

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**Riesgo Biológico y Prácticas de Bioseguridad en Estudiantes  
de Universidad San Pedro Huacho – 2016**

Tesis para obtener el Grado Académico de Maestro en Educación con  
mención en Docencia Universitaria e investigación pedagógica

**Autor:**  
**Macedo Henostroza Edith Delinda**

**Asesor:**  
**Dr. Cueva Valverde, William**

**Huacho – Perú**

**2019**

## PALABRAS CLAVE

<b>Tema</b>	<b>Bioseguridad</b>
<b>Especialidad</b>	<b>Educación</b>

## KEY WORDS

<b>Topic</b>	<b>Biosafety</b>
<b>Specialty</b>	<b>Education</b>

## LINEA DE INVESTIGACION

**Didáctica para el proceso de enseñanza aprendizaje**

**Área:** 5. Ciencias Sociales

**Sub área:** 5.3 Ciencias de la Educación

**Disciplina:** Educación General:

**Sub – líneas o campos de investigación:** Sistema de apoyo pedagógico

**RIESGO BIOLÓGICO Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD  
EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
HUACHO – 2016**

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito: Determinar la relación que existe entre la percepción de riesgo biológico y las prácticas de bioseguridad en estudiantes de enfermería, de la Universidad San Pedro – Huacho, en el semestre académico 2016-II. El diseño de investigación que se ha adoptado es no experimental. Tipo descriptivo correlacional, que permitirá identificar cómo se encuentran ambas variables y determinar su relación. Se aplicó un formulario de evaluación dimensional del riesgo percibido por el trabajador (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2001) y lista de chequeo sobre prácticas de bioseguridad elaborado por autora de la investigación. Y posteriormente se ingresaron a base de datos SPSS 21 y a través del estadístico de prueba se pudo hallar el grado de asociación. Los resultados que se encontraron fueron que la percepción del riesgo biológico se relaciona significativamente con las practicas de bioseguridad, asimismo, se encontró relación con el uso de barreras y las prácticas de manejo – eliminación de residuos; excepto con la práctica de universalidad.

## **ABSTRAC**

The present work of investigation (research) had as intention: To determine the relation that exists between(among) the perception of biological risk and the practices of bioseguridad in students of infirmario(nursing), of the University San Pedro - Huacho, in the academic semester 2016-II. The design of investigation(research) that has been adopted is not experimental. Descriptive type correlacional, who will allow to identify how they find both variables and to determine his(her,your) relation. There was applied a form of dimensional evaluation of the risk perceived by the worker (National Institute of Security and Hygiene in the Work, 2001) and list of checkup on practices of bioseguridad elaborated by authoress of the investigation(research). And later 21 were deposited based on information SPSS and across the statistician of test(proof) it was possible to find The degree of association. The results that they found were that the perception of the biological risk relates significantly to the practices of bioseguridad, likewise, one found relation with the use of barriers and the practices of managing - elimination of residues; except with the practice of universality.

## ÍNDICE

Palabras clave	i
Título	ii
Resumen	iii
Abstract	iv
Indice	v
<b>1. Introducción</b>	
1.1. Antecedentes y fundamentación científica	1
1.1.1. Antecedentes	1
1.1.2. Fundamentación científica	4
1.2. Justificación de la investigación	14
1.3. Problema	16
1.4. Conceptuación y Operacionalización de las variables	16
1.4.1. Definición Conceptual	16
1.4.2. Definición Operacional	16
1.4.3. Operacionalización de variables	17
1.5. Hipótesis	18
1.5.1. Hipótesis General	18
1.5.2. Hipótesis Secundarias	18
1.6. Objetivos	18
1.6.1. Objetivo General	18
1.6.2. Objetivos Específicos	18
<b>2. Metodología</b>	
2.1. Tipo y diseño de investigación	20
2.2. Población y Muestra	21
2.3. Técnicas e instrumentos de investigación	21
2.4. Validez del instrumento	22
2.5. Procesamiento y análisis de la información	23
<b>3. Resultados</b>	
3.1. Presentación	24
3.2. Análisis e interpretación	24
3.3. Contrastación de hipótesis	29
<b>4. Análisis y discusión</b>	33
5. Conclusiones y recomendaciones	41

