

**Universidad Católica de Santa María**  
**Escuela de Postgrado**  
**Maestría en Salud Ocupacional y del Medio Ambiente**



**“CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN PERSONAL DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD I - 4 JOSE ANTONIO ENCINAS.PUNO, 2018”**

Tesis presentada por la Bachiller:

**Sosa Perez, Roxana Maribel**

Para optar el Grado Académico de:

**Maestro en Salud Ocupacional y  
del Medio Ambiente**

Asesor:

**Dr. Azálgara Lazo, Patricio Gonzalo**

**Arequipa - Perú**

**2019**

**DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS**

**A :** DR. HUGO TEJADA PRADELL  
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSTGRADO  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**De :** Dr. Patricio Gonzalo Azálgara Lazo  
Dictaminador de Borrador de Tesis

**Expediente :** 20180000015743 **Boleta N° :** 071

**Bachiller :** SOSA PÉREZ, Roxana Maribel

**Maestría :** Salud Ocupacional y del Medio Ambiente

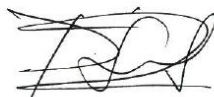
**Borrador :** Conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en personal del Establecimiento de Salud I-4 José Antonio Encinas. Puno, 2018

En concordancia con lo dispuesto por la Dirección de la Escuela de Postgrado, se ha procedido a revisar desde una perspectiva metodológica el Borrador de Tesis presentado, señalándose las siguientes observaciones:

- a) Tener en cuenta las anotaciones de las páginas 7 y 51; encuadrar correctamente el texto (se observa títulos al final de algunas hojas); y varias páginas no están numeradas.
- b) Resultados: Los rangos de edad de la tabla 1 no son uniformes. Consignar *fuentes* en todas las *tablas* y *figuras*. Revisar la ortografía y redacción de los *comentarios*. Las tablas 21, 40, 41, 42 y 43 también deben ser comentadas. Se observa *figuras* ovoides en lugar de circulares (ej. 3 y 24) y en algunas de ellas los datos se superponen con el texto.
- c) Propuesta de intervención: Su *justificación* debe basarse en los *resultados* de la investigación.

Procede, sin necesidad de nuevo dictamen, el trámite del Borrador de Tesis; pero la alumna debe subsanar las observaciones.

Arequipa, 3 de abril de 2018.



Dr. Patricio Gonzalo Azálgara Lazo  
Dictaminador de Borrador de Tesis

cc. Archivo



“AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL”

INFORME 001-2018-MVM-EPG/UCSM

De: Dr. MARCO ANTONIO VALDIVIA MÁLAGA

A: Dr. HUGO TEJADA PRADELL

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Asunto: Informe Expediente 20180000015743: Dictamen borrador de tesis titulada “CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN PERSONAL DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD I-4 JOSÉ ANTONIO ENCINAS. PUNO 2018” para optar el grado de Maestro en Salud Ocupacional y del Medio Ambiente.

Fecha: Arequipa, 11 de abril de 2018

De mi mayor consideración:

Me es grato dirigirme a Ud. para hacerle llegar el INFORME correspondiente al Dictamen del borrador de la tesis titulada “CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN PERSONAL DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD I-4 JOSÉ ANTONIO ENCINAS. PUNO 2018”, presentado por la Bachiller SOSA PÉREZ, ROXANA MARIBEL para optar el grado de Maestro en Salud Ocupacional y del Medio Ambiente; documento que me fue entregado el miércoles 4 de abril del presente.

En relación al citado documento, debo indicarle que:

PRIMERO

- En el Resumen no se determina claramente el Objetivo general del trabajo de investigación realizado.
- En la Introducción no se hace referencia del Objetivo general planteado en el trabajo de investigación.

SEGUNDO

- En todas las Tablas referidas a los resultados obtenidos, no se indica la fuente de las mismas.

- En la explicación de los resultados obtenidos (Tablas y Figuras), no se indica el número de pregunta al cual corresponde dicho análisis, en relación con la Ficha Cuestionario utilizada para la obtención de datos.
- En la interpretación de la Tabla 39 y de las Figuras 37 y 41, se hace referencia de algunos valores que no guardan relación con lo que se indica.

#### TERCERO

En la sección correspondiente a Discusión y comentarios, se hace referencia al "grado de aplicación de medidas de bioseguridad" que no se indica como tal en el Resumen y la Introducción del trabajo de investigación.

#### CUARTO

En las Conclusiones, se hace referencia de los resultados obtenidos en tiempo pasado, como si actualmente ya se hubiesen solucionado.

#### QUINTO

En la Propuesta de Intervención presentada, no se indica el procedimiento que se utilizó para determinar el Presupuesto Total correspondiente.

#### SEXTO

De acuerdo con todas las observaciones indicadas en los cinco puntos anteriores, las mismas que también señalo en el Borrador de Tesis que me fue entregado y remito nuevamente a Ud. Debo indicarle que todas ellas, son subsanables a corto plazo, y por lo tanto, considero que este trabajo de Tesis para optar el grado de Maestro en Salud Ocupacional y del Medio Ambiente, reúne las condiciones necesarias para la Sustentación Pública correspondiente.

Es todo cuanto puedo informarle.

Sin otro particular de despido de Ud.

Atentamente.



Biólogo. MARCO ANTONIO VALDIVIA MÁLAGA  
Maestro en Gerencia, Auditoría y Gestión Ambiental  
Doctor en Biología Ambiental

Arequipa, 21 de Agosto del 2018

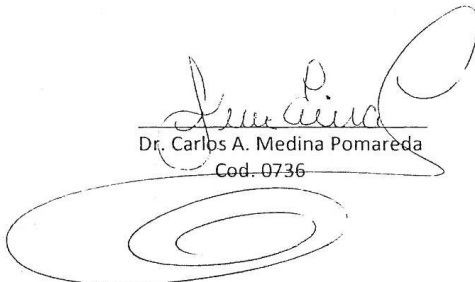
Dr. HUGO TEJADA PRADELL  
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSTGRADO DE LA UCSM  
PRESENTE.-

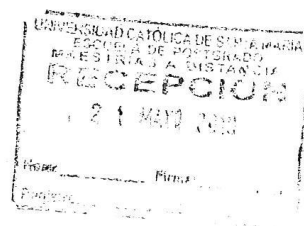
ASUNTO: Expediente N° 20180000015743

Me dirijo a su despacho para hacer de su conocimiento, que luego de revisar el borrador de Tesis titulado "CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN PERSONAL DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD I – 4 JOSÉ ANTONIO ENCINAS, PUNO-2018", presentado por la Bachiller SOSA PÉREZ, Roxana Maribel, con la que pretende optar el grado de MAESTRO EN SALUD OCUPACIONAL Y DEL MEDIO AMBIENTE; y realizadas las correcciones pertinentes en el trabajo investigativo, soy de la opinión que puede pasar a la fase de SUSTENTACIÓN.

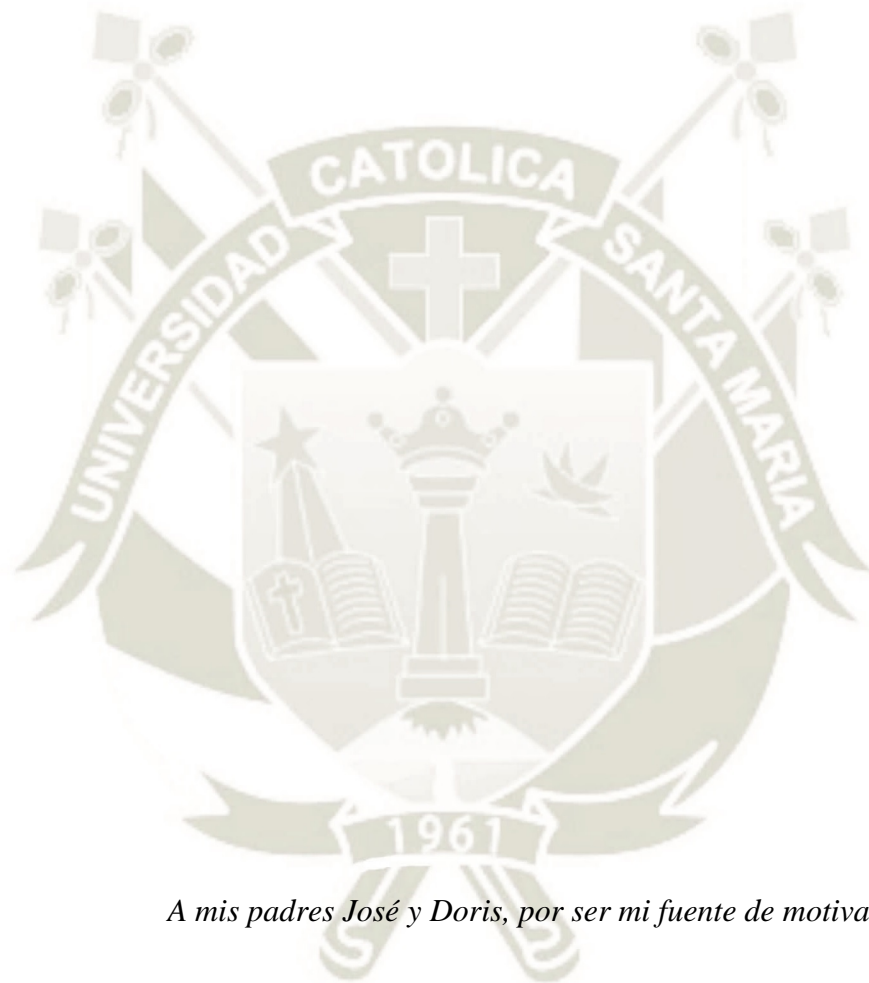
Es todo cuanto tengo que informar.

Atte.

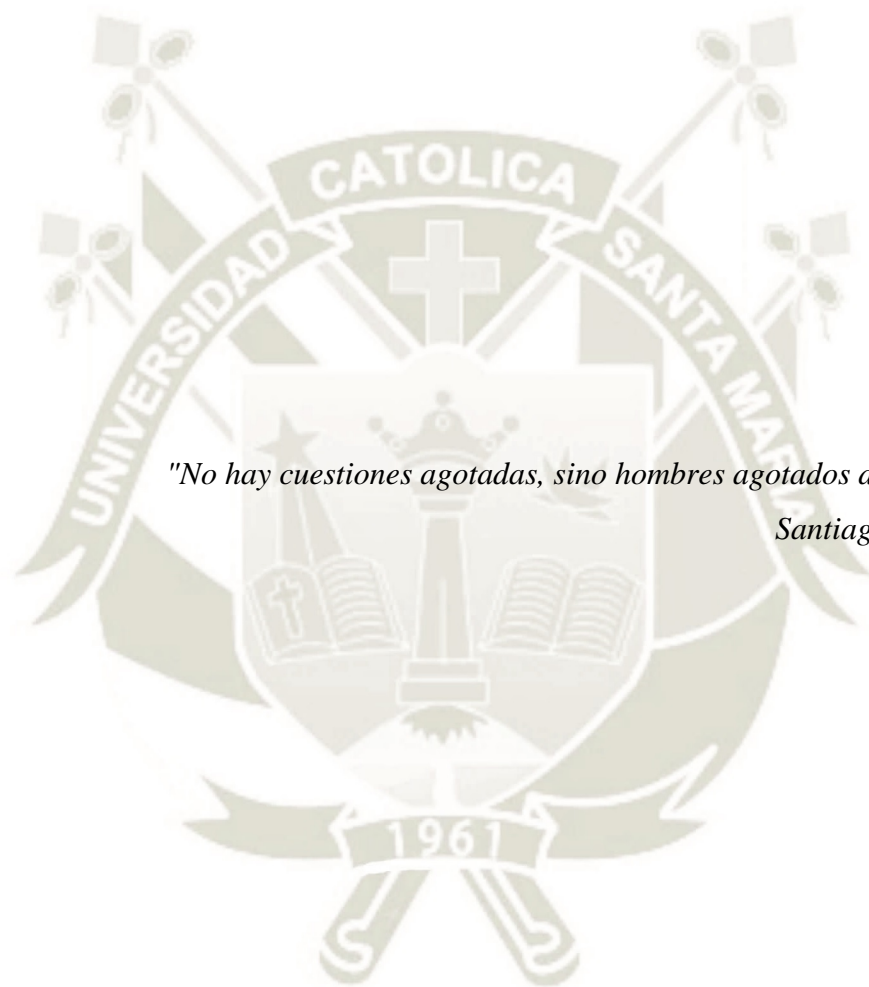
  
Dr. Carlos A. Medina Pomareda  
Cod. 0736



*A Dios, dador de la vida.*



*A mis padres José y Doris, por ser mi fuente de motivación.*



*"No hay cuestiones agotadas, sino hombres agotados de las cuestiones"*  
Santiago Ramón y Cajal

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPITULO I MARCO TEORICO .....	3
1. Marco Conceptual .....	4
1.1. Conceptos básicos .....	4
1.1.1. Conocimiento: .....	4
1.1.2. Conocimiento Tácito y explícito: .....	4
1.1.3. Proceso del aprendizaje .....	5
1.1.4. Sociedad del conocimiento .....	6
1.2. Aspectos conceptuales sobre medidas de bioseguridad .....	7
1.2.1. Teoría sobre el mecanismo del accidente .....	7
1.2.2. Análisis de las causas primarias de los accidentes .....	7
1.2.3. Bioseguridad .....	8
1.2.4. Principios de bioseguridad .....	10
1.2.5. Precauciones universales .....	11
1.3. Manejo y eliminación segura de residuos hospitalarios .....	13
1.3.1. Residuos hospitalarios .....	14
1.3.2. Clasificación de residuos .....	14
1.3.3. Tratamiento de residuos hospitalarios .....	15
1.4. Limpieza y desinfección de ambientes .....	15
1.5. Exposición ocupacional .....	15
1.5.1. Agentes de riesgo .....	16
1.5.2. Clasificación de agentes de riesgo: .....	16
1.5.3. Conducta del personal frente a accidentes ocupacionales, .....	17
2. Antecedentes de la Investigación .....	18
2.1. Locales .....	18
2.2. Nacionales .....	20
2.3. Internacionales .....	22
CAPITULO II METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN .....	23
1. Técnica e instrumento .....	24

1.1.	Técnica.....	24
1.2.	Instrumento .....	24
1.3.	Cuadro de coherencias .....	24
1.4.	Ficha de recolección de datos .....	26
1.5.	Análisis e interpretación de datos.....	34
2.	Campo de Verificación.....	35
2.1.	Ubicación espacial .....	35
2.2.	Ubicación temporal .....	35
2.3.	Unidades de estudio .....	35
2.3.1.	Criterios de inclusión.....	35
2.3.2.	Criterios de exclusión .....	36
3.	Estrategia de recolección de datos .....	36
3.1.	Organización.....	36
3.2.	Recursos.....	36
3.2.1.	Humanos.....	36
3.2.2.	Materiales .....	36
3.2.3.	Financieros .....	36
3.2.4.	Institucionales.....	36
3.3.	Validación del instrumento.....	37
3.4.	Criterio para manejo de resultados .....	37
CAPITULO III RESULTADOS Y DISCUSION .....		38
1.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO .....	39
2.	NIVEL DE CONOCIMIENTO DE BIOSEGURIDAD .....	40
3.	GRADO DE APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD.....	60
3.1.	BARRERAS FÍSICAS .....	60
3.2.	BARRERAS QUÍMICAS.....	70
4.	RELACION ENTRE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD .....	79
DISCUSIÓN Y COMENTARIOS .....		82
CONCLUSIONES.....		85
SUGERENCIAS.....		86
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN .....		87
BIBLIOGRAFÍA .....		92
ANEXOS .....		95

ANEXO 1 CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE  
INVESTIGACIÓN

ANEXO 2 MATRIZ DE SISTEMATIZACION CARACTERISTICAS GENERALES

ANEXO 3 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN CONOCIMIENTOS

ANEXO 4 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN APLICACIÓN

ANEXO 5 INTERPRETACIÓN DE LAS PRUEBAS DE CORRELACIÓN

ANEXO 6 TABLAS DE CORRELACION Y PRUEBA T



## INDICE DE TABLAS

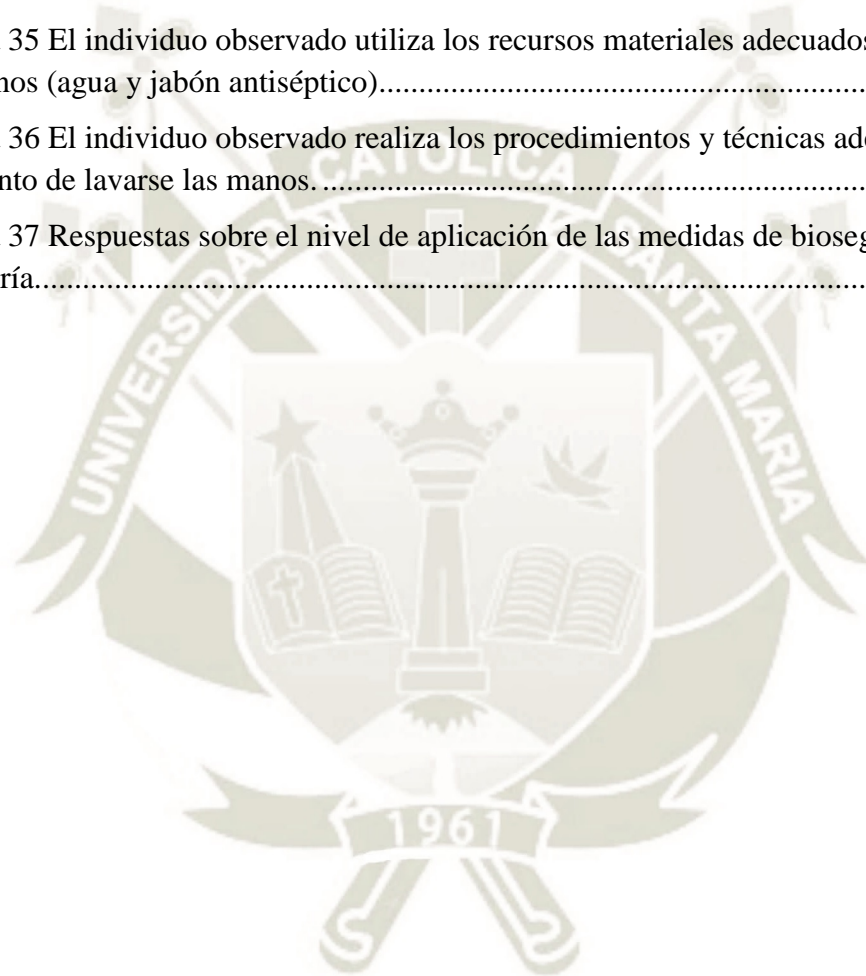
TABLA 1 CARACTERISTICAS GENERALES .....	39
TABLA 2 Definición de bioseguridad .....	40
TABLA 3 Principios de bioseguridad .....	41
TABLA 4 Vía de transmisión del mycobacterium tuberculosis .....	42
TABLA 5 Momento de uso de los respiradores .....	43
TABLA 6 Protección de uso al manipular residuos peligrosos.....	44
TABLA 7 Momento de retiro de la bata y gorro de protección .....	45
TABLA 8 Personal que debe usar la mascarilla desechable .....	46
TABLA 9 Propiedades de los respiradores N95 .....	47
TABLA 10 Material apropiado para el secado de manos .....	48
TABLA 11 Duración del lavado de manos clínico .....	49
TABLA 12 Respecto al lavado de manos. ....	50
TABLA 13 El uso de guantes estériles disminuye el tiempo del lavado de manos. ....	51
TABLA 14 Es necesario lavarse las manos luego de retirarse los guantes.....	52
TABLA 15 Lo deben realizar desde el trabajador, paciente y familia.....	53
TABLA 16 Respecto al momento de realización del lavado de manos. ....	54
TABLA 17 Orden correcto de los pasos del lavado de manos clínico.....	55
TABLA 18 Agente más apropiado para el lavado de manos en el trabajo .....	56
TABLA 19 Objetivo del lavado de manos .....	57
Tabla 20 Clasificación del nivel de conocimiento.....	58
TABLA 21 Resumen del total de preguntas de conocimiento sobre bioseguridad.....	59
TABLA 22 Utiliza guantes en procedimientos invasivo en contacto con fluidos corporales .....	60
TABLA 23 Luego que realiza algún procedimiento al paciente desecha los guantes .....	61
TABLA 24 Si tiene que manipular algún tipo de muestra, usa guantes.....	62
TABLA 25 El individuo utiliza guantes al momento de preparar la medicación .....	63
TABLA 26 El individuo utiliza guantes al administrar la medicación .....	64
TABLA 27 El individuo utiliza respiradores para realizar los procedimientos que requieran su uso .....	65
TABLA 28 Utiliza respiradores durante la atención directa al paciente.....	66
TABLA 29 Utiliza el individuo gorro para realizar el procedimiento que requieran de su uso.....	67

TABLA 30 Utiliza el individuo batas desechables para realizar procedimientos que requieran su uso. ....	68
TABLA 31 Usa el mandil para la atención directa del paciente. ....	69
TABLA 32 Realiza el lavado de manos antes de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales. ....	70
TABLA 33 Realiza el lavado de manos después de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales ....	71
TABLA 34 Realiza el lavado de manos antes de atender a cada paciente.....	72
TABLA 35 Realiza el lavado de manos después de atender a cada paciente .....	73
TABLA 36 El individuo observado se toma el tiempo adecuado (15 segundos) para el lavado de manos. ....	74
TABLA 37 El individuo observado utiliza los recursos materiales adecuados para el lavado de manos (agua y jabón antiséptico).....	75
TABLA 38 El individuo observado realiza los procedimientos y técnicas adecuadas al momento de lavarse las manos. ....	76
TABLA 39 Respuestas sobre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad según categoría.....	77
TABLA 40 Resumen del total de Items de aplicación sobre medidas de bioseguridad....	78
TABLA 41 Correlación entre nivel de conocimiento y grado de aplicación .....	79
TABLA 42 Relación entre características generales y nivel de conocimiento .....	80
TABLA 43 RELACION ENTRE CARACTERISTICAS GENERALES Y GRADO DE APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD .....	81

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Definición de bioseguridad .....	40
Figura 2 Principios de bioseguridad .....	41
Figura 3 Vía de transmisión del mycobacterium tuberculoso .....	42
Figura 4 Momento de uso de los respiradores .....	43
Figura 5 Protección de uso al manipular residuos peligrosos. ....	44
Figura 6 Momento de retiro de la bata y gorro de protección .....	45
Figura 7 Personal que debe usar la mascarilla desechable .....	46
Figura 8 Propiedades de los respiradores N95 .....	47
Figura 9 Material apropiado para el secado de manos .....	48
Figura 10 Duración del lavado de manos clínico .....	49
Figura 11 Respecto al lavado de manos. ....	50
Figura 12 El uso de guantes estériles disminuye el tiempo del lavado de manos. ....	51
Figura 13 Es necesario lavarse las manos luego de retirarse los guantes.....	52
Figura 14 Lo deben realizar desde el trabajador, paciente y familia. ....	53
Figura 15 Respecto al momento de realización del lavado de manos. ....	54
Figura 16 Orden correcto de los pasos del lavado de manos clínico.....	55
Figura 17 Agente más apropiado para el lavado de manos en el trabajo .....	56
Figura 18 Objetivo del lavado de manos .....	57
Figura 19 Clasificación del nivel de conocimiento .....	58
Figura 20 Utiliza guantes en procedimientos invasivo en contacto con fluidos corporales60	
Figura 21 Luego que realiza algún procedimiento al paciente desecha los guantes .....	61
Figura 22 Si tiene que manipular algún tipo de muestra, usa guantes .....	62
Figura 23 El individuo utiliza guantes al momento de preparar la medicación .....	63
Figura 24 El individuo utiliza guantes al administrar la medicación .....	64
Figura 25 El individuo utiliza respiradores para realizar los procedimientos que requieran su uso .....	65
Figura 26 Utiliza respiradores durante la atención directa al paciente .....	66
Figura 27 Utiliza el individuo gorro para realizar el procedimiento que requieran de su uso. ....	67
Figura 28 Utiliza el individuo batas desechables para realizar procedimientos que requieran su uso. ....	68
Figura 29 Usa el mandil para la atención directa del paciente. ....	69

Figura 30 Realiza el lavado de manos antes de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales. ....	70
Figura 31 Realiza el lavado de manos después de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales .....	71
Figura 32 Realiza el lavado de manos antes de atender a cada paciente.....	72
Figura 33 Realiza el lavado de manos después de atender a cada paciente .....	73
Figura 34 El individuo observado se toma el tiempo adecuado (15 segundos) para el lavado de manos.....	74
Figura 35 El individuo observado utiliza los recursos materiales adecuados para el lavado de manos (agua y jabón antiséptico).....	75
Figura 36 El individuo observado realiza los procedimientos y técnicas adecuadas al momento de lavarse las manos.....	76
Figura 37 Respuestas sobre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad según categoría.....	77



## LISTA DE ABREVIATURAS

HRMNB	Hospital Regional Manuel Núñez Butrón
HVB	Hepatitis b
HVC	Hepatitis C
JA.E.	José Antonio Encinas
MINSA	Ministerio de Salud
OMS	Organización Mundial de salud
OPS	Organización Panamericana de Salud
R 2	Coefficiente de determinación
SIDA	Síndrome de Inmune Deficiencia Adquirida
UCSM	Universidad católica de Santa María
UNA	Universidad Nacional del Altiplano.
UNMSM	Universidad Nacional Mayor De San Marcos
UV	Ultravioleta
VIH	Virus Inmunodeficiencia Adquirida

## RESUMEN

La Bioseguridad a nivel académico básicamente está relacionada a la aplicación de conocimientos; sin embargo los laboratorios de enseñanza difieren de los ambientes hospitalarios, debido al ingreso de muchas personas potencialmente infectadas. El personal de salud tiene mayor riesgo biológico, por lo que es imperante la promoción de capacitaciones en estos temas; es por eso que la presente investigación tiene como objetivo principal determinar la relación que existen entre el conocimiento y el grado de aplicación de medidas de bioseguridad, con la finalidad de ser un instrumento de promoción de la capacitación en bioseguridad.

