importantes en el conocimiento que se convierten en riesgos para la seguridad y salud ocupacional.

Existe preocupación a nivel de las autoridades que dirigen el sistema de la salud pública en nuestro país, en relación con el manejo sistemático de los residuos sólidos hospitalarios, en razón de que, una mala gestión de este tipo de materiales podría traer consecuencias negativas a la población, por cuanto, se trata de material que en muchos casos pueden generar epidemias perjudicando a la población en general⁹.

Si bien existen normas técnicas para el manejo adecuado de los residuos sólidos hospitalarios, éstas no se cumplen taxativamente, por diferentes motivos, tales como disponibilidad de recursos, capacitación del personal, planificación, cultura organizacional (actitud y valores) y la logística adecuada, aumentado la probabilidad de que pueda perjudicar al personal que lo manipula, así como a los usuarios que asisten a los

establecimientos de salud y cuando no se prevé sistemáticamente, puede perjudicar a la población en general⁹.

10.3 Discusión por Grupos Ocupacionales

Analizando los resultados totales, por grupo ocupacional, según la tabla No. 17, en todos los casos: asistencial, administrativo y servicios por terceros, prevalece el nivel de conocimiento regular. Asimismo, de las tablas 18 a 20, el análisis por dimensiones y grupos ocupacionales muestra que en la *dimensión gestión* prevalece la respuesta de categoría *mala*; en la *dimensión manejo* es más frecuente la respuesta de categoría *regular*; y en la *dimensión bioseguridad*, la respuesta *regular* también es prevalente.

En tal sentido, observamos que ningún grupo ocupacional alcanza más del 50% de respuestas de categoría buena en ningún de las dimensiones, lo cual significa que no habría un adecuado conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos en el hospital, configurando un riesgo importante de contaminación y sus consecuencias.

Según Delgado³³, el personal que se encuentra expuesto a la mayor cantidad de riesgo está conformado por las enfermeras con un 38% debido a que ellas están en contacto directo con los pacientes y los

visitantes, manipulando todos los materiales que requieren para la atención de los pacientes y los desechos que estos generan. En cuanto a la Hepatitis B, el personal de enfermería tiene mayor riesgo, seguido por el personal de limpieza, trabajadores de centros penitenciarios, instituciones mentales, práctica de tatuajes, relaciones sexuales sin protección. Por lo tanto, requieren de un mayor conocimiento y conciencia para el cumplimiento de las medidas de bioseguridad, lo cual contrasta con el bajo nivel de conocimiento del grupo ocupacional asistencial encontrado en este estudio, siendo imperativo sendos programas de sensibilización y capacitación (Ver Anexo 3-Proyecto de Capacitación en Gestión y Manejo de RRSS).

10.4 Discusión sobre Preguntas Seleccionadas (PS).

Resultado General. -

Analizando las preguntas seleccionadas por su mayor importancia relativa (tabla 21) resalta un patrón en la que la prevalencia de las respuestas es regular en alrededor del 52.4%, seguido de malo con 33% y de bueno con 14.6%. Comparando con el resultado general el patrón se mantiene, como se ve en la tabla 25. También se observa que el índice de respuestas buenas mejora en comparación con el resultado general.

De modo exploratorio podemos inferir que no habría diferencia en el patrón de respuestas de las preguntas seleccionadas en comparación con las de todas las preguntas de la encuesta.

Grupo Asistencial

Analizando el grupo ocupacional asistencial se muestra un patrón similar al resultado general de las preguntas seleccionadas, prevaleciendo las respuestas *Regular* en alrededor de 55.8% (Tabla 22). Observamos que también en este grupo ocupacional se mejora con respecto al resultado general (11% vs 3.58%, respectivamente, ver tabla 26).

De modo exploratorio podemos inferir que no habría diferencia en el patrón de respuestas de las preguntas seleccionadas del grupo asistencial en comparación con el patrón de las preguntas de la encuesta.

Grupo Administrativo

Analizando el grupo ocupacional administrativo observamos una prevalencia en las respuestas *Regular* con alrededor de 42.8%, *seguido* de *Malo* con 21.2% y de *Bueno* con 35.8% (Tabla 23). También en este grupo ocupacional se mejora el índice de respuesta *buena* respecto al resultado general (35.8% vs 3.58%, respectivamente, observando Tabla 27).

De modo exploratorio podemos inferir que no habría diferencia en el patrón de respuestas de las preguntas seleccionadas del grupo administrativo en comparación con el patrón de las preguntas de la encuesta.

Grupo Servicio de Terceros

Analizando el grupo ocupacional servicio de terceros se muestra un patrón similar al resultado general (Tabla 24), prevaleciendo las respuestas Regular en alrededor de 43.8%, seguido de Malo con 46.4% y de Bueno con 22.2%. Como en casos anteriores, en este grupo ocupacional se mejora la respuesta Bueno respecto al resultado general (22.2% vs 3.58%, respectivamente y según Tabla 28.

De modo exploratorio podemos inferir que no habría diferencia en el patrón de respuestas de las preguntas seleccionadas del grupo servicios de terceros en comparación con el patrón de las preguntas de la encuesta.

10.5 Síntesis de la Discusión

Como se muestra en el análisis de los *resultados exploratorios* del nivel de conocimiento anteriormente expuesto, existe una brecha importante entre el nivel de conocimiento encontrado y el que debería esperarse de los trabajadores en el hospital, tanto de manera agregada como por grupo ocupacional.

Estos resultados, si bien son exploratorios, nos dan un indicio del nivel de conocimiento de los trabajadores en la institución estudiada, debiendo confirmarse con nuevos estudios definitivos o ampliatorios.

Un siguiente estudio debería verificar si este nivel de conocimiento está asociado a la actualización profesional o a variables sociodemográficas tales como: edad, nivel educativo, actualización profesional, entre otras. Asimismo, se debería estudiar si existe asociación entre la variable de conocimiento y la de cumplimiento de estándares de manejo de los residuos sólidos, en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta Essalud La Libertad.

La implicancia de estos resultados exploratorios nos lleva a considerar que sería necesario fortalecer la capacitación y el monitoreo del conocimiento y el cumplimiento de las buenas prácticas en la gestión y el manejo de los residuos sólidos. Tal como se ha mostrado y comentado anteriormente, en otros estudios similares se encuentran resultados que muestran la necesidad de capacitación permanente para fortalecer el nivel de conocimiento y cumplimiento en el manejo de los residuos sólidos.

Resaltamos que nuestros resultados obtenidos respecto a la variable cumplimiento son producto de un estudio observacional de corte transversal, el cual no muestra tendencias y por lo que es aconsejable realizar uno de tipo longitudinal para observar los cambios en el tiempo.

A pesar del nivel profesional de los trabajadores y su experiencia en el campo de la salud se observa que existirían brechas de conocimiento. El estudio muestra también brechas de cumplimiento en el manejo de los residuos sólidos hospitalarios. Todo ello nos lleva a pensar en la necesidad de desarrollar acciones de sensibilización, capacitación e implantación de un sistema de salud y seguridad ocupacional a fin de fortalecer la cultura del aprendizaje organizacional y de la gestión de riesgos.

La pregunta de investigación alrededor de la cual se ha construido este estudio ha podido ser respondida con el levantamiento, análisis y reporte de los resultados obtenidos con un alcance descriptivo y cuyo propósito era establecer una línea de base al respecto.

La limitación principal del presente estudio de investigación radica en que los resultados de la variable cumplimiento no se ha correlacionado con otra variable como la de conocimiento. Asimismo, la variable conocimiento se ha estudiado exploratoriamente, considerando si el usuario estaba enterado sobre una norma específica y no necesariamente del conocimiento profundo de las buenas prácticas del manejo de los residuos sólidos en el hospital.

XI. CONCLUSIONES

1.- El cumplimiento de las condiciones de bioseguridad en los ambientes hospitalarios del Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” ESSALUD - La Libertad, según una lista de observación basada en la norma NTS N°096 MINSA-DIGESA “Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos Hospitalarios en los EESS y SMA”, fue de nivel regular-bueno, siendo de cumplimiento total en la dimensión de almacenamiento central y disposición final, y de mayor cumplimiento en los consultorios externos que en los servicios de hospitalización.

2.- El nivel de conocimiento del personal del Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” ESSALUD - La Libertad, sobre los principios de bioseguridad indicados en la norma NTS N°096 MINSA-DIGESA “Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos Hospitalarios en los EESS y SMA” es regular en el 68.9% y malo en el 27.6% de los trabajadores encuestados, con una mayor proporción de trabajadores en nivel de conocimiento malo en el grupo de trabajadores asistenciales en comparación a administrativos y de servicios.

XII. RECOMENDACIONES

Determinar los factores asociados a la brecha de conocimientos y no cumplimiento de condiciones de bioseguridad, así como evaluar su variación en el tiempo.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.Organización Mundial de la Salud (OMS). Guía de la OMS sobre higiene en la atención de la salud.2009. 7 (1).

2.Ministerio de Salud del Perú- Dirección general de salud ambiental. “Plan nacional de gestión de residuos sólidos en establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo”. Lima-Perú; 2012. Disponible en: [Htt://minsa.gob.pe/portada/transparencia/norma.asp](http://minsa.gob.pe/portada/transparencia/norma.asp)

3.Ministerio de Salud (MINSA). Normas y Procedimientos en Salud Ocupacional [En línea] 2011. [Accesado el 09 marzo, 2013]. Disponible en <http://www.opas.org.br/gentequefazsaude/bvsde/bvsacd/cd49/gc-bioseguridad>.

4.Equipo Técnico de Evaluación. Acta de Inspección Sanitaria al Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” Essalud-La Libertad. 2015.

5. Basantes M., Pastuña R., Vásquez A. Factores que determinan el cumplimiento de las normas para el manejo de los desechos hospitalarios por parte del personal que labora en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Carlos Andrade Marín diciembre 2006. Tesis Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Central de Ecuador. 2006; 132 p.

6. Agudelo R., Rendón I., Palacio J. Gestión Integral de Residuos Sólidos Peligrosos y Cumplimiento de Normas de Bioseguridad en Laboratorios de Tanatopraxia, Medellín, Revista de la Facultad Nacional de Salud Pública. 2001; 21(1):42-54.

7. Mamani V. Nivel de conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad de los trabajadores que laboran en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Goyeneche, Arequipa 2017. Tesis de Segunda Especialidad en Enfermería. Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. 2017; 82p.

8. Flores C. Aplicación de una auditoría ambiental para mejorar el plan de manejo de residuos sólidos hospitalarios en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2017. Tesis para obtener título de Ingeniería Industrial. Universidad Nacional de Trujillo. 2017; 125 p.

9. Larico M. Determinación de la gestión ambiental de residuos sólidos hospitalarios del Centro Médico Daniel Alcides Carrión de Arequipa 2014. Tesis Br. Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. 2015; 93 p.

10. Hurtado M., Propuesta de tratamiento de los residuos sólidos hospitalarios en centros menores de la ciudad de Trujillo. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Trujillo. 2009; 172 p.

11. Soto V., Olano E. Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en personal de enfermería. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga. Chiclayo 2002. Anales de la Facultad de Medicina (UNMSM). 2004; 65(2): 103-110.

12. Montero D. Manual de Bioseguridad. Caja Costarricense de Seguro Social. Costarrica 2012.

13. Ministerio de Salud. Manual de bioseguridad. Sistema de Gestión de calidad del Pronahebas. 2004.

14. López, A. R., & López, P. M. Nivel de conocimientos y prácticas de medidas de bioseguridad en internos de enfermería del Hospital MINSA II-2 Tarapoto Junio - agosto 2012. Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto. de [http://www.unsm.edu.pe/spunsm/archivos_proyector/archivo_86_Binder1.p df](http://www.unsm.edu.pe/spunsm/archivos_proyector/archivo_86_Binder1.pdf)

15. Ortiz, I. Diagnóstico situacional sobre el manejo de los residuos peligrosos biológico infecciosos (RPB) en el personal de intendencia de un Centro de Salud TIII de la ciudad de México. Tesis de Maestría en Ciencias de la Salud. Instituto Politécnico Nacional. México. 2010.

16. Nkonge N A, Mayabi O A, Kithinji J, Magambo K J. Knowledge, attitude and practice of health-care waste management and associated health risks in the two teaching and referral hospitals in Kenya. J Community Health. 2012;37(6):1172-

17. Timilshina N, Ansari MA, Dayal V. Risk of infection among primary health workers in the Western Development Region, Nepal: knowledge and compliance. J Infect Dev Ctries. 2011;5(1):18-22.

18. Becerra, M. Nivel de conocimientos y su relación con el cumplimiento de las normas de bioseguridad en el personal que labora en Centro Obstétrico del hospital II- 2 Tarapoto (Tesis de maestría). Universidad Nacional de San Martín, Perú.2014

19. Cuyubamba, D. Conocimientos y actitudes del personal de Salud, hacia la aplicación de las medidas de bioseguridad del hospital “Félix Mayorca Soto”, Tarma, 2003. Trabajo de Investigación Especialista en Enfermería Intensivista. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. 2004.

20. Organización Internacional de Normalización (ISO).
<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es> 2015

21. https://es.wikipedia.org/wiki/ISO_45001#historia.

22. Janes, Gareth R. Toma de decisiones, aprendizaje, administración del conocimiento y tecnología de la información, en su teoría organizacional, diseño y cambio en las organizaciones. pags 342-354.Editorial Tirson,7edición. 2013.

23. Chiavenato, I. Hacia donde se dirige la TGA en su introducción a la Teoría General de la Administración, pags 443-448, Editorial Mac Graw-Hill-México, 8va edición. 2014.

24. Ley general de residuos sólidos (Ley N° 27314 del 21-07-2000) y su Reglamento (D.S. N° 057-2004-PCM del 24-07-2004) y, Decreto Legislativo N° 1065 que modifica la Ley General de Residuos Sólidos. Recuperado de: <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-general-residuos-solidos>. Lima – Editorial Paraninfo. 1999.