6. Referencias bibliográficas	43
-------------------------------	----

**7. Anexos**

Anexo nº 01 – matriz de consistencia	50
Anexo nº 02 – instrumento 1	52
Anexo nº 03 - instrumento 2	54

# INTRODUCCIÓN

## 1.1. Antecedentes y fundamentación científica

### 1.1.1. Antecedentes

Según las características de la investigación, se encontraron estudios nacionales e internacionales que analizan la bioseguridad y el riesgo biológico en estudiantes de enfermería.

Al analizar y buscar antecedentes que sustenten el estudio, se encontró a nivel internacional a Gómez (2015) en su tesis *Percepción del riesgo por parte del trabajador: la realidad ecuatoriana*. Concluyeron que el nivel de conocimiento y actitud de los profesionales sanitarios, fase de pre-intervención, frente al riesgo de accidente biológico por inoculación percutánea es insuficiente. Asimismo, encontraron inadecuada práctica y medidas higiénicas implantadas, detectadas en la fase de pre-intervención, se debe principalmente a la ausencia de instrucción y formación en los profesionales sanitarios. No se observa diferencias en la aplicación de precauciones estándar y formación respecto al género y la edad.

Moreno (2014) en el estudio sobre *Percepción del riesgo biológico en estudiantes de Grado de Enfermería matriculados en asignaturas prácticas del curso académico 2013-2014*, de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Barcelona obtuvieron como resultado que los estudiantes sin formación práctica previa tenían menor percepción de conocimiento y menor percepción de daño derivado del riesgo biológico con respecto a los estudiantes con formación práctica previa ( $p=0.05$  y  $p=0.04$  respectivamente). Se detectó menor percepción del riesgo biológico en los estudiantes con experiencia laboral previa. Y concluyendo que la formación práctica y la experiencia laboral influyen en la percepción del riesgo biológico de los estudiantes de enfermería.



Díaz A y Vivas M (2013) en su estudio *Conocimiento en Riesgo Biológico y prácticas de Bioseguridad en el Personal Docente de la Facultad de Salud de una Institución de Educación Superior de la Ciudad de Cali. Colombia*, concluyeron que el conocimiento que tienen los docentes de la Facultad de Salud de la Institución de Educación Superior sobre riesgo biológico es bajo, no describen acertadamente el concepto del mismo, no reconocen adecuadamente los fluidos potencialmente infectantes ni las formas de transmisión, poseen conceptos generales sobre los microorganismos considerados como agentes biológicos. Esto genera no solo riesgos para el personal de salud que labora en dichas áreas, sino también para los diferentes usuarios de la institución (pacientes y estudiantes), debido a la poca importancia que se da al cumplimiento de estas normas.

En el contexto nacional, también se encontraron estudios relacionados al tema, como el realizado por Rodríguez, L. y Saldaña, T. (2013), en su tesis sobre *Conocimiento sobre Bioseguridad y Aplicación de Medidas de Protección de las Enfermeras del Departamento de Neonatología Hospital Belén de Trujillo*, concluyeron respecto a la aplicación de medidas de protección, que las enfermeras si cumplen con un 73.3%, mientras que en un 26.7% no cumplen con estas medidas. Se encontró que existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de medidas de protección pues; el 88.9% de las enfermeras que presentaron un nivel de conocimiento alto cumplen con la aplicación de medidas de protección con un 11.1%, mientras que el 59.3% que presentaron un nivel de conocimiento medio no cumplen con la aplicación de medidas de protección con un 40.7%.

Asimismo la tesis de Alarcón y Rubiños (2012), *Conocimientos y Prácticas en la Prevención de Riesgos Biológicos de las Enfermeras del Hospital Belén – Lambayeque, 2012*. Concluyó que: No existe relación significativa entre conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos de las enfermeras del hospital Belén- Lambayeque. Con respecto al conocimiento de

riesgos biológicos: Del 100% (43) de enfermeras que laboran en dicho nosocomio, 67.44% tienen un nivel de conocimiento regular y solo el 6.98% poseen un buen nivel de conocimiento en la prevención de riesgos biológicos. Según las prácticas en riesgos biológicos: El 4.65% de las enfermeras, tienen buena práctica y el 39.53% tienen una práctica deficiente en la prevención de riesgos biológicos.