Se realizó un estudio descriptivo, relacional, prospectivo y longitudinal, según Altman; la población de estudio fue el personal que labora en el establecimiento de salud nivel I-4 José Antonio Encinas Puno, que hicieron un total de 76 personas. Se realizó un cuestionario de conocimientos y se llenó una lista de cotejos de la aplicación de las medidas de bioseguridad; para el análisis estadístico se usó la prueba de correlación de Pearson, y la prueba T Student para la comprobación de la hipótesis (H1).

El nivel de conocimiento de la población total resulto ser “regular” en un 72.4 %y fue “bajo” en un 3.9 %. Se obtuvo “Buen nivel de aplicación” en un 53.9 % y “regular” nivel de aplicación en un 8 %. En cuanto a la relación entre el conocimiento y el grado de aplicación se utilizó la prueba T Student que explica que hay diferencias estadísticas significativas, es decir se acepta la hipótesis planteada. (Coeficiente de Pearson  $p 0.013 < 0.05$ ).

En conclusión existe relación positiva entre el conocimiento y el grado de aplicación de las medidas de bioseguridad en el personal de salud.

**Palabras Claves:** Conocimientos, aplicación, bioseguridad.

## ABSTRACT

Biosecurity at the academic level is basically related to the application of knowledge; however, teaching laboratories differ from hospital environments, due to the entry of many potentially infected people. Health personnel have a higher biological risk, so the promotion of training in these subjects is imperative; that is why the present investigation has a main objective to determine the relationship between knowledge and the degree of application of biosecurity measures, in order to be an instrument to promote biosafety training.

A descriptive, relational, prospective and longitudinal study was carried out, according to Altman; the study population was the staff that works in health facility level I-4 José Antonio Encinas Puno, which made a total of 76 people. A knowledge questionnaire and a checklist of the application of biosecurity measures was filled; for the statistical analysis the Pearson correlation test was used, and the Student T test for the hypothesis testing (H1).

The level of knowledge of the total population turned out to be "regular" at 72.4% and was "low" at 3.9%. "Good level of application" was obtained in 53.9% and "regular" level of application in 8%. Regarding the relationship between knowledge and the degree of application, the T test (student) was used, which explains that there are significant statistical differences, that is, the hypothesis is accepted. (Pearson coefficient  $p = 0.013 < 0.05$ ).

In conclusion there is a positive relationship between knowledge and the degree of application of biosecurity measures in health personnel.

**Keywords:** Knowledge, application, biosecurity.

## INTRODUCCIÓN

El problema que nos conduce a esta investigación es el daño que causan en la salud del trabajador los accidentes y enfermedades ocupacionales, que no está relacionada con la frecuencia de accidentes sino con la magnitud del daño mismo a la salud del trabajador.

La salud ocupacional es una ciencia que busca mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores de las distintas áreas, por lo que el trabajador de salud tienen derecho al bienestar completo; con este propósito se han diseñado medidas de bioseguridad, que el trabajador debe cumplir con el fin de evitar accidentes de trabajo y/o enfermedades ocupacionales.

Las normas universales de bioseguridad deben de ser aplicadas como medida de prevención en todo el personal de salud, sin embargo debemos analizar la situación actual en cuanto al grado de aplicación de dichas normas, para proponer alternativas correctivas, que garanticen el cumplimiento de las normas de bioseguridad.

Se ha demostrado que la disminución de enfermedades ocupacionales se da por la aplicación de normas de bioseguridad que tiene una relación directa entre los conocimientos y su aplicación, pero no se halló investigaciones en establecimientos de menor complejidad que son en mayor número.

El tipo de investigación es de campo, cuyo nivel corresponde a un estudio descriptivo, relacional, prospectivo y longitudinal, según Altman.

Los objetivos son:

1. Determinar el nivel de conocimiento sobre bioseguridad del personal del establecimiento de salud I – 4 José Antonio Encinas.
2. Describir el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad del personal del establecimiento de salud I – 4 José Antonio Encinas. Puno
3. Relacionar el nivel de conocimiento y el de aplicación de medidas de bioseguridad del personal del establecimiento de salud I – 4 José Antonio Encinas.

Los objetivos anteriormente descritos nos llevan a plantear la siguiente hipótesis:

DADO QUE: el conocimiento de bioseguridad genera una acción preventiva en el personal de salud, frente los riesgos laborales que afectan su salud.

ES PROBABLE QUE: exista una relación positiva entre el nivel de conocimiento y el grado de aplicación de medidas de bioseguridad, en el personal de salud del Establecimiento I-4 José Antonio Encinas.

El presente estudio consta de tres capítulos; en el primero se describe el marco teórico; en el segundo la metodología utilizada en la ejecución de la investigación y en el tercer capítulo tenemos los resultados y discusión de la investigación.





# **CAPITULO I**

## **MARCO TEORICO**

## 1. Marco Conceptual

### 1.1. Conceptos básicos

#### 1.1.1. Conocimiento:

Por su naturaleza propia el conocimiento sigue siendo objeto de estudio y debate, este se suele concebir como el resultado de complejas operaciones mentales sobre los datos o las informaciones a las que el individuo accede, lo que no dice gran cosa sobre lo que realmente pueda ser el conocimiento. El conocimiento es una construcción mental interna y personal que cada individuo hace de la realidad que percibe a través de sus sentidos o mediante el ejercicio de la razón.<sup>1</sup>

La información y conocimiento son conceptos diferentes aunque en ocasiones se confunden tomándolos como equivalentes. Según esto los datos y la información, como realidades objetivas y apreciables procedentes del entorno, se caracterizan porque pueden ser codificados y almacenados en soportes materiales de diversa naturaleza, desde las inscripciones en piedra a circuitos electrónicos, mientras que el conocimiento solo reside en la mente de las personas, en sus singulares conexiones neurales resultantes de sus también singulares experiencias y procesos mentales. Consecuentemente el conocimiento así construido es necesariamente personal y único y por ello difícilmente transferible en su completitud y complejidad a otros individuos.<sup>1</sup>

#### 1.1.2. Conocimiento Tácito y explícito:

En vinculación con el pensamiento complejo y sus maneras de conformarse, Polanyi (1967) aporta el concepto de emergencia a partir de su planteo de saber tácito. En líneas generales puede decirse que lo complejo no surge de la mera combinación de elementos simples, sino que aparece en la sinergia de las combinaciones entre conocimiento tácito y explícito. El conocimiento tácito descrito por Polanyi (relacionados con los trabajos de Wittgenstein, de Merleau-Ponty y de la Gestalt) es un conocimiento no racional, no proposicional, no consciente y no exacto presente aún en la ciencia, hecho que demuestra recurriendo a la paradoja de Menón.

El conocimiento tácito, incluye modelos mentales (esquemas, paradigmas, perspectivas, creencias y puntos de vista que ayudan a cada uno a percibir y definir su mundo) y elementos técnicos (know-how). «Compartir el conocimiento tácito

entre individuos a través de la comunicación es un proceso análogo que requiere un procesamiento simultáneo de las complejidades de los temas compartidos»

Los dos tipos de conocimiento, para la cual identifican cuatro tipos de conversiones, con las que se crean y expanden, cualitativa y cuantitativamente los conocimientos, mediante la interacción social.

- **De conocimiento tácito a conocimiento tácito**, la conversión se realiza a través de la socialización, por medio de la observación, la imitación y la práctica, como sucede con los oficios.
- **De conocimiento tácito a conocimiento explícito**, mediante la exteriorización, bajo la forma de metáforas, analogías, conceptos, hipótesis o modelos que a través de la interacción entre individuos, generada por el diálogo y la reflexión colectiva, van zanjando las discrepancias o ausencias y creando una red de nuevos conceptos.
- **De conocimiento explícito a conocimiento explícito**, la conversión se concreta combinando los distintos cuerpos de este tipo de conocimiento, como lo hace la educación y el entrenamiento formal.
- **De conocimiento explícito a conocimiento tácito**, a través del aprender-haciendo que progresivamente lo internaliza y da lugar a una nueva espiral de creación de conocimientos.<sup>2</sup>

### 1.1.3. Proceso del aprendizaje

Fundamentalmente Piaget compara el proceso de aprendizaje con cualquier proceso biológico sumamente dinámico, de nuestro organismo generando en nosotros la asimilación de cualquier alimento inicia con la recepción del mismo, el almacenamiento y la acomodación desintegración y finalmente la canalización de él, en diferentes fuentes de energía.<sup>(3)</sup>

Podemos decir que para adquirir el conocimiento necesitamos pasar por una serie de procesos dinámicos, que en la vida diaria vemos, por ejemplo cuando aprendimos a escribir, que inicia con la asimilación en la que descubrimos que después de varios intentos logramos coger el lápiz, y pudimos hacer unos trazos.

El aprendizaje es un cambio progresivo paulatino y continuo que implica la variación en cada una de las áreas del comportamiento humano, es decir a nivel social, emocional, cognoscitivo, de lenguaje y motor, por lo que si la variación

se da de manera aislada en cualquiera de las áreas antes mencionadas, no será aprendizaje pues este implica la modificación de todas ellas. (3)

Según lo mencionado podemos decir que para aprender debe darse en conjunto y de manera paulatina, cambios en la persona, si solo llegásemos a memorizar ciertas normas como las de bioseguridad y no tenemos práctica, no tenemos un clima laboral agradable, no expresamos las dificultades, no habremos aprendido en consecuencia estaremos fatalmente expuestos a múltiples riesgos ocupacionales.

Siendo el aprendizaje un proceso gradual y permanente requiere varios elementos que lo faciliten y sobre todo, que generen el cambio conductual, cognitivo y emocional. Dichos elementos son básicamente los que se presentan a continuación:

- Interés: es la disposición que la persona muestra para aprender
- Atención: es la capacidad de recibir los estímulos utilizando el mayor número de sentidos.
- Percepción: es la interpretación de la sensación a través de un marco de referencia.
- Comprensión: es la racionalización de información recibida.
- Retención: es conservar en la mente la información recibida.
- Aplicación: consiste en comprobar, reafirmar y enriquecer la información. 3

#### 1.1.4. Sociedad del conocimiento

La noción de sociedad del conocimiento es relativamente reciente. Apareció a finales de los años noventa y adquirió mayor presencia y uso en los medios académicos; siendo empleada por ciertos autores como alternativa a la sociedad de la información y por otros como una realidad que supone continuidad lógica de aquella.<sup>1</sup>

Si tuviéramos una biblioteca majestuosa no nos garantizaría para llegar al conocimiento, por otro lado la tecnología no enseña ni genera nuevos conocimientos, es el medio para alcanzar conocimiento, no solo es tener disponibilidad sino también tener en el interior el conocimiento asimilado, adaptado, practicado y almacenado en nuestro ser mismo. Como manifiesta textualmente el autor del libro gestión del conocimiento:

La tecnología no puede enseñar ni genera nuevo conocimiento si no es sobre sí misma, pero se constituye en el instrumento necesario para construirlo. Se necesita el intangible subyacente de los contenidos educativos y formativos adecuadamente estructurados y adaptados a las características y posibilidades que la tecnología ofrece.<sup>1</sup>

## **1.2. Aspectos conceptuales sobre medidas de bioseguridad**

### **1.2.1. Teoría sobre el mecanismo del accidente**

Es necesario y antes de avanzar en el tema de bioseguridad, debemos tener claro que los accidentes ocupacionales son hechos que ocurren en cadena, un evento tras otro, las cuales se dan debido a causas inmediatas que son los hechos justo antes del evento, algunos autores las denominan causas básicas.

Un accidente ocurre por una de dos razones: porque una persona ejecuta una acción fuera de las normas de bioseguridad, a lo cual se llama práctica insegura, o bien porque el ambiente de trabajo existe una situación que está fuera de las normas de seguridad, conocida como condición insegura.<sup>6</sup>

### **1.2.2. Análisis de las causas primarias de los accidentes**

Para la presente investigación tomaremos las causas que se dan por factores personales, según describe el autor Henao estas causas dependen de los siguientes factores:

1. Capacidad física o fisiológica inadecuada: el individuo tiene ciertas limitaciones físicas o funcionales que no le permiten desempeñar su trabajo correctamente.
2. Capacidad mental o psicológica deficiente: el individuo tiene problemas de tipo psicológico que le impiden ejecutar su trabajo correctamente.
3. Estrés físico o fisiológico: el estrés se define generalmente como problema psicológico, pero más recientemente se ha aplicado a cualquier tipo de presión que se ejerce sobre el individuo y que puede provenir del interior o del medio ambiente.
4. Estrés mental o psicológico: en este caso como en el anterior son situaciones de presión pero desde el punto de vista psicológico.

5. Falta de conocimiento: Desconocimiento de su trabajo, de las condiciones del entorno, de las relaciones con otros puestos y de las medidas de seguridad entre otros.
6. Falta de habilidad: poco desarrollado de las actividades específicas que requiere un trabajador determinado (manuales, técnicas, intelectuales, directivas.)
7. Motivación deficiente: esto sucede cuando el trabajador sabe cómo hacerlo , puede hacerlo, pero simplemente no quiere.<sup>6</sup>

### 1.2.3. Bioseguridad

La bioseguridad como el conjunto de medidas preventivas que protegen la salud, se debe entender como un comportamiento que pueda derivar en actitudes y conocimiento que disminuyan los riesgos a exposición en el personal que labora en centros de salud, esto se puede conseguir a través de protocolos predeterminado y obligatorios.

Otros autores definen a la bioseguridad como el conjunto de actividades dedicadas a reducir y eliminar las exposiciones a riesgos biológicos; cuya base son los siguientes puntos:

- Aplicación de estrategias básicas de control
- Desarrollo de prácticas de trabajo eficaces
- Adopción de prácticas de gestión de calidad.<sup>7</sup>

Pero la existencia de normas de bioseguridad y su correspondiente difusión no son bastantes para modificar conductas de riesgo; entonces el conocimiento y la aplicación de dichas normas significa consideración hacia los demás, poner en práctica estas normas simboliza el cuidado de la propia salud y también de los otros componentes inmiscuidos en las atenciones en los establecimientos dedicados a brindar servicios de salud; extendiéndose a los familiares de los trabajadores, pacientes y la sociedad.

También se ha de tomar en cuenta que las normas de seguridad previstas en los protocolos, reducen, pero no eliminan el riesgo sean estos: biológicos, físicos, mecánicos o químicos.

La Cumbre de las Américas (Miami, 1994), reconoce la importancia de la salud de los trabajadores, lo cual ha sido preocupación creciente de muchos países y organismos internacionales, incluyendo las OMS/OPS. ( Organizaciones Mundial y Panamericana de la Salud). Los trabajadores que están expuestas a agentes infecciosos o materiales que los puedan contener, deben estar conscientes de los peligros potenciales que esto implica y por ello recibir una sólida formación en el dominio de las prácticas requeridas para el manejo seguro de materiales peligrosos.<sup>4</sup>

Existen evidencias epidemiológicas en Canadá, Japón y Estados Unidos respecto a los peligros que entrañan los desechos de los hospitales como vehículo para las infecciones, particularmente el virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) y los virus de las Hepatitis B y C.(HVB,HVC)

El Síndrome de la Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) y las Hepatitis B y C merecen la más seria consideración de los trabajadores que están expuestos a la sangre y a otros fluidos corporales potencialmente infecciosos ya que pueden contener estos patógenos. Esta exposición puede ocurrir de diversas maneras: heridas y pinchazos con agujas son las formas más comunes de exposición pero también pueden ser transmitidos mediante el contacto con membranas mucosas y por la piel dañada.

Para el personal sanitario el riesgo de adquirir una infección por VIH o por uno de los virus de las Hepatitis en su puesto de trabajo, es proporcional a la prevalencia de estas infecciones en los pacientes que atienden, al tipo de actividad, a la posibilidad de sufrir inoculaciones accidentales y a las medidas de protección que utilicen. El riesgo biológico o bioriesgo (biohazard en inglés), asociado a la salud ocupacional, consiste en la presencia de un organismo, o una sustancia derivada de un organismo, que plantea una amenaza a la salud humana.

Ejemplo de estos son los residuos sanitarios, las muestras de laboratorio, bacterias, hongos, virus, protozoos, rickettsias, clamidias, endoparásitos humanos, toxina de una fuente viva patógena, cultivos celulares humanos o de animales y los agentes biológicos potencialmente infecciosos. El término riesgo biológico está muy ligado al campo de la prevención de riesgos laborales. 4

Para otros autores el riesgo biológico es producido por una exposición no controlada a agentes biológicos definido como agente biológico a cualquier microorganismo, cultivo celular o endoparásito humano capaz de producir enfermedades, infecciones, alergias, o toxicidad. La población diana son los pacientes y trabajadores a través de un contacto directo, en la relación personal que establecen, o indirecto por el ambiente u objetos que comparten.<sup>7</sup>

#### 1.2.4. Principios de bioseguridad

La importancia de la bioseguridad radica en que debe promover la salud ocupacional de los trabajadores que estén propensos a correr riesgo biológico, esto implica la implementación de medidas en todas las áreas tendientes a prevenir la exposición a fluidos con riesgo biológico; la vacunación y el aislamiento de pacientes infectados también se han de tomar en cuenta para evitar estos riesgos. Las normas universales de bioseguridad más importantes se mencionan a continuación:

- a. Universalidad: las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios para que cumplan las normas con el objetivo de prevenir la exposición y que de presentarse, no pueda dar origen a enfermedades y/o accidentes.
- b. Uso de barreras: comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y a otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. La utilización de barreras (guantes, bata, gafas) no evita los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente.
- c. Medidas de eliminación de material contaminado: comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados, a través de los cuales los materiales utilizados en la atención a pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.<sup>4</sup>

El primer principio conlleva a la posibilidad del conocimiento de las normas de bioseguridad de todo el personal inmiscuido en las atenciones; también se debe considerar como potencial agente de contaminación toda interacción entre paciente y personal prestador de servicio de salud.

## **1.2.5. Precauciones universales**

### **1.2.5.1. Las precauciones estándar:**

Son normas básicas de protección para una gran proporción de agentes biológicos, principalmente de transmisión hemática (virus de hepatitis B y C, e inmunodeficiencia humana) debe aplicarse en el cuidado de todos los pacientes, se conozca o no su estado serológico, y durante el contacto con sangre o cualquier líquido biológico. Se basa en medidas de barrera para impedir una transmisión. 7

Las precauciones universales son técnicas y procedimientos con el objetivo de proteger al trabajador de salud de agentes infecciosos durante trabajo que implique exposición a fluidos corporales. 4

### **1.2.5.2. Lavado de las manos:**

Se recomienda efectuar lavado de manos con agua y jabón después de tocar cualquier fluido o secreción corporal independientemente de que se haya utilizado guantes o no; y lavarse las manos siempre después de retirarse los guantes, entre contactos con pacientes y en cualquier otra ocasión que se considere necesaria.

A tales efectos destacamos que dicho lavado deberá realizarse antes y después de cada consulta y deberá incluir la limpieza adecuada del lecho subungueal. Para hacerla efectiva deberá siempre retirarse de las manos todas las alhajas, incluyendo el reloj. No se debe usar toallas de tela para el secado de las manos, siendo recomendable la utilización de toallas de papel descartables, con la cual se deberá cerrar la canilla previa a su descarte. El jabón líquido es preferible al jabón en barra.

### **1.2.5.3. Elementos de protección de barrera:**

Utilización de guantes

Se deberá usar guantes en la atención de los pacientes, debiendo descartarlos al finalizar la atención de cada uno de ellos. Mientras realiza la atención, dichos guantes no deberán manipular ningún objeto o equipamiento que no esté estrictamente vinculado al área asistencial del

paciente, de tener que hacerlo deberá desechar esos guantes y utilizar un nuevo par.<sup>4</sup>

#### Utilización de túnica, sobre túnica, lentes y tapaboca

La utilización de túnica o equipo es imprescindible para la correcta atención de los pacientes y sólo debe utilizarse en el área del consultorio. La sobre túnica, los lentes y el tapaboca tienen como objetivo proteger las mucosas de salpicaduras o aerosoles que se puedan producir durante la práctica clínica. Por dicha razón deberán estar presentes en el consultorio a los efectos de utilizarse cuando se prevean procedimientos en donde el odontólogo se exponga a los riesgos anteriormente señalados.

#### Esterilización y desinfección del consultorio, materiales y equipo

El local asistencial deberá contar de paredes y pisos de fácil lavado, evitando apliques innecesarios o materiales rugosos o porosos que dificulten la higiene del consultorio.

La salivera y los equipos de odontología, deberán ser higienizadas después de cada paciente eliminando todo tipo de residuos que se pudieran acumular, debiendo utilizar desinfectantes químicos. La mesa de trabajo deberá mantenerse en buenas condiciones de higiene durante toda la jornada de trabajo. Para lograrlo es recomendable colocar sobre el mismo papel descartable, que se cambiará luego de la atención de cada paciente. En dicha mesa de trabajo sólo deberá estar el equipamiento necesario para la atención de cada paciente. Se deberá evitar expresamente que la porta residuos se encuentre en dicha mesa de trabajo.

#### **1.2.5.4. Manejo de objetos cortantes o punzantes:**

Tomar las precauciones necesarias al manipular agujas, bisturíes, instrumentos y dispositivos en general, que puedan generar un accidente, por lo tanto tener extremo cuidado con los mismos; para ello se utilizan guardianes, que son recipientes para eliminación de las agujas utilizadas cuyo diseño impide riesgos de pinchazos.

No se deben re encapsular las agujas y si es imprescindible taparlas, colocar la tapa de la aguja en una superficie sólida; no dejarlos abandonados en cualquier sitio, comprobar que no van entre las ropas que se envían a lavandería y eliminarlos en contenedores rígidos de seguridad.

El guardián debe estar hecho con material resistente a pinchazos, provisto de asas para su transporte. Los contenedores se deben disponer en un lugar cercano al lugar de trabajo de modo que los implementos se puedan desechar de inmediato tras su utilización.

El personal de salud que presente cualquier tipo de dermatitis o lesión exudativa de la piel, o cicatriz quirúrgica o traumática reciente, deben abstenerse de realizar procedimientos que les exponga a contacto con fluidos o secreciones de pacientes, mientras no se presente la cura completa de su lesión. No existe un riesgo cero, siempre existe la probabilidad de un riesgo, de modo que el objetivo general de la Bioseguridad es minimizar el riesgo potencial de accidentes.<sup>4</sup>

### **1.3. Manejo y eliminación segura de residuos hospitalarios**

A menudo la atención del paciente es prioridad en los establecimientos de salud, restando muchas veces importancia al Manejo y eliminación segura de los desechos y residuos hospitalarios. El tratamiento, la recolección, el transporte y la disposición final, tiene significativo impacto en la conservación del medio ambiente, contribuyendo a evitar el deterioro del paisaje natural y urbano.

También otros autores refieren que el manejo de residuos es un conjunto de operaciones que incluyen almacenamiento y recolección, transporte alojamiento, reúso, tratamiento, reciclaje, incineración y disposición final de los residuos peligrosos.<sup>9</sup>

El manejo inadecuado de estos residuos puede derivar en proliferación de enfermedades, así como la contaminación del agua sean estas superficiales o subterráneas, incluidas la atmosfera y la superficie terrestre.

“El objetivo principal de un manejo adecuado de los desechos, es reducir tanto como sea posible los riesgos que para la salud de la población hospitalaria, la comunidad y el medio ambiente, se derivan del inadecuado manejo de los diferentes tipos de desechos que genera las instituciones de salud, en especial de aquellos desechos que

por su carácter infeccioso o sus propiedades químicas o físicas presentan un alto grado de peligrosidad.” 4

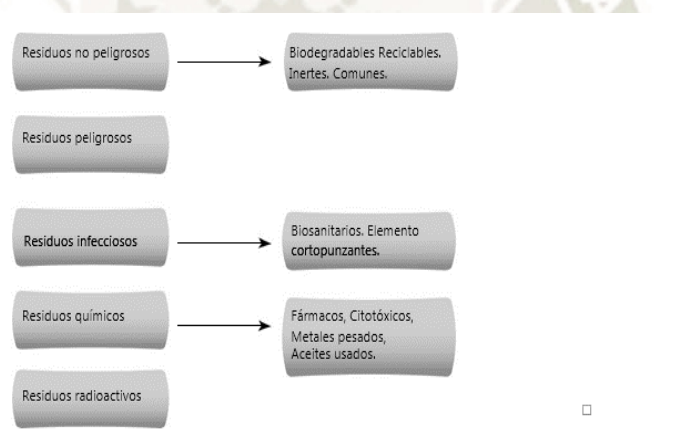
### 1.3.1. Residuos hospitalarios

Los residuos son sustancias, objetos materiales o elementos que pierden valor de aprecio o uso para quienes lo generan y por tal motivo deciden descartarlos. 8

Se definen los residuos hospitalarios como los residuos generados, que deriven de actividades de: diagnóstico, tratamiento, inmunización y en general todo suministro de servicio médico a seres humanos o animales. Además estos residuos pueden proceder también de investigación, y producción comercial de productos biológicos.

Estos desechos son capaces de producir infecciones, enfermedades; representando un riesgo potencial para la salud de una comunidad.