25. Guzmán M., Macías C. El manejo de los residuos sólidos municipales: un enfoque antropológico. El caso de San Luis Potosí, México. Estudios Sociales. 2012; 20(39): 236-261

26. Rondón E., Santo M., Pacheco J., Contreras E., Gálvez A. Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios. Manuales de la CEPAL No 2. Naciones Unidas. 2016.

27. Sáez, Alejandrina; Urdaneta G., Joheni A. Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe Omnia, 20(3): 121-135. 2014

28. Loayza L., Nava C. Impacto económico del tratamiento y gestión de los residuos sólidos producidos por el Hospital Militar Central – Lima. Tesis para optar grado de Maestro. Universidad Nacional de Ingeniería. 2012; 136p.

29. Directiva de Evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en la Educación Básica Regular (Directiva n° 004-vmgp-2005, aprobada por r.m. n° 0234-2005-ed).

30. Escobar-Pérez, J; Cuervo-Martínez, A (2008). Validez de Contenido y juicio de Expertos: Una aproximación a su utilización. Avances de medición,6,27-36.

31. Quinto-Mosquera Y., Jaramillo-Pérez L., Cardona-Arias J. Conocimientos y prácticas de los trabajadores de un hospital sobre el manejo de residuos hospitalarios, Chocó, Colombia, 2012. Med. UIS. 2013: 26(1): 9-20.

32. Rojas, E. Nivel de conocimiento y grado de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el uso de la protección personal aplicados por el personal de enfermería que labora en la estrategia nacional de control y prevención de la tuberculosis de una red de salud (Tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.2015.

33. Delgado E. Sánchez R. Estudio de los riesgos ocupacionales por puestos de trabajo y aplicación de normas de bioseguridad en la sala de observación del área de Emergencia del Hospital Universitario Dr. Luís Razetti en Barcelona-estado Anzoátegui”. [tesis de grado] Barcelona 200

34. 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° 554-20127MINSA

XIV. ANEXOS

- Anexo 01.** Resultados Desagregados: Variable Cumplimiento (8 Tablas).
- Anexo 02.** Resultados Desagregados: Variable Nivel de Conocimiento (17 Tablas).
- Anexo 03.** Proyecto de Capacitación en Residuos Solidos
- Anexo 04.** Guía de Observación (Instrumento).
- Anexo 05.** Encuesta (Instrumento).
- Anexo 06.** Acta de inspección sanitaria al Hospital de Alta Complejidad.
- Anexo 07.** Constancia de Aprobación del Proyecto de Tesis.
- Anexo 08.** Constancia de Aceptación del Desarrollo del Proyecto.
- Anexo 09.** Constancia de Evaluación del Instrumento: Guía de Observación.
- Anexo 10.** Constancia de Evaluación del Instrumento: Nivel de Conocimiento.
- Anexo 11.** Cuestionario para Validación de Jueces para Variable Cumplimiento.
- Anexo 12.** Cuestionario para Validación de Jueces para Variable Cumplimiento
- Anexo 13.** Cuestionario para Validación de Jueces para Variable Cumplimiento.
- Anexo 14.** Cuestionario para validación de Jueces para Variable Conocimiento.
- Anexo 15.** Cuestionario para Validación de Jueces para Variable Conocimiento.
- Anexo 16.** Cuestionario para validación de Jueces para Variable Conocimiento.
- Anexo 17.** Galería Fotográfica.

ANEXOS

ANEXO 1

RESULTADOS DESAGREGADOS:

VARIABLE CUMPLIMIENTO

I. Dimensión: Manejo de los Residuos Sólidos en cada tipo de servicio.

Tabla N° 26. Indicador: Acondicionamiento.

N°	Característica	Totales		Consultorios		Servicios	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	El personal hace uso de materiales, recipientes e insumos necesarios y adecuados para la recepción o depósito de las diversas clases de residuos que genera.	71.19	28.81	84.09	15.91	33.33	66.67
2	El personal utiliza recipientes rígidos e impermeables resistentes a fracturas y a pérdidas del contenido.	76.27	23.73	88.64	11.36	40	60
3	El personal hace uso de botas de polietileno de alta densidad según especificaciones.	100	00	100	00	100	00
4	El personal manipula adecuadamente los recipientes que con el símbolo que identifica su peligrosidad.	77.97	22.03	97.73	2.27	20	80

Fuente: Aplicación de la guía de observación.

Elaboración: Propia.

Tabla N° 27. Indicador: Segregación

N°	Característica	Totales		Consultorios		Servicios	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
5	El personal muestra un adecuado manejo de los residuos sólidos hospitalarios en las diferentes áreas generadoras.	52.54	47.46	65.91	34.09	13.33	86.67
6	El personal realiza una segregación adecuada de los residuos biocontaminados con los residuos comunes.	57.63	42.37	75.00	25.00	6.67	93.33
7	El personal realiza una segregación adecuada de los diferentes tipos de residuos en el servicio.	50.85	49.15	63.64	36.36	13.33	86.67
8	El personal utiliza los colores de bolsas y recipientes adecuados para identificar los diferentes tipos de RSH en el servicio.	91.53	8.47	95.45	4.55	80	20

Fuente: Aplicación de la guía de observación.

Elaboración: Propia.

Tabla N° 28. Indicador: Almacenamiento Primario.

N°	Característica	Totales		Consultorios		Servicios	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
9	El personal almacena los residuos biocontaminados en bolsas de color rojo	91.53	8.47	88.64	11.36	100	00
10	El personal almacena los residuos comunes en bolsas de color negro	100	00	100	00	100	00
11	El personal almacena los residuos punzocortantes en cajas rígidas con el logo de bioseguridad de acuerdo a NTS N° 096-MINSA/DIGESA	77.97	22.03	72.73	27.27	93.33	6.67
12	El personal almacena los residuos sólidos biocontaminados en recipientes de plástico debidamente identificados	20.34	79.66	25	75	6.67	93.33
13	El personal recoleto los residuos sólidos biocontaminados en bolsas de color rojo	86.44	13.56	84.09	15.91	93.33	6.67
14	El personal almacena los residuos punzocortantes hasta la mitad en los recipientes plásticos en donde se recolectan los residuos punzo cortantes donde son llenados hasta la mitad con Solución de Hipoclorito de Sodio al 0.5%	6.78	93.22	6.82	93.18	6.67	93.33
15	El personal realiza el almacenamiento primario de los rsh en zonas pre establecidas provenientes de las diferentes áreas generadoras	88.14	11.86	88.64	11.36	86.67	13.33
16	El personal cambia la Solución de Hipoclorito de Sodio al 0.5% cambia por lo menos cada 15 días	5.08	94.92	4.55	95.45	6.67	93.33

Fuente: Aplicación de la guía de observación.

Elaboración: Propia.

Tabla N° 29. Indicador: Almacenamiento Intermedio.

N°	Característica	Totales		Consultorios		Servicios	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
17	El personal realiza el almacenamiento intermedio en ambientes de acceso restringido y debidamente señalizados	100	00	100	00	100	00
18	El personal hace uso de la zona de almacenamiento intermedio que está ubicada en zona alejada de pacientes, comida o ropa limpia. No compartida con otros usos.	86.44	13.56	97.73	2.27	53.33	46.67
19	El personal realiza el almacenamiento intermedio en lugares que cuenta con iluminación y ventilación adecuada	100	00	100	00	100	00
20	El personal realiza el almacenamiento intermedio y luego procede a su asepsia personal.	88.14	11.86	100	00	53.33	46.67
21	El personal realiza el almacenamiento intermedio en un ambiente debidamente identificado de acuerdo a la NTS N° 096-MINSA/DIGESA	88.14	11.86	100	00	53.33	46.67
22	El personal hace uso de bolsas debidamente identificadas para almacenar residuos comunes.	98.31	1.69	100	00	93.33	6.67
23	El personal almacena los residuos líquidos infecciosos en recipientes plásticos	77.97	22.03	81.82	18.18	66.67	33.33
24	El personal almacena los residuos líquidos infecciosos después de ser recolectados en bolsas rojas	71.19	28.81	75	25	60	40
25	El personal almacena en bolsas rojas los residuos líquidos infecciosos dentro de cajas plásticas retornables	3.39	96.61	00	100	13.33	86.67
26	El personal coloca etiquetas para identificar los diferentes tipos de RSH	00	100	00	100	00	100
27	El personal deposita los rsh en lugar definido para el almacenamiento temporal	96.61	3.39	95.45	4.55	100	00

Fuente: Aplicación de la guía de observación.

Elaboración: Propia.

II. Dimensión: Manejo de los Residuos Sólidos en la ruta o transporte interno dentro del establecimiento.

Tabla N° 30. Indicador: Recolección y Transporte Interno.

N°	Característica	Totales		Consultorios		Servicios	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
28	El personal realiza la recolección de los RSH en horas de menos aglomeración de personas dentro del Hospital.	100	00	100	00	100	00
29	El personal evacua lo rsh a través de una ruta interna previamente determinadas, señalizadas y establecidas. dentro del Hospital.	100	00	100	00	100	00
30	El personal hace uso de transporte mecánico para el manejo interno de los RSH.	98.31	1.69	97.73	2.27	100	00
31	El personal encargado del manejo interno de los RSH utiliza botas de jebe.	8.47	91.53	00	100	33.33	66.67
32	El personal encargado del manejo interno de los RSH utiliza guantes de cuero.	93.22	6.78	97.73	2.27	80	20
33	El personal encargado del manejo interno de los RSH utiliza uniforme.	100	00	100	00	100	00
34	El personal encargado del manejo interno de los RSH utiliza delantal impermeable.	00	100	00	100	00	100
35	El personal encargado del manejo interno de los RSH utiliza mascarilla.	98.31	1.69	100	00	93.33	6.67
36	El personal encargado del manejo interno de los RSH periódicamente recibe las dosis contra la hepatitis B y tétano.	98.31	1.69	100	00	93.33	6.67
37	El personal hace uso de los vehículos contenedores o coches debidamente diferenciados para cada tipo de residuos (comunes, biocontaminados y especiales)	86.44	13.56	100	00	46.67	53.33

Fuente: Aplicación de la guía de observación.

Elaboración: Propia.

III. Dimensión: Manejo de los Residuos Sólidos en su Almacenamiento Central y su Disposición Final.

Tabla N° 31. Indicador Almacenamiento Central o Final.

N°	Característica	Totales		Consultorios		Servicios	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
38	El personal hace uso de un área exclusiva para este fin (> a 150 litros x día de RSH)	100	00	100	00	100	00
39	El personal en el almacenamiento central deposita los Rush en los contenedores debidamente señalizados para cada tipo de residuos (Común, Biocontaminados y Especiales)	100	00	100	00	100	00

Fuente: Aplicación de la guía de observación.

Elaboración: Propia.

Tabla N° 32. Indicador: Tratamiento.

N°	Característica	Totales		Consultorios		Servicios	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
40	El personal responsable aplica el tratamiento adecuado según lo establecido en la NTS N° 096-MINSA/DIGESA	00	100	00	100	00	100

Fuente: Aplicación de la guía de observación.

Elaboración: Propia.

Tabla N° 33. Indicador: Recolección y Transporte Externo.

N°	Característica	Totales		Consultorios		Servicios	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
41	El responsable de los residuos sólidos del hospital cada vez que entrega RSH a la EPS-RS, genera un manifiesto de residuos sólidos	100	00	100	00	100	00
42	El personal responsable recaba los manifiestos por la EPS-RS, luego del tratamiento y disposición final con las firmas y sellos correspondientes.	100	00	100	00	100	00

Fuente: Aplicación de la guía de observación.

Elaboración: Propia.

ANEXO 2
RESULTADOS DESAGREGADOS:
VARIABLE NIVEL DE CONOCIMIENTO

NIVEL DE CONOCIMIENTO
(DIMENSION GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS)

Tabla N° 8. Personal que labora en el Hospital que responde (%) a la pregunta:
¿Conoce la norma técnica de salud NTS N° 096-MINSA/DIGESA “Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en el Establecimiento de Salud y Servicios Médicos de Apoyo”?

Conoce	Médicos	Enfermeras	Técnicos de Enfermería	Personal de Servicio y Farmacia	Personal Administrativo	Servicio de Terceros
Si la conoce	26.47	36.69	53.19	29.17	14.29	39.5
La conoce parcialmente	54.41	59.17	40.43	45.83	35.71	36.13
No la conoce	19.12	4.14	6.38	25	50	24.37
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta de Nivel de Conocimiento

Elaboración: Propia.

Tabla N° 9. Personal que labora en el Hospital que responde (%) a la pregunta:
*¿Sabe Ud. de la existencia de un Comité de Gestión y Manejo de Residuos
 ¿Sólidos en el Hospital?*

Conoce	Médicos	Enfermeras	Técnicos de Enfermería	Personal de Servicio y Farmacia	Personal Administrativo	Servicio de Terceros
Si	54.41	65.68	54.61	47.92	50	52.1
No estoy seguro	36.76	26.63	36.88	22.92	35.71	22.69
No	8.82	7.69	8.51	29.17	14.29	25.21
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta de Nivel de Conocimiento

Elaboración: Propia.

Tabla N° 10. Personal que labora en el Hospital que responde (%) a la pregunta:
¿Sabe Ud. ¿Qué es un Plan de Manejo de Residuos Sólidos?

Conoce	Médicos	Enfermeras	Técnicos de Enfermería	Personal de Servicio y Farmacia	Personal Administrativo	Servicio de Terceros
Si	38.24	46.75	55.32	47.92	50	51.26
Parcialmente	50	50.89	39.01	35.42	21.43	30.25
No	11.76	2.37	5.67	16.67	28.57	18.49
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta de Nivel de Conocimiento

Elaboración: Propia.