Además, Huamán, D y Romero, L. (2014) en su titulada *Nivel de conocimiento y practica de medidas de bioseguridad en las enfermeras de los servicios de medicina del Hospital Belén de Trujillo, 2014*. Concluyeron que el 56% de enfermeras obtuvieron nivel de conocimiento medio, el 44% nivel alto y no se encontró nivel bajo de conocimiento. El 72% de las enfermeras realizaron buenas prácticas de medidas de bioseguridad y el 28% mala prácticas de medidas de bioseguridad. Encontrándose una relación de significancia entre ambas variables de ( $p=0.006$ ).

Otro estudio encontrado, fue el realizado por Chávez (2014) en su estudio *Conocimientos y prácticas de medidas de bioseguridad frente a riesgos biológicos en enfermeras(os) de emergencias del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, Lima*. Concluyeron que: En cuanto a los conocimientos y prácticas de bioseguridad en Enfermeros se puede evidenciar que una mínima mayoría conoce y practica las medidas de Bioseguridad frente a los riesgos), representado por 54%(16) y 50%(15) respectivamente. Y el estudio de García, M. (2014) en su investigación *Conocimientos y Prácticas en la Prevención de Riesgos Biológicos en el Personal de Enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Cayetano Heredia Lima 2014*. Concluyeron que más de la mitad del personal de enfermería presenta un nivel de conocimiento medio a alto y menos de la mitad presenta un nivel de conocimiento bajo. En relación a la práctica en la prevención de riesgos biológicos, se observa que más de la mitad realiza buenas prácticas.

## **1.1.2. Fundamentación científica**

### **1.1.2.1. Teoría de Riesgo biológico**

#### **A. Teoría de la sociedad de riesgo**

Em la teoría de la sociedad del riesgo (Beck, 1988), el riesgo constituye a la vez una teoría que se origina en el contexto de la globalización como una teoría acerca de esta etapa histórica. En su teoría distingue entre globalidad y globalización,

- Globalidad, significa que hace ya bastante tiempo que vivimos en una sociedad mundial, de manera que la tesis de los espacios cerrados es ficticia”
- La globalidad hace mención, al hecho de que, a partir de ahora, nada de cuanto ocurra en nuestro planeta podrá ser un suceso localmente delimitado, sino que todos los descubrimientos, victorias y catástrofes afectarán a todo el mundo y que todos debemos reorientar y reorganizar nuestras vidas y quehaceres, así como nuestras organizaciones e instituciones, a lo largo del eje local-global.

Para Beck (1988), la globalidad se manifiesta en ocho fenómenos palpables:

- El ensanchamiento del campo geográfico y la creciente densidad del intercambio internacional, así como el carácter global de la red de mercados financieros y del poder cada vez mayor de las multinacionales.
- La revolución permanente en el terreno de la información y las tecnologías de la comunicación.
- La exigencia, universalmente aceptada, de respetar los derechos humanos
- Las corrientes icónicas de las industrias globales de la cultura.
- La política mundial pos internacional y poli céntrica: junto a los gobiernos hay cada vez más actores internacionales con cada vez mayor poder.
- El problema de la pobreza global.
- El problema de los daños y atentados ecológicos globales.
- El problema de los conflictos transculturales en un lugar concreto”

Por su parte, la globalización significa los procesos en virtud de los cuales los Estados nacionales soberanos se entremezclan e imbrican mediante actores transnacionales y sus respectivas probabilidades de poder, orientaciones, identidades y entramados varios. (Beck, 1988).

### **Premisas de la teoría de la sociedad del riesgo**

La teoría de la sociedad del riesgo global, como se le denomina, parte de algunas premisas (Beck, 1988).