### 1.3.2. Clasificación de residuos



\*.Tomado de: Álvarez Heredia, Francisco, Faizal GeaGea, Enriqueta. Gerencia de hospitales e instituciones de salud.

### 1.3.3. Tratamiento de residuos hospitalarios

Tiene como objetivo primordial orientar la ejecución de un sistema organizado de gestión de residuos dentro de los establecimientos que proveen servicios de salud, con la finalidad de reducir y eliminar los riesgos de enfermedad y al final dichos residuos estén libres de agentes patógenos.

Esterilización

Desnaturalización: se lleva a cabo mediante el uso de hipoclorito de sodio a 5000 ppm por 30 minutos para eliminar microorganismos patógenos.

Trituración

Incineración: consiste en reducir los desechos a cenizas inodoras, no combustibles, homogéneas, de mejor aspecto y sin valor para la propagación de roedores e insectos.<sup>4</sup>

### 1.4. Limpieza y desinfección de ambientes

Lo que ha de cumplirse en forma estricta, para garantizar la seguridad del paciente en ambientes hospitalarios, es el referente a la práctica de la técnica aséptica como medida para controlar las fuentes de contaminación.

Los equipos y maquinarias que deban usarse dentro de los quirófanos deben estar revestidos por superficies lavables y que faciliten la desinfección frecuente.

El material punzocortante contaminado con sangre o secreciones debe descartarse en recipientes de pared dura que contengan un desinfectante apropiado, de modo ideal hipoclorito de sodio, de ninguna manera deberá caer al suelo o a la basura sin haber sido desinfectado. Teniendo en cuenta que podrían ser recogidas por personal no profesional y manejadas al salir del hospital por las personas dedicadas al reciclaje.<sup>4</sup>

### 1.5. Exposición ocupacional

Se puede considerar que un trabajador está expuesto a accidentes ocupacionales a las cuando este se expone a condiciones peligrosas, sustancias propios de trabajo especializado, oficios y ocupaciones.

### **1.5.1. Agentes de riesgo**

Se entiende como agente de riesgo aquella posibilidad en la que el trabajador sufra un daño derivado de la actividad laboral presente en las condiciones de trabajo y en consecuencia derive esto en disminución de la salud del trabajador.<sup>5</sup>

### **1.5.2. Clasificación de agentes de riesgo:**

#### **1.5.2.1. Factores de riesgo mecánicos**

Los agentes mecánicos se enmarcan dentro del denominado «ambiente mecánico del trabajo», es decir los lugares o espacios de trabajo, las máquinas, las herramientas y demás objetos presentes durante el trabajo que pueden producir: caídas, aplastamientos, cortes, atropellamientos o proyecciones de partículas en los ojos.

También pueden ser contusiones en la cabeza, contusiones en tronco y extremidades, micro traumatismos, heridas, hematomas, lesiones que cuadran como accidentes de trabajo.

#### **1.5.2.2. Factores de riesgos físicos**

Representan un intercambio brusco de energía entre el individuo y el ambiente, en una proporción mayor a la que el organismo es capaz de soportar, entre los más importantes se citan: el ruido, vibración, temperatura, humedad, ventilación, presión, iluminación, radiaciones no ionizantes (infrarrojas, UV.(ultravioleta), baja frecuencia); radiaciones ionizantes, (rayos X, alfa, beta, gama).

#### **1.5.2.3. Factores de riesgos químicos**

Los químicos son sustancias orgánicas, inorgánicas, naturales o sintéticas que pueden presentarse en diversos estados físicos en el ambiente de trabajo, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas. Los materiales se encuentran en la naturaleza en estados sólido, líquido, vapores, gases y plasma atómico.

#### **1.5.2.4. Riesgos de origen biológico**

Es aquel riesgo derivado de la manipulación o exposición a organismos que actúan como agentes patógenos.

El riesgo de infección existe en todos los ambientes, tanto para agricultores, ganaderos o pescadores, como para los empleados del campo de la salud, como aquellos que trabajan en los hospitales. Para estos últimos el riesgo es mayor por su permanente contacto con los fluidos corporales de los pacientes.

#### **1.5.2.5. Factores de riesgo ergonómico**

Los factores de riesgo ergonómico dependen de las cargas de trabajo que a su vez depende de otros factores como: cantidad, peso excesivo, características personales, mayor o menor esfuerzo físico o intelectual, duración de la jornada, ritmos de trabajo, comodidad del puesto de trabajo.

#### **1.5.2.6. Factores de riesgos psicosociales**

Son aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la realización de las tareas, y que afectan el bienestar o la salud (física, psíquica y social) del trabajador, como el desarrollo del trabajo.

#### **1.5.2.7. Factores de riesgos eléctricos**

Cuando el cuerpo humano entra en contacto con la electricidad, los efectos dependen de la cantidad de corriente que se trate y de la resistencia que ofrezca cada individuo y su entorno. Se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas, equipos e instalaciones locativas que conducen o generan energía dinámica o estática y que, al entrar en contacto con las personas puede provocar quemaduras, según sean la intensidad y el tiempo de contacto.<sup>5</sup>

#### **1.5.3. Conducta del personal frente a accidentes ocupacionales,**

Es necesario considerar la conducta del personal que trabaja, sean estos empleados o supervisores frente a accidentes ocupacionales, existen datos acerca de la incidencia de accidentes laborales como consecuencia de negligencia, exceso de confianza, imprudencia; esto aún incluso previendo que los mismos tienen conocimiento debida a adiestramiento permanente, entonces es necesario tomar

en cuenta factores en los que el trabajador percibe subjetivamente estos riesgos para poder gestionar la prevención de los riesgos de manera eficiente y evitarlos.

La seguridad del empleado depende sobre todo de su propia conducta, lo cual está condicionado a un acto voluntario del trabajador por educación y motivación. Estos conceptos adquieren más significado, cuando tomamos en cuenta que la mayoría de las labores en las empresas implican un trabajo en grupo y las fallas de un empleado pueden afectar a sus propios compañeros y a los bienes de la institución. En resumen, el trabajo seguro de cada uno beneficiará a todos.

Al proceso para la prevención de riesgos ocupacionales se le denomina Gestión del Riesgo Ocupacional y se desarrolla en tres etapas:

- El Reconocimiento
- La Evaluación
- El Control 5

## 2. Antecedentes de la Investigación

### 2.1. Locales

- MIRANDA Y. Puno, 2007, Realizo un estudio sobre correlación entre el nivel de conocimiento y actitudes en bioseguridad del personal asistencial no médico del Hospital regional Manuel Núñez Butrón (HRMNB.) se reportó, en referencia al nivel de conocimiento catalogado como muy bueno fue alcanzado por el 2 % de los entrevistados, el 43.1 % alcanzo como nivel de conocimiento bueno; 39,2% regular y 15.7 %malo; en relación a las actitudes el 60.8% adecuadas y 39.2%.

Finalmente se pudo observar a través del diagrama de dispersión que a mayor nivel de conocimiento se adquiere mayor nivel de actitudes que se interpretó con el grafico de una nube de puntos de pendiente positiva ascendente y que la correlación es significativa con un valor de  $p= 0,002$  la cual significa que si existe correlación entre el conocimiento y las actitudes.<sup>10</sup>

- BERMEJO L. Puno 2011, en su trabajo de investigación “Medidas de prevención y control de infecciones intrahospitalarias del profesional de enfermería en el departamento de cirugía del Hospital regional Manuel Núñez Butrón (HRMNB) - Puno 2011” que tuvo el objetivo determinar la aplicación de las medidas de prevención y control de infecciones intrahospitalarias del profesional de enfermería que trabajan en el área de cirugía A y B en el HRMNB, cuya muestra fueron de 20 enfermeras, el tipo y diseño de investigación fue descriptivo simple, y los resultados fueron el 97 % de las enfermeras aplica las medidas de prevención y control de procedimientos invasivos en vías urinarias, el 61 % aplica medidas de bioseguridad en cuanto al lavado de manos, uso de guantes uso de barbijo, mandilón. La conclusión fue que el 59.5% de los profesionales de enfermería aplica medidas de prevención y control de infecciones intrahospitalarias, conoce el proceso de infección y esterilización, y aplica los procedimientos invasivos de vía urinarias, vía respiratoria y terapia intravenosa.<sup>11</sup>
- GONZALES R. Puno 2016, realizo un trabajo de Conocimiento y practica de medidas de bioseguridad en internos de enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano (UNA.), en hospitales del ministerio de salud (MINSA), Arequipa 2016; donde los resultados obtenidos fueron los siguientes: respecto al conocimiento general sobre medidas de bioseguridad; el 69% de internos de enfermería tiene buen conocimiento, 25 % regular y el 6% malo. Respecto a la práctica general sobre medidas de bioseguridad, el 63 % de internos de enfermería realizo prácticas regular, el 28% buena práctica y el 9 % mala práctica.

Las conclusiones a las que se llegaron fueron tres , la primera fue que el mayor porcentaje de internos de enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, tiene buen conocimiento y regular practica sobre medidas generales de bioseguridad; la segunda menciona que el conocimiento en cuanto a medidas de bioseguridad, medidas preventivas o precauciones universales , limpieza y desinfección de materiales , manejo y eliminación de residuos, exposición ocupacional en los internos de enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano es bueno y finalmente la tercera conclusión a la que se llego fue que los internos de enfermería de la universidad nacional del altiplano , solo

practican a veces las medidas de bioseguridad, preventivas, limpieza y desinfección de materiales, manejo y eliminación de residuos y la exposición ocupacional.<sup>12</sup>

## 2.2. Nacionales

- CHAVEZ D, Lima 2014, realizó un trabajo sobre conocimientos y prácticas de medidas de bioseguridad frente a riesgos biológicos en enfermeras(os) de emergencias del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz- 2014; el objetivo de su trabajo fue: Determinar los conocimientos y prácticas de las medidas de bioseguridad frente a los riesgos biológicos, en enfermeros de emergencias del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz - 2014; el tipo de investigación fue descriptiva de corte transversal; la población tomada fue de 30 enfermeros, en la que se aplicó la técnica de encuesta y observación; los resultados respecto a los conocimientos de medidas de bioseguridad resultaron el 54 % conocen y 46% desconocen, las prácticas adecuadas son el 50 % de los observados, la autora concluye en que el conocimiento y prácticas de bioseguridad en enfermeras se evidencia que la mayoría conoce y practica las medidas de bioseguridad esto es 54% y 50% respectivamente.<sup>13</sup>

- FALCONI M. Lima 2010, que ejecuto el trabajo de investigación denominado Nivel de conocimientos y actitudes del profesional de enfermería hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en la unidad de cuidados intensivos críticos de la mujer, Hospital Nacional docente Madre niño San Bartolomé, 2010.

El trabajo pretende buscar una idea diagnóstica de la susceptibilidad del personal de enfermería conociendo las medidas de bioseguridad que ellos aplican en la unidad de cuidados intensivos en las horas de trabajo y asimismo dar énfasis en la evaluación de conocimientos y actualización de estos. El tipo de estudio fue cuantitativo descriptivo aplicativo y prospectivo de corte transversal, se usaron encuestas y la escala de Likert para la recolección de datos, previo consentimiento informado, en cuanto a los resultados de un rango de 60 a 80 % los profesionales poseían un nivel de conocimiento medio y el

100% mostraban actitudes favorables hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en las unidades de cuidados críticos.14

- BECERRA M. Lima 2014, en su investigación titulada 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. Enero – Diciembre 2014, se asemeja a nuestra investigación en el sentido de que lo que se busca determinar la relación entre el nivel de conocimiento y el cumplimiento de las medidas de bioseguridad; por otro lado el estudio realizado por la autora fue de tipo descriptivo cuantitativo correlacional, la muestra evaluada fue de 42 trabajadores de salud, y los resultados obtenidos fueron : la población de estudio se caracterizó por ser principalmente del grupo etario de 46 a 50 años de edad con el 26% ; el 29 % tenía un tiempo laboral de 6 a 10 años. El nivel de conocimiento sobre las normas de bioseguridad del personal de salud que labora en el centro obstétrico es regular en un 95%, frente a un nivel de cumplimiento de regular a adecuado es de un 50% para ambos casos, existiendo diferencias entre grupos ocupacionales para profesionales de un 76 % y un 24 % en técnicos de enfermería. Finalmente el trabajo concluye en la existencia de la relación significativa entre el nivel de conocimiento y cumplimiento sobre normas de bioseguridad en el personal que labora en centro obstétrico, del hospital II-2 Tarapoto.15
- ROJAS E. Lima 2015 en su trabajo de tesis titulado Nivel de conocimiento y el grado de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el uso de la protección personal, aplicadas por el personal de enfermería que labora en la estrategia nacional de prevención y control de la tuberculosis el programa de control de la tuberculosis en una red de salud – CALLAO 2015. El diseño fue transversal descriptivo siendo la población y la muestra de 25 enfermeras y técnicas en enfermería cuyos resultados dieron un alto nivel de conocimiento sin embargo el grado de cumplimiento es desfavorable.16
- MORENO Z. Lima 2008 realizó una investigación denominada “Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad en internos previamente capacitados del Hospital Nacional Dos de Mayo 2004- 2005. cuyo

enfoque es semejante al trabajo que presentamos, la autora hizo un estudio de análisis prospectivo, cuasi experimental donde hizo la comparación del nivel de conocimiento y las medidas de bioseguridad en internos, obteniendo un resultado en la media de conocimientos aumento significativamente mientras que la aplicación de las medidas de bioseguridad vario de muy malo a regular y bueno, concluyendo que la aplicación de un programa de capacitación logro cambios estadísticamente significativos en el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad.<sup>17</sup>

### 2.3. Internacionales

BETACUR A. & Col. Uruguay 2009, Realizaron una investigación denominada Conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad en la prevención de accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales en el personal de enfermería del hospital de clínicas Montevideo 2009.cuyo objetivo fue de definir el nivel de conocimientos y la aplicación de normas de bioseguridad que posee el personal de enfermería en el departamento de emergencias del Hospital de clínicas, con el fin de realizar u diagnóstico de la situación y plantear propuestas en base a los resultados , se tarto de un estudio descriptivo transversal, la población incluían a 55 participantes de los que 33 respondieron encuestas y 40 fueron observados y de la que se describió la siguiente conclusión: la población estudiada carece de conocimientos y un gran porcentaje de ellos no aplican las normas , a pesar de que las normas fueron publicadas hace más de 10 años atrás.<sup>18</sup>



**CAPITULO II**  
**METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN**

## **1. Técnica e instrumento**

### **1.1. Técnica**

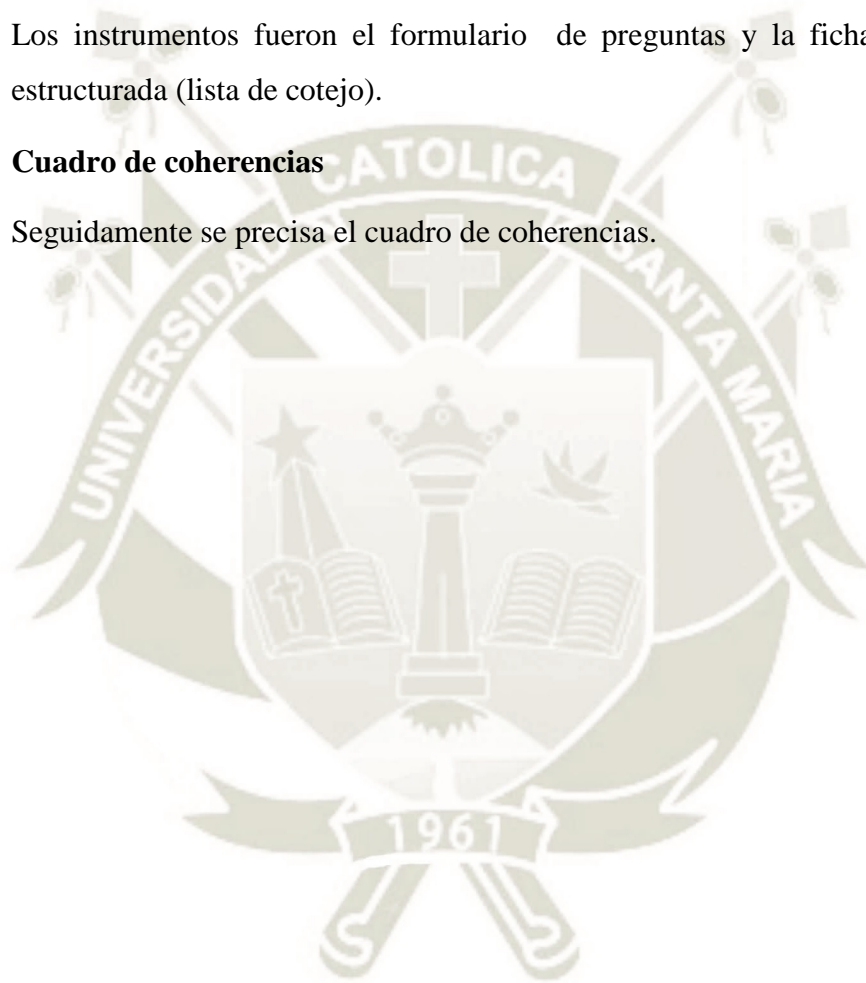
Para la recolección de datos del nivel de conocimiento se utilizó la técnica del cuestionario y para la determinación de la aplicación de las medidas de bioseguridad se utilizó la técnica de observación de conductas.

### **1.2. Instrumento**

Los instrumentos fueron el formulario de preguntas y la ficha de observación estructurada (lista de cotejo).

### **1.3. Cuadro de coherencias**

Seguidamente se precisa el cuadro de coherencias.



Variable	Indicadores	Técnicas e Instrumentos	Estructura del Instrumento
Conocimiento sobre medidas de bioseguridad	Definición de las medidas de Bioseguridad	Cuestionario y Formulario de preguntas	1
			2
			3
	Uso de protectores (físicos y químicos)		4
			5
			6
			7
			8
			9
			10
			11
			12
	Lavado de manos		13
			14
			15
16			
Aplicación de las medidas de bioseguridad	Barreras físicas	Observación de conductas y ficha de observación estructurada	1
			2
			3
			4
			5
			6
			7
	Barreras químicas		8
			9
			10
			11
			12
			13
			14
			15
			16
			17

El instrumento tomado de la tesis “NIVEL DE CONOCIMIENTO Y GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL USO DE LA PROTECCION PERSONAL APLICADOS POR EL PERSONAL DE ENFERMERIA QUE LABORA EN LA ESTRATEGIA NACIONAL DE CONTROL Y PREVENCION DE LA TUBERCULOSIS DE UNA RED DE SALUD – CALLAO. 2015”. Elizabeth Erica Rojas Noel.

#### 1.4. Ficha de recolección de datos

A continuación se detalla la Ficha que se utilizó en este trabajo de investigación.

### FORMULARIO DE PREGUNTAS

#### I. Instrucciones:

El presente cuestionario es de carácter anónimo y confidencial por lo que se solicita que la persona responsable registre la información con la mayor veracidad que el caso lo requiere, ya que busca principalmente mejorar la práctica de bioseguridad. Completar y Marcar con una X la respuesta que usted crea conveniente.

#### II. Datos Generales:

##### 1. Edad:

18 a 27 ( )

28 a 38 ( )

38 a 48 ( )

48 a 58 ( )

De 58 a más ( )

##### 2. Sexo:

a. Femenino ( ) b. Masculino ( )

##### 3. Lugar de trabajo: .....

##### 4. Estado Civil:

a. Casado ( ) b) Soltero(a) ( ) c) Conviviente ( ) otros: .....

##### 5. Grado máximo alcanzado:

a) Técnico

b) Bachiller

c) Licenciatura) Maestría

e) segunda especialidad

f) otros (especifique).....

### III. DATOS ESPECIFICOS:

#### 1. Las Normas de Bioseguridad se definen como un:

- a. Conjunto de medidas preventivas que protegen la salud y seguridad del personal, paciente y comunidad.
- b. Conjunto de normas para evitar la propagación de enfermedades e interrumpir el proceso de transmisión de infecciones.
- c. Conjunto de medidas para eliminar, inactivar o matar gérmenes patógenos por medios eficaces, simples y económicos.
- d. Conjunto de medidas que eliminan completamente los riesgos de enfermarse.

#### 2. Los principios de Bioseguridad son:

- a. Protección, Aislamiento y Universalidad.
- b. Universalidad, Barreras protectoras y Control de residuos.
- c. Barreras protectoras, Universalidad y Control de infecciones.
- d. Protección, higiene y control de residuos.

#### 3. La principal vía de transmisión del mycobacterium tuberculosis es:

- a. Vía aérea
- b. Vía oral
- c. Vía digestiva
- d. Vía cutánea

#### 4. En qué momento considera Ud. que se debe usar los respiradores:

- a. Siempre que se tenga contacto directo con paciente
- b. Sólo si se confirma que tiene TBC.
- c. Sólo en las áreas de riesgo.
- d. Sólo cuando hablo con el paciente.

#### 5. Al manipular residuos orgánicos ¿Qué materiales debe usar para protección?

- a. Pinzas
- b. Guantes

c. Apósitos de gasa / algodón.

d. Papel toalla

**6. ¿Cuándo me retiro la bata y el gorro de protección?**

a. Cuando se finaliza el contacto del paciente.

b. Cuando me retiro del servicio.

c. Al momento de preparar los medicamentos.

d. Luego de preparar los medicamentos

**7. ¿Quiénes deberían de utilizar la mascarilla desechable?**

a. El personal de salud

b. El paciente

c. Los contactos BK (-) del paciente

d. Nadie

**8. ¿Cuál NO es una de las propiedades de los respiradores N95?**

a. Son desechables

b. Su duración es de 14 días

c. Deben ser guardadas en bolsas de plástico.

d. Poseé un filtro

**9. El material más apropiado para el secado de manos es:**

a. Toalla de tela.

b. Toalla de papel.

c. Gasas

d. Algodones.

**10. El tiempo de duración del lavado de manos clínico es:**

a. Menos de 6 segundos.

b. 7 - 10 segundos.

c. más de 11 segundos.

d. de 15 a 30 segundos

**11. Con respecto al lavado de manos señale verdadero “V” o falso “F” según corresponda, a los siguientes enunciados:**

- a. El lavado de manos no siempre es necesario después de la realización de procedimientos. ( )
- b. El uso de guantes estériles disminuye el tiempo del lavado de manos. ( )
- c. Es necesario lavarse las manos luego de retirarse los guantes. ( )
- d. Lo deben realizar desde el trabajador, paciente y familia. ( )

**12. Si Ud. considera al lavado de manos una medida de bioseguridad, ¿en qué momento se deben realizar?**

- a. Siempre antes y después de atender al paciente.
- b. No siempre antes, pero si después.
- c. Depende si el paciente es infectado o no.
- d. Sólo cuando preparo los medicamentos.

**13. Señale el orden correcto de los pasos del lavado de manos clínico:**

- a. Retirarse alhajas y reloj, subirse las mangas, mojarse las manos con agua corriente.
- b. Mojarse las manos con agua corriente, subirse las mangas hasta el codo, secarse las manos con toalla de papel.
- c. Retirarse alhajas y reloj, enjuagar con agua corriente de arrastre, cerrar el caño con el papel
- d. Retirar las alhajas y reloj, subirse las mangas, Aplicarse 3 - 5 ml de jabón líquido

**14. El agente más apropiado para el lavado de manos en el trabajo es:**

- a. Jabón antiséptico.
- b. Jabón líquido y/o espuma sin antiséptico.
- c. Jabón aromático.
- d. Detergente.

**15. El lavado de manos tiene como objetivo:**

- a. Eliminar la flora transitoria, normal y residente.
- b. Reducir la flora normal y remover la flora transitoria.
- c. Eliminar la flora normal y residente.
- d. Reducir la flora normal y eliminar la flora residente



## BAREMO DEL CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO

ITEMS	A	B	C	D	V	F
1. Las Normas de Bioseguridad se definen como un:	X					
2. Los principios de Bioseguridad son:		X				
3. La principal vía de transmisión del mycobacterium tuberculosis es:	X					
4. En qué momento considera Ud. que se debe usar los respiradores:	X					
5. Al manipular residuos orgánicos ¿Qué materiales debe usar para protección?		X				
6. ¿Cuándo me retiro la bata y el gorro de protección?		X				
7. ¿Quiénes deberían de utilizar la mascarilla desechable?	X					
8. ¿Cuál NO es una de las propiedades de los respiradores N95?			X			
9. El material más apropiado para el secado de manos es:		X				
10. El tiempo de duración del lavado de manos clínico es:				X		
11a. El lavado de manos no siempre es necesario después de la realización de procedimientos. ( )						X
11b. El uso de guantes estériles disminuye el tiempo del lavado de manos. ( )						X
11c. Es necesario lavarse las manos luego de retirarse los guantes. ( )					X	
11d. Lo deben realizar desde el trabajador, paciente y familia. ( )					X	
12. Si Ud. considera al lavado de manos una medida de bioseguridad, ¿en qué momento se deben realizar?	X					
13. Señale el orden correcto de los pasos del lavado de manos clínico:	X					
14. El agente más apropiado para el lavado de manos en el trabajo es:	X					
15. El lavado de manos tiene como objetivo:		X				

## LISTA DE COTEJOS PARA EVALUAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

ITEMS	SI cumple	NO cumple
<b>BARRERAS FISICAS</b>		
1 Utiliza guantes en procedimientos invasivo en contacto con fluidos corporales		
2Luego que realiza algún procedimiento al paciente desecha los guantes		
3. Si tiene que manipular algún tipo de muestra , usa guantes		
4.El individuo utiliza guantes al momento de preparar la medicación		
5. El individuo utiliza guantes al administrar la medicación		
6. El individuo utiliza respiradores para realizar los procedimientos que requieran su uso		
7. Utiliza respiradores durante la atención directa al paciente		
8. Utiliza el individuo gorro para realizar el procedimiento que requieran de su uso.		
9. Utiliza el individuo batas desechables para realizar procedimientos que requieran su uso.		
10. usa el mandil para la atención directa del paciente.		
<b>BARRERAS QUIMICAS</b>		
11. Realiza el lavado de manos antes de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales.		
12. Realiza el lavado de manos después de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales		
13.Realiza el lavado de manos antes de atender a cada paciente		
14.Realiza el lavado de manos después de atender a cada paciente		
15. el individuo observado se toma el tiempo adecuado (15 segundos) para el lavado de manos.		
16.El individuo observado utiliza los recursos materiales adecuados para el lavado de manos (agua y jabón antiséptico)		
17. El individuo observado realiza los procedimientos y técnicas adecuadas al momento de lavarse las manos.		