Tabla N° 11. Personal que labora en el Hospital que responde (%) a la pregunta:

¿Conoce las Etapas de la Gestión y el Manejo de los Residuos Sólidos Hospitalarios?

Conoce	Médicos	Enfermeras	Técnicos de Enfermería	Personal de Servicio y Farmacia	Personal Administrativo	Servicio de Terceros
Si	10.29	26.63	32.62	27.08	14.29	46.22
Parcialmente	67.65	61.54	52.48	37.5	57.14	29.41
No	22.06	11.83	14.89	35.42	28.57	24.37
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta de Nivel de Conocimiento

Elaboración: Propia.

NIVEL DE CONOCIMIENTO
(DIMENSIÓN MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS)

Tabla N° 12. Personal que labora en el Hospital que responde a la pregunta:

*¿Los residuos comunes están separados de acuerdo a la NTS N° 096-
MINSA/DIGESA?*

Conoce	Médicos	Enfermeras	Técnicos de Enfermería	Personal de Servicio y Farmacia	Personal Administrativo	Servicio de Terceros
Si	69.12	85.21	75.89	72.92	50	69.75
Parcialmente	20.59	13.02	21.28	14.58	7.14	15.97
No	10.29	1.78	2.84	12.5	42.86	14.29
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta de Nivel de Conocimiento

Elaboración: Propia.

Tabla N° 13. Personal que labora en el Hospital que responde a la pregunta
¿Cuáles son los Tipos de Residuos Sólidos Hospitalarios que Ud. conoce? Escríbalo.

Conoce	Médicos	Enfermeras	Técnicos de Enfermería	Personal de Servicio y Farmacia	Personal Administrativo	Servicio de Terceros
Correcto	5.88	41.42	37.59	27.08	14.29	47.9
Incorrecto	80.88	52.66	56.03	60.42	64.29	34.45
No contestaron	13.24	5.92	6.38	12.5	21.43	17.65
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta de Nivel de Conocimiento

Elaboración: Propia.

Tabla N° 14. Personal que labora en el Hospital que responde a la pregunta:

¿Indique el color de bolsa para cada tipo de residuos?

Conoce	Médicos	Enfermeras	Técnicos de Enfermería	Personal de Servicio y Farmacia	Personal Administrativo	Servicio de Terceros
Correcto	75	97.63	97.16	77.08	64.29	87.39
Incorrecto	20.59	2.37	2.84	12.5	28.57	6.72
No contestaron	4.41	0	0	10.42	7.14	5.88
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta de Nivel de Conocimiento

Elaboración: Propia.

Tabla N| 15. Personal que labora en el Hospital que responde a la pregunta:

¿En el servicio donde Ud. trabaja el color de las bolsas está adecuado a lo establecido en la NTS N° 096-MINSA/DIGESA?

Adecuado	Médicos	Enfermeras	Técnicos de Enfermería	Personal de Servicio y Farmacia	Personal Administrativo	Servicio de Terceros
Si	94.12	98.22	100	89.58	100	85.71
No	5.88	1.78	0	10.42	0	14.29
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta de Nivel de Conocimiento

Elaboración: Propia.

Tabla N° 16. Personal que labora en el Hospital que responde a la pregunta:
*¿Cada qué tiempo el personal de limpieza de acuerdo a la NTS N° 096-
 MINSA/DIGESA debe realizar la evacuación de residuos sólidos en el servicio?*

Cada que tiempo	Médicos	Enfermeras	Técnicos de Enfermería	Personal de Servicio y Farmacia	Personal Administrativo	Servicio de Terceros
Cada hora	5.88	13.02	20.57	8.33	7.14	10.92
Cada 4 horas	27.94	39.64	25.53	22.92	50	35.29
Después de cada turno de trabajo	66.18	47.34	53.9	68.75	42.86	53.78
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta de Nivel de Conocimiento

Elaboración: Propia.

Tabla N° 17. Personal que labora en el Hospital que responde a la pregunta:

¿Cuál de los siguientes residuos generan mayor riesgo de contaminación en el hospital?

Conoce	Médicos	Enfermeras	Técnicos de Enfermería	Personal de Servicio y Farmacia	Personal Administrativo	Servicio de Terceros
Anatomopatológicos	22.06	45.56	41.13	35.42	50	29.41
Punzocortantes	72.06	50.3	53.19	56.25	50	57.14
Placas radiológicas	5.88	4.14	5.67	8.33	0	13.45
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta de Nivel de Conocimiento

Elaboración: Propia.

Tabla N° 18. Personal que labora (%) en el Hospital que responde a la pregunta:
¿Considera Ud. que un mal manejo de los residuos sólidos hospitalarios tiene como consecuencia una mala calidad de Gestión?

Conoce	Médicos	Enfermeras	Técnicos de Enfermería	Personal de Servicio y Farmacia	Personal Administrativo	Servicio de Terceros
Si	97.06	94.08	94.33	95.83	100	84.03
No	2.94	5.92	5.67	4.17	0	15.97
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta de Nivel de Conocimiento

Elaboración: Propia.

Tabla N° 19. Personal que labora (%) en el Hospital que responde a la pregunta:

¿Señale cuáles son residuos sólidos especiales?

Señale	Médicos	Enfermeras	Técnicos de Enfermería	Personal de Servicio y Farmacia	Personal Administrativo	Servicio de Terceros
Galoneras	8.82	9.47	9.93	0	7.14	4.2
Jeringas	36.76	11.83	14.89	41.67	64.29	40.34
Medicamentos	54.41	78.7	75.18	58.33	28.57	55.46
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta de Nivel de Conocimiento

Elaboración: Propia.

NIVEL DE CONOCIMIENTO
(DIMENSION BIOSEGURIDAD DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS)

Tabla N° 20. Personal que labora (%) en el Hospital responde a la pregunta:
¿Conoce ud. las normas especiales de protección?

Conoce	Médicos	Enfermeras	Técnicos de Enfermería	Personal de Servicio y Farmacia	Personal Administrativo	Servicio de Terceros
Si	73.53	91.72	83.69	66.67	35.71	68.91
No	26.47	8.28	16.31	33.33	64.29	31.09
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta de Nivel de Conocimiento

Elaboración: Propia.

Tabla N° 21. Personal que labora (%) en el Hospital que responde a la pregunta
¿Cumple ud. con las normas universales de protección?

Cumple	Médicos	Enfermeras	Técnicos de Enfermería	Personal de Servicio y Farmacia	Personal Administrativo	Servicio de Terceros
Si	83.82	97.04	93.62	62.5	35.71	63.87
No	16.18	2.96	6.38	37.5	64.29	36.13
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta de Nivel de Conocimiento

Elaboración: Propia.

Tabla N° 22. Personal que labora (%) en el Hospital responde a la pregunta:

¿Cada qué tiempo debe ud. realizar el lavado de manos antes de cada

¿Procedimiento Invasivo?

Conoce	Médicos	Enfermeras	Técnicos de Enfermería	Personal de Servicio y Farmacia	Personal Administrativo	Servicio de Terceros
Siempre	97.06	98.82	100	97.92	78.57	94.12
Ocasionalmente	2.94	1.18	0	2.08	21.43	5.88
Nunca	0	0	0	0	0	0
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta de Nivel de Conocimiento

Elaboración: Propia.

Tabla N° 23. Personal que labora (%) en el Hospital responde a la pregunta:
*¿Conoce la norma que exige contar en su servicio o lugar de trabajo con jabón líquido
papel toalla de un solo uso?*

Si	83.82	80.47	83.69	77.08	64.29	70.59
No	16.18	19.53	16.31	22.92	35.71	29.41
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta de Nivel de Conocimiento

Elaboración: Propia.

Tabla N° 24. Personal que labora (%) en el Hospital responde a la pregunta:
¿Cuál es la norma que exige el uso de guantes, mandiles, botas, mascarillas antes de cada procedimiento invasivo?

Conoce	Médicos	Enfermeras	Técnicos de Enfermería	Personal de Servicio y Farmacia	Personal Administrativo	Servicio de Terceros
Correcto	20.59	31.36	24.11	22.92	14.29	11.76
Incorrecto	48.53	59.17	63.12	43.75	7.14	48.74
No contestaron	30.88	9.47	12.77	33.33	78.57	39.5
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta de Nivel de Conocimiento
Elaboración: Propia.

ANEXO 3

**PROYECTO DE CAPACITACION
EN GESTION Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS
HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD
LA LIBERTAD “VIRGEN DE LA PUERTA”**

2022

I. INTRODUCCION.

Las estadísticas nos demuestran que la población va en crecimiento constante y por consiguiente los establecimientos y el personal de salud. En tal sentido la gran demanda de usuarios se relaciona con los establecimientos de salud en lo que respecta a contraer infecciones intrahospitalarias tanto para el personal de salud como para ellos mismos y ello constituye un grave problema de repercusión social.

En consecuencia, desde este enfoque se introduce en los establecimientos de salud LA BIOSEGURIDAD, ya que el personal de salud juega un papel muy importante en el campo laboral en cumplimiento de sus funciones, ya que están expuestos de manera constante a distintos tipos de riesgos, por contacto directo o indirecto de fluidos corporales, instrumentales, equipos y superficies contaminadas.

En ese sentido en el Hospital de Alta Complejidad La Libertad “Virgen de la Puerta” en el periodo del tercer trimestre del 2015 se observó un INCUMPLIMIENTO de la NTS N° 096. De acuerdo a la intervención practicada se observó que el hospital no realizaba una adecuada segregación de los diferentes desechos generados, entre los que se encuentran residuos contaminados y especiales. los cuales eran mezclados con desechos comunes y almacenados en contenedores. Tampoco se cumplía con la identificación a partir del color y logotipos de bolsa ni de contenedores o depósitos. (Ver Anexo 5).

Asimismo, en el Capítulo IX de Resultados del pte estudio se han mostrado la existencia de un insuficiente nivel de cumplimiento y nivel de conocimiento en lo concerniente a las buenas prácticas del manejo de residuos sólidos.

En estas circunstancias se ve muy necesario que los CONOCIMIENTOS se encuentren constantemente actualizados con una base metodológica y científica, encaminadas a lograr conductas que disminuyan el riesgo de adquirir infecciones accidentales.

Al tener los conocimientos básicos y estar debidamente capacitados el personal de salud podrá realizar los procedimientos y cuidados al paciente o usuario con criterio y fundamento disminuyendo el riesgo de contraer enfermedades infectocontagiosas. Que es el caso, por el cual planteamos en el desarrollo del presente Proyecto de Capacitación.

II. BASE LEGAL

- Ley N° 26842 – Ley General de Salud.
- Ley N° 27657 - Ley del Ministerio de Salud.
- Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 27813 – Ley del sistema nacional Coordinado y Descentralizado de Salud.
- Ley N° 27867 – Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 27314 – Ley General de Residuos Sólidos.
- DL N° 1065, que modifica la Ley N° 27813, Ley General de Residuos Sólidos.
- DS N° 027-2015-SA, que aprueba el reglamento de la Ley N° 29414, Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud.
- DS N° 005-2012-TR, que aprueba el Reglamento de la LEY N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- RM N°753-2004/MINSA, que aprueba la Norma Técnica N° 020 MINSA/DGSP-V01.” Norma Técnica de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias.
- RM N° 372-2011/MINSA, que aprueba la Guía Técnica de Procedimientos de Limpieza y Desinfección de Ambientes en los Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo.

- RM N° 554-2012/MINSA, que aprueba la NTS N°096-MINSA/DGSP-V01:” Norma Técnica Sanitaria: Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo”.

III.FINALIDAD DEL PROYECTO DE CAPACITACIÓN

La capacitación es un proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual los trabajadores adquieren conocimientos y desarrollan destrezas específicas relativas al trabajo que desarrollan en el cumplimiento de sus funciones asignadas.

De igual forma la capacitación contribuye a modificar las actitudes de los trabajadores relacionadas con aspectos de la organización, el puesto que ocupan o el ambiente laboral donde se desarrollan. Como componente principal del proceso de desarrollo de los recursos humanos en una institución, la capacitación implica, por un lado, una sucesión definida de condiciones y etapas orientadas a lograr la integración del trabajador a su puesto y a la organización, promoviendo el incremento y mantenimiento de su eficiencia, así como su progreso personal y laboral en la institución.

En tal sentido consideramos que el presente proyecto de capacitación en Gestión y Manejo de Residuos Sólidos es un instrumento técnico muy importante para que el trabajador del hospital “Virgen de la Puerta” como aporte a las metas y objetivos de la institución contribuyendo a su seguridad personal, pacientes y visitantes a fin de prevenir, controlar y minimizar los riesgos sanitarios y ocupacionales por la gestión y el manejo inadecuado de los residuos sólidos dentro de recinto hospitalario, disminuyendo el impacto negativo en la salud pública y medio ambiente que estos puedan producir, así como el de controlar los riesgos que puedan ocasionar en la Salud Pública y Medio Ambiente.