- Las amenazas son fundamentalmente ecológicas, aunque estén condicionadas por motivos políticos (peligro nuclear, actos terroristas), sociales (desigualdad social y miseria que redundan en una sobre-explotación de los recursos naturales), económicos (efectos ambientales – calentamiento global, entre otros- del uso del petróleo; sobre-explotación y contaminación de los suelos producido por el ansia de obtener ganancias crecientes) (Beck, 1988)..
- Esas amenazas, esos riesgos, no pertenecen a un solo país o región ni a una sola clase social, sino que son globales, planetarios. Es decir, si hay algo global y globalizador es el riesgo: no respeta fronteras, es universal por excelencia, no es patrimonio de un lugar sino del planeta (Beck, 1988).
- Los riesgos tienen un efecto bumerang, es decir los riesgos afectan más tarde o más temprano a quienes lo producen o se benefician de ellos. Los riesgos muestran en su difusión un efecto social de bumerang: tampoco los ricos y los poderosos están seguros ante ellos” (Beck, 1988).
- Los riesgos se auto-reproducen: un riesgo en un plano o dimensión genera otro riesgo en otro plano o dimensión.(Beck, 1988)
- Los daños ambientales no han sido provocados por la naturaleza, sino por el género humano a través de la ciencia y la tecnología: el uso de éstas, en lugar de salvar a la humanidad, más bien amenazan con extinguirla
- Se produce una retroalimentación entre daños que engendra una “espiral de la destrucción”:

- Esos riesgos y los miedos que producen, “unifican” a la humanidad, constituyéndose una “sociedad global”. Esta sociedad global se constituye, primero porque los daños ambientales afectan a la totalidad del planeta, y segundo, porque hay una toma de consciencia mundial de que esos daños pueden acabar con el planeta (el miedo al “fin del mundo”) y que hay que hacer algo al respecto.

### **B. Teoría Del Entorno (Seymer, L. 1954)**

El fundamento de la teoría de Nightingale es el entorno: todas las condiciones y las fuerzas externas que influyen en la vida y el desarrollo de un organismo. Nightingale describe cinco componentes principales de un entorno positivo o saludable: ventilación adecuada, luz adecuada, calor suficiente, control de los efluvios y control del ruido.

Para Nightingale el entorno físico está constituido por los elementos físicos en los que el paciente es tratado, tales como la ventilación, temperatura, higiene, luz, ruido y la eliminación. Y el entorno psicológico puede verse afectado negativamente por el estrés, de igual forma afirma que el entorno social que comprende el aire limpio, el agua y la eliminación adecuada implica la recogida de datos sobre la enfermedad y la prevención de la misma.

#### **Supuestos principales:**

- Enfermería: Florence Nightingale no dio una definición precisa del concepto de enfermería, en su libro Notas de Enfermería se aprecia lo que Nightingale consideraba debía ser la enfermería: “Se ha limitado a significar un poco más que la administración de medicamentos y la aplicación de cataplasmas. Pero debería significar el uso apropiado del aire, de la luz, el calor, la limpieza, la tranquilidad y la selección de la dieta y su administración, y con el menor gasto de energía por el paciente” (Seymer, L. ; 1954).

- Persona: En la mayoría de sus escritos, Nightingale hacía referencia a la persona como paciente, que en la mayoría de los casos era un sujeto pasivo, las enfermeras realizaban tareas para y por un paciente y controlaban su entorno para favorecer su recuperación. Nightingale hizo hincapié en que la enfermera debía mantener siempre el control y la responsabilidad sobre el entorno del paciente. Tenía la convicción de la necesidad de enfermeras que respeten a las personas sin emitir juicios originados por sus creencias religiosas o por falta de ellas (Seymer, L. 1954).
- Salud: la sensación de sentirse bien y la capacidad de utilizar al máximo todas las facultades de la persona. Nightingale veía la enfermedad como un proceso reparador que la naturaleza imponía, debido a una falta de atención. También concebía el mantenimiento de la salud por medio de la prevención de la enfermedad mediante el control del entorno y la responsabilidad social (Seymer, L. ;1954)
- Entorno: lo define como “aquellos elementos externos que afectan a la salud de las personas sanas y enfermas e incluyen desde la comida y las flores hasta las interacciones verbales y no verbales con el paciente”. No se excluye prácticamente ningún elemento del mundo del paciente. Aconsejaba a las enfermeras a crear y mantener un entorno terapéutico que mejoraría la comodidad y recuperación. Creía que los enfermos se beneficiarían física y mentalmente de las mejoras del entorno (Seymer, L.; 1954).