## BAREMO DE LA EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

ITEMS	SI cumple	NO cumple
<b>BARRERAS FISICAS</b>		
1 Utiliza guantes en procedimientos invasivo en contacto con fluidos corporales	1	0
2.Luego que realiza algún procedimiento al paciente desecha los guantes	1	0
3. Si tiene que manipular algún tipo de muestra , usa guantes	1	0
4.El individuo utiliza guantes al momento de preparar la medicación	1	0
5. El individuo utiliza guantes al administrar la medicación	1	0
6. El individuo utiliza respiradores para realizar los procedimientos que requieran su uso	1	0
7. Utiliza respiradores durante la atención directa al paciente	1	0
8. Utiliza el individuo gorro para realizar el procedimiento que requieran de su uso.	1	0
9. Utiliza el individuo batas desechables para realizar procedimientos que requieran su uso.	1	0
10. usa el mandil para la atención directa del paciente.	1	0
<b>BARRERAS QUIMICAS</b>		
11. Realiza el lavado de manos antes de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales.	1	0
12. Realiza el lavado de manos después de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales	1	0
13.Realiza el lavado de manos antes de atender a cada paciente	1	0
14.Realiza el lavado de manos después de atender a cada paciente	1	0
15. el individuo observado se toma el tiempo adecuado (15 segundos) para el lavado de manos.	1	0
16.El individuo observado utiliza los recursos materiales adecuados para el lavado de manos (agua y jabón antiséptico)	1	0
17. El individuo observado realiza los procedimientos y técnicas adecuadas al momento de lavarse las manos.	1	0

### 1.5. Análisis e interpretación de datos.

Para la calificación del conocimiento se consideró, con una puntuación de 1 para las respuestas correctas y cero para las respuestas incorrectas, de la siguiente manera:

Nivel de conocimiento	Puntaje
Bajo	Menor a 10 puntos
Medio	De 10 a 12 puntos
Alto	Mayor de 13 puntos

Fueron tabulados los datos numéricos y porcentualmente fueron analizados según la clasificación del nivel de conocimientos.

Para la calificación de la práctica se consideró una puntuación de 5 para las acciones correctas observadas y 0 para las no observadas; de la siguiente manera:

Grado de aplicación	Puntaje
Muy mal nivel	Menor a 10 puntos
Mal nivel	De 10 a 18 puntos
Regular nivel	de 18 a 37 puntos
Buen nivel	De 38 a 57 puntos
Excelente nivel	De 58 a 76 puntos

Fueron tabulados los datos numéricos y porcentualmente fueron analizados según la clasificación.

## 2. Campo de Verificación

### 2.1. Ubicación espacial

El estudio se realizará en el ámbito específico del Establecimiento de salud Categoría I – 4 José Antonio Encinas (JAE.) que pertenece a la Red de Salud Puno, ubicado en el Jr., Los Andes N° 215.

### 2.2. Ubicación temporal

La ubicación temporal comprende un periodo entre noviembre del 2017 a enero del 2018; siendo un estudio coyuntural, por estar referido al presente.

### 2.3. Unidades de estudio

El universo está conformado por el personal asistencial que labora en el Establecimiento de salud I – 4 José Antonio Encinas de la red Puno, y se desarrollará considerando al universo de unidades de estudio, según detalle:

PERSONAL ASISTENCIAL	CANTIDAD
MEDICO	9
CIRUJANO DENTISTA	7
OBSTETRA	15
ENFERMERA	12
BIOLOGO	3
NUTRICIONISTA	3
ASISTENTE SOCIAL	4
PSICOLOGO	3
PERSONAL DE FARMACIA	2
TEC.ENFERMERIA	4
INTERNO DE NUTRICION	4
INTERNA DE OBSTETRICIA	6
INTERNA DE ENFERMERIA	4
TOTAL	76

#### 2.3.1. Criterios de inclusión

- Personal de salud profesional que labore o realice actividades académicas en el Establecimiento de salud José Antonio Encinas, durante el tiempo de ejecución del proyecto.
- Personal de salud no profesional que labore o realice actividades académicas en el Establecimiento de salud José Antonio Encinas, durante el tiempo de ejecución del proyecto.

### 2.3.2. Criterios de exclusión

- Personal profesional que no desee participar del trabajo de investigación.
- Personal no profesional que no desee participar del trabajo de investigación.

## 3. Estrategia de recolección de datos

### 3.1. Organización

Para la recolección de datos se presentó la solicitud al Director de la red de salud Puno y se realizó coordinaciones con el jefe del establecimiento de salud José Antonio Encinas.

La recolección de datos previo consentimiento, se ejecutó en un periodo de 3 meses, se tuvo el apoyo de personal de salud capacitado para ejecutar las encuestas y llenado de ficha de observación.

### 3.2. Recursos

Para realizar el estudio se contó con lo siguiente:

#### 3.2.1. Humanos

Conformados por el investigador y profesionales de la salud, debidamente seleccionado y capacitado, para la recolección de los datos.

#### 3.2.2. Materiales

- 100 Formulario de preguntas
- 100 Fichas de observación.
- 100 hojas de consentimiento informado

Material de escritorio

- 100 lapiceros.
- 1 computadora personal implementada con un programa estadístico.
- 1 impresora.

#### 3.2.3. Financieros

Autofinanciado

#### 3.2.4. Institucionales

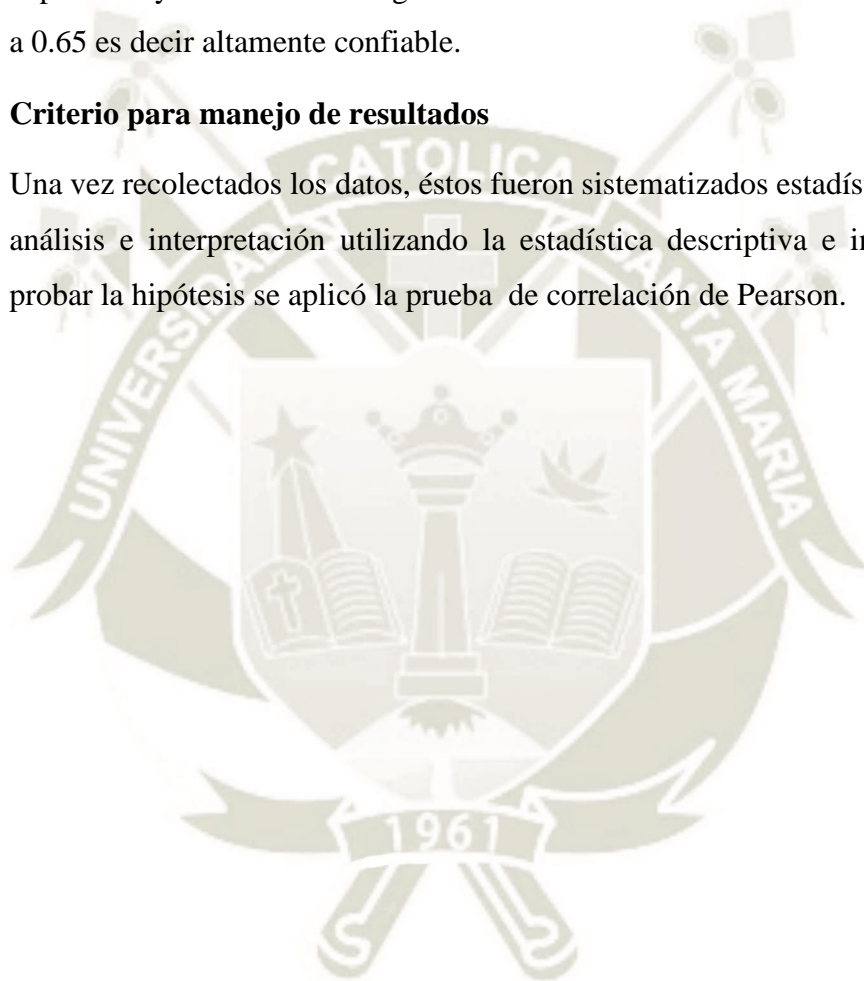
Se realizó en los diferentes ambientes del Establecimiento de salud José Antonio Encinas.

### 3.3. Validación del instrumento

La “Ficha “de Recolección de Datos fueron tomadas de la investigación “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 - callao 2015” de la autora Elizabeth ROJAS. Instrumentos validados por juicio de expertos cuya confiabilidad según la fórmula de alfa de crombach resulto 0.88 mayor a 0.65 es decir altamente confiable.

### 3.4. Criterio para manejo de resultados

Una vez recolectados los datos, éstos fueron sistematizados estadísticamente para su análisis e interpretación utilizando la estadística descriptiva e inferencial y para probar la hipótesis se aplicó la prueba de correlación de Pearson.





**CAPITULO III**  
**RESULTADOS Y DISCUSION**

## 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

**TABLA 1**  
**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

Datos	Frecuencia	Porcentaje (%)
<b>Edad</b>		
De 18 a 27	27	35.53
De 28 a 37	25	32.89
De 38 a 47	23	30.26
De 48 a 57	1	1.32
Más de 58	0	0.00
<b>Sexo</b>		
Masculino	18	23.68
Femenino	58	76.32
<b>Estado civil</b>		
Casado	31	40.79
Soltero	39	51.32
Conviviente	4	5.26
Otros	2	2.63
<b>Grado de instrucción</b>		
Técnico	5	6.58
Bachiller	4	5.26
Licenciado	35	46.05
Maestría	3	3.95
Especialidad ,2da Esp	5	6.58
Otros	24	31.58

**Fuente: Matriz de sistematización de datos.**

En la tabla 1, se observa los datos generales en la que sobresale la edad de mayor porcentaje corresponde al rango de edad entre 18 a 27 años de edad con 35.53%. En cuanto al sexo el mayor porcentaje corresponde al sexo “Femenino” con 76.32%, mientras que “Masculino” representa 23.68%.

Se observa también que el mayor porcentaje del estado civil corresponde a “Soltero” con 51.32%, seguido de “Casado” con 40.79%. Y finalmente el Grado de instrucción alcanzado de mayor porcentaje corresponde a “Licenciado” con 46.05%, seguido de “Otros” con 31.58%”.

## 2. NIVEL DE CONOCIMIENTO DE BIOSEGURIDAD

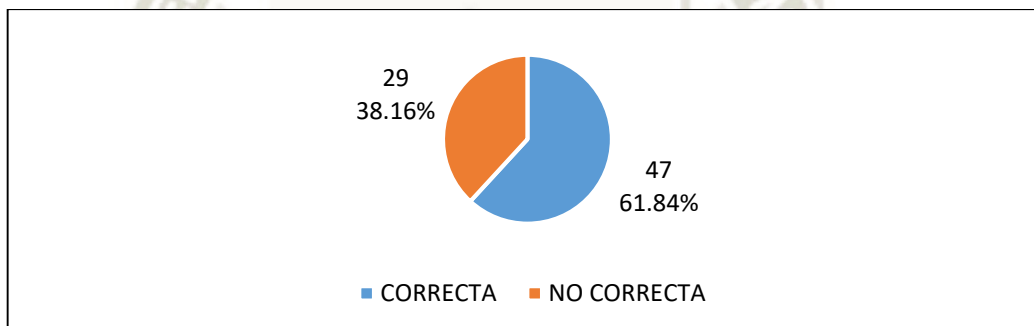
**TABLA 2**  
**Definición de bioseguridad**

Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	29	38.16
Correcta	47	61.84
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 1, se obtuvieron 47 respuestas correctas, que representa 61.84%, y solo 29 tuvieron respuestas incorrectas, que representan 38.16%.

**Figura 1**  
**Definición de bioseguridad**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 1. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 1, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas

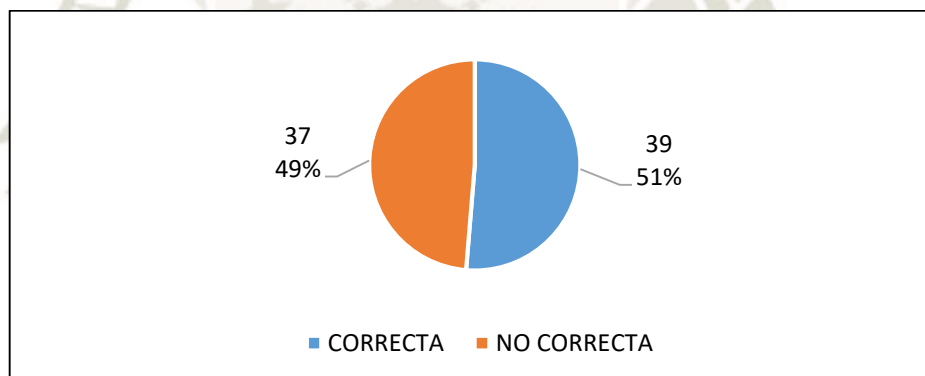
**TABLA 3**  
**Principios de bioseguridad**

Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	37	48.68
Correcta	39	51.32
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 2, se obtuvieron 39 obtuvieron respuestas correctas, que representa 51.32%, y solo 37 obtuvieron respuestas incorrectas, que representan 48.68%.

**Figura 2**  
**Principios de bioseguridad**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 2. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 2, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas

**TABLA 4**

**Vía de transmisión del mycobacterium tuberculosis**

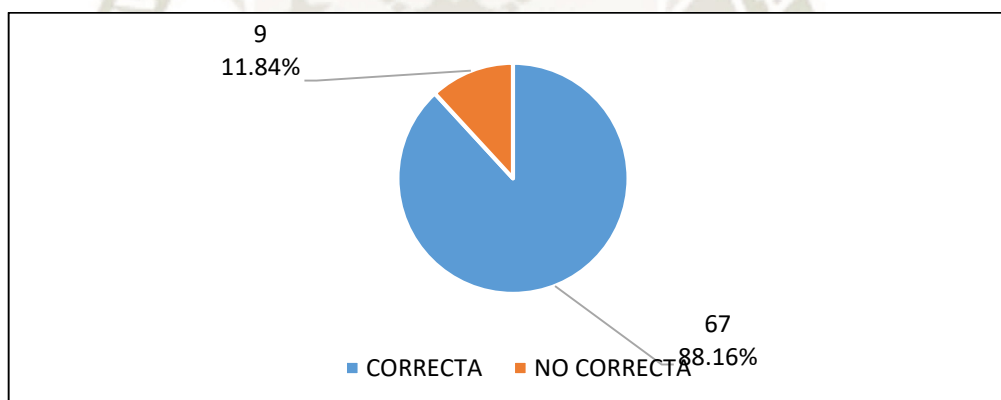
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	9	11.84
Correcta	67	88.16
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 3, se obtuvieron 67 obtuvieron respuestas correctas, que representa 88.16%, y solo 9 obtuvieron respuestas incorrectas, que representan 11.84%.

**Figura 3**

**Vía de transmisión del mycobacterium tuberculosis**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 3. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 3, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas

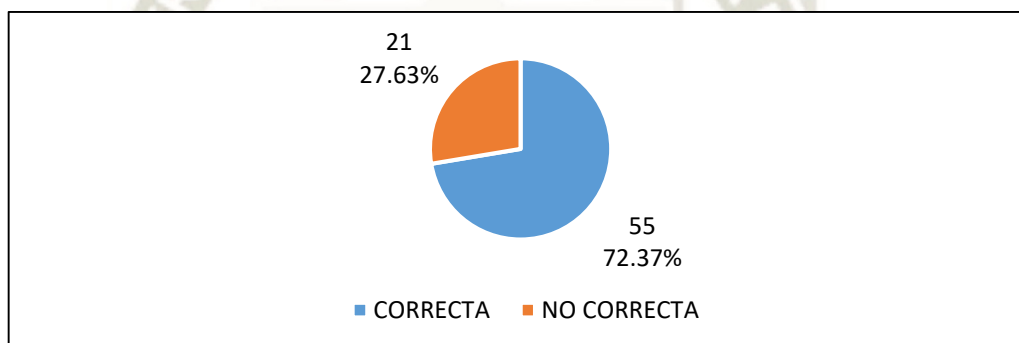
**TABLA 5**  
**Momento de uso de los respiradores**

Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	21	27.63
Correcta	55	72.37
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 4, se obtuvieron 55 respuestas correctas, que representa 72.37%, y solo 21 obtuvieron respuestas incorrectas, que representan 27.63%.

**Figura 4**  
**Momento de uso de los respiradores**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 4. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 4, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas.

**TABLA 6**

**Protección de uso al manipular residuos peligrosos.**

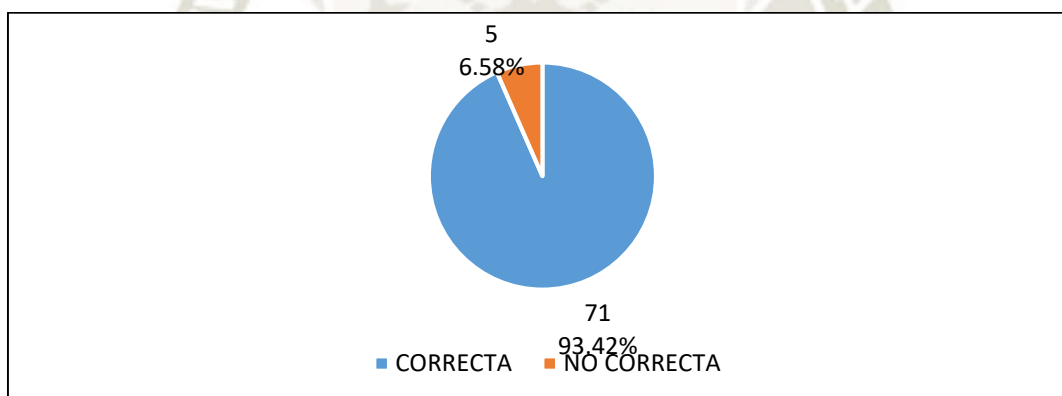
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	5	6.58
Correcta	71	93.42
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 5 se obtuvieron 71 respuestas correctas, que representa 93.42%, y solo 5 obtuvieron respuestas incorrectas, que representan 6.58%.

**Figura 5**

**Protección de uso al manipular residuos peligrosos.**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 5. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 5, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas

**TABLA 7**

**Momento de retiro de la bata y gorro de protección**

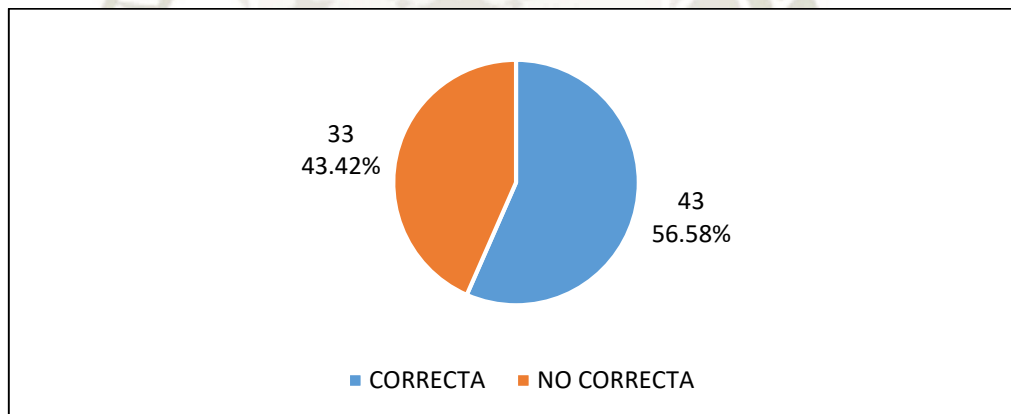
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	33	43.42
Correcta	43	56.58
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la sexta pregunta se obtuvieron 43 respuestas correctas, que representa 56.58%, y solo 33 obtuvieron respuestas incorrectas, que representan 43.42%.

**Figura 6**

**Momento de retiro de la bata y gorro de protección**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 6. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 6, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas

**TABLA 8**

**Personal que debe usar la mascarilla desechable**

Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	7	9.21
Correcta	69	90.79
Total	76	100.00

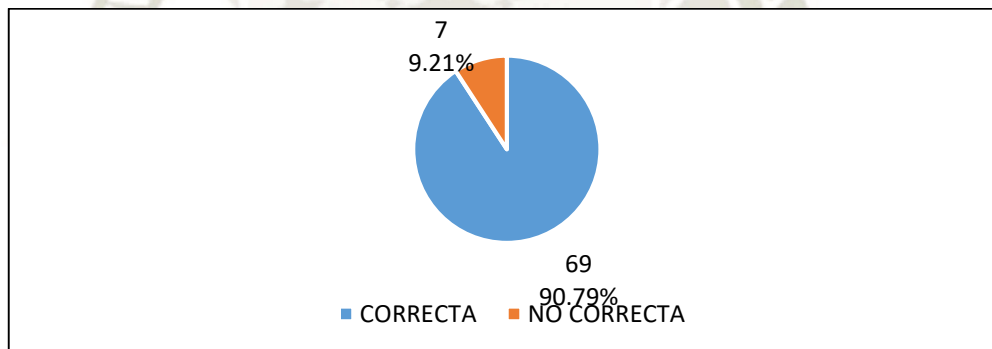
**Tabla 1**

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la séptima pregunta, se obtuvieron 69 respuestas correctas, que representa 90.79%, y solo 7 obtuvieron respuestas incorrectas, que representan 9.21%.

**Figura 7**

**Personal que debe usar la mascarilla desechable**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 7. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 7, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas

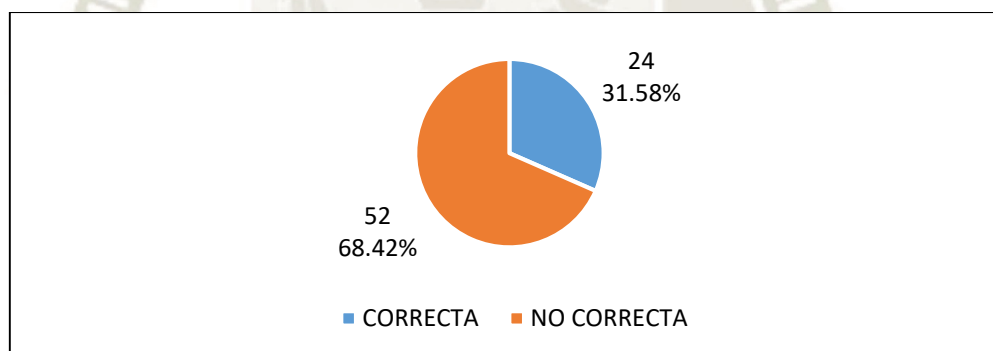
**TABLA 9**  
**Propiedades de los respiradores N95**

Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	52	68.42
Correcta	24	31.58
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la octava pregunta, se obtuvieron 24 respuestas correctas, que representa 31.58%, y 52 obtuvieron respuestas incorrectas, que representan 68.42%.

**Figura 8**  
**Propiedades de los respiradores N95**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 8. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 8, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas

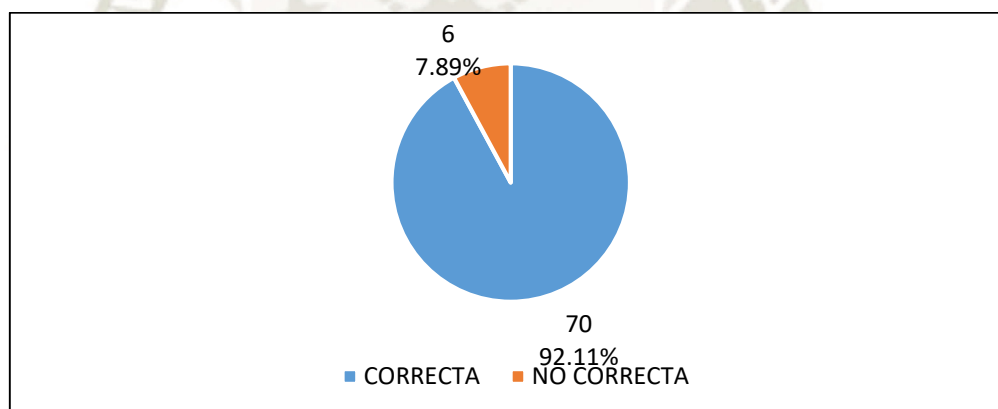
**TABLA 10**  
**Material apropiado para el secado de manos**

Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	6	7.89
Correcta	70	92.11
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la novena pregunta, se obtuvieron 70 respuestas correctas, que representa 92.11%, y 6 obtuvieron respuestas incorrectas, que representan 7.89%.