IV.PROBLEMATICA DEL PROYECTO DE CAPACITACIÒN

4.1.-Identificación y Descripción del Problema

4.1.1 Planteamiento del Problema

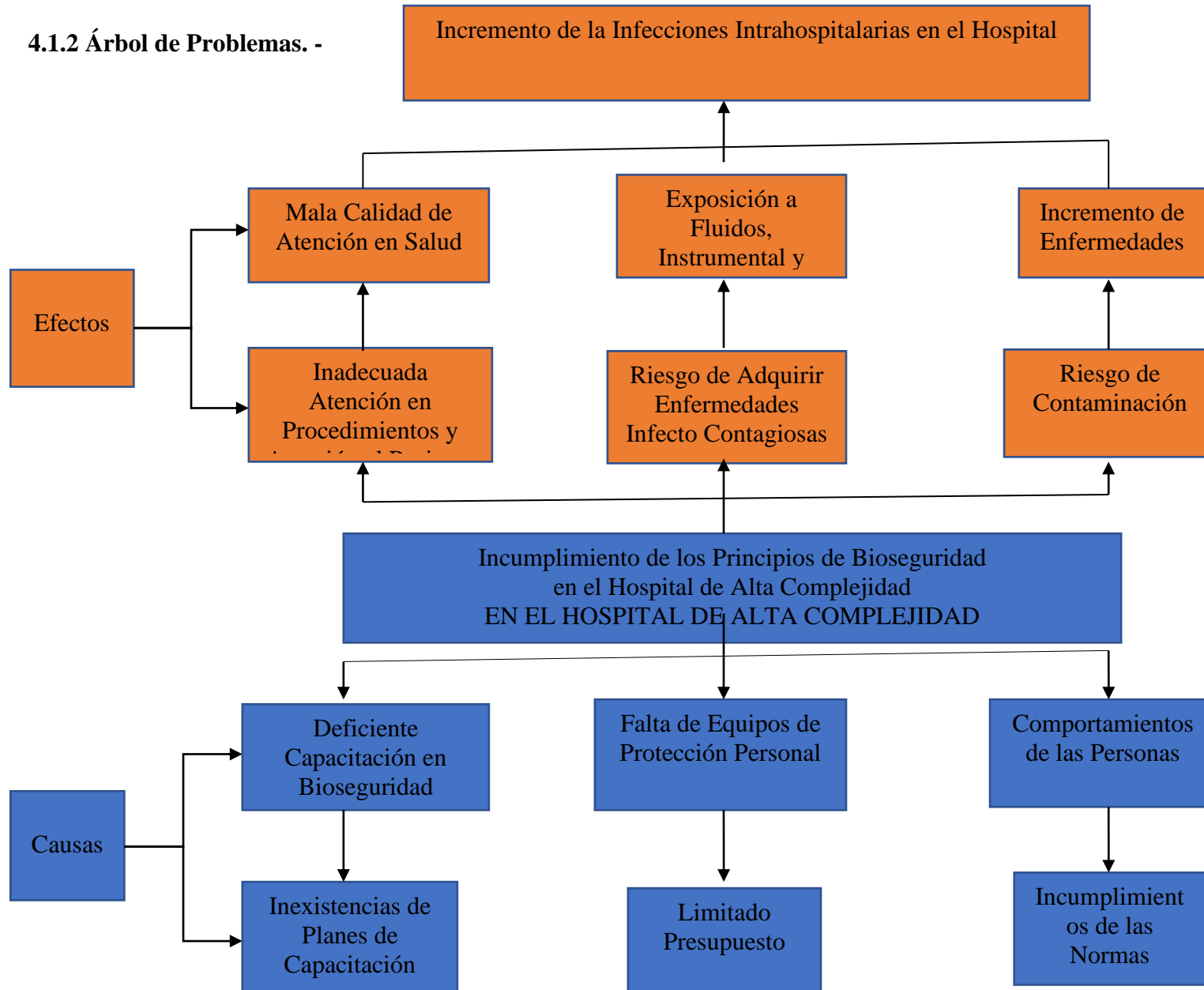
El problema se plantea a raíz de los resultados obtenidos en el desarrollo del presente proyecto de investigación, donde observamos que El Nivel de Conocimiento, en el agregado de los trabajadores del Hospital de Alta Complejidad La Libertad Virgen de la Puerta, *no alcanzaba niveles aceptables*, con categorías de *bueno y muy bueno* en una frecuencia de 26.65%, y *regular* el 46,33%, de acuerdo con las cifras mostradas en la tabla 7, en el capítulo de Resultados.

Así mismo, que El Nivel de Conocimiento de la norma, en los rubros sobre la Gestión de los residuos sólidos hospitalarios, diferenciando por grupo ocupacional, destaca el hecho que ningún grupo ocupacional supera el rango de la categoría *regular, para el grado de mayor conocimiento*. Se muestra, además, que el personal técnico de enfermería presenta el más alto nivel de conocimiento (53.19%); y el personal administrativo como el nivel más bajo (14.29%), según tabla 8-Anexo. Este panorama repite el cuadro comentado anteriormente sobre el resultado agregado, es decir que un nivel aceptable de conocimiento solo es alcanzado por alrededor el 50% de los trabajadores (ver tabla 7-Anexo), que existen diferencias importantes entre grupos ocupacionales asistenciales y administrativos. *En otras palabras, además del bajo nivel de conocimiento general éste se distribuye de manera heterogénea, convirtiéndose este hecho en un factor de riesgo adicional.*

El Grado de Cumplimiento en el manejo de los residuos sólidos hospitalarios, en el nivel consolidado de todas las áreas del hospital, muestra un índice de cumplimiento de bueno de 57,6%, evidenciando una situación de alto riesgo (Ver tabla 25 de Resultados), dado que un tercio de los puntos de verificación muestran incumplimiento. Asimismo, en el desagregado de esta cifra por etapas, la única etapa que alcanza un alto índice de cumplimiento es la de RTRS: recolección y transporte de los residuos sólidos. Este resultado nos lleva a la conclusión que no habría un esfuerzo de la gestión del hospital en asegurar las condiciones de bioseguridad, así como el conocimiento y las actitudes del personal para poner en práctica lo recomendado por la Norma 096, en las etapas de MRS.

En tal sentido, se plantea establecer mediante el pte documento técnico un Proyecto de Capacitación en Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos, dirigido al personal del hospital para lograr una mayor sensibilización, motivación y empoderamiento del personal en el mismo. Dicho proyecto consistirá en un Programa de Capacitación el cual constara de 05 Módulos de capacitación con un total de 40 hrs de trabajo teórico práctico en el Manejo de los Residuos Sólidos, los cuales consideren aspectos técnicos sobre las etapas del manejo, destacando su importancia, riesgos y beneficios que se derivan de una adecuada gestión de estos. Siendo de vital importancia el compromiso asumido por la Alta Dirección y el personal del hospital para el cumplimiento de lo planteado.

4.1.2 Árbol de Problemas. -



V.-OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

Contar con personal competente que conozca y aplique las buenas prácticas de bioseguridad en la Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos Hospitalarios en el Hospital de Alta Complejidad La Libertad “Virgen de la Puerta” a fin de mejorar y fortalecer el control de riesgos generados por el manejo inadecuado de los residuos sólidos que puedan ocasionar daños a la salud de personal, pacientes, familiares y medio ambiente.

5.2. Objetivos Específicos

1. Capacitar a todo el Comité de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos del Hospital, según Norma Técnica Sanitaria NTS N° 096 “Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo”
2. Capacitar al personal Asistencial, Administrativo y de Servicios por Terceros en las etapas que contempla el manejo de los residuos sólidos según NTS 096.
3. Capacitar al personal Asistencial en la fase almacenamiento primario y segregación por consultorios Externos /Salas de Hospitalización.

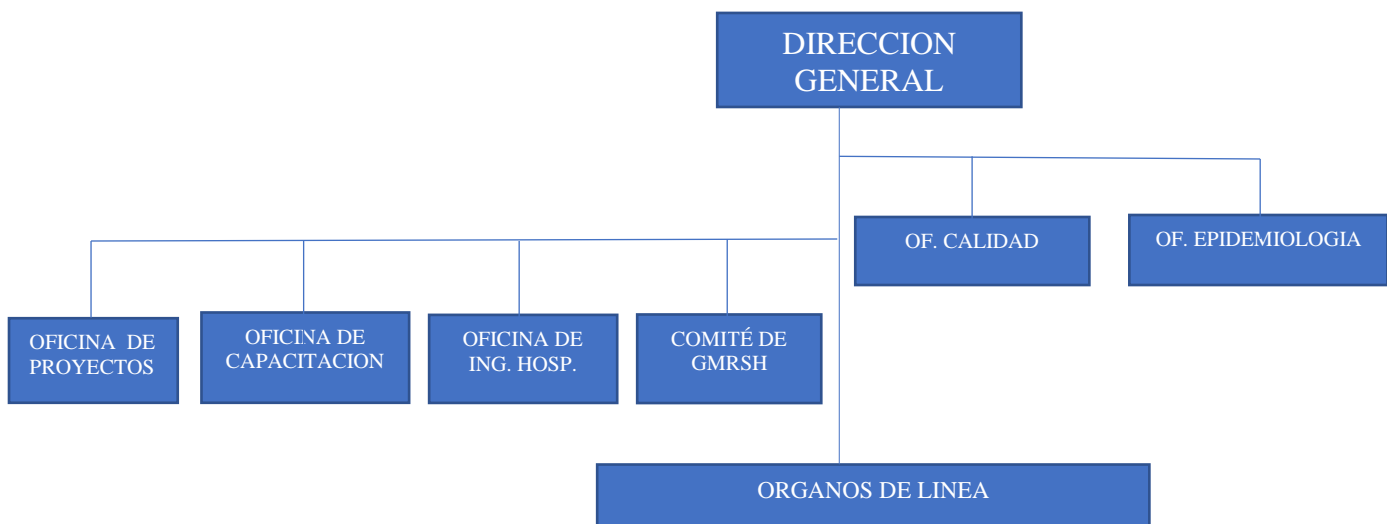
4. Capacitar al personal Asistencial, de Consultorios Externos y Salas de Hospitalización sobre Normas de Bioseguridad-Medidas Universales de Protección.
5. Capacitar al Personal Asistencial y de Servicios en Salud Ocupacional

VI.- FORMULACIÓN

6.1.-ORGANIZACIÓN GENERAL, ORGANIGRAMA DEL PROYECTO.

Estará bajo la responsabilidad del Comité de Gestión y Manejo del Residuos Sólidos del Hospital de Alta Complejidad La Libertad “Virgen de la Puerta”, en coordinación con el Área de Capacitación e Ingeniería Hospitalaria de la Red Asistencial La Libertad.

6.1.1 Organización General. -



6.1.2 Organigrama del Proyecto. -



6.1.2.1 Comité de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos del Hospital. –

Sera el responsable de desarrollar y llevar a cabo todas las actividades establecidas en el presente Proyecto de Capacitación, velando por el fiel cumplimiento de su contenido.

6.1.2.2 Oficinas de Capacitación, Administración y Recursos Humanos. -

Contaran con un representante para que de manera coordinada sirvan de enlace con el Comité de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos del Hospital, viabilizando todos los requerimientos necesarios para el cumplimiento de las actividades establecidas en el Proyecto de Capacitación.

6.1.3 ACTIVIDADES GENERALES

Se ha previsto para el año 2021 capacitar a todos los funcionarios, personal asistencial, administrativo y de servicios por terceros en la Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos Hospitalarios de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnico Sanitaria N.º 096 “Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo”, procurando una asistencia del 100 % durante la vigencia del presente plan de capacitación.

6.1.3.1 CUADRO DE ACTIVIDADES GENERALES

Nº	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	PRE REQUISITO	INDICADORES	PERIODO DE REALIZACION (SEMANAS CALENDARIAS)	OBSERVACIONES
0	Aprobación de Directiva para ejecución del proyecto	Dirección General	N/A		1	
1	Capacitar al Comité Organizador	Of. de Capacitación	(0)	Comité Capacitado según Temáticas	2	
2	Elaboración, Aprobación y Validación del Proyecto de Capacitación por Gerencia Hospital.	Comité Organizador	(1)	Resolución de Aprobación del Plan de Capacitación por Dirección del Hospital	2	
3	Gestión del Presupuesto	Of de Administración	(2)	Presupuesto Aprobado	2	
4	Selección y Contratación de Ponentes	Of. de Capacitación	(3)	Requisitos establecidos y Cronograma	2	
5	Gestión del Auditorium	CGMRSH	(3)	Disponibilidad según Cronograma	1	
6	Adquisición de Materiales	Of. d Logística	(3)		2	
7	Inicio de la Actividad de Capacitación.	Comité Organizador	(4,5,6)	Cumplimiento de Cronograma de Actividades	1	Ex Antes
8	Modulo I	Of. de Capacitación y Of. de Ing. Hospitalaria	(7)		8	
9	Modulo II	Comité de Gestión y Manejo de RRSS, Of. de Capacitación, Of. de Calidad, Of. de Epidemiología	(7)			
10	Modulo III	Comité de Gestión y Manejo de RRSS, Of. de Capacitación, Of. de Calidad, Of. de Epidemiología	(7)			
11	Modulo IV	Comité de Gestión y Manejo de RRSS, Of. de Capacitación, Of. de Calidad, Of. de Epidemiología	(7)			
12	Modulo V	Comité de Gestión y Manejo de RRSS, Of. de Capacitación, Of. de Calidad, Of. de Epidemiología	(7)			
13	Seguimiento Administrativo	Comité Organizador	(0)		18	Simultaneo con los Cursos
14	Seguimiento Académico	Comité Organizador	(0)	N.º de personas que asistieron a las capacitaciones/Nº de personas convocadas a la capacitación	18	Simultaneo con los Cursos
15	Evaluación Final	Comité Organizador	(7,8)	Capacitaciones Realizadas/Capacitaciones Programadas	4	Al termino de los Cursos y luego de un Tiempo para ver Impacto)
16	Cierre del Proyecto	Comité organizador	(10)		4	Dar cuenta de las Acciones del Proyecto. Informe Final a la Alta Dirección de los Resultados y Conclusiones.

VII.-METODOLOGIA DEL PROYECTO

7.1. OBJETIVO

Lo que se espera alcanzar luego del Módulo de Capacitación dictado.

7.2. RESULTADOS

Expertiz del personal a alcanzar en la práctica.

7.3. PARTICIPANTES

Personal del Hospital al cual está dirigido el Módulo de Capacitación.

7.4. TECNICAS DE CAPACITACIÓN

Se desarrollarán en Técnicas de Exposición- Dialogo, Discusión de Casos y Talleres.