### **C. Modelo de la Promoción de la Salud**

La teoría de Nola Pender identifica en el individuo factores cognitivos-perceptuales que son modificados por las características situacionales, personales e interpersonales, lo cual da como resultado la participación en conductas favorecedoras de salud, cuando existe una pauta para la acción. El modelo de promoción de la salud sirve para identificar conceptos relevantes sobre las conductas de promoción de la salud y para integrar los hallazgos de

investigación de tal manera que faciliten la generación de hipótesis comparables (Aristizabal, 2007).

### **Meta paradigmas de la teoría de Promoción de la Salud**

Según Pender (Aristizabal, 2007).

- Salud: Estado altamente positivo. La definición de salud tiene más importancia que cualquier otro enunciado general.
- Persona: Es el individuo y el centro de la teoría. Cada persona está definida de una forma única por su propio patrón cognitivo-perceptual y sus factores variables.
- Entorno: No se describe con precisión, pero se representan las interacciones entre los factores cognitivo- preceptuales y los factores modificantes que influyen sobre la aparición de conductas promotoras de salud.
- Enfermería: El bienestar como especialidad de la enfermería, ha tenido su auge durante el último decenio, responsabilidad personal en los cuidados sanitarios es la base de cualquier plan de reforma de tales ciudadanos y la enfermera se constituye en el principal agente encargado de motivar a los usuarios para que mantengan su salud personal

### **Supuestos teóricos**

- Las personas buscan crear condiciones de vida mediante las cuales puedan expresar su propio potencial de la salud humana. Las personas tienen la capacidad de poseer una autoconciencia reflexiva, incluida la valoración de sus propias competencias.
- Las personas valoran el crecimiento en las direcciones observadas como positivas y el intento de conseguir un equilibrio personalmente aceptable entre el cambio y la estabilidad.
- Los individuos buscan regular de forma activa su propia conducta.
- Las personas interactúan con el entorno teniendo en cuenta toda su complejidad biopsicosocial, transformando progresivamente el entorno, y siendo transformados a lo largo del tiempo.

### **1.1.2.1. Bases teóricas de Bioseguridad y riesgo biológico**

En los hospitales, debido a la necesidad en los últimos años, surge la inquietud de crear servicios de salud laboral, ya que el Sector Sanitario cada vez aumenta y con ello el número de trabajadores y alumnos expuestos a diversos riesgos laborales.

El total de los trabajadores sanitarios y estudiantes de enfermería, expuestos a los riesgos presentes, en un momento dado pudieran causarles enfermedades mayor del que cabría deducir del número absoluto de empleados, entonces podemos decir que desde el punto de vista económico y social, en estos momentos el personal y mucho menos el alumno, no cuenta con una seguridad que le brinde atención médica adecuada, que le garantice las indemnizaciones y las pensiones a que diera lugar cualquier enfermedad o accidente laboral.

#### **A. RIESGO BIOLÓGICO**

Para Benavides (2007), riesgo es la magnitud del daño que conjunto de factores de riesgos en un tiempo dado” y todos los factores de riesgo., es decir todo objeto o sustancia, forma de energía o característica de la organización del trabajo, que se pueda construir a provocar un accidente de trabajo, agravar las consecuencias del mismo o producir, aún a largo plazo daño en la salud de los trabajadores.

Según OPS (1992), el concepto epidemiológico, riesgo es el correspondiente epidemiológico de probabilidad, Por lo tanto el riesgo puede ser definido como la probabilidad de que uno de los miembros de una población definida desarrolle una enfermedad dada en un periodo, numéricamente se expresa como la tasa de incidencia (nuevos casos en una población dada, en un periodo dado).