**Figura 9**  
**Material apropiado para el secado de manos**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 9. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 9, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas

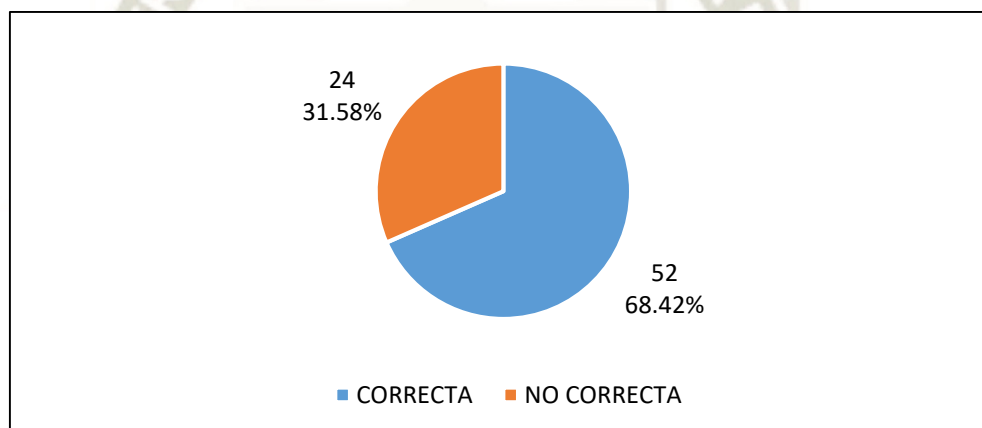
**TABLA 11**  
**Duración del lavado de manos clínico**

Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	24	31.58
Correcta	52	68.42
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la décima pregunta, se obtuvieron 52 respuestas correctas, que representa 68.42%, y 24 obtuvieron respuestas incorrectas, que representan 31.58%.

**Figura 10**  
**Duración del lavado de manos clínico**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 10. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 10, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas

**TABLA 12**

**Respecto al lavado de manos.**

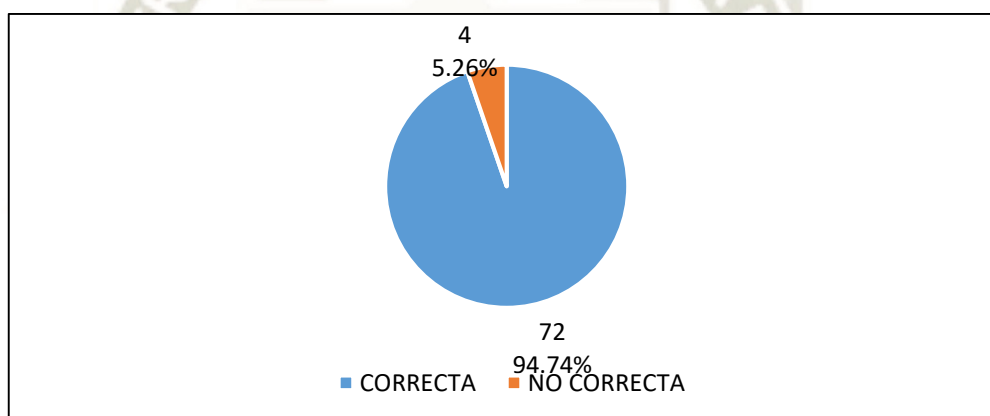
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	4	5.26
Correcta	72	94.74
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta número 11a, se obtuvieron 72 respuestas correctas, que representa 94.74%, y 4 obtuvieron respuestas incorrectas, que representan 5.26%.

**Figura 11**

**Respecto al lavado de manos.**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 11. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 11a, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas

**TABLA 13**

**El uso de guantes estériles disminuye el tiempo del lavado de manos.**

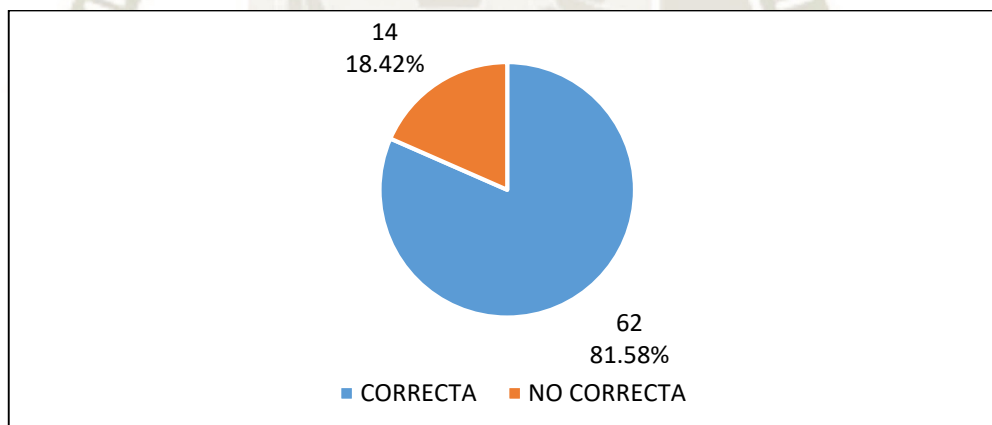
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	14	18.42
Correcta	62	81.58
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 11b, se obtuvieron 62 respuestas correctas, que representa 81.58%, y 14 obtuvieron respuestas incorrectas, que representan 18.42%.

**Figura 12**

**El uso de guantes estériles disminuye el tiempo del lavado de manos.**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 12. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 11b, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas.

**TABLA 14**

**Es necesario lavarse las manos luego de retirarse los guantes.**

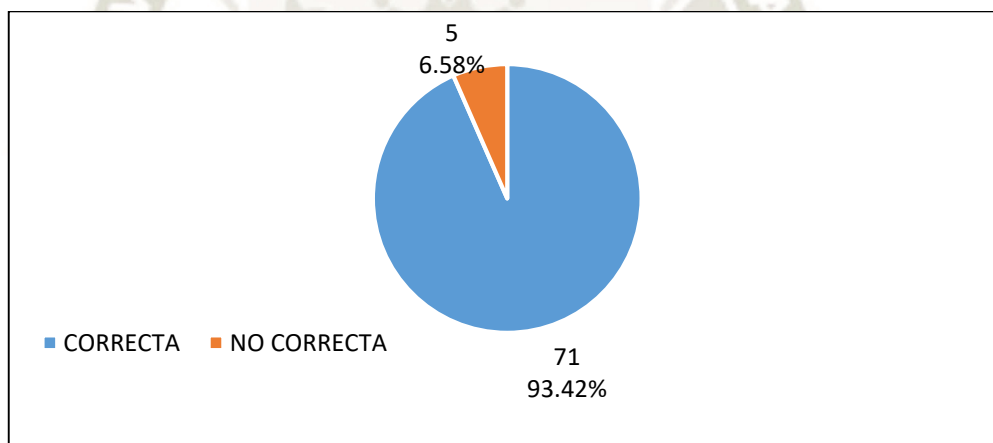
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	5	6.58
Correcta	71	93.42
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 11c, se obtuvieron 71 respuestas correctas, que representa 93.42%, y 5 obtuvieron respuestas incorrectas, que representan 6.58%.

**Figura 13**

**Es necesario lavarse las manos luego de retirarse los guantes.**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 13. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 11c, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas

**TABLA 15**

**Lo deben realizar desde el trabajador, paciente y familia.**

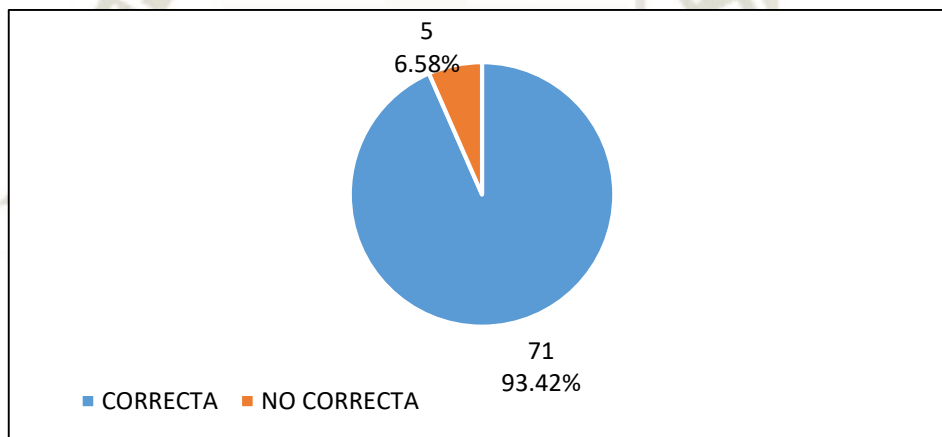
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	5	6.58
Correcta	71	93.42
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 11d, se obtuvieron 71 respuestas correctas, que representa 93.42%, y 5 obtuvieron respuestas incorrectas, que representan 6.58%.

**Figura 14**

**Lo deben realizar desde el trabajador, paciente y familia.**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 14. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 11d, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas

**TABLA 16**

**Respecto al momento de realización del lavado de manos.**

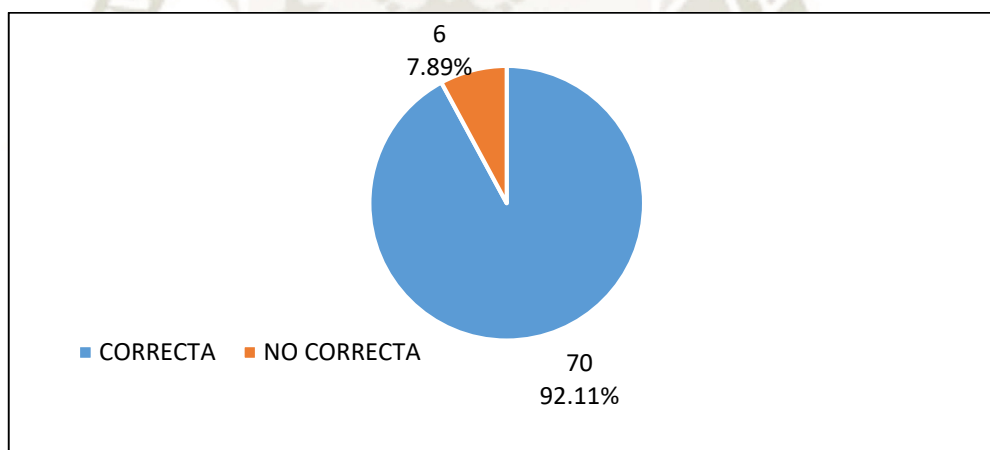
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	6	7.89
Correcta	70	92.11
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 12, se obtuvieron 70 respuestas correctas, que representa 92.11%, y 6 obtuvieron respuestas incorrectas, que representan 7.89%.

**Figura 15**

**Respecto al momento de realización del lavado de manos.**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 15. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 12, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas.

**TABLA 17**

**Orden correcto de los pasos del lavado de manos clínico**

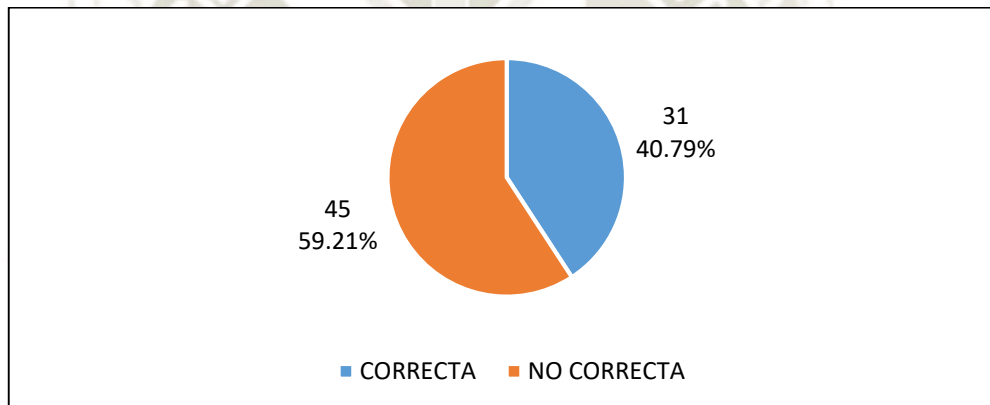
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	31	40.79
Correcta	45	59.21
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 13, se obtuvieron 31 respuestas incorrectas, que representa 40.79% y 45 obtuvieron respuestas correctas, que representan 59.21%.

**Figura 16**

**Orden correcto de los pasos del lavado de manos clínico**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 16. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 13, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas.

**TABLA 18**

**Agente más apropiado para el lavado de manos en el trabajo**

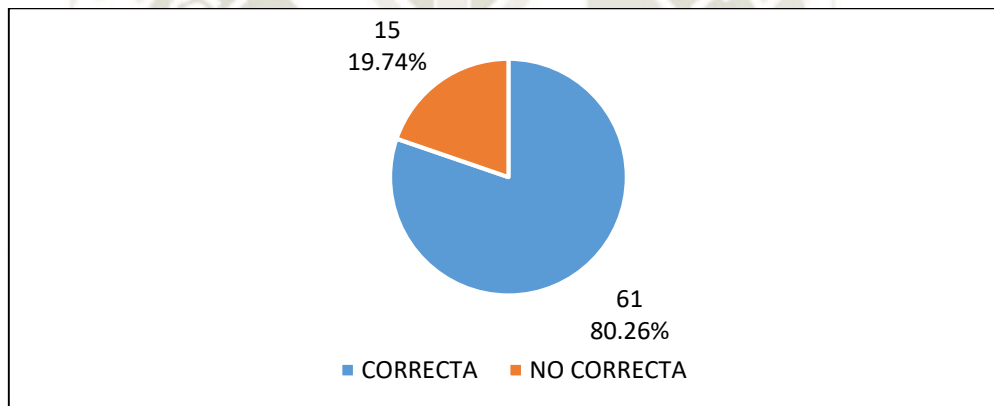
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	15	19.74
Correcta	61	80.26
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 14, se obtuvieron 61 respuestas correctas, que representa 80.26%, y 15 obtuvieron respuestas incorrectas, que representan 19.74%.

**Figura 17**

**Agente más apropiado para el lavado de manos en el trabajo**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 17. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 14, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas

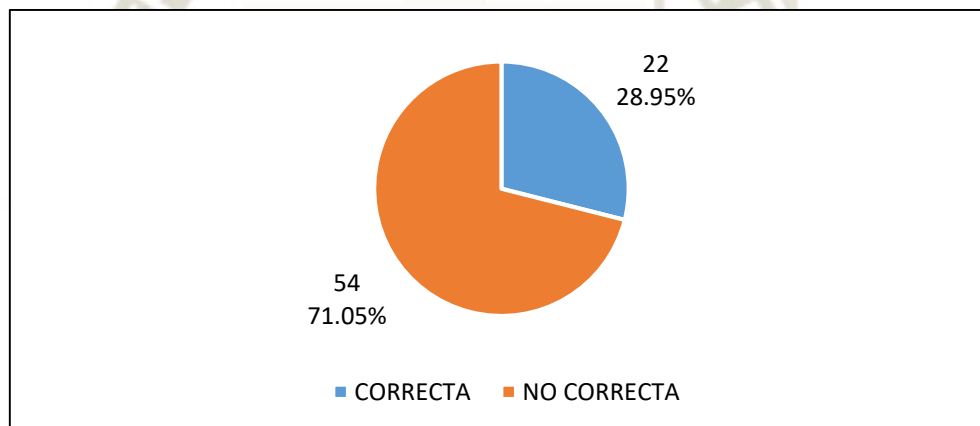
**TABLA 19**  
**Objetivo del lavado de manos**

Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	22	28.95
Correcta	54	71.05
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 15, se obtuvieron 22 respuestas incorrectas, que representa 28.95%, y 54 obtuvieron respuestas correctas, que representan 71.05%.

**Figura 18**  
**Objetivo del lavado de manos**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 18. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 15, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas

**Tabla 20**

**Clasificación del nivel de conocimiento**

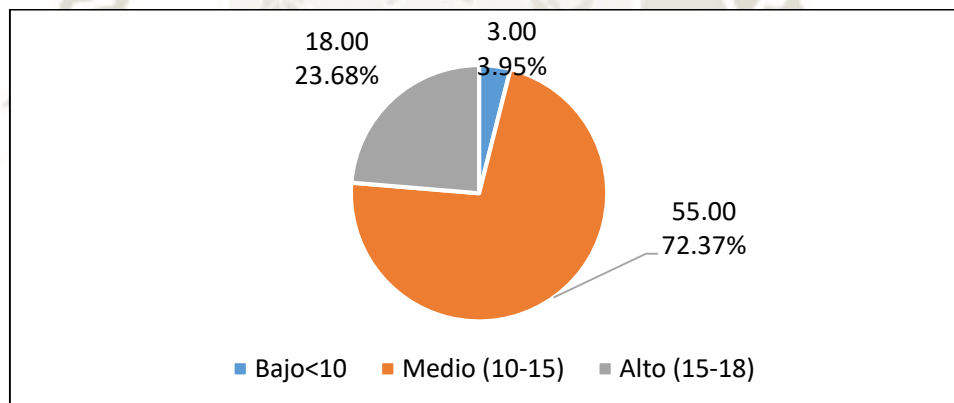
Nivel de conocimiento	Cantidad N°	Porcentaje (%)
Bajo	3.00	3.90
Medio	55.00	72.40
Alto	18.00	23.70
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización**

Respecto a la clasificación tabla 20 y figura 19, los resultados indican que 55 tuvieron un nivel de conocimiento “medio” lo que representa el 72.40%, seguido de 18 personas que sería un 23.7% que corresponde a un nivel de conocimiento “alto” y un total de 3 personas que viene a ser el 3.90% del personal tuvo un nivel de conocimiento “bajo”.

**Figura 19**

**Clasificación del nivel de conocimiento**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 19. Cantidad y porcentaje del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas en nivel de conocimiento sobre bioseguridad.

**TABLA 21**

**Resumen del total de preguntas de conocimiento sobre bioseguridad**

ITEMS	INCORRECTA		CORRECTA	
	F	%	F	%
Definición de bioseguridad	29	38.16	47	61.84
Principios de bioseguridad	37	48.68	39	51.32
Vía de transmisión TBC	9	11.84	67	88.16
Momento de uso de respiradores	21	27.63	55	72.37
Protección de uso al manipular residuos peligrosos	5	6.58	71	93.42
Momento de retiro de bata y gorro	33	43.42	43	56.58
Personal que debe usar mascarilla desechable	7	9.21	69	90.79
Propiedades de los respiradores N95	52	68.42	24	31.58
Material apropiado para secado de manos	6	7.89	70	92.11
Duración de lavado de manos	24	31.58	52	68.42
Existe necesidad de lavado de manos en los procedimientos	4	5.26	72	94.74
Uso de guantes y tiempo de lavado de manos	14	18.42	62	81.58
Lavado de manos después de uso de guantes	5	6.58	71	93.42
Realizado por el trabajador, paciente y familia	5	6.58	71	93.42
Momento del lavado de manos	6	7.89	70	92.11
Pasos del lavado de manos	31	40.79	45	59.21
Agente apropiado para el lavado de manos.	15	19.74	61	80.26
Objetivo del lavado de manos.	22	28.95	54	71.05

**Fuente: Matriz de sistematización.**

En esta tabla observamos que la pregunta 8 es la de mayor porcentaje de desconocimiento y se refiere a las propiedades de los respiradores N95, en la que 52 tuvieron respuestas incorrectas lo que hace un 68.4%

### 3. GRADO DE APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD

#### 3.1. BARRERAS FÍSICAS

**TABLA 22**

**Utiliza guantes en procedimientos invasivo en contacto con fluidos corporales**

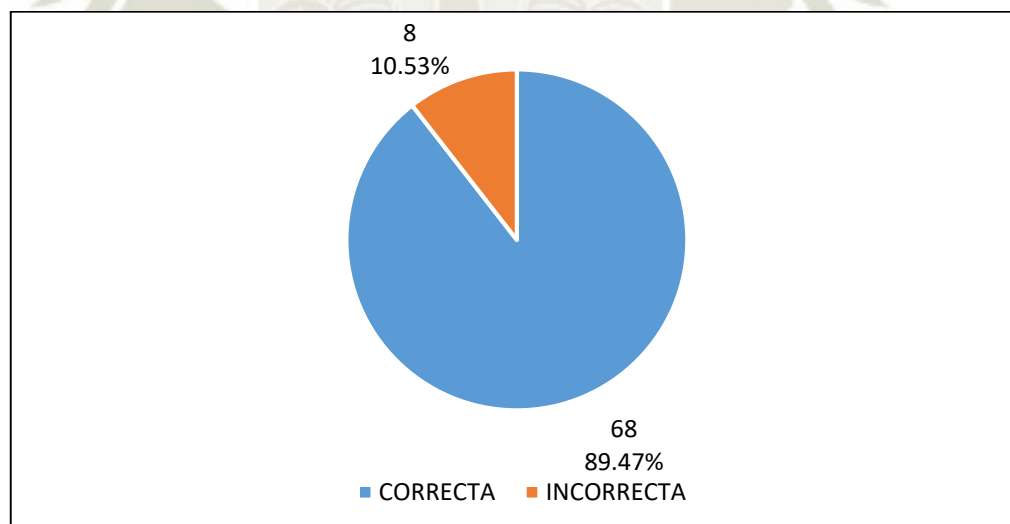
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	8	10.53
Correcta	68	89.47
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 1, se observaron 68 acciones correctas, que representa 89.47%, y 8 efectuaron acciones incorrectas, que representan 10.53%.

**Figura 20**

**Utiliza guantes en procedimientos invasivo en contacto con fluidos corporales**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 20. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 1, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas sobre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad.

**TABLA 23**

**Luego que realiza algún procedimiento al paciente desecha los guantes**

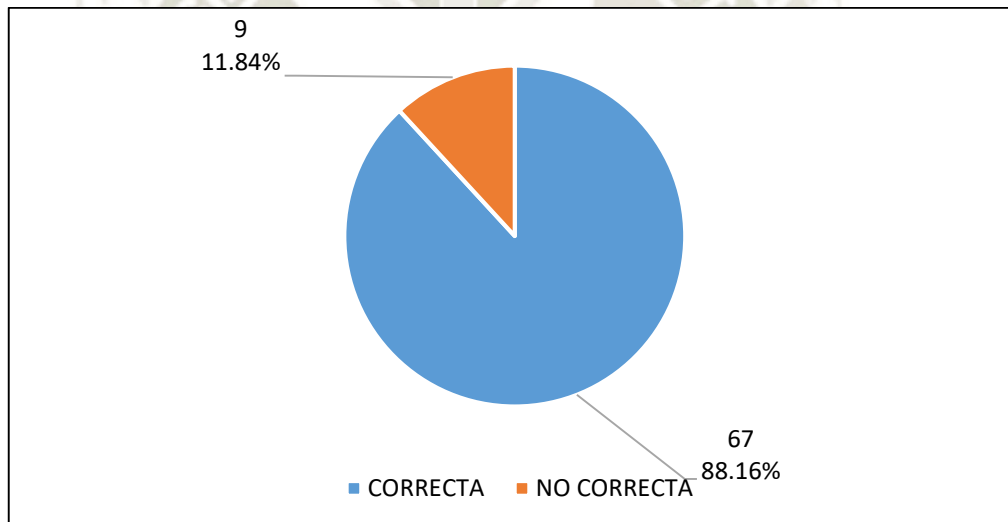
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	67	88.16
Correcta	9	11.84
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 2, se observaron 9 acciones correctas, que representa 11.84%, y 67 efectuaron acciones incorrectas, que representan 88.16%.

**Figura 21**

**Luego que realiza algún procedimiento al paciente desecha los guantes**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 21. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 2, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas sobre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad.

**TABLA 24**

**Si tiene que manipular algún tipo de muestra, usa guantes**

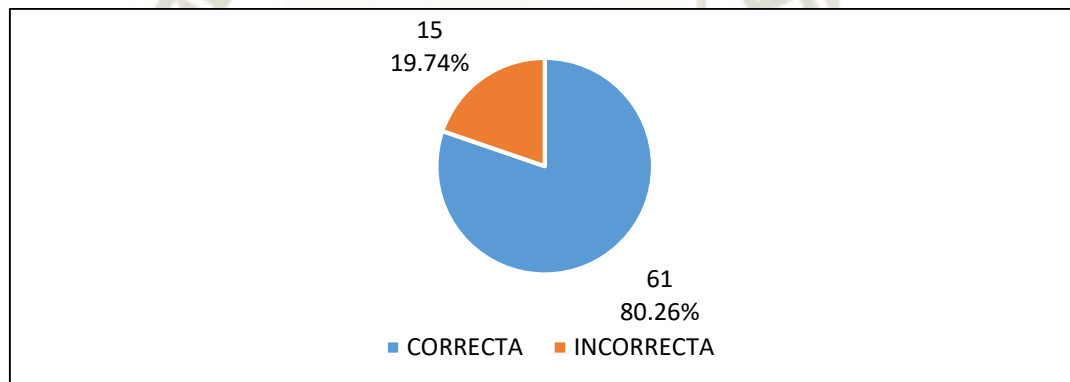
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	61	80.26
Correcta	15	19.74
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 3, se observaron 15 acciones correctas, que representa 19.74%, y 61 efectuaron acciones incorrectas, que representan 80.26%.

**Figura 22**

**Si tiene que manipular algún tipo de muestra, usa guantes**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 22. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 3, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas sobre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad.

**TABLA 25**

**El individuo utiliza guantes al momento de preparar la medicación**

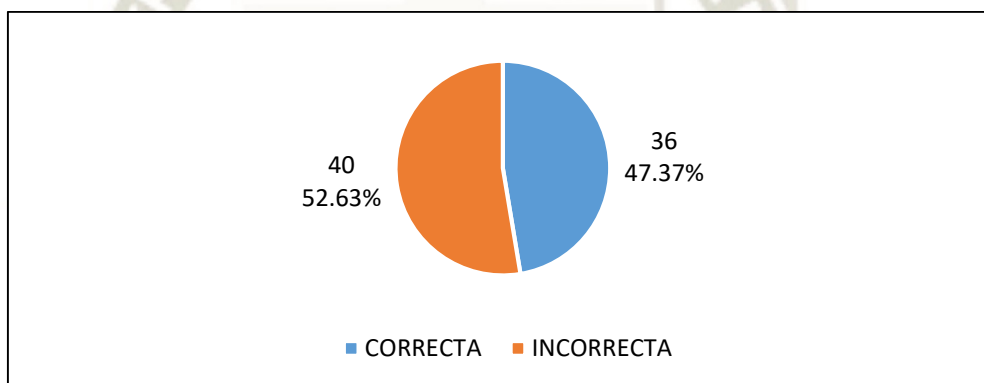
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	36	47.37
Correcta	40	52.63
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 4, se observaron 40 acciones correctas, que representa 52.63% y 36 efectuaron acciones incorrectas, que representan 47.37%.