7.5.-CUADRO DE OBJETIVOS Y RESULTADOS

MODULO	TEMARIO	OBJETIVO	RESULTADOS	PARTICIPANTES
I	Cumplimiento Norma Técnico Sanitaria NTS N° 096 “Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo”.	Entender el alcance de la NTS N° 096 en sus diferentes dimensiones relacionado con su puesto de trabajo.	El participante será capaz de elaborar una lista de verificación del cumplimiento de los criterios generales de la norma.	Comité de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos Personal Asistencial, Administrativos y Servicios.
II	Capacitación al Personal involucrado en las Etapas del Manejo de los Residuos Sólidos según NTS N° 096.	Conocer de manera detallada cada una de las etapas establecidas en la NTS N° 096.	El participante será capaz de elaborar un Diagnóstico Basal y un Plan de manejo de Residuos Sólidos.	Personal Asistencial, Administrativo y de Servicios.
III	Capacitación la fase Almacenamiento Primario y Segregación.	Lograr que el personal implemente adecuadamente las buenas prácticas de manejo de residuos sólidos su puesto de trabajo con énfasis en las etapas de acondicionamiento y segregación.	El participante será capaz de Identificar e Implementar el adecuado acondicionamiento y segregación de los residuos sólidos generados en su puesto de trabajo.	Personal Asistencial de Consultorios Externos y Servicios de Hospitalización.
IV	Capacitación al Personal Asistencial en Normas de Bioseguridad-Normas Universales de Protección.	Lograr que el personal implemente y cumpla con las buenas prácticas o normas universales de protección establecidas.	El participante será capaz de usar apropiadamente los equipos de protección personal y practicar adecuadamente las normas universales de protección.	Personal Asistencial de Consultorios Externos y Servicios de Hospitalización.
V	Capacitación al Personal Asistencial en Salud Ocupacional.	Que conozca los riesgos ocupacionales y las acciones de contingencia para controlarlos.	El participante será capaz de identificar los riesgos laborales en su puesto de trabajo. Elaborar un Plan de Contingencia frente a los probables riesgos presentados.	Personal Asistencial de Consultorios Externos y Servicios de Hospitalización.

7.6. DESARROLLO DEL TEMARIO DEL PROYECTO DE CAPACITACIÓN POR MODULOS DE CAPACITACIÓN

Está orientado al cumplimiento de la Norma Técnico Sanitaria N°096 “Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo”.

PROYECTO DE CAPACITACION EN GESTION Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD “VIRGEN DE LA PUERTA” ESALUD-LA LIBERTAD
MODULO I: Cumplimiento Norma Técnico Sanitaria NTS N° 096 “Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo”
FINALIDAD
OBJETIVOS: GENERAL Y ESPECIFICOS
AMBITOS DE APLICACION
BASE LEGAL
ETAPAS DEL MANEJO
CLASIFICACION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS
CONFORMACION DEL COMITÉ DE GESTION Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS
ELABORACION DEL DIAGNOSTICO BASAL
ELABORACION DE UN PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

PROYECTO DE CAPACITACION EN GESTION Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD “VIRGEN DE LA PUERTA” ESALUD-LA LIBERTAD
MODULO II: Capacitación al Personal involucrado en las Etapas del Manejo de los Residuos Sólidos según NTS N° 096
ETAPAS DEL MANEJO EN EESS Y SMA
ACONDICIONAMIENTO
SEGREGACION
ALMACENAMIENTO PRIMARIO
ALMACENAMIENTO INTEMEDIO
ALMACENAMIENTO CENTRAL O FINAL
TRATAMIENTO
RECOLECCION Y TRASNPORTE INTERNO
DISPOSICION FINAL
TALLER: VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DE DICHAS ETAPAS EN EL HOSPITAL

<p>PROYECTO DE CAPACITACION EN GESTION Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD “VIRGEN DE LA PUERTA” ESALUD-LA LIBERTAD</p>
<p>MODULO III: Capacitación la fase Almacenamiento Primario y Segregación</p>
<p>ACONDICIONAMIENTO</p>
<p>REQUERIMIENTOS PARA EL ACONDICIONAMIENTO</p>
<p>CARACTERISTICAS DE LOS RECIPIENTES</p>
<p>COLOR DE BOLSA/RECIPIENTE Y SIMBOLO SEGÚN CLASE DE RESIDUO</p>
<p>PROCEDIMIENTO PARA EL ACONDICIONAMIENTO</p>
<p>SEGREGACION</p>
<p>REQUERIMIENTOS PARA LA SEGREGACION</p>
<p>PROCEDIMIENTOS PARA LA SEGREGACION</p>
<p>ALMACENAMIENTO PRIMARIO</p>
<p>REQUERIMIENTOS PARA EL ALMACENAMIENTO PRIMARIO</p>
<p>PROCEDIMIENTOS PARA EL ALMACENAMIENTO PRIMARIO</p>
<p>TALLER. VERIFICACION DE ETAPAS EN CONSULTORIOS EXTERNOS Y SERVICIOS DE HOSPITALIZACIÓN</p>

<p>PROYECTO DE CAPACITACION EN GESTION Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD “VIRGEN DE LA PUERTA” ESALUD-LA LIBERTAD</p>
<p>MODULO IV: Capacitación al Personal Asistencial en Normas de Bioseguridad Normas Universales de Protección</p>
<p>QUE ES BISOEGURIDAD</p>
<p>CUMPLIMIENTO EN EL HOSPITAL DE LAS NORMAS UNIVERSALES DE PROTECCION</p>
<p>EQUIPOS DE PROTECCION DEL PERSONAL CON QUE CUENTA EL PERSONAL PARTICIPA EN EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS</p>
<p>LISTA DE CHEQUEO DEL USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL QUE PARTICIPA EN EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS</p>
<p>TALLER: VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DEL USO DE EPP EN SERVICIOS Y SALAS DE HOSPITALIZACION</p>

PROYECTO DE CAPACITACION EN GESTION Y MANEJO DE
RESIDUOS SOLIDOS EN EL HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD
“VIRGEN DE LA PUERTA” ESALUD-LA LIBERTAD

MODULO V: Capacitación al Personal Asistencial en Salud Ocupacional

IDENTIFICACION DEL PERSONAL QUE PARTICIPA EN EL
MANEJO DE LOS RRS

FUNCIONES

RIESGOS OCUPACIONALES

PLANES DE CONTIGENCIA

EXAMENES MEDICOS

INMUNIZACIONES

**TALLER: MONITORIZACION DE RESULTADOS DE
CUMPLIMIENTO DE EXAMENES MEDICOS,
INMUNIZACIONES EN EL PERSONAL QUE PARTICIPA EN LA
GESTION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN EL
HOSPITAL**

ANALISIS, ACUERDOS PARA ACCIONES DE MEJORA

VIII. GESTION DE COSTOS DEL PROYECTO DE CAPACITACION.

La Gestión de Costos (Project Cost Management-PCM), está referida a la estimación, asignación y control de costos del proyecto, el cual nos va a permitir conocer por adelantado los gastos efectuados, reduciendo las posibilidades de superar el presupuesto inicial. En tal sentido los costos asociados al proyecto estarán determinados por todos los gastos que el hospital va a incurrir en la realización del presente proyecto de capacitación, siendo estos: los costos directos:(ponentes, insumos y local) y los costos indirectos(administrativos).

8.1. RECURSOS HUMANOS.

8.1.1 Comité Organizador. -

Conformado por los miembros integrantes del Comité de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos del Hospital.

8.1.2 Of. de Apoyo.

Of de Capacitación, Of de Administración, Of. de RRHH e Ing. Hospitalaria.

8.1.3 Perfil de Expositores/Ponentes. -

Profesional Colegiado: Ing. Sanitaria, Medioambiente, Industrial o Biólogo.

Egresado de Universidad de Prestigio.

Diplomado o Grado de Magister en Gestión Ambiental.

Conocimiento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios.

Pleno Conocimiento de la Norma Técnico Sanitaria NTS N° 096.

Experiencia Mínima de 05 Años de Trabajo en el Sector Público.

Conocimiento de Ofimática-Nivel Intermedio.

8.1.4. Personal de Apoyo.

Personal de trabajadores del Hospital, los cuales brindaran apoyo en el desarrollo teórico-practico de los módulos de capacitación.

8.2. CUADRO PRESUPUESTO: RECURSOS HUMANOS

MODULO	TEMARIO	PRESUPUESTO								
		RECURSOS HUMANOS								
		EXPOSITORES/PONENTES				COMITÉ ORGANIZADOR-APOYO				
		CANT	H.P	C.T	FTO	CANT.	H.P	C.T	FTO	T
I	Cumplimiento Norma Técnico Sanitaria N° 096 “Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo”	1	1,000	1,000	RO	3	200	600	RO	1600
II	Capacitación al Personal involucrado en las Etapas del Manejo de los Residuos Sólidos según NTS N° 096	1	1,000	1,000	RO	3	200	600	RO	1600
III	Capacitación la fase Almacenamiento Primario y Segregación	1	1,000	1,000	RO	3	200	600	RO	1600
IV	Capacitación al Personal Asistencial en Normas de Bioseguridad-Normas Universales de Protección	1	1,000	1,000	RO	3	200	600	RO	1600
V	Capacitación al Personal Asistencial en Salud Ocupacional	1	1,000	1,000	RO	3	200	600	RO	1600
TOTAL		5,000				3000				8000

Leyenda. -

HP: Honorarios Profesionales / **CT:** Costo Total/ **FTO:** Fuente Financiamiento/**RO:** Recursos Ordinarios.

8.3. MATERIALES

8.3.1. DE ESCRITORIO

De Escritorio: papel bond, lapiceros, plumones, rotafolios.

8.3.2. EQUIPOS

De Cómputo: Pcs y Lap Tops.

Audiovisuales: Multimedia, TV, Retro-Proyector.

Otros: Pizarras, Ecran.

8.3.3. MOVILIARIO

Sillas, Mesas de Trabajo.

8.3.4. INFRAESTRUCTURA

Auditorio del Hospital y ambientes para Capacitación In House.

8.6. CUADRO PRESUPUESTO: MATERIALES

MODULO	TEMARIO	PRESUPUESTO												
		MATERIALES												
		MATERIAL DE ESCRITORIO				EQUIPOS MULTIMEDIA				LOCAL				TOTAL
		CANT.	COSTO	C.T	FTO	CANT.	COSTO	CT	FTO	CANT	COSTO	CT	FTO	
I	Cumplimiento Norma Técnico Sanitaria NTS N° 096 "Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo"	300	3	900	RO	1	100	100	RO	1	500	500	HAC	1500
II	Capacitación al Personal involucrado en las Etapas del Manejo de los Residuos Sólidos según NTS N° 096	200	3	600	RO	1	100	100	RO	1	500	500	HAC	1200
III	Capacitación la fase Almacenamiento Primario y Segregación	200	3	600	RO	1	100	100	RO	1	500	500	HAC	1200
IV	Capacitación al Personal Asistencial en Normas de Bioseguridad-Normas Universales de Protección	200	3	600	RO	1	100	100	RO	1	500	500	HAC	1200
V	Capacitación al Personal Asistencial en Salud Ocupacional	200	3	600	RO	1	100	100	RO	1	500	500	HAC	1200
	TOTAL	3300				3000				2500				6300

8.5. RECURSOS FINANCIEROS

El monto de Inversión total para el presente Proyecto de Capacitación será financiado con Recursos Ordinarios (RO) del Hospital.

8.6.-CUADRO PRESUPUESTO: RECURSOS FINANCIEROS

MODULO	TEMARIO	PRESUPUESTO								
		RECURSOS FINANCIEROS								
		REFRIGERIOS				MOVILIDAD LOCAL				
		CANT	COSTO	C.T	FTO	CANT	COSTO	C.T	FTO	T
I	Cumplimiento Norma Técnico Sanitaria NTS N° 096 “Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo”	300	3	900	RO	300	5	1500	RO	2400
II	Capacitación al Personal involucrado en las Etapas del Manejo de los Residuos Sólidos según NTS N° 096	200	3	600	RO	200	5	1000	RO	1600
III	Capacitación la fase Almacenamiento Primario y Segregación	200	3	600	RO	200	5	1000	RO	1600
IV	Capacitación al Personal Asistencial en Normas de Bioseguridad-Normas Universales de Protección	200	3	600	RO	200	5	1000	RO	1600
V	Capacitación al Personal Asistencial en Salud Ocupacional	200	3	600	RO	200	5	1000	RO	1600
TOTAL		1140				5500				6640

IX.- MONITOREO Y EVALUACION

Estará bajo la responsabilidad del Comité de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos del hospital conjuntamente con la Of. de Capacitación del Hospital de Alta Complejidad de la Red Asistencial Essalud de La Libertad.