Dícese también de cualquier factor de orden técnico y/o social presente en el ambiente de trabajo capaz de alterar la salud del trabajador, este riesgo está muy relacionado con la exposición del trabajador directamente sobre el área de trabajo que realiza cada individuo. Se consideran agentes de riesgos “aquellas que tengan la



posibilidad de entrar en contacto con sangre, fluidos corporales, inoculaciones al manipular objetos punzo-cortantes o exposición de piel y mucosas (Benavides, 2007).

### **Riesgos biológicos o infecciosos**

Son microorganismos con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de generar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad”. Sobre la base de la fuente de infección éste la clasifica en:

- Con fuente de infección humana, como la hepatitis A, B, C, HIV/SIDA, TBC y otras.
- Con la fuente de infección animal (Zoonosis) como la brucelosis, leptospirosis, tétanos etc.

En donde las principales vías de penetración: respiratoria, piel, mucosa, interviniendo en ocasiones los artrópodos; los trabajadores más expuestos son el personal de enfermería, médicos, paramédicos, laboratoristas. El riesgo de contraer la infección depende de la frecuencia de exposiciones percutáneas o mucosa a sangre u otros líquidos contaminados como consecuencia de las actividades laborales. (INSST, 2000)

### **Clasificación de riesgo biológico**

Según INSST (2000) los riesgos biológicos se clasifican como:

#### *Según su composición:*

- Líquidos: Sangre, LCR, orina y otros fluidos corporales.
- Sólidos: Deshechos anatomopatológicos (tejidos)
- Gaseosos: vapores de Hg.

#### *Según su patogenicidad:*

- Patógenos o Material Biológicos: Son líquidos, secreciones, órganos o tejidos que provienen directamente del paciente, sangre, excretas, vómito, entre otros.

- Deshechos Tóxicos: Aquellos residuos contaminados con productos químicos que les confiere el carácter de residuo peligroso, entre estos mercurio, cistostáticos, material usado en la reconstrucción o aplicación del fármaco. Estos producen efectos tóxicos en el organismo, alteración inmunológica de cromosomas, mareos, vómitos caída del cabello, cefalea, efectos teratógenos, cancerígenos, mutágenos, cardiotóxicos nefrotóxicos, hemorrágicos entre otros.
- Residuos No Patógenos: Son residuos que no tienen la capacidad de producir enfermedades, pero alteran el medio ambiente: polvo, vidrio, papel, cartón, plástico, etc.

*Según su destino final:*

- Reciclables o aprovechables: Son sólidos no patógenos que presentan ventaja de tipo económica y operativo para la institución. Requieren adecuada clasificación y almacenamiento que agilicen su recolección y presenta posibilidades de reciclarlos para la elaboración de otros productos.
- No Reciclables: Son deshechos, producto de las actividades cotidianas y de la atención a los pacientes, su destino final es el relleno sanitario y requieren tratamiento previo según su naturaleza.

## **B. BIOSEGURIDAD**

Es necesario que los trabajadores de salud, específicamente el personal de enfermería, tenga los conocimientos básicos sobre los conceptos de prevención y control que son aplicables en el lugar de trabajo, entre los cuales se encuentra la bioseguridad.

Según Flores (2005), define bioseguridad como un conjunto de medidas y disposiciones, que pueden conformar una ley y cuyo principal objetivo es la protección de la vida en dos de los reinos: animal y vegetal, al que se le suma el

ambiente; el mismo autor considera que los principios de bioseguridad tienen su fundamento en el uso de tres medidas:

- Determinación del peligro, que es la identificación de un peligro.
- Valoración de riesgos, una vez que se detecta un peligro, se asocia sus consecuencias a la posibilidad a que este se produzca.
- Gestión de riesgos, cuyo producto es el resultado de acciones, una vez realizado el análisis por medio de controles adecuados, dirigidos a disminuir los riesgos o procesos peligrosos y que conforman planes y proyectos respectivos, de un modo organizado.