**Figura 23**

**El individuo utiliza guantes al momento de preparar la medicación**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 23. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 4, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas sobre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad.

**TABLA 26**

**El individuo utiliza guantes al administrar la medicación**

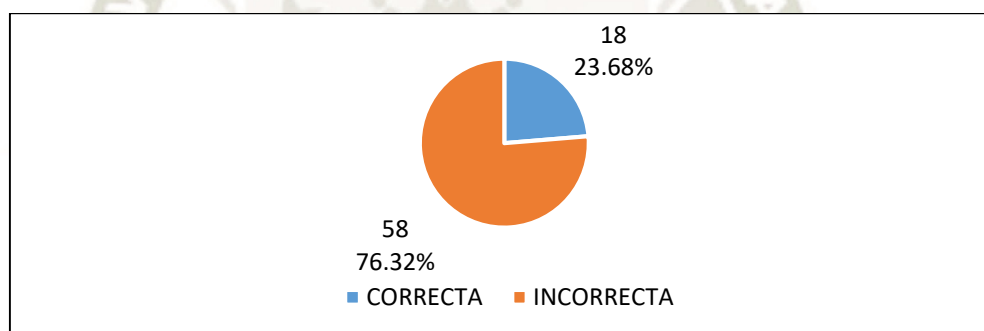
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	18	23.68
Correcta	58	76.32
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 5, se observaron 58 acciones correctas, que representa 76.32% y 18 efectuaron acciones incorrectas, que representan 23.68%.

**Figura 24**

**El individuo utiliza guantes al administrar la medicación**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 24. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 5, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas sobre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad.

**TABLA 27**

**El individuo utiliza respiradores para realizar los procedimientos que requieran su uso**

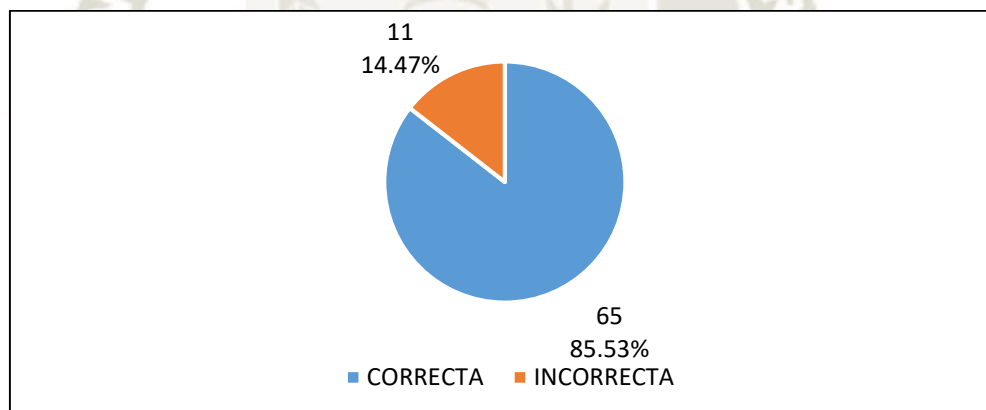
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	65	85.53
Correcta	11	14.47
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 6, se observaron 11 acciones correctas, que representa 14.47% y 65 efectuaron acciones incorrectas, que representan 85.53%.

**Figura 25**

**El individuo utiliza respiradores para realizar los procedimientos que requieran su uso**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 25. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 6, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas sobre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad.

**TABLA 28**

**Utiliza respiradores durante la atención directa al paciente**

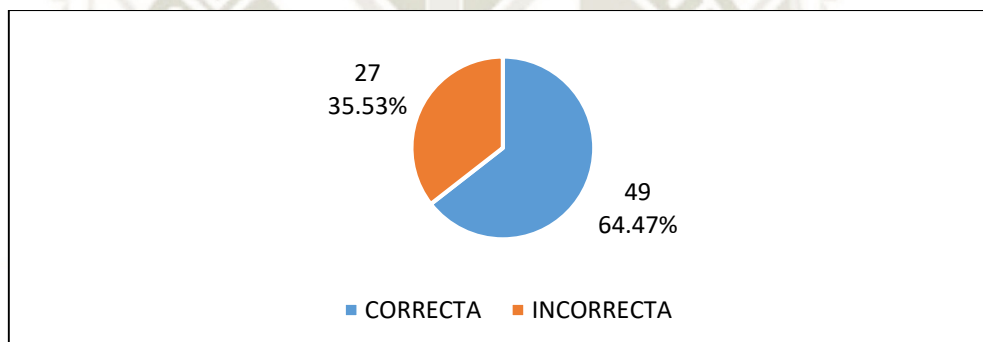
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	49	64.47
Correcta	27	35.53
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 7, se observaron 27 acciones correctas, que representa 35.53% y 49 efectuaron acciones incorrectas, que representan 64.47%.

**Figura 26**

**Utiliza respiradores durante la atención directa al paciente**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 26. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 7, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas sobre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad.

**TABLA 29**

**Utiliza el individuo gorro para realizar el procedimiento que requieren de su uso.**

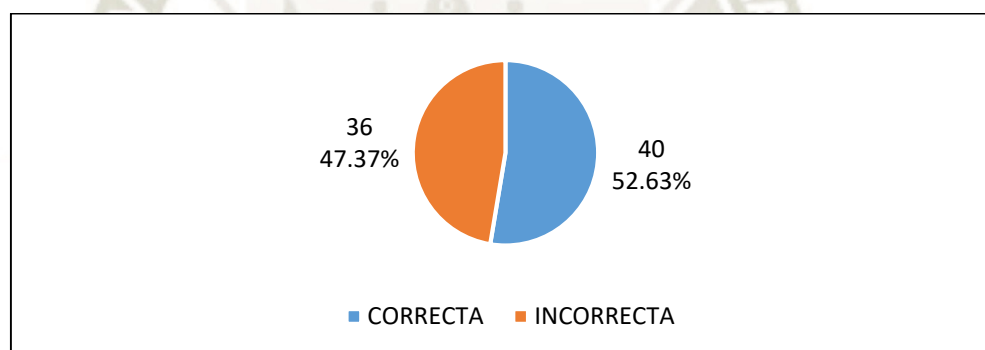
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	40	52.63
Correcta	36	47.37
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 8, se observaron 36 acciones correctas, que representa 47.37% y 40 efectuaron acciones incorrectas, que representan 52.63%.

**Figura 27**

**Utiliza el individuo gorro para realizar el procedimiento que requieren de su uso.**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 27. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 8, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas sobre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad.

**TABLA 30**

**Utiliza el individuo batas desechables para realizar procedimientos que requieran su uso.**

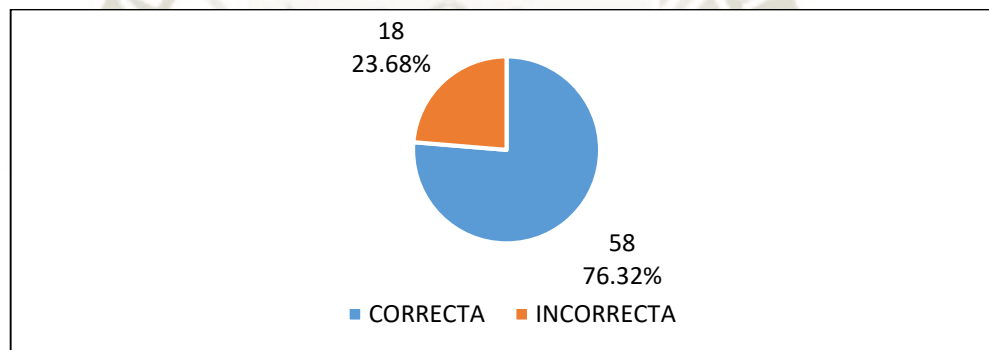
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	58	76.32
Correcta	18	23.68
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 9, se observaron 18 acciones correctas, que representa 23.68% y 58 efectuaron acciones incorrectas, que representan 76.32%.

**Figura 28**

**Utiliza el individuo batas desechables para realizar procedimientos que requieran su uso.**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 28. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 9, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas sobre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad.

**TABLA 31**

**Usa el mandil para la atención directa del paciente.**

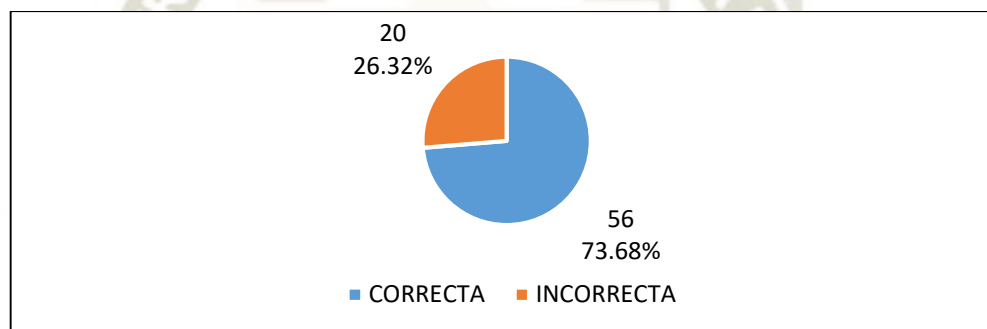
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	56	73.68
Correcta	20	26.32
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 10, se observaron 20 acciones correctas, que representa 26.32% y 56 efectuaron acciones incorrectas, que representan 73.68%.

**Figura 29**

**Usa el mandil para la atención directa del paciente.**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 29. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 10, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas sobre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad.

### 3.2. BARRERAS QUÍMICAS

**TABLA 32**

**Realiza el lavado de manos antes de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales.**

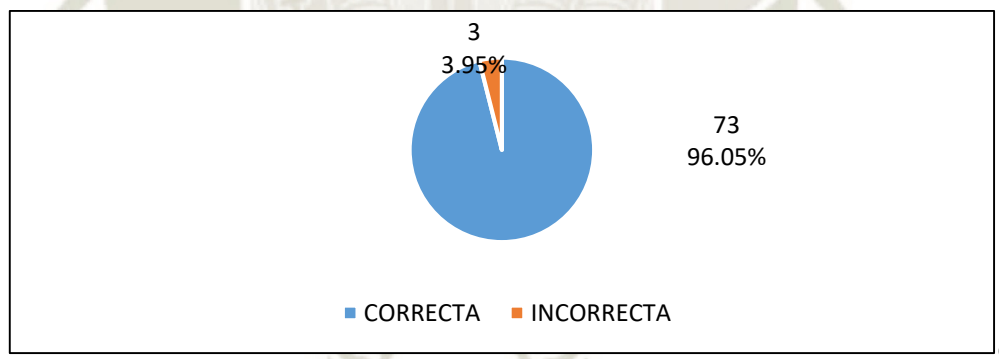
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	73	96.05
Correcta	3	3.95
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 11, se observaron 3 acciones correctas, que representa 3.95% y 73 efectuaron acciones incorrectas, que representan 96.05%.

**Figura 30**

**Realiza el lavado de manos antes de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales.**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 30. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 11, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas sobre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad.

**TABLA 33**

**Realiza el lavado de manos después de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales**

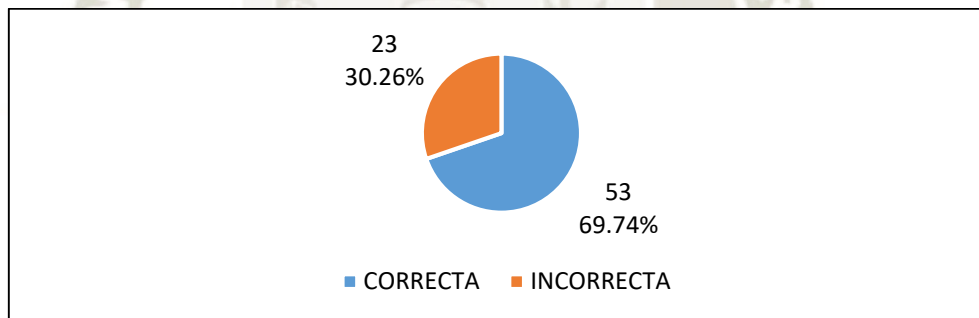
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	53	69.74
Correcta	23	30.26
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 12, se observaron 23 acciones correctas, que representa 30.26% y 53 efectuaron acciones incorrectas, que representan 69.74%.

**Figura 31**

**Realiza el lavado de manos después de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 31. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 12, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas sobre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad.

**TABLA 34**

**Realiza el lavado de manos antes de atender a cada paciente**

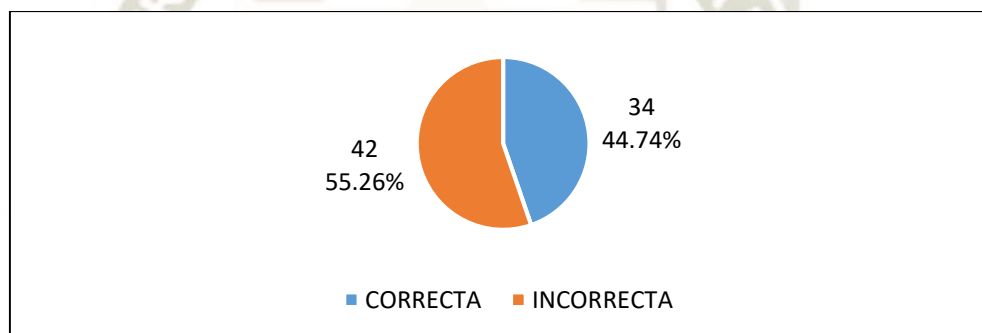
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	34	44.74
Correcta	42	55.26
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 13, se observaron 42 acciones correctas, que representa 55.26% y 34 efectuaron acciones incorrectas, que representan 44.74%.

**Figura 32**

**Realiza el lavado de manos antes de atender a cada paciente**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 32. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 13, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas sobre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad.

**TABLA 35**

**Realiza el lavado de manos después de atender a cada paciente**

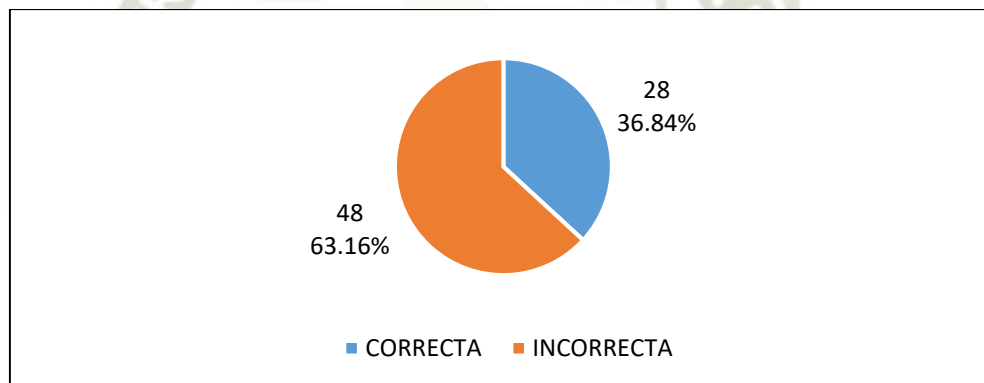
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	28	36.84
Correcta	48	63.16
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 14, se observaron 48 acciones correctas, que representa 63.16% y 28 efectuaron acciones incorrectas, que representan 36.84%.

**Figura 33**

**Realiza el lavado de manos después de atender a cada paciente**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 33. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 14, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas sobre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad.

**TABLA 36**

**El individuo observado se toma el tiempo adecuado (15 segundos) para el lavado de manos.**

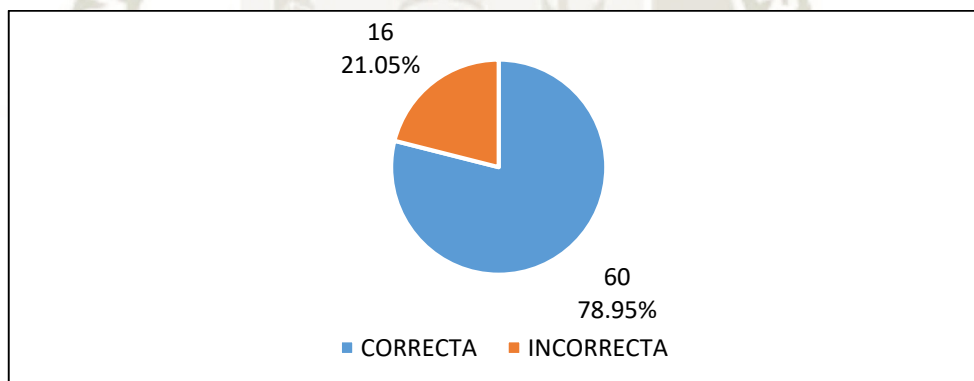
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	60	78.95
Correcta	16	21.05
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 15, se observaron 16 acciones correctas, que representa 21.05% y 60 efectuaron acciones incorrectas, que representan 78.95%.

**Figura 34**

**El individuo observado se toma el tiempo adecuado (15 segundos) para el lavado de manos.**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 34. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 15, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas sobre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad.

**TABLA 37**

**El individuo observado utiliza los recursos materiales adecuados para el lavado de manos (agua y jabón antiséptico)**

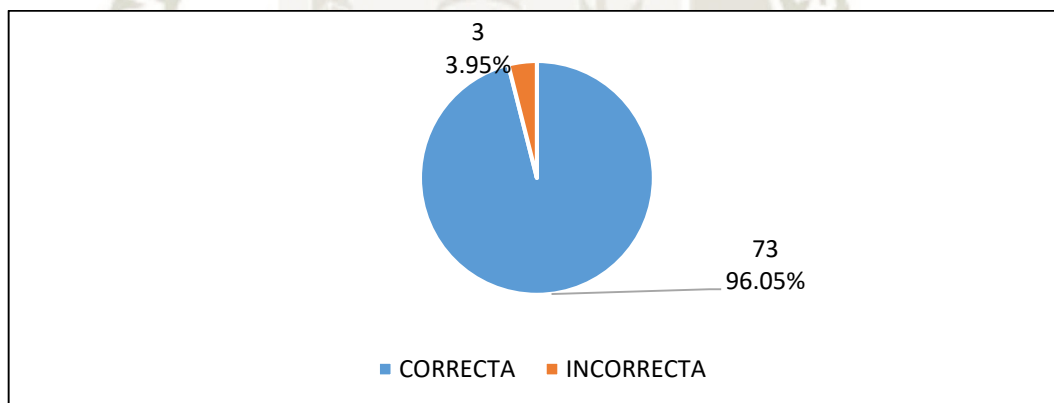
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	73	96.05
Correcta	3	3.95
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 16, se observaron 3 acciones correctas, que representa 3.95% y 73 efectuaron acciones incorrectas, que representan 96.05%.

**Figura 35**

**El individuo observado utiliza los recursos materiales adecuados para el lavado de manos (agua y jabón antiséptico)**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 35. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 16, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas sobre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad

**TABLA 38**

**El individuo observado realiza los procedimientos y técnicas adecuadas al momento de lavarse las manos.**

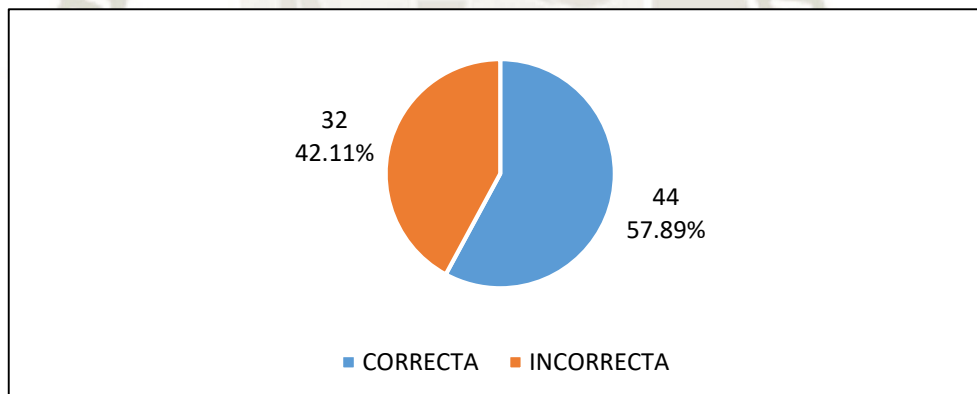
Tipo de respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incorrecta	44	57.89
Correcta	32	42.11
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De la pregunta 17, se observaron 32 acciones correctas, que representa 42.11% y 44 efectuaron acciones incorrectas, que representan 57.89%.

**Figura 36**

**El individuo observado realiza los procedimientos y técnicas adecuadas al momento de lavarse las manos.**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 36. Cantidad y porcentaje de respuestas de la pregunta 17, del personal de salud I – 4 José Antonio Encinas sobre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad.

**TABLA 39**

**Respuestas sobre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad según categoría.**

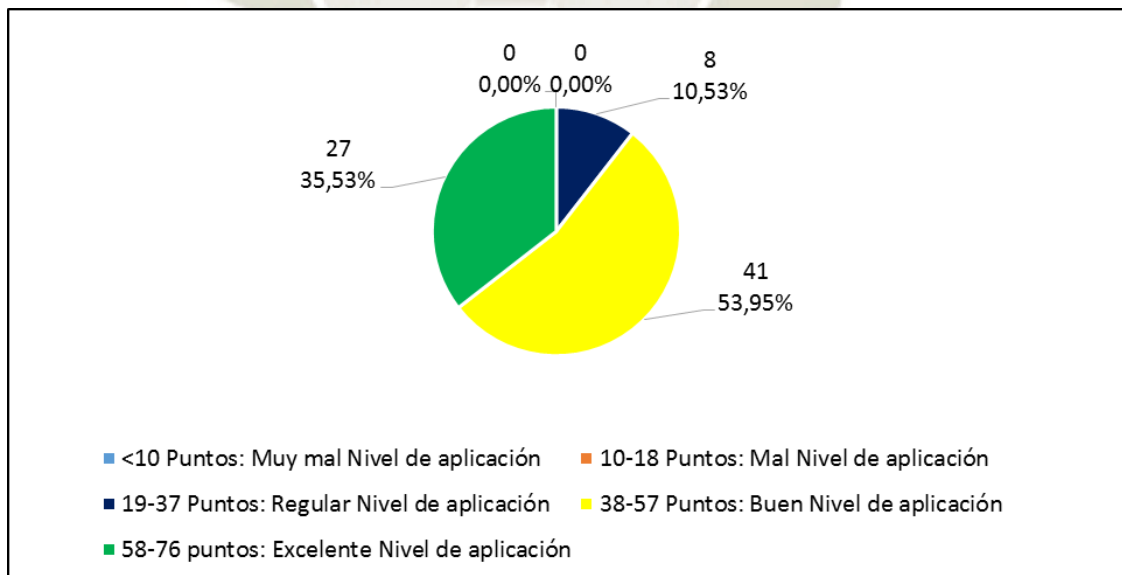
Nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad	Cantidad Nº	Porcentaje (%)
<10 Puntos: Muy mal Nivel de aplicación	0	0.00
10-18 Puntos: Mal Nivel de aplicación	0	0.00
19-37 Puntos: Regular Nivel de aplicación	8	10.53
38-57 Puntos: Buen Nivel de aplicación	41	53.95
58-76 puntos: Excelente Nivel de aplicación	27	35.53
Total	76	100.00

**Fuente: Matriz de sistematización.**

Respecto al nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad según tabla 39 y la figura 37, los resultados indican que del total del personal de salud 41 tuvieron “Buen Nivel de aplicación” lo que representa el 53.95%, seguido de 27 observados tuvieron un “Excelente Nivel de aplicación” que corresponde a un 35.53 % y 8 observados tuvieron “Regular Nivel de aplicación” que viene a ser un 10.53%.

**Figura 37**

**Respuestas sobre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad según categoría.**



**Fuente: Matriz de sistematización.**

Figura 37. Cantidad y porcentaje de respuestas del personal de salud según categoría I – 4 José Antonio Encinas sobre el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad.

**TABLA 40**

**Resumen del total de Items de aplicación sobre medidas de bioseguridad**

ITEMS	INCORRECTA		CORRECTA	
	F	%	F	%
Uso de guantes en procedimiento invasivo	8	10.53	68	89.47
Desecha guantes después del procedimiento	67	88.16	9	11.89
Usa guantes para manipular muestra	61	80.26	15	19.74
Usa guantes para preparar medicación	36	47.37	40	52.63
Usa guantes para administrar la medicación	18	23.68	58	76.32
Usa respiradores para procedimientos que lo requieran	65	85.53	11	14.47
Usa respiradores durante la atención directa del paciente	49	64.47	27	35.53
Usa gorro en procedimientos que lo requieran	40	52.63	36	47.37
Usa bata para procedimiento que lo requiera	58	76.32	18	23.68
Usa mandil para atención del paciente	56	73.68	20	26.32
realiza lavado de manos antes de contactar fluidos	73	96.05	3	3.95
realiza lavado de manos después de contactar fluidos	53	69.74	23	30.26
Realiza lavado de manos antes de atender cada paciente	34	44.74	42	55.26
Realiza lavado de manos después de atender cada paciente	28	36.84	48	63.16
Realiza lavado de manos en 15 segundos	60	78.95	16	21.05
Usa recursos adecuados para el lavado de manos	73	96.05	3	3.95
Realiza procedimientos y técnicas adecuados para el lavado de manos	44	57.89	32	42.11

**Fuente: Matriz de sistematización.**

De los observados el 96.05% no efectuaron lavado de manos antes de contactar pacientes con fluidos. Por otra parte el 89.4 % usa guantes en procedimientos invasivos.