X.-INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Nos van a permitir examinar el progreso e impacto del proyecto, establecer la viabilidad de los objetivos e identificar los problemas Permittiéndonos así tomar las medidas necesarias para evitarlos o resolverlos

10.1. CUADRO DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO GENERAL

Nombre del Indicador	Propósito del Indicador	Formula	Unidad de Medición	Responsable	Frecuencia	Meta	Políticas ante Desviaciones (Análisis de Riesgos)
Cumplimiento de Horas Programadas	Medir cumplimiento de clases programadas	N.º de Horas Realizadas/ N.º de Horas Programadas x100	%	Of. de Capacitación	Durante el Proyecto	100%	Si hay algún cambio se recupera.
Asistencia del Personal a los Cursos Dictados	Monitorear la participación del personal designado a la capacitación	Personal Matriculado vs Personal que Asistió	%	Of. de Capacitación	Durante el Proyecto	85 al 90%	Si alguien tuvo un problema deberá compensar con algún trabajo.
Disponibilidad de Locales	Garantizar que los locales estén listos para el desarrollo de sesiones y talleres	Ambientes Asignados/Ambientes Planeados	%	Of. de Capacitación	Durante el Proyecto	100%	Total, disponibilidad para el dictado de los cursos
Cumplimiento de Contratos	Asegurar pago a expositores oportuno a expositores.	Contratos Cumplidos vs Contratos Realizados	%	Of de Administración	Durante el Proyecto	100%	Pago al 100% de Ponentes
Ejecución del Presupuesto	Evaluar eficacia de la asignación de recurso	Presupuesto Ejecutado vs Presupuesto Planeado	%	Of de Planeamiento y Presupuesto	Durante el Proyecto	100%	Asegurar Presupuesto
Seguimiento Académico	Monitorear avance académico de participantes	Alumnos Aprobados vs Alumnos Matriculados	%	Of de Capacitación Of de RRHH	Durante el Proyecto	90%	Parte Principal del Objetivo a Cumplir
Evaluaciones de Campo	Evaluar las competencias y Capacidades logradas del participante	Alumnos que Aprueban/Total de Alumnos	%	Of. de Capacitación Of. de RRHH	Durante el Proyecto	100%	Mediante el Desarrollo de Talleres Prácticos
Evaluación Final	Evaluación de Capacitación del Participante	Alumnos Aprobados en la Prueba Integral de Campo/Total de Alumnos	%	Comité Organizador Of de Capacitación	Al final del Proyecto	100%	Busca Identificar los Riesgos Asociados al MRSH Entrevista a Jefes de Servicios para Complementar

XI.- RESUMEN GENERAL DE LA CAPACITACION

11.1. Total, Personal Capacitado por Módulos:

Modulo I	Modulo II	Modulo III	Modulo IV	Modulo V	Total
300	200	200	200	200	1,100

11.2. Inversión por Rubros:

1	Ponentes/Comité de Apoyo	s/.8,000
2	Mat. Escritorio/Equipo/Local	s/.6,300
3	Refrigerios/Mov. Local	s/.6,640
	Total	s/.20,940

XII.- CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE CAPACITACION. -

- El proyecto de capacitación es factible técnicamente de implementarse con recursos propios o disponibles. El presupuesto es un porcentaje relativamente bajo del presupuesto del Hospital de Alta Complejidad Essalud La Libertad.

-El proyecto es factible de implementar y alcanzar las capacidades previstas para el personal en las buenas prácticas de manejo de residuos sólidos tal como se describe en la sección de Metodología de la Capacitación.

-El presupuesto del proyecto ascendente a s/ 20,940.00 soles equivale a un monto de 2 % del presupuesto total del hospital y dada la importancia de sus logros es viable económicamente.

XIII.- RECOMENDACIONES DEL PROYECTO DE CAPACITACION. -

-Se recomienda el apoyo incondicional de la Alta Dirección de la Red Asistencial la Libertad en la organización, implementación y cumplimiento del presente proyecto de capacitación con la finalidad de lograr una mayor sensibilización, motivación y empoderamiento del personal involucrado en la gestión y manejo de los residuos sólidos hospitalarios.

-Se recomienda contratar un asesor técnico para el desarrollo del proyecto.

-Se recomienda la aplicación de los lineamientos del proyecto para asegurar los logros de la calidad de las plazas y el presupuesto previsto.

ANEXO 4. Guía de Observación del Grado de Cumplimiento

GUIA DE OBSERVACIÓN

(LISTA DE CHEQUEO)

(EVALUACIÓN DE ACUERDO A LO QUE INDICA LA NORMA NTS N°096-MINSA/DIGESA)

Fecha:

.....

N°	CARACTERISTICAS A VERIFICAR	SI	NO
	ACONDICIONAMIENTO		
1	El personal hace uso de materiales, recipientes e insumos necesarios y adecuados para la recepción o depósito de las diversas clases de residuos que genera.		
2	El personal utiliza recipientes rígidos e impermeables resistentes a fracturas y a pérdidas del contenido.		
3	El personal hace uso de bolsas de polietileno de alta densidad según especificaciones		
4	El personal manipula adecuadamente los recipientes que con el símbolo que identifica su peligrosidad		
	SEGREGACIÓN		
5	El personal muestra un adecuado manejo de los residuos sólidos hospitalarios en las diferentes áreas generadoras.		
6	El personal realiza una segregación adecuada de los residuos biocontaminados con los residuos comunes		
7	El personal realiza una segregación adecuada de los diferentes tipos de residuos en el servicio		
8	El personal utiliza los colores de bolsas y recipientes adecuados para identificar los diferentes tipos de RSH en el servicio		
	ALMACENAMIENTO PRIMARIO		
9	El personal almacena los residuos biocontaminados en bolsas de color rojo.		
10	El personal almacena los residuos comunes en bolsas de color negro.		
11	El personal almacena los residuos punzocortantes en cajas rígidas con el logo de bioseguridad de acuerdo a NTS N° 096-MINSA/DIGESA.		
12	El personal almacena los residuos sólidos biocontaminados en recipientes de plástico debidamente identificados.		
13	El personal recolecta los residuos sólidos biocontaminados en bolsas de color rojo.		

14	El personal almacena los residuos punzocortantes hasta la mitad en los recipientes plásticos en donde se recolectan los residuos punzo cortantes donde son llenados hasta la mitad con Solución de Hipoclorito de Sodio al 0.5%.		
15	El personal realiza el almacenamiento primario de los rsh en zonas pre establecidas provenientes de las diferentes áreas generadoras.		
16	El personal cambia la Solución de Hipoclorito de Sodio al 0.5% cambia por lo menos cada 15 días.		
	ALMACENAMIENTO INTERMEDIO		
17	El personal realiza el almacenamiento intermedio en ambientes de acceso restringido y debidamente señalizados.		
18	El personal hace uso de la zona de almacenamiento intermedio que está ubicada en zona alejada de pacientes, comida o ropa limpia. No compartida con otros usos.		
19	El personal realiza el almacenamiento intermedio en lugares que cuenta con iluminación y ventilación adecuada.		
20	El personal realiza el almacenamiento intermedio y luego procede a su asepsia personal.		
21	El personal realiza el almacenamiento intermedio en un ambiente debidamente identificado de acuerdo a la NTS N° 096-MINSA/DIGESA.		
22	El personal hace uso de bolsas debidamente identificadas para almacenar residuos comunes.		
23	El personal almacena los residuos líquidos infecciosos en recipientes plásticos.		
24	El personal almacena los residuos líquidos infecciosos después de ser recolectados en bolsas rojas.		
25	El personal almacena en bolsas rojas los residuos líquidos infecciosos dentro de cajas plásticas retornables.		
26	El personal coloca etiquetas para identificar los diferentes tipos de RSH.		
27	El personal deposita los rsh en lugar definido para el almacenamiento temporal.		
	RECOLECCION Y TRANSPORTE INTERNO		
28	El personal realiza la recolección de los RSH en horas de menos aglomeración de personas dentro del Hospital.		
29	El personal evacua lo rsh a través de una ruta interna previamente determinadas, señalizadas y establecidas dentro del Hospital.		
30	El personal hace uso de transporte mecánico para el manejo interno de los RSH.		

31	El personal encargado del manejo interno de los RSH utiliza botas de hule.		
32	El personal encargado del manejo interno de los RSH utiliza guantes de cuero.		
33	El personal encargado del manejo interno de los RSH utiliza uniforme.		
34	El personal encargado del manejo interno de los RSH utiliza delantal impermeable.		
35	El personal encargado del manejo interno de los RSH utiliza mascarilla.		
36	El personal encargado del manejo interno de los RSH periódicamente recibe las dosis contra la hepatitis B y tétano.		
37	El personal hace uso de los vehículos contenedores o coches debidamente diferenciados para cada tipo de residuos (comunes, biocontaminados y especiales).		
	ALMACENAMIENTO CENTRAL O FINAL		
38	El personal hace uso de un área exclusiva para este fin (> a 150 litros x día de RSH).		
39	El personal en el almacenamiento central deposita los rsh en los contenedores debidamente señalizados para cada tipo de residuos (Común, Biocontaminados y Especiales)		
	TRATAMIENTO		
40	El personal responsable aplica el tratamiento adecuado según lo establecido en la NTS N° 096-MINSA/DIGESA.		
	RECOLECCION Y TRANSPORTE EXTERNO		
41	El responsable de los residuos sólidos del hospital cada vez que entrega RSH a la EPS-RS, genera un manifiesto de residuos sólidos.		
42	El personal responsable recaba los manifiestos por la EPS-RS, luego del tratamiento y disposición final con las firmas y sellos correspondientes.		

ANEXO 5

ENCUESTA

APLICABLE A PERSONAL QUE LABORA EN LOS DIFERENTES SERVICIOS DEL HOSPITAL PARA EVALUAR SU NIVEL DE CONOCIMIENTO.

Servicio: Asistencial

Turno :..... Administrativo

Fecha : .../.../.....

Profesión.....

<i>1.-Conoce la NTS N°096-MINSA/DIGESA “Norma Técnica de Salud Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de salud y Servicios Médicos de Apoyo” (3ptos)</i>		
Si la Conoce ()	La Conoce parcialmente ()	No La Conoce ()
<i>2.-Sabe Ud. la existencia de un Comité de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en el Hospital (3 ptos)</i>		
Si ()	No estoy seguro ()	No ()
<i>3.-Sabe ud que es un Plan de Manejo de Residuos Sólidos? (3 ptos)</i>		
Si ()	Parcialmente ()	No ()
<i>4.-Conoce las Etapas de la Gestión y el Manejo de los Residuos Sólidos Hospitalarios? (3ptos)</i>		
Si ()	Parcialmente ()	No ()
<i>5.-Los residuos comunes están separados de acuerdo a la NTS N° 095 MINSA/DIGESA? (3 ptos)</i>		
Si ()	Parcialmente ()	No ()
<i>6.-Cuales son los Tipos de Residuos Sólidos Hospitalarios que ud conoce? Escribalos (3 ptos)</i>		
<i>7.-Indique el color de bolsa para cada tipo de residuos (3 ptos)</i>		
Bolsa.....	Residuos Común	: Color de
Bolsa.....	Residuos Biocontaminado	: Color de
Bolsa.....	Residuos Especiales	: Color de
<i>8.-En el servicio donde ud. trabaja el color de las bolsas esta adecuado a lo establecido en la NTS N° 096 MINSA/DIGESA? (2 ptos)</i>		
Si ()	No ()	
<i>9.-Cada que tiempo el personal de limpieza de acuerdo a la NTS N° 096 MINSA/DIGESA debe realizar la evacuación de los residuos en el servicio? (3 ptos)</i>		
Cada Hora ()	Cada Cuatro Horas ()	Después de cada turno de trabajo ()

<i>10.- Cuales de los sgtes residuos generan mayor riesgo de contaminación en el hospital? (3ptos)</i>		
Anatomopatológicos ()	Punzocortantes ()	Placas Radiológicas ()
<i>11.- Considera ud que un mal manejo de los residuos sólidos hospitalarios tiene como consecuencia una mala calidad de gestión (2 ptos)</i>		
Si ()		No ()
<i>12.- Señale cuales son residuos sólidos especiales? (3 ptos)</i>		
Galoneras ()	Jeringas ()	Medicamentos ()
<i>13.- Conoce ud las normas especiales de protección (2 ptos)</i>		
Si ()		No ()
<i>14.- Cuales son las Normas Universales de Protección? Escríbalas (3 ptos)</i>		
<i>15.- Cumple ud con las normas universales de protección (2 ptos)</i>		
Si ()		No ()
<i>16.- Cada que tiempo debe ud realizar el lavado de manos antes de cada procedimiento invasivo(3ptos)</i>		
Siempre ()	Ocasionalmente ()	Nunca ()
<i>17.- Conoce la Norma que exige contar en su servicio o lugar de trabajo con jabón líquido, papel toalla de un solo uso. (2 ptos)</i>		
Si ()		No ()
<i>18.- Cual es la Norma que exige el uso de Guantes, Mandiles, Botas, Mascarillas antes de cada procedimiento invasivo (2 ptos)</i>		

Gracias por su Colaboración

Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

Pertenecen a : EESS Emp.Privada Mixta Otros:.....
 Nombre de la Empresa: SILSA S.A (SERVICIOS INTEGRADOS DE URBANIDAD) RUC 201003625918
 N° de trabajadores que se encargan del manejo de RRSS: 17 N° Turnos: 03
 Personal tiene indumentaria: Gorro ; Chaqueta ; Pantalón ; Zapatos ; Otros.....
 EPP: Lentes Mascarilla Guantes Otros.....

Observaciones:
INSTRUMENTOS DE MANEJO (INSTRUMENTOS DE MANEJO) : 20 YOLA VALS PLANTERON (JYFE 6/02) JILIA, MANIFIESTA:
HABER SIDO CAPACITADO EL 24.11.15 ; SE ENCONTRA NORMAL Y SATISFECHO DE LA MANEJO DE URBANIDAD DESINFECCION MONOLITICO
 Personal se capacita en Manejo de RRSS Cuenta con Plan de capacitación; Fecha ultima capacitación _____

Personal tiene: Controles médicos Tipo de documento que sustente: INFORME MEDICO OCUPACIONAL
29/01/2015 DE EMPRESA EN SULE MEDICO FINANCIADO
 Vacunaciones contra: Tétano Hepatitis Otra vacunación:.....

El personal que maneja los RRSS ha sufrido accidentes o enfermedades ocupacionales
 Cuando y/o cuales han sido SEGUN MANIFIESTA ENCAPARADO, NO HAN SUFRIDO ACCIDENTES

Acondicionamiento:

Area que abastece los insumos para la Gestion de los RRSS: SILSA

Numero y color de Bolsas				CONTENEDORES <small>NO SE CUENTAN CON LA INFORMACION</small>		
Tamaño	Rojas	Amarillas	Negras	Tamaño	Ubicación	N°
<u>35</u>	<u>2,100.</u>	<u>1,300.</u>	<u>700.</u>	<u>15 UTROS</u>	<u>CENTRO QUIRURGICO</u>	<u>11</u>
<u>NO BOTAS</u>	<u>5,000.</u>	<u>3,000</u>	<u>100</u>	<u>15 UTROS</u>	<u>HOSPITALIZACION</u>	<u>24</u>
<u>UFRESA 90</u>	<u>300.</u>	<u>1,000.</u>	<u>30.</u>			



Transporte Interno es:
 Manual Coches N° de Coches 02/PIUO Capacidad 170 litros Frecuencia POR TURNO / DIARIO

Almacenamiento:	N°	Tiempo de permanencia del RRSS	Observación
Intermedio	<u>07</u>	<u>CADA 4 - 6 HORAS.</u>	<u>EL MANEJO FINAL SE ENCONTRA BUENO Y DECARBONADO, CONTENEDORES SUAVES</u>
Final	<u>02</u>	<u>DIARIA 24 HORAS.</u>	

Tratamiento: Si No
 Tecnología Utilizada: AUTOCLEAVADO Ubicación : Interna Externa EPS-RS PROMAS SRL
 N° de Registro EPA-745-12 Fecha de vencimiento 2016

Recolección y Transporte Externo

Es realizado por : Municipalidad EPS-RS Razon Social PROMAS SRL

Disposición Final.

Botadero Relleno Sanitario Relleno de Seguridad para RR peligrosos Relleno de Seguridad para RR no peligrosos, EPS-RS PROMAS SRL

El EESS realiza el reaprovechamientos de los RRSS Tipo de RRSS que reaprovecha: CARTONES, COJAS DE TECNOROP, PAPA WEGO LICITAR POR ESSAUL
NO NECESITA CON ESTUDIO DE CARACTERIZACION, PLAN DE MANEJO Y DECLARACION ANUAL. CORRESPONDIENTE AL AÑO 2015.



OBSERVACIONES:

- 1- EL HOSPITAL VIRGEN DE LA PUERTA, NO HA REALIZADO SU ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS QUE GENERA EN LOS SERVICIOS QUE PRESTA.
 - 2- NO CUENTA CON PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, NI TAMPOCO PLAN ANUAL CORRESPONDIENTE AL AÑO 2015.
 - 3- EL HOSPITAL VIRGEN DE LA PUERTA, SIGUE UTILIZANDO CONTENEDORES INADECUADOS (LATOS DE CARTÓN) ACONDICIONADOS COMO CONTENEDORES DE RESIDUOS BIOLÓGICOS, Y COMUNES, EN ÁREAS CRÍTICAS, COMO CENTRO QUIRÚRGICO (COTI) Y UCI.
 - 4- LOS AMBIENTES DE ACONDICIONAMIENTO INTERMEDIO DEL HOSPITAL, CUENTAN CON CONTENEDORES NO ROTULADOS Y AMBIENTES NO SEÑALADOS.
 - 5- LOS AMBIENTES DE ACONDICIONAMIENTO FINAL EN EL 1º NIVEL, CUENTAN CON CONTENEDORES NO ROTULADOS PARA RESIDUOS BIOLÓGICOS, ESPECIALS Y COMUNES, ASÍ COMO NO CUENTA CON SEÑALIZACIÓN EXTERNA.
 - 6- SE OBSERVO CERCA A LOS AMBIENTES DE ACONDICIONAMIENTO FINAL, UN ÁREA DONDE SE DISPONEN OTROS RESIDUOS, PRODUCTO DE REPARACIONES Y/O MANTENIMIENTO DEL HOSPITAL, SIENDO ESTOS, NO ACONDICIONADOS. DE ACUERDO AL REGLAMENTO DE LA LEY DE RESIDUOS SÓLIDOS (SE OBSERVA RESIDUO DE LA CONSTRUCCIÓN, MADERA, VIDRIO ETC).
 - 7- EL PERSONAL DE CISA (SR. ANTONIO FARIAS RODRIGUEZ) LA INFORMACIÓN NO LO TIENE CLARO Y EN ESTE SE ENCUENTRA EN ORIGINALES DEL HOSPITAL LA PARTE RESPECTO A LA POSICIÓN, CANTIDAD, MEDIO Y RECORD VACUNAS, SEGUN MANIFESTARON.
- CONCLUIDO ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES Y FASES PARA LA LIMPIEZA, DESINFECCIÓN, MANEJO Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, POR PARTE DE LA EMPRESA CISA, EN EL SERVICIO DE LIMPIEZA, MANTENIMIENTO, DESINFECCIÓN EN LAS INSTALACIONES DEL HOSPITAL.



RECOMENDACIONES:

- EL HOSPITAL VIRGEN DE LA PUERTA, DEBERA ADECUARSE A LA NIS-096-2012-MINSA, CON CARÁCTER DE URGENTE, DE ACUERDO A LAS OBSERVACIONES PRECISADAS.
- LA EMPRESA CISA, DEBERA MANTENER SU ARCHIVO CON RESPECTO A CARACTERIZACIÓN, CONTROL MÉDICO Y VIGILANCIA DEL PERSONAL QUE LABORA EN ESTE HOSPITAL.

EL RESPONSABLE DEL ESTABLECIMIENTO MANIFESTO:

Se otorga a la empresa un plazo perentorio de 30 días útiles para subsanar las observaciones formuladas en la presente diligencia.

Siendo las 14:30 horas del día 02 de DICIEMBRE de 2015 se da por concluida la inspección y se suscribe la presente Acta y se entrega copia al representante de la empresa.

[Redacted signature area for Authority Sanitaria]

POR LA AUTORIDAD SANITARIA

DNI [Redacted]

[Handwritten signature]

POR LA AUTORIDAD SANITARIA

[Redacted signature area for Establishment]

POR EL ESTABLECIMIENTO INSPECCIONADO

DNI [Redacted]

POR EL ESTABLECIMIENTO INSPECCIONADO

ANEXO 7 Constancia de Aprobación de Proyecto de Tesis



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
Vicerrectorado de Investigación
Dirección Universitaria de Investigación,
Ciencia y Tecnología (DUICT)

CONSTANCIA 426-21-15

El Presidente del Comité Institucional de Ética (CIE) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia hace constar que el proyecto de investigación señalado a continuación fue **APROBADO** por el Comité de Ética, bajo la categoría de revisión **EXENTA**. La aprobación será informada en la sesión más próxima del comité.

Título del Proyecto : "Nivel de conocimiento y grado de sensibilización en el manejo de los residuos sólidos en el Hospital de Alta Complejidad "Virgen de la Puerta" ESSALUD, Provincia de Trujillo La Libertad".

Código de inscripción : 64493

Investigadores principales : Del Busto Vergel, Denis Raúl

La aprobación incluyó los documentos finales descritos a continuación:

1. **Protocolo de investigación**, versión recibida en fecha 19 de setiembre del 2015.
2. **Hoja informativa**, versión 2 recibida en fecha 19 de setiembre del 2015.

La **APROBACIÓN** considera el cumplimiento de los estándares de la Universidad, los lineamientos Científicos y éticos, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo investigador y la Confidencialidad de los datos, entre otros.

Cualquier enmienda, desviaciones, eventualidad deberá ser reportada de acuerdo a los plazos y normas establecidas. La categoría de **EXENTO** es otorgado al proyecto por un periodo de cinco años en tanto la categoría se mantenga y no existan cambios o desviaciones al protocolo original. El investigador esta exonerado de presentar un reporte del progreso del estudio por el periodo arriba descrito y solo alcanzará un informe final al término de éste. La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente documento hasta el **29 de setiembre del 2020**.

Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Lima, 30 de setiembre del 2015.

Dra. Frine Samalvides Cuba
Presidenta

Comité Institucional de Ética en Investigación

/smr

ANEXO 8. Constancia de Aceptación de Desarrollo del Proyecto



Trujillo, 02 de Setiembre del 2015

CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN

Mediante la presente se deja constancia que el interesado Sr. Denis Raúl del Busto Vergel, egresado de la Maestría en Gerencia de Proyectos y Programas Sociales, de la Universidad Peruana Cayetano Heredia – Facultad de Salud Pública y Administración, investigador principal del Proyecto de Tesis titulado:

"Nivel de conocimiento y grado de sensibilización en el manejo de Residuos Sólidos en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta" Provincia de Trujillo, Región La Libertad.

Ha sido aceptado para ser desarrollado en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta de la Red Asistencial La Libertad, haciendo mención que todo gasto propio del desarrollo de éste será asumido por el investigador, por lo cual se emite la presente constancia para los fines pertinentes.

Atentamente,


D. E. Yuri Vilca Rojas
DIRECTOR

ANEXO 9

CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

El **Lic. Alfredo Edgar Alcalde Guerra**, identificado con DNI N° 18144146 de profesión Estadístico egresado de la Universidad Nacional de Trujillo, doy fe que en el Método a) el Instrumento tienen una confiabilidad de 0.896 (las cuales cuentan con 42 preguntas) y en el Método b) (Se Adjunta cuadro de valores) mediante el cálculo del Alfa de Crombach mediante el análisis en el SPSS versión 22, es decir que el instrumento es Confiable y se puede aplicar en el siguiente proyecto de Investigación titulado: **“Nivel de Conocimiento y Grado de Cumplimiento en el Manejo De Los Residuos Sólidos en el Hospital de Alta Complejidad Essalud Provincia de Trujillo Región La Libertad”**.

INSTRUMENTO: (GUIA DE OBSERVACION-LISTA DE CHEQUEO-EVALUACION DE ACUERDO A LO QUE INDICA LA NORMA NTS N° 096-MINSA/DIGESA)

Resumen del alfa de Crombach no deja de ser una media ponderada de las correlaciones entre las variables (o ítems) que forman parte de la escala. Puede calcularse de dos formas: a partir de las varianzas (alpha de Crombach) o de las correlaciones de los ítems (Alpha de Crombach estandarizado). Hay que advertir que ambas fórmulas son versiones de la misma y que pueden deducirse la una de la otra. El alpha de Crombach y el alpha de Crombach estandarizados, coinciden cuando se estandarizan las variables originales (ítems).

A partir de las varianzas, el alfa de Crombach se calcula así:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right],$$

Donde:

- S_i^2 es la **varianza** del ítem i ,
- S_t^2 es la varianza de la suma de todos los ítems y
- k es el número de preguntas o ítems.

Atentamente.

ANEXO 10.

CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

El Lic. Alfredo Edgar Alcalde Guerra, identificado con DNI N° 18144146 de profesión Estadístico egresado de la Universidad Nacional de Trujillo, doy fé que en el Método a) el Instrumento tienen una confiabilidad de 0.720 (las cuales cuentan con 19 preguntas) y en el Método b) (Se Adjunta cuadro de valores) mediante el cálculo del Alfa de Crombach mediante el análisis en el SPSS versión 22, es decir que el instrumento es Confiable y se puede aplicar en el siguiente proyecto de Investigación titulado: “NIVEL DE CONOCIMIENTO Y GRADO DE SENSIBILIZACION EN EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD ESSALUD PROVINCIA DE TRUJILLO REGION LA LIBERTAD”.

Resumen del alfa de Crombach no deja de ser una media ponderada de las correlaciones entre las variables (o ítems) que forman parte de la escala. Puede calcularse de dos formas: a partir de las varianzas (alpha de Crombach) o de las correlaciones de los ítems (Alpha de Crombach estandarizado). Hay que advertir que ambas fórmulas son versiones de la misma y que pueden deducirse la una de la otra. El alpha de Crombach y el alpha de Crombach estandarizados, coinciden cuando se estandarizan las variables originales (ítems).

A partir de las varianzas, el alfa de Crombach se calcula así:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k - 1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right],$$

Donde:

- S_i^2 es la varianza del ítem i ,
- S_t^2 es la varianza de la suma de todos los ítems y
- k es el número de preguntas o ítems.

Atentamente.

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	Total
1	1	3	2	2	3	1	1	1	3	3	2	2	1	1	1	3	2	1	33
2	2	3	2	2	3	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	3	2	1	32
3	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	3	1	1	24
4	1	1	1	1	1	1	3	2	3	1	2	1	1	1	1	3	1	1	26
5	3	1	2	1	2	1	2	1	3	2	2	1	1	1	1	2	1	1	28
6	3	1	3	3	1	1	3	2	2	2	1	3	2	3	2	3	2	1	38
7	2	1	1	1	1	1	3	1	3	2	2	2	1	3	2	3	1	1	31
8	2	3	3	2	3	2	3	2	1	3	2	3	2	2	2	3	2	1	41
9	2	2	1	1	3	1	3	2	2	3	2	2	1	1	1	3	1	1	32
10	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	2	1	2	1	2	3	2	3	44
11	3	3	3	3	2	3	3	1	3	3	2	3	2	1	1	3	2	1	42
12	3	1	2	2	3	3	3	2	3	2	2	1	1	1	1	3	2	1	36
13	1	3	1	1	1	3	3	1	1	2	2	1	1	1	1	3	1	1	28
14	1	3	3	1	1	3	3	1	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	30
15	1	2	1	1	2	2	3	1	1	2	2	3	2	1	1	1	1	1	28
16	3	1	3	3	1	3	3	1	3	2	2	1	2	3	2	3	1	3	40
17	3	1	3	3	1	3	3	1	3	2	2	1	2	3	2	3	1	3	40
18	3	3	3	3	1	3	3	2	1	3	2	2	2	1	1	3	2	1	39
19	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	2	1	2	1	1	3	2	1	40
20	2	3	3	2	3	3	3	2	1	2	2	2	2	1	2	3	1	3	40
21	2	3	2	2	2	3	3	2	1	3	2	2	2	3	2	3	2	1	40
22	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	1	3	2	3	43
23	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	1	2	1	3	2	3	41
24	2	1	2	2	3	3	3	2	2	2	2	1	2	1	2	3	2	1	36
25	2	2	3	1	2	3	3	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	31
26	2	3	2	2	1	3	3	1	1	3	2	1	1	1	2	3	1	1	33
27	3	3	3	1	2	3	3	2	1	3	2	3	2	1	1	3	2	1	39
28	2	3	2	2	3	3	3	2	1	2	2	2	2	3	2	3	2	3	42
29	1	3	2	1	3	3	3	2	3	1	2	2	1	1	2	3	2	3	38
30	1	1	1	1	3	3	3	2	1	2	2	3	1	1	2	3	2	3	35

Método

b)

0.5697	VALIDO
0.2568	VALIDO
0.6349	VALIDO
0.7101	VALIDO
0.2826	VALIDO
0.5848	VALIDO
0.4292	VALIDO
0.4436	VALIDO
-0.1603	VALIDO
0.3958	VALIDO
0.2823	VALIDO
0.1676	VALIDO
0.6897	VALIDO
0.4244	VALIDO
0.4192	VALIDO
0.4292	VALIDO
0.6430	VALIDO
0.5545	VALIDO
0.4235	VALIDO

ANEXO 11

Cuestionario para Validación de Jueces para Variable Grado de Cumplimiento

A continuación se presenta una serie de ítems. Favor de responder marcando con un aspa de acuerdo a su criterio.