#### 4. RELACION ENTRE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

**TABLA 41**

**Correlación entre nivel de conocimiento y grado de aplicación**

CORRELACIONES		Nivel de conocimiento	Nivel de aplicación
Nivel de conocimiento	Correlación	1	0.283
	Sig.		0.013
	N	76	76
Nivel de aplicación	Correlación	0.283	1
	Sig.	0.013	
	N	76	76

La correlación es significante al nivel 0.05

**Fuente: Programa SPSS 20**

La tabla 41 presenta la Correlación de Pearson en 0.283 y p 0.013 lo que indica que existe relación entre el nivel de conocimiento y el grado de aplicación de medidas de bioseguridad.

**TABLA 42**

**Relación entre características generales y nivel de conocimiento**

DATOS.	NIVEL DE CONOCIMIENTO								X2
	BAJO		MEDIO		ALTO		TOTAL		
Edad	F	%	F	%	F	%	F	%	0.779
De 18 a 27	0	0	20	36.4	7	38.9	27	35.5	
De 28 a 37	1	33.3	19	34.5	5	27.8	25	32.9	
De 38 a 47	2	66.7	15	27.3	6	33.3	23	30.3	
De 48 a 57	0	0	1	1.8	0	0	1	1.3	
Más de 58	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Sexo</b>									0.691
Masculino	1	33.3	14	25.5	3	16.7	18	23.7	
Femenino	2	66.7	41	74.5	15	83.3	58	76.3	
<b>Estado civil</b>									0.756
Casado	2	66.7	22	40	7	38.9	31	40.8	
Soltero	1	33.3	27	49.1	11	61.1	39	51.3	
Conviviente	0	0	4	7.3	0	0	4	5.3	
Otros	0	0	2	3.6	0	0	2	2.6	
<b>Grado de instrucción</b>									0.778
Técnico	0	0	5	9.1	0	0	5	6.6	
Bachiller	0	0	3	5.5	1	5.6	4	5.3	
Licenciado	2	66.7	25	45.5	8	44.4	35	46.1	
Maestría	0	0	2	3.6	1	5.6	3	3.9	
Espec.,2Esp	0	0	2	3.6	3	16.7	5	6.6	
Otros	1	33.3	18	32.7	5	27.8	24	31.6	

**Fuente: Matriz de sistematización.**

La tabla 42 muestra que no existe relación entre las características generales y el nivel de conocimiento sobre bioseguridad, según la prueba  $\chi^2$ .

**TABLA 43**  
**RELACION ENTRE CARACTERISTICAS GENERALES Y GRADO DE**  
**APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD**

DATOS.	GRADO DE APLICACIÓN										X <sub>2</sub>
	MAL		REGULAR		BUEN		XCELENT		TOTAL		
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
<b>Edad</b>											0.759
De 18 a 27	0	0	1	12.5	15	36.6	11	40.7	27	35.5	
De 28 a 37	0	0	6	75.	10	24.4	9	33.3	25	32.9	
De 38 a 47	0	0	1	12.5	15	36.6	7	25.9	23	30.3	
De 48 a 57	0	0	0	0	1	2.4	0	0	1	1.3	
Más de 58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Sexo</b>											0.534
Masculino	0	0	3	37.5	10	24.4	5	18.5	18	23.7	
Femenino	0	0	5	62.5	31	75.6	22	81.5	58	76.3	
<b>Estado civil</b>											0.288
Casado	0	0	3	37.5	17	41.5	11	40.7	31	40.8	
Soltero	0	0	3	37.5	22	53.7	14	51.9	39	51.3	
Conviviente	0	0	2	25	1	2.4	1	3.7	4	5.3	
Otros	0	0	0	0	1	2.4	1	3.7	2	2.6	
<b>Grado de instrucción</b>											0.528
Técnico	0	0	0	0	4	9.8	1	3.7	5	6.6	
Bachiller	0	0	0	0	1	2.4	3	11.1	4	5.3	
Licenciado	0	0	6	75	17	41.5	12	44.4	35	46.1	
Maestría	0	0	0	0	1	2.4	2	7.4	3	3.9	
Espec., 2Esp	0	0	0	0	4	9.8	1	3.7	5	6.6	
Otros	0	0	2	25	14	34.1	8	29.6	24	31.6	

**Fuente: Matriz de sistematización.**

La tabla 43 muestra que no existe relación entre las características generales y el grado de aplicación sobre bioseguridad, según la prueba de X<sub>2</sub>.

## DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

El objetivo principal del presente trabajo de investigación fue comprobar si existe una relación entre el nivel de conocimiento y el grado de aplicaciones de medidas de bioseguridad, para determinar en qué medida se puede obtener cambios de conducta a través de las capacitaciones sobre bioseguridad en personal de salud del primer nivel de atención.

La población de estudio corresponde al personal de salud que labora en el establecimiento de salud nivel I.4 José Antonio Encinas de la ciudad de Puno, que es un caso particular; debido a que es el único establecimiento de nivel I.4 de atención de 24 horas del Ministerio de Salud, presenta actividades similares a la de un centro hospitalario.

En la tabla 1 se observa que la población que se investigó, corresponde predominantemente al grupo etario de 18 a 27 años con un 35 %, de sexo mayormente femenino 76%, el 51% con estado civil “Soltero”, finalmente se obtuvo que el 46% de los entrevistados son licenciados es decir profesionales, seguido de otro grado de instrucción con el 31% dentro de los cuales se consideraron a internos, practicantes en los diferentes servicios.

Las tablas del 2 a la 19 son el desarrollo detallado de las preguntas del cuestionario, cada una con su respectiva figura (figura 1 al 18). La tabla 20 se observa que el nivel de conocimientos fue “regular”, en un 72%(55),y “bajo” fue un 3.9%(3).; resultado similar al estudio de Becerra M. **15**; quien describe que el personal tiene en su mayoría un conocimiento regular 95%(40); de las normas de bioseguridad y solo un 15%(2) tiene un conocimiento malo; además Falconi M. **14** en su estudio encontró que los conocimientos estuvieron entre 60 a 80 % que corresponde al nivel de conocimiento medio. Lo antes mencionado es una señal que nos indica que los conocimientos adquiridos no han sido actualizados, esto eleva un riesgo de contagio y propagación de enfermedades ocupacionales, tanto para el personal de salud, como para el paciente que atiende a diario y la familia.

Respecto a la tabla 21 en la que se resumen las preguntas en parámetros de correctas e incorrectas; la pregunta que mayor fue observada de manera correcta 94.74% (72) fue la relacionada con la necesidad de lavados de manos en los procedimientos, y la pregunta con mayor porcentaje de error fue la referente a las propiedades de los respiradores N95 con un 68%(52), comparado a otros estudios en la que se obtienen diferentes resultados como en la investigación de Chavez D. **13**, que obtuvo un 73% si conoce las propiedades e indicaciones de uso para las mascarillas y uso de respiradores N95.

Tras este resultado existe un alto riesgo de contagio de enfermedades a través del aire por micro gotas que se encuentran suspendidas en los ambientes de atención al paciente.

Desde la tabla del 22 a la 38 son el desarrollo detallado de la lista de cotejo para verificar el grado de aplicación de las medidas de bioseguridad, cada tabla con su respectiva figura (figura 21 al 36) que en adelante desarrollaremos puntualmente.

La tabla 39 es el resumen de los resultados del grado de aplicación de las medidas de bioseguridad, en la que el 53.95%(41), tuvo un buen nivel, siendo diferente en el estudio de Betancur A. y Col. **18**, cuyo grado de cumplimiento fue desfavorable. Aunque existen otros estudios en la región Puno que son similares al presente estudio; nos referimos a la investigación de Gonzales R. **12** en la que el nivel de aplicación correcto fue mayor en un 63% frente a un 9% que tuvo mal nivel de aplicación.

Respecto a la tabla 40 el mayor porcentaje de acciones correctas fue el ítem referente al uso de guantes en procedimientos invasivos en un 89.47%(68) es decir la mayoría de los observados usa guantes para procedimientos invasivos, sin embargo tenemos resultados en las que el nivel de aplicación es deficiente, como la relacionada de lavado de manos antes de contactar fluidos 96%(73) no practican esta técnica sencilla, esto fue observado principalmente en el caso de atención de emergencias, como accidentes, traumatismos o labor de parto. El estudio de Chávez D. **13** fue diferente ya que el 50% realiza el lavado de manos cada vez que va a tener contacto con fluidos, quizás debido a que el escenario de observación no fue el mismo. De igual manera Betancur A. y Col. **18**, describe que en cuanto a la realización de lavados de manos se obtuvo de 37 observados el 49% siempre aplican esta medida y el 11% no aplican esta medida de bioseguridad.

Pero se tiene resultados similares en relación al conocimiento y aplicación de esta técnica Betancur A. y Col. **18** que el 43% de los que conocen la técnica, la frecuencia y momento de realización no aplican esta medida de bioseguridad; en nuestro caso fue que conocen la técnica de lavado de manos y además el momento en que debe realizarse en un 92% (70) pero no practican un 96%(73) como lo mencionamos anteriormente.

Por otro lado el uso de recursos o materiales adecuados para el lavado de manos no son aplicados en un 96%(73), debido a la carente gestión de recursos y bienes evidenciando la ausencia de materiales adecuados para la aplicación de técnicas de bioseguridad, algunos servicios que fueron encuestados y observados no cuentan con lavatorios como el caso del servicio de psicología, nutrición y asistencia social, estos realizan atenciones al paciente de

manera directa y solo en algunos casos cuenta con alcohol gel. En comparación de otros estudios un 96% cumple con realizar lavados de manos usando materiales adecuados, como es el caso del estudio de Panimboza C. y Pardo L. **19** cuya realidad es distinta a la nuestra.

La tabla 41 muestra la correlación existente entre nivel de conocimientos y aplicación de medidas de bioseguridad, en las correlaciones (**ver anexo 6**), se observa que existe una relación directa entre las dos variables en estudio y es positiva pero débil por ser menor al 0.5. El coeficiente de determinación  $r^2 = (0.283)^2 = 0.080$ , el cual nos indica que 8.01% de la variación en Nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de salud se explica por la variación por el Nivel de conocimiento sobre bioseguridad del personal de salud.

En la tabla 42 se presenta el resumen de la relación entre los datos generales de los encuestados y el nivel de conocimiento sobre bioseguridad, en la que no existe valor significativo por ser  $X^2$  mayor de 0.05, en todos los casos, es decir ni la edad, ni el sexo, ni el estado civil, ni el grado de instrucción influye en el nivel de conocimiento.

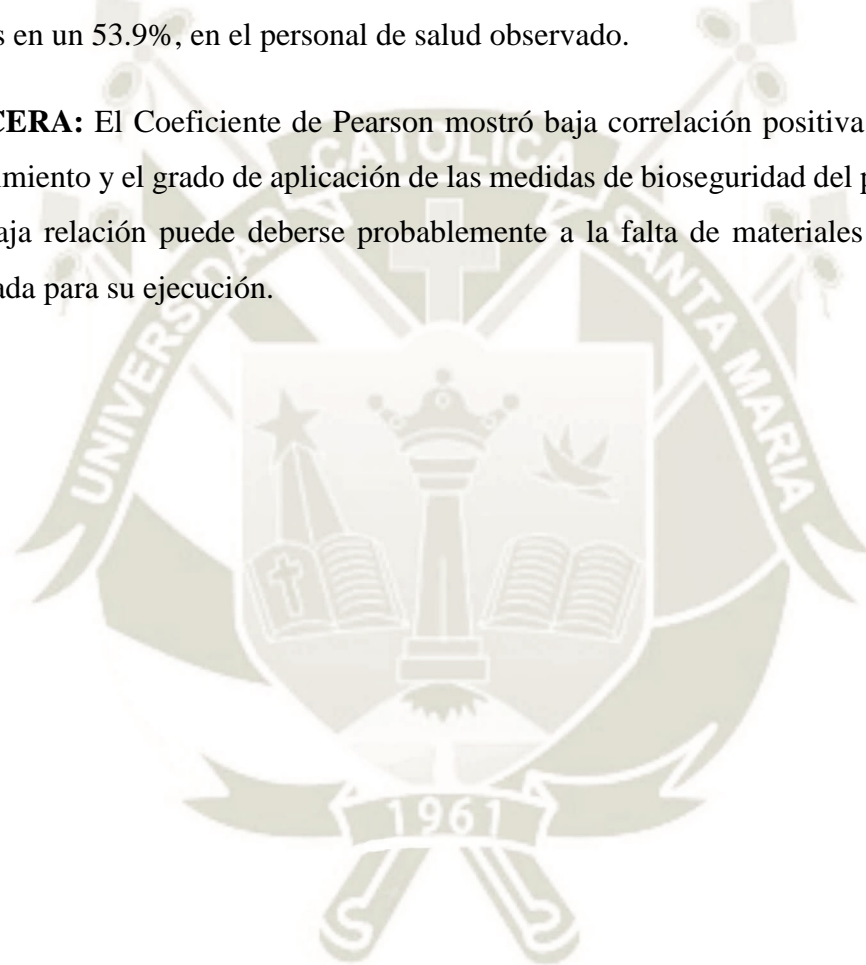
En la tabla 43 tenemos el resumen de la relación entre los datos generales de los encuestados y el grado de aplicación de medidas de bioseguridad, en la que no existe valor significativo por ser  $X^2$  de 0.05, es decir ni la edad, ni el sexo, ni el estado civil, ni el grado de instrucción influye en el grado de aplicación de la medidas de bioseguridad.

## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** El nivel de conocimiento sobre bioseguridad del personal que labora en el establecimiento de salud I.4 José Antonio Encinas. Puno es predominantemente regular en un 72.4%

**SEGUNDA:** En cuanto a la aplicación de las medidas de bioseguridad son mayormente buenas en un 53.9%, en el personal de salud observado.

**TERCERA:** El Coeficiente de Pearson mostró baja correlación positiva entre el nivel de conocimiento y el grado de aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de salud, esta baja relación puede deberse probablemente a la falta de materiales e infraestructura adecuada para su ejecución.



## SUGERENCIAS

1. A la Dirección Regional de salud, que se elabore un plan de gestión para implementación de prevención de enfermedades ocupacionales en la que se designe presupuesto para mejoramiento de la infraestructura de los diferentes establecimientos de salud priorizando establecimientos periurbanos de mayor demanda de pacientes.
2. A las Universidades públicas y privadas que se realicen mayor número de investigaciones en temas de bioseguridad, realizando capacitaciones con talleres prácticos que sean secuenciales y permanentes.
3. Al personal de salud con el fin de mejorar el desarrollo teórico práctico, se propone mejorar los conocimientos a través de la capacitación y autocuidado para la protección de su salud, para lo cual dejamos una propuesta de intervención que será de utilidad.
4. A los Jefes de los establecimiento, realizar un análisis y requerimiento de materiales para el cumplimiento de normas de bioseguridad en todos los servicios de atención en salud.

## PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

### TALLER DE CAPACITACION SOBRE BIOSEGURIDAD

#### Aspectos Generales

En la región de Puno se carece de modernización e implementación de infraestructura de los establecimientos prestadores de salud, con la creciente demanda de pacientes se ve un alto riesgo de contagio y propagación de enfermedades ocupacionales.

Las enfermedades infectocontagiosas como la tuberculosis y ahora el azote de la hepatitis B y A, son las que más daño causan, el coste prevención versus enfermedad no es comparable porque de por medio esta un servidor de salud, un paciente o una familia.

El tema de bioseguridad seguirá siendo vigente durante toda la vida, porque se trata de actividades de autoprotección, que deben estar impresas en cada trabajador de salud, como una consigna que en muchos casos quedo, solo como una nota académica en la universidad, pero que ha traído lamentables sucesos en nuestro medio; conforme avanza la ciencia, aumenta los riesgos de contagio. Finalmente lo que pretendemos es modernizar las capacitaciones.

#### I. Justificación

Los conocimientos en bioseguridad no llegan a un nivel aceptable, lo que nos permite sugerir capacitaciones constantes, en las que los participantes sean también los que se autoevalúen y sean ponentes de temas que reciben, incrementando sus conocimientos.

Para que el grado de aplicación pase a ser de bueno a excelente es necesario que las capacitaciones incluyan actividades prácticas en la que los participantes desarrollen habilidades y tengan hábitos de prevención y protección de su salud.

Por último la relación entre el nivel de conocimiento alto y la correcta aplicación de medidas de bioseguridad disminuyen el riesgo de contagio de enfermedades infectocontagiosas, reduciendo la exposición a un agente, además influye en las acciones a tomar frente a la exposición de riesgo involuntario.

#### II. Población objetivo

Personal de salud que laboren en los establecimientos del MINSA.

La meta es la capacitación de todo el personal que labora en los 77 establecimientos de salud de la red de salud Puno, para lo cual será de manera gradual.

### III. Objetivos

1. Prevenir y proteger al personal de salud y al paciente de enfermedades nosocomiales.
2. Fortalecer el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en todo el personal en todos los establecimientos de salud.
3. Ofrecer un mecanismo de ayuda y de evaluación del cumplimiento de las medidas de bioseguridad.

### IV. Formulación y Evaluación

#### 1. Prevención de enfermedades nosocomiales

Se realizara talleres de capacitación en temas que se presentan a continuación:

- Conducta Básica de bioseguridad del trabajador de salud que incluye lavado de manos, uso de guantes, uso de mascarilla, uso de gorro , uso de bata,
- Manejo de instrumental y de materiales contaminado, aquí se presentara el manejo de material punzo cortante, de ropa sucia, de equipo, material e instrumental contaminado.
- Desinfección y antisépticos: niveles de desinfección y métodos de desinfección
- Riesgos que representa el inadecuado manejo de residuos contaminados, se presentara casos suscitados.

#### 2. Fortalecimiento de medidas de bioseguridad

##### a. Guía de prevención de enfermedades nosocomiales

Se contará con guías prácticas para la prevención de enfermedades nosocomiales, en los establecimientos de salud

Estas guías serán incluidas en el plan de trabajo anual de la estrategia salud ocupacional de cada establecimiento.

##### b. Evaluación del cumplimiento de medidas de bioseguridad

Para esta acción se contara con una hoja de evaluación, que será reportada por cada jefe de servicio en todos los servicios, que además deberá contar con evidencias y reportes de accidentes de trabajo.

#### 3. Fase de coordinación

Se realizará reuniones de coordinación con el director de la Red de salud Puno, para proponer la implementación del *Taller de capacitación sobre bioseguridad*.

Manifestando las ventajas, además exponiendo la necesidad del cumplimiento de la entidad que corresponde por ley esto es la protección del trabajador de salud.

Se tendrá también una reunión con la unidad de capacitación de la Red de salud Puno, para establecer ajustes u otras sugerencias.

Se solicitará finalmente resolución directoral para la ejecución de la propuesta, en todos los establecimientos de salud.

Al concretizar la ejecución de la propuesta se solicitará presupuesto para la ejecución y refrigerio de cada taller.

#### **4. Fase Técnica**

Se tendrá reunión de coordinación y asignación de una comisión responsable del cumplimiento de la propuesta “Taller de capacitación sobre bioseguridad”, integrado por personal del área de capacitación y otros.

Se establecerá reuniones de evaluación del comité responsable del cumplimiento de la propuesta “Taller de capacitación sobre bioseguridad”,

#### **5. Fase Operativa**

El personal asistencial será notificado para el cumplimiento y participación de los talleres de capacitación sobre bioseguridad.

Los jefes de los establecimientos y los encargados de cada servicio serán los evaluadores de todo el personal a su cargo, y la evaluación se realizara mensualmente, con copia del reporte, a la comisión responsable de la ejecución de la Propuesta.

#### **6. Recursos**

##### **a. Infraestructura.-**

Una sala de usos múltiples, un jardín o un patio.

Ambiente con lavatorio.

Ambiente de esterilización

##### **b. Mobiliario, equipos y otros.-**

Mobiliario:

En la sala de usos múltiples, jardín o patio: mesa, sillas, entre otros.

Para el ambiente con lavatorio se tendrá además enseres de higiene personal y del ambiente.

En el ambiente de esterilización se tendrá esterilizador eléctrico, y material e instrumental para la práctica.

Equipos:

Balanza mecánica con tallímetro.

Otros: Proyector multimedia, laptop, megáfono, material punzo cortante como jeringas con aguja, material de protección personal como mandil o bata , botas , gorro , guantes estériles, guantes de procedimientos y guantes para material contaminado, algodón, alcohol, ligadura, papel bond, lapiceros, etc.

Talento humano.- Médico General, Obstetra, Enfermera, Otros profesionales, Técnico en enfermería, Técnico de laboratorio clínico, Personal de limpieza.

Documentos técnicos.-

Manual de procedimientos.

Manual de bioseguridad.

Programa de mantenimiento de equipos.

Programa de calidad.

## 7. Cronograma

Actividad	Año 1				Total	Presupuesto (S/.)	Responsable
	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre			
Elaboración de Guía básica de bioseguridad	x						Médico
Taller “Conducta básica de bioseguridad del personal”	20	20	20	17	77	1155	Obstetra
Taller “Manejo de material contaminado”	20	20	20	17	77	1155	Enfermera
Taller Desinfección y antisépticos	17	20	20	20	77	1155	Biólogo o Cirujano dentista
Taller de “Riesgo del manejo inadecuado de residuos contaminado”	17	20	20	20	77	1155	Médico
Evaluación y reporte	x	x	x	x	4		Medico jefe
Supervisión	X	X	X	X	4		Director / Jefe
Evaluación final				X	1		Director / Jefe
Emisión de informe anual de la Comisión responsable.				X	1		Director / Jefe
*Nota.- el refrigerio por establecimiento entre 15.00 a 500.00 soles, dependiendo del monto que se apruebe en dirección.						4620.00	

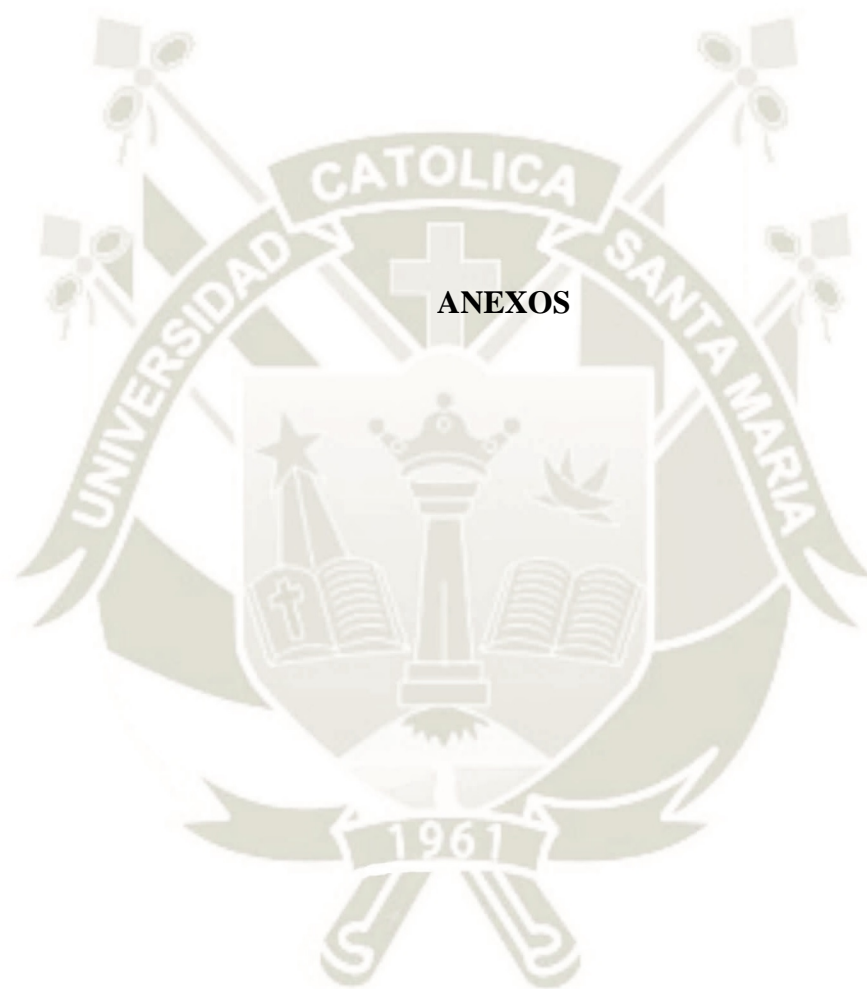
**BIBLIOGRAFÍA**

- 1.- Alcoba González, J., Hernández Sellés N. E-learning y gestión del conocimiento [Internet]. Buenos Aires: Miño y Dávila; 2014. [cited 2017 December 9]. Available from: ProQuest Ebook Central Created from bibliounapunosp on 2017-12-09 08:40:12.
- 2.- Romano, A. Conocimiento y práctica proyectual [Internet]. Buenos Aires: Ediciones Infinito; 2015. [cited 2017 December 9]. Available from: ProQuest Ebook Central Created from bibliounapunosp on 2017-12-09 08:08:52.
- 3.- Olivares S., Gonzalez Martin, Psicología del trabajo ( internet) Mexico, D.F.: Grupo Editorial Ptria; 2014. ( cited 2017 diciembre 7) Available from: ProQuest Ebook Central Created from bibliounapunosp on 2017-12-09 16:41:01.
- 4.- Alvarez Heredia F. Faizal Geagea E.Gerencia de hospitales e instituciones de salud(internet)Bogota: Ecoe Ediciones;2013 . [cited 2017 December 7]. Available from: ProQuest Ebook Central Created from bibliounapunosp on 2017-12-07 15:44:39.
- 5.- Álvarez Heredia, F. Faizal Geagea, E. Salud ocupacional y prevención: guía práctica [Internet]. Bogotá: Ediciones de la U;2012. [cited 2017 December 7]. Available from: ProQuest Ebook Central Created from bibliounapunosp on 2017-12-07 14:51:27
- 6.- Henao Robledo F. Codificación en salud ocupacional(2 da ed.) [Internet]. Bogotá: Ecoe Ediciones;2015. [cited 2017 December 7]. Available from: ProQuest Ebook Central Created from bibliounapunosp on 2017-12-07 15:06:43.
- 7.- Aranaz A.Gestión Sanitaria : calidad y seguridad de los pacientes[Internet].Madrid: Ediciones Diaz de Santos;2014. [cited 2017 December 7]. Available from: ProQuest Ebook Central Created from bibliounapunosp on 2017-12-07 14:34:04
- 8.- Ochoa miranda M. Gestión integral de residuos: análisis normativo y herramientas para su implementación[Internet]. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario;2016. [cited 2017 December 7]. Available from: ProQuest Ebook Central Created from bibliounapunosp on 2017-12-07 14:31:13.
- 9.- Garza A.Control de infecciones y bioseguridad en odontología(2da Ed.) [Internet].Distrito Federal: Editorial El manual modern;2016. [cited 2017 December 7]. Available from: ProQuest Ebook Central Created from bibliounapunosp on 2017-12-07 14:19:33.
- 10.- Miranda Y, 2007.Correlación entre el nivel de conocimiento y actitudes en bioseguridad del personal asistencial no médico del hospital regional Manuel Núñez Butrón – Puno 2007. (Tesis) Facultad de Medicina Humana UNA. Puno.