ITEMS	TA	A	I	D	TD
1.- ¿Considera Usted que el problema está correctamente planteado?	✓				
2.- La hipótesis responde a la pregunta?	✓				
3.- El número de ítems es el adecuado?	✓				
4.- La participación de variable es la correcta?	✓				
5.- La redacción de los ítems son comprensibles	✓				
6.- El instrumento permitirá lograr los objetivos Del estudio?	✓				
7.- La escala de medición es la correcta?	✓				
8.- los ítems responden a los indicadores?	✓				
9.- La muestra es la más adecuada?	✓				
10.- El diseño es lo correcto?	✓				

OBSERVACIONES... *De acuerdo.*

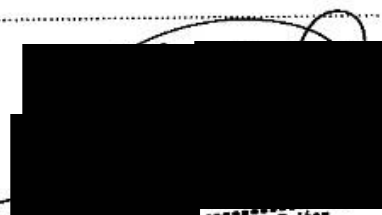
.....

.....

SUGERENCIAS.....

.....

.....



Dr. Freddy Peñáz Peñáz
DIRECTOR

ANEXO 12

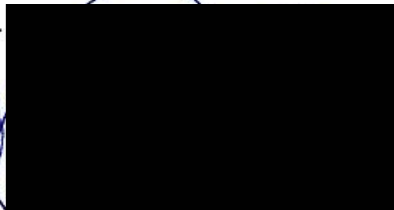
Cuestionario para Validación de Jueces para Grado de Cumplimiento

A continuación se presenta una serie de ítems. Favor de responder marcando con un aspa de acuerdo a su criterio.

ITEMS	TA	A	I	D	TD
1.- ¿Considera Usted que el problema está correctamente planteado?	✓				
2.- La hipótesis responde a la pregunta?	✓				
3.- El número de ítems es el adecuado?	✓				
4.- La participación de variable es la correcta?	✓				
5.- La redacción de los ítems son comprensibles	✓				
6.- El instrumento permitirá lograr los objetivos Del estudio?	✓				
7.- La escala de medición es la correcta?	✓				
8.- los ítems responden a los indicadores?	✓				
9.- La muestra es la más adecuada?	✓				
10.- El diseño es lo correcto?	✓				

OBSERVACIONES: *En un instrumento que permite una clara ejecución del tratamiento en todo su proceso o proceso.*

SUGERENCIAS: *Aplicable con estadísticos que lo validen*



Dr. José Mostacero León
DECANO

ANEXO 13

Cuestionario para Validación de Jueces para Variable Grado de Cumplimiento

A continuación se presenta una serie de ítems. Favor de responder marcando con un aspa de acuerdo a su criterio.

ITEMS	TA	A	I	D	TD
1.- ¿Considera Usted que el problema está correctamente planteado?	✓				
2.- La hipótesis responde a la pregunta?	✓				
3.- El número de ítems es el adecuado?	✓				
4.- La participación de variable es la correcta?	✓				
5.- La redacción de los ítems son comprensibles	✓				
6.- El instrumento permitirá lograr los objetivos Del estudio?	✓				
7.- La escala de medición es la correcta?	✓				
8.- los ítems responden a los indicadores?	✓				
9.- La muestra es la más adecuada?	✓				
10.- El diseño es lo correcto?	✓				

OBSERVACIONES.....

Mejorar el tamaño de muestra para evitar los sesgos

SUGERENCIAS.....



DR. DARIO MEDINA CASTRO
 PROFESOR PSC. C. PSICOLOGOS
 UNIVERSIDAD NACIONAL del TRUJILLO

ANEXO 14

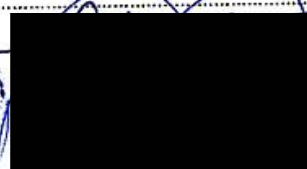
Cuestionario para Validación de Jueces para Variable Nivel de Conocimiento

A continuación se presenta una serie de ítems. Favor de responder marcando con un aspa de acuerdo a su criterio.

ITEMS	TA	A	I	D	TD	
1.- ¿Considera Usted que el problema está correctamente planteado?	✓					
2.- La hipótesis responde a la pregunta?	✓					
3.- El número de ítems es el adecuado?	✓					
4.- La participación de variable es la correcta?	✓					
5.- La redacción de los ítems son comprensibles	✓					
6.- El instrumento permitirá lograr los objetivos Del estudio?	✓					
7.- La escala de medición es la correcta?	✓					
8.- los ítems responden a los indicadores?	✓					
9.- La muestra es la más adecuada?	✓					
10.- El diseño es lo correcto?	✓					

OBSERVACIONES: *El cuestionario se ajusta correctamente al objetivo que persigue el Proyecto de Investigación*

SUGERENCIAS: *Se puede a otras instituciones con problemas científicos similares*



Dr. José Mostacero León
DECANO

ANEXO 15

Cuestionario para Validación de Jueces para Variable Nivel de Conocimiento

A continuación se presenta una serie de ítems. Favor de responder marcando con un aspa de acuerdo a su criterio.

ITEMS	TA	A	I	D	TD
1.- ¿Considera Usted que el problema está correctamente planteado?	✓				
2.- La hipótesis responde a la pregunta?	✓				
3.- El número de ítems es el adecuado?	✓				
4.- La participación de variable es la correcta?	✓				
5.- La redacción de los ítems son comprensibles	✓				
6.- El instrumento permitirá lograr los objetivos Del estudio?	✓				
7.- La escala de medición es la correcta?	✓				
8.- los ítems responden a los indicadores?	✓				
9.- La muestra es la más adecuada?	✓				
10.- El diseño es lo correcto?	✓				

OBSERVACIONES... *De acuerdo.*

SUGERENCIAS.....




 Dr. Freddy Peñáz Peñáz
 DIRECTOR

ANEXO 16

Cuestionario para Validación de Jueces para variable Nivel de Conocimiento


A continuación se presenta una serie de Ítems. Favor de responder marcando con un aspa de acuerdo a su criterio.

ITEMS	TA	A	I	D	TD
1.- ¿Considera Usted que el problema está correctamente planteado?	✓				
2.- La hipótesis responde a la pregunta?	✓				
3.- El número de ítems es el adecuado?	✓				
4.- La participación de variable es la correcta?	✓				
5.- La redacción de los ítems son comprensibles	✓				
6.- El instrumento permitirá lograr los objetivos Del estudio?	✓				
7.- La escala de medición es la correcta?	✓				
8.- los ítems responden a los indicadores?	✓				
9.- La muestra es la más adecuada?	✓				
10.- El diseño es lo correcto?	✓				

OBSERVACIONES.....

Incluir un ítem más para mejor articulación de los ejes

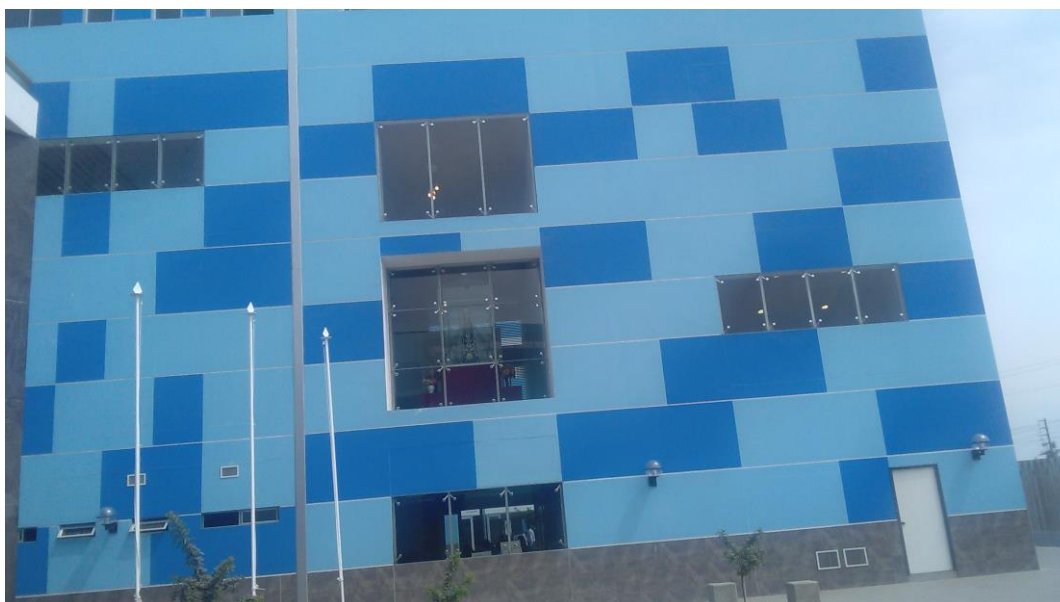
SUGERENCIAS.....


 DR. ROSALBA MEDINA CASTRO
 PROFESOR PAC. C. BIOLÓGICOS
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

ANEXO 17
Galería Fotográfica



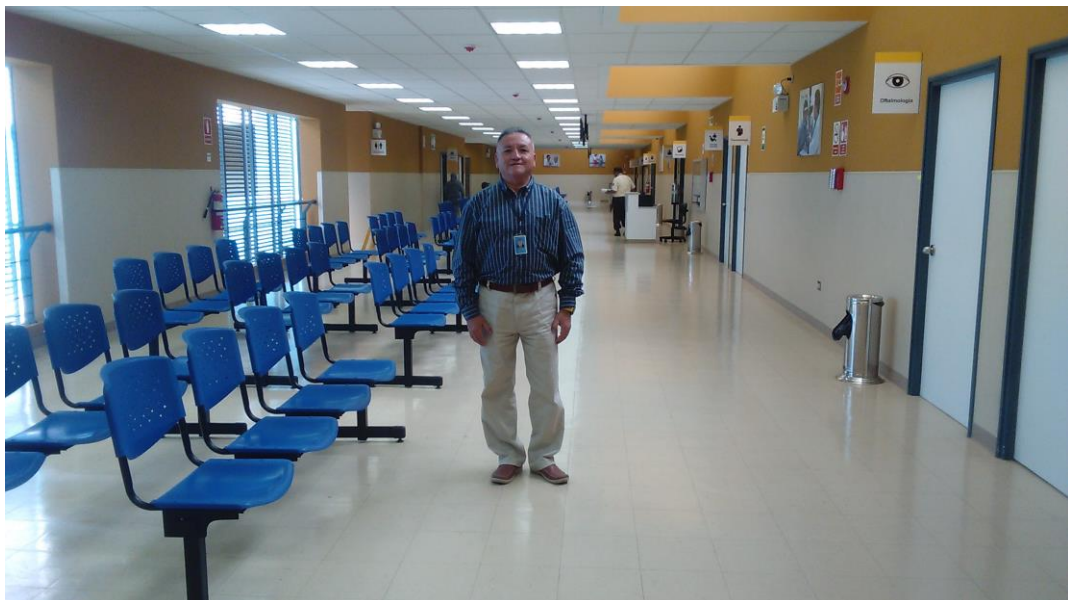
Fotografía 1. Entrada principal del Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” donde se llevó a cabo el estudio de investigación.



Fotografía 2. Frontis de uno de los ambientes del Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” Essalud – La Libertad.



Fotografía 3. Investigador principal en el Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” Essalud – La Libertad.



Fotografía 4. Investigador principal en los ambientes del Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” Essalud – La Libertad.



Fotografía 5. Acondicionamiento Inadecuado: se observa recipientes de cartón no conformes como lo que establece la NTS N° 096 “Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo” (Acondicionamiento-Características de los Recipientes)



Fotografía 6. Segregación Inadecuada: se observa mandilones descartables depositado en bolsa negra, lo cual no es un residuo común sino un residuo biocontaminado y debería depositarse en bolsa roja no conformes como lo que establece la NTS N° 096 “Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo” (Segregación de los Residuos Sólidos). *Expresa el Inadecuado Nivel de Conocimiento respecto al Manejo de los Residuos Sólidos.*



Fotografía 7. Segregación Inadecuada: se observa recipientes de plástico cloruros, en bolsas amarillas los mismos que debería estar en bolsas rojas (biocontaminados) no conformes como lo que establece la NTS N° 096 Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo” (Segregación de los Residuos Sólidos). *Expresa el Inadecuado Nivel de Conocimiento respecto al Manejo de los Residuos Sólidos.*



Fotografía 8.

Segregación Inadecuada: se observa guantes descartables, gorros (residuos biocontaminados) en bolsa negra los mismos que debería estar en bolsas rojas como residuos biocontaminados, no conformes como lo que establece la NTS N° 096 Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo” (Segregación de los Residuos Sólidos). *Expresa el Inadecuado Nivel de Conocimiento respecto al Manejo de los Residuos Sólidos.*