- 11.- Bermejo L, 2011. Medidas de prevención y control de infecciones intrahospitalarias del profesional de enfermería en el departamento de cirugía del Hospital regional Manuel Núñez Butrón – Puno 2011. (Tesis) Facultad de enfermería UNA. Puno.
- 12.- Gonzales R, 2016. Conocimiento y practica de las medidas de bioseguridad en internos de enfermería de la Universidad nacional del Altiplano, en hospitales del Ministerio de Salud – Arequipa 2016. (Tesis) Facultad de enfermería. UNA Puno.
- 13.- Chávez D, 2014. Conocimientos y prácticas de medidas de bioseguridad frente a riesgos biológicos en enfermeras(os) de emergencias del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz- Lima 2014. (Tesis) Facultad de Medicina. Unidad de Postgrado UNMSM Lima.
- 14.- Falconí M, 2010. Nivel de conocimientos y actitudes del profesional de enfermería hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en la unidad de cuidados intensivos críticos de la mujer, Hospital Nacional docente Madre niño San Bartolomé, 2010. (Tesis) Facultad de Medicina. Escuela de Postgrado UNMSM Lima.
- 15.- Becerra M. 2014. 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. Enero – Diciembre 2014. (Tesis) Facultad de Ciencias de la Salud. ESP. Obstetricia UNSM Lima.
- 16.- Rojas E. 2015 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 – callao 2015 (Tesis) Facultad de Medicina E.S.P de Enfermería UNMSM Lima.
- 17.- Moreno Z 2008 Nivel de conocimientos y aplicación de medidas de bioseguridad en internos previamente capacitados del Hospital Nacional Dos de Mayo 2004-2005 (Tesis) Facultad de Medicina Humana. Unidad de postgrado. UNMSM Lima.
- 18.- Betancur A. & Col. 2009. Conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad en la prevención de accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales en el personal de enfermería del hospital de clínicas Montevideo 2009 (Tesis) Facultad de Enfermería Universidad de la República Montevideo.
- 19.- Panimboza C. & Pardo L. 2013. Medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente. Hospital Dr. José Garcés

Rodríguez. Salinas 2012 \_ 2013 (Tesis) Facultad de Ciencias sociales y de la Salud  
Universidad Estatal Península de Santa Elena. Ecuador.





**ANEXOS**

## ANEXO 1

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación TITULADA “Conocimiento y aplicación de medidas de Bioseguridad en personal de salud del Establecimiento de salud I – 4 José Antonio Encinas. Puno, 2018; conducida por la Obstetra Roxana Maribel Sosa Pérez, de la Universidad Católica de Santa María(UCSM). La meta de este estudio es verificar la relación entre el conocimiento y la aplicación de medidas de Bioseguridad.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en un cuestionario, además se realizara observación de medidas de bioseguridad en la atención a los pacientes y en los diversos procedimientos. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y la observación serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritos los cuestionarios y revisados serán eliminados.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, he sido informado (a) que tendré que responder cuestionarios y se realizaran grabaciones de los procedimientos de bioseguridad, que no me traerán ningún perjuicio en mi actividad profesional. Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar a la Srta. Roxana Sosa al teléfono 991305382.

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha

## ANEXO 2

### MATRIZ DE SISTEMATIZACION CARACTERISTICAS GENERALES

DATOS GENERALES				
ENCUESTADO	EDAD	SEXO	ESTADO CIVIL	GRADO DE INST
1	3	2	1	1
2	3	2	1	1
3	2	2	1	1
4	3	2	4	1
5	2	1	2	3
6	2	2	2	2
7	1	2	2	6
8	1	1	2	6
9	1	2	2	6
10	2	2	2	3
11	3	2	1	3
12	2	2	1	3
13	1	2	2	6
14	1	2	2	6
15	1	2	2	6
16	1	2	2	6
17	3	2	1	3
18	3	2	1	3
19	2	2	2	3
20	2	2	3	6
21	1	2	2	6
22	2	1	1	6
23	2	1	2	3
24	3	2	1	3
25	2	2	3	3
26	2	2	3	3
27	1	2	2	6
28	1	1	2	6
29	2	2	2	3
30	2	2	2	3
31	1	2	2	5
32	1	2	2	6
33	3	1	1	3
34	2	2	1	3
35	3	1	1	3
36	1	2	1	6
37	1	2	2	6
38	1	2	2	6
39	1	1	2	6
40	1	2	2	6
41	1	2	2	6
42	3	2	1	3
43	3	2	1	3
44	2	2	1	3
45	3	2	1	3
46	3	2	4	3
47	1	2	2	3
48	1	2	2	3
49	3	2	1	3
50	1	2	2	3
51	2	2	2	5
52	2	1	2	5
53	3	2	1	3
54	4	2	1	3
55	1	2	2	3
56	1	2	2	6
57	1	2	2	6
58	3	2	1	6
59	1	2	2	2
60	2	2	3	2
61	2	1	2	3
62	1	1	2	3
63	2	2	2	2
64	1	2	1	6
65	2	2	2	6
66	2	1	1	3
67	3	2	1	4
68	3	1	1	5
69	3	1	1	4
70	2	1	2	3
71	3	2	1	3
72	2	2	1	4
73	3	1	1	5
74	3	1	2	3
75	2	1	1	1
76	3	2	1	3

### ANEXO 3

#### MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN CONOCIMIENTOS

ENC UEST	CONOCIMIENTO															TOTAL			
	PREGUNTAS																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11	12	13	14		15		
1	A	A	A	C	B	A	A	C	B	C	F	F	V	V	A	A	A	A	13
2	B	B	A	A	B	C	A	A	C	C	F	F	V	V	A	A	A	A	12
3	A	A	B	C	B	B	A	A	C	D	F	F	V	V	A	B	A	A	11
4	B	B	B	C	B	B	A	A	B	B	F	F	V	V	A	A	A	A	12
5	C	D	A	A	B	B	A	B	B	C	F	F	V	V	A	A	A	A	13
6	A	D	A	D	B	A	A	B	B	D	F	F	V	V	A	A	B	A	12
7	A	B	B	B	B	B	A	B	B	B	F	F	V	V	A	A	A	A	13
8	C	B	A	A	B	A	A	A	B	D	F	F	V	V	A	A	A	B	15
9	D	B	A	A	B	B	A	B	B	C	F	F	V	V	A	A	A	B	15
10	C	A	B	B	B	A	A	A	B	B	F	F	V	V	A	A	A	A	10
11	B	B	A	A	B	A	A	A	B	B	F	F	V	V	A	A	B	A	12
12	B	B	A	A	B	A	A	B	B	C	F	F	V	V	A	C	A	A	12
13	C	A	A	A	B	A	A	A	B	D	F	F	V	V	A	C	A	A	12
14	C	B	A	A	B	A	A	B	B	D	F	V	F	V	A	B	A	A	11
15	A	B	A	A	B	A	A	A	B	D	F	F	V	V	A	A	A	A	15
16	B	B	A	A	A	A	A	A	B	C	F	F	V	V	A	C	A	C	11
17	A	D	A	A	B	A	A	A	B	D	F	F	V	V	A	A	A	B	15
18	A	B	A	A	B	A	A	B	B	D	F	F	V	V	A	A	A	A	15
19	A	B	A	A	B	B	A	C	B	D	F	V	V	V	A	A	A	A	16
20	A	B	B	A	B	B	A	B	B	D	F	V	V	V	A	C	A	A	13
21	A	D	B	A	B	B	A	D	B	D	F	F	V	V	A	D	A	A	13
22	A	C	A	A	B	B	A	D	B	D	F	V	V	V	A	D	B	B	13
23	A	A	A	C	B	B	A	D	B	D	V	V	V	V	A	A	A	A	12
24	B	D	A	C	B	B	C	C	C	B	V	V	V	V	C	B	B	B	7
25	B	D	B	A	B	B	A	B	B	D	F	V	F	V	A	A	A	A	11
26	B	D	B	C	B	B	A	D	B	B	F	F	V	V	A	B	A	D	10
27	B	D	A	C	B	B	A	B	B	D	F	F	V	V	A	D	B	C	11
28	A	C	A	C	B	B	A	C	B	D	F	F	V	V	A	A	A	A	15
29	A	A	A	A	B	B	A	C	B	D	F	F	V	V	A	C	A	B	16
30	A	A	A	A	B	B	A	C	B	D	F	F	V	V	A	D	A	B	16
31	A	B	A	A	B	B	A	C	B	D	F	F	V	V	A	C	A	B	17
32	A	B	A	A	B	B	A	C	B	D	F	F	V	V	A	D	A	A	16
33	A	A	A	A	B	B	A	A	B	D	F	F	V	V	A	B	A	B	15
34	C	B	A	A	B	B	A	C	B	D	F	F	V	V	A	C	A	A	15
35	A	B	A	A	B	A	A	D	B	D	F	F	V	V	A	C	A	A	14
36	A	D	A	A	B	B	A	D	B	C	F	F	V	V	A	B	A	A	13
37	A	C	A	A	B	B	B	C	B	D	F	V	V	V	A	A	A	B	15
38	A	B	A	A	B	A	A	C	B	D	F	V	V	V	A	B	A	B	15
39	A	D	A	A	A	B	A	C	B	B	F	F	V	V	A	C	B	B	13
40	A	C	A	A	B	B	A	A	B	B	F	F	V	V	A	C	B	A	12
41	A	C	A	A	B	B	A	A	B	B	F	F	V	V	A	C	B	A	12
42	A	B	A	A	B	B	A	B	B	D	F	F	V	V	A	A	A	A	16
43	A	B	A	A	B	C	A	A	B	D	F	F	V	V	A	A	A	A	15
44	D	A	A	A	B	B	A	C	B	D	F	F	V	V	A	D	A	A	14
45	B	B	A	A	B	B	A	A	B	D	F	F	F	V	A	A	A	A	14
46	A	B	A	A	B	A	A	B	B	C	F	F	V	V	A	C	B	C	12
47	A	B	A	B	B	A	C	C	B	D	F	F	V	F	A	A	A	B	14
48	A	A	A	A	B	B	B	B	B	D	F	V	V	V	B	D	A	B	12
49	B	C	A	C	B	A	A	B	B	D	F	F	V	V	A	C	A	C	11
50	D	B	A	A	B	A	A	B	B	C	F	F	V	V	A	A	B	B	13
51	B	B	A	A	C	C	B	B	B	D	F	F	V	V	A	D	A	A	11
52	A	B	A	A	B	B	A	B	B	D	F	F	V	V	A	A	A	A	16
53	A	B	A	A	B	A	A	B	B	B	F	F	V	V	A	C	A	C	13
54	A	A	A	C	B	A	A	A	B	C	F	F	V	V	C	A	B	A	10
55	A	B	A	C	B	A	C	C	B	B	F	V	V	V	A	D	B	B	11
56	A	B	A	C	B	A	A	C	B	C	F	F	V	V	A	A	B	A	13
57	A	B	A	A	B	B	A	C	B	D	F	F	V	V	A	C	A	D	16
58	A	D	B	C	B	A	C	C	B	D	V	V	V	V	B	C	A	A	8
59	B	B	A	A	B	B	A	C	B	D	F	F	V	V	A	D	A	B	16
60	B	B	A	A	B	A	A	C	B	D	F	F	V	V	B	C	A	D	13
61	A	C	A	A	B	B	A	D	A	D	F	F	V	V	A	A	A	A	14
62	A	D	A	C	B	B	A	C	B	D	F	F	V	V	A	D	A	A	14
63	B	C	A	A	B	A	A	B	B	D	F	F	V	V	A	C	A	B	13
64	A	D	A	A	A	B	A	B	B	D	F	F	V	F	A	D	A	D	12
65	A	B	A	A	A	B	A	B	B	D	F	F	V	F	A	D	B	D	12
66	A	C	A	A	B	B	A	B	B	D	F	F	V	V	A	D	A	A	14
67	A	B	A	A	B	A	A	B	B	D	F	F	V	V	A	D	A	B	15
68	A	B	A	A	B	B	A	B	B	D	F	F	V	V	A	C	A	D	15
69	D	A	A	A	B	A	A	B	B	D	F	F	V	V	A	A	A	A	13
70	C	C	A	B	B	B	A	B	B	D	F	V	F	F	A	B	A	C	9
71	B	B	A	A	B	B	A	C	B	D	F	F	V	V	A	C	A	B	15
72	B	B	A	A	B	A	A	B	B	D	F	F	V	V	A	A	A	C	14
73	A	B	A	B	B	B	A	C	B	D	F	V	V	F	A	D	A	B	14
74	A	D	A	C	B	B	A	C	B	D	F	F	V	V	B	D	B	B	13
75	B	A	A	A	B	A	A	A	C	C	V	F	V	V	A	A	A	A	10
76	A	B	A	A	B	A	A	A	B	C	C	F	F	V	V	A	A	A	13

ANEXO 4

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN APLICACIÓN

ENCUE STADO	PREGUNTAS																	PUNTAJE	%	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
1	5	5	4	4	0	4	5	5	4	4	5	0	0	0	0	4	5	54	71,05	
2	5	5	4	4	0	4	0	5	0	0	5	5	0	0	5	4	0	46	60,53	
3	5	5	4	0	0	4	0	0	4	4	5	0	0	4	0	4	0	39	51,32	
4	5	5	4	4	0	4	0	5	4	4	5	5	0	4	5	4	0	58	76,32	
5	5	5	4	0	0	4	5	0	0	4	5	0	0	0	5	4	0	41	53,95	
6	5	5	4	4	0	4	5	0	4	0	5	0	4	0	5	4	0	45	59,21	
7	5	5	4	0	0	4	5	0	4	4	5	5	0	0	5	4	0	50	65,79	
8	5	5	4	4	4	4	5	0	4	4	5	5	0	0	5	4	0	58	76,32	
9	5	5	4	4	0	4	5	5	0	4	5	5	0	0	5	4	5	60	78,95	
10	5	5	4	4	0	4	5	0	4	4	5	5	4	0	5	4	5	63	82,89	
11	5	5	4	0	0	4	5	0	4	4	5	5	0	4	0	4	0	49	64,47	
12	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	0	0	5	4	5	68	89,47	
13	5	5	4	0	0	4	0	0	4	4	5	5	0	4	5	4	5	54	71,05	
14	5	5	4	4	0	4	5	0	4	0	5	5	4	0	5	4	0	54	71,05	
15	5	5	4	4	0	4	5	0	4	4	5	5	0	0	5	4	0	54	71,05	
16	5	5	4	4	4	0	0	5	4	0	5	5	0	0	5	4	0	50	65,79	
17	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	76	100,00	
18	5	5	4	0	0	4	5	0	0	4	5	5	4	0	5	4	0	50	65,79	
19	0	0	0	0	4	4	4	0	5	4	4	5	5	0	0	5	4	5	45	59,21
20	0	0	0	4	4	4	5	5	4	4	0	5	0	0	0	4	5	44	57,89	
21	0	0	0	4	4	4	5	0	0	0	5	5	0	0	5	4	5	41	53,95	
22	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	4	4	5	4	5	26	34,21	
23	5	5	0	0	0	0	5	0	0	0	5	5	0	0	5	0	0	30	39,47	
24	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5	0	0	0	5	4	5	24	31,58	
25	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	4	5	19	25,00
26	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0	5	0	0	0	5	4	5	27	35,53	
27	0	0	0	0	0	4	0	5	0	0	5	0	0	0	0	4	5	23	30,26	
28	5	5	4	0	0	4	0	0	0	4	5	5	0	0	5	4	5	46	60,53	
29	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	5	5	0	0	5	4	5	36	47,37	
30	5	5	4	0	0	0	5	5	4	0	5	5	0	0	5	4	5	52	68,42	
31	5	5	0	0	0	4	5	0	4	4	5	5	0	0	0	4	0	41	53,95	
32	5	5	4	4	4	0	5	5	4	0	5	5	4	0	5	4	5	64	84,21	
33	5	5	4	0	0	4	5	5	4	4	5	0	0	4	5	4	0	54	71,05	
34	5	5	4	0	0	4	5	5	4	4	5	0	4	0	5	4	5	59	77,63	
35	5	5	4	4	0	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	0	67	88,16	
36	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	0	4	0	66	86,84	
37	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	76	100,00	
38	5	5	4	0	0	4	5	5	4	4	5	0	4	0	5	4	0	54	71,05	
39	5	5	4	0	4	4	5	5	4	4	5	0	0	4	5	4	0	58	76,32	
40	5	5	4	4	0	4	5	0	0	4	5	0	4	0	5	4	5	54	71,05	
41	5	5	4	0	4	4	0	0	4	4	5	5	4	4	5	4	0	57	75,00	
42	5	5	4	4	0	4	5	0	0	0	5	0	0	4	5	4	5	50	65,79	
43	5	5	4	0	0	4	0	0	0	4	5	5	0	4	5	4	5	50	65,79	
44	5	5	4	4	4	0	4	0	4	4	5	5	0	4	5	4	5	62	81,58	
45	5	5	4	0	0	4	5	5	4	4	5	0	4	0	5	4	5	59	77,63	
46	5	5	4	4	0	4	0	0	4	4	5	0	0	4	5	4	0	48	63,16	
47	5	5	4	4	4	0	0	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	67	88,16	
48	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	76	100,00	
49	5	5	4	0	0	4	5	5	4	4	5	5	4	4	0	0	0	54	71,05	
50	5	5	4	0	0	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	0	63	82,89	
51	5	5	4	0	0	4	5	5	0	4	5	0	4	0	5	4	0	50	65,79	
52	5	5	0	0	0	4	5	5	4	4	5	5	4	0	5	4	5	60	78,95	
53	5	5	4	4	0	4	0	5	4	4	5	0	4	0	5	4	0	53	69,74	
54	5	5	4	4	0	4	0	5	4	4	5	5	0	0	5	4	0	54	71,05	
55	5	5	4	4	0	4	0	5	4	0	5	5	0	0	5	4	5	55	72,37	
56	5	5	0	0	0	4	0	0	4	4	5	5	4	0	5	4	0	45	59,21	
57	5	5	4	0	0	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	68	89,47	
58	5	5	4	4	0	4	5	0	4	4	5	5	4	0	5	4	5	63	82,89	
59	5	5	4	4	0	4	5	5	4	0	5	0	4	0	5	4	5	59	77,63	
60	5	5	4	4	4	4	5	0	0	4	5	0	4	0	5	4	5	58	76,32	
61	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	0	0	0	0	4	5	58	76,32	
62	5	5	4	4	0	4	5	5	4	0	5	0	0	0	0	4	5	50	65,79	
63	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	0	0	5	4	0	63	82,89	
64	5	5	4	0	0	4	5	5	0	0	5	5	4	4	0	4	0	50	65,79	
65	5	5	4	4	0	4	0	5	4	4	5	5	0	0	5	4	0	54	71,05	
66	5	5	0	0	0	4	5	0	4	4	5	5	0	0	0	0	0	37	48,68	
67	5	5	4	0	0	4	5	0	4	4	5	5	4	4	5	4	5	63	82,89	
68	5	5	4	0	0	0	0	0	4	4	5	5	4	4	5	4	5	54	71,05	
69	5	5	4	0	0	0	0	0	4	4	5	5	4	4	5	4	5	54	71,05	
70	5	5	4	0	0	4	0	0	4	4	5	5	0	0	5	4	5	50	65,79	
71	5	5	4	0	0	4	0	0	4	4	5	5	4	4	0	4	5	53	69,74	
72	5	5	0	0	0	4	5	5	4	4	5	5	4	4	0	4	5	59	77,63	
73	5	5	4	0	0	0	5	5	4	4	5	5	4	0	0	4	5	55	72,37	
74	5	5	0	0	0	4	5	5	4	4	0	5	0	0	5	4	5	51	67,11	
75	5	5	4	4	0	4	5	0	0	4	5	5	0	0	5	4	0	50	65,79	
76	5	5	4	4	0	4	0	5	4	0	5	5	0	4	5	4	5	59	77,63	

## ANEXO 5

### INTERPRETACIÓN DE LAS PRUEBAS DE CORRELACIÓN

#### COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON ( $r$ )

Si  $r = 1$ , existe una correlación positiva perfecta. El índice indica una dependencia total entre las dos variables denominada *relación directa*: cuando una de ellas aumenta, la otra también lo hace en proporción constante.

Si  $0 < r < 1$ , existe una correlación positiva.

Si  $r = 0$ , no existe relación lineal. Pero esto no necesariamente implica que las variables son independientes: pueden existir todavía relaciones no lineales entre las dos variables.

Si  $-1 < r < 0$ , existe una correlación negativa.

Si  $r = -1$ , existe una correlación negativa perfecta. El índice indica una dependencia total entre las dos variables llamada *relación inversa*: cuando una de ellas aumenta, la otra disminuye en proporción constante.

Escala de interpretación:

RANGO	SIGNIFICADO
0.00 - 0.29	Bajo
0.30 - 0.69	Moderado
0.70 - 1.00	Alto

#### COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN ( $R^2$ )

Si  $R^2 = 1$ , el modelo ajustado explica toda la variabilidad.

Si  $R^2 = 0$ , no hay relación "lineal" entre la variable de respuesta y regresores.

**ANEXO 6**

**TABLAS DE CORRELACION Y PRUEBA T**

**ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS**

	Media	Desviación estándar	N
Nivel de conocimiento sobre bioseguridad del personal de salud	72.88	11.29	76
Nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de salud	69.01	15.36	76

**CORRELACIONES**

		Nivel de conocimiento sobre bioseguridad del personal de salud	Nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de salud
Nivel de conocimiento sobre bioseguridad del personal de salud	Correlación de Pearson	1	0.283*
	Sig. (bilateral)		0.013
	N	76	76
Nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de salud	Correlación de Pearson	0.283*	1
	Sig. (bilateral)	0.013	
	N	76	76

\*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

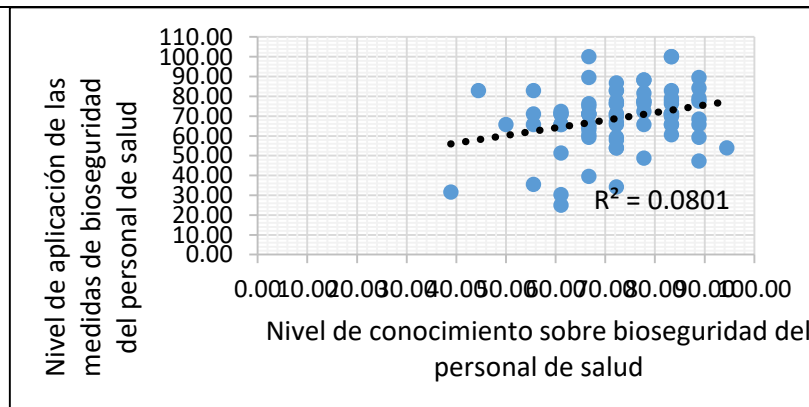


Diagrama de dispersión de datos entre las dos variables, línea de tendencia y coeficiente de determinación.

**Correlaciones**

		Niv_Conoc_Pun	Niv_Aplic_Punt
Niv_Conoc_Pun	Correlación de Pearson	1	,283*
	Sig. (bilateral)		,013
	N	76	76
Niv_Aplic_Punt	Correlación de Pearson	,283*	1
	Sig. (bilateral)	,013	
	N	76	76

\*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

**Prueba T**

**Correlaciones de muestras relacionadas**

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Niv_Conoc_Pun y Niv_Aplic_Punt	76	,283	,013

**Prueba de muestras relacionadas**

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 Niv_Conoc_P un - Niv_Aplic_Pu nt	3,8705 3	16,28948	1,86853	,14822	7,5928 3	2,071	75	,042