### **Principios de bioseguridad**

No obstante, para la mayoría de autores, la bioseguridad se considera como una doctrina de comportamiento, que está dirigida al logro de actitudes y conductas con el objetivo de minimizar el riesgo de quienes trabajan en la prestación de salud, a enfermarse por las infecciones propias a este ejercicio, incluyendo todas las personas que se encuentran en el espacio asistencial, cuyo diseño debe coadyuvar a la disminución de riesgo.

- Universalidad: Como el respeto a las normas, la toma de precauciones de las medidas básicas por todas las personas que pisan las instalaciones asistenciales, porque se consideran susceptibles a ser contaminados, se refiere a la protección fundamentalmente de la piel y mucosas, dado que puede ocurrir un accidente donde se tenga previsto el contacto con sangre y demás fluidos orgánicos (MINSAL, 2016)
- Uso de barrera: Uso de implementos que representan obstáculos en el contacto con fluidos contaminados o sustancias peligrosas por su potencial de causar daños, como ejemplo tenemos el uso de guantes, batas con manga larga, lentes o caretas o máscaras de protección (MINSAL, 2016).
- Eliminación de materiales tóxicos: Referido a deshacerse de los materiales como producto generado en la asistencia sanitaria. Comprende dispositivos y mecanismos empleados para su eliminación, sin riesgo. Fundamentalmente, se pretende que el personal de salud asuma la normativa como un comportamiento

ético, que garantice su propia salud y la del paciente, lo cual representa su responsabilidad como actor principal del proceso asistencial; porque los valores morales rigen en gran parte, las conductas y las actitudes del personal que se dedica a la salud (MINSA, 2016).

### **Prácticas de bioseguridad**

Según Montaña (2016), refiere que realizar rápidamente un examen físico permite verificar el estado general de paciente, es por ello que se debe realizar las actividades con cautela y precaución, conociendo y cumpliendo con su aplicación en su actuar diario:

- Realice el procedimiento empleando técnicas correctas, para minimizar el riesgo de aerosoles, gotitas, salpicaduras o derrames.
- El material usado en venopunción debe ser descargado directamente en el depositario sin retapar la aguja o dejarlo en una bandeja o recipiente destinado para esto. Este material debe quedar visible para que terceros no se vayan a accidentar y al final de la emergencia depositar el material en el depositario.
- No deje elementos cortopunzantes al lado del paciente.
- Todo paciente deberá ser examinado y asistido con guantes.
- Al colocar medicamentos no intente retapar la aguja, marque la jeringa y deposítelo en la bandeja sobre una gasa o compresa estéril o desheche la aguja en el depositario utilizando el orificio para tal fin.
- Todo equipo usado debe recibir manejo de descontaminación, desinfección o esterilización.
- Todo elemento desechable como guantes, gasas, apósitos, sondas jeringas, sin agujas, equipos de venoclisis deben ir a una bolsa roja.
- Utilice permanentemente el equipo de protección personal como: Bata plástica, guantes de látex, gafas protectoras y mascarillas que cubran boca y nariz.

- Lleve el instrumental a hipoclorito de sodio a 5000 ppm por 15 minutos, lávelo con agua y jabón, séquelo y esterilícelo en líquido o autoclave de vapor.
- Lávese las manos antes y después de cada procedimiento y al retirar los guantes.
- Al partir ampollas, protéjalas con un algodón o gasa para evitar microheridas en sus dedos.
- Los restos de las ampollas deben ser descartados en el depositario por ser elementos cortopunzantes después de que se abren.
- Para los sistemas de drenaje, antes de deshecharlos como succión, cystoflo, colostomía, drenes de vacío, sondas nasogástrica; evacúe los líquidos o drenajes en las unidades sanitarias, agregando solución de hipoclorito a 5000 ppm cada 30 minutos, luego deseche esos recipientes en una bolsa roja plástica.
- Cuando limpie o lave heridas evite generar salpicaduras, hágalo suavemente.
- Si tiene necesidad de rasurar el área utilice maquina rasuradora, evite el manejo de cuchillas.
- Para limpiar camas y mesas con un paño empapado con hipoclorito de sodio a 5000 ppm.

## **1.2. Justificación de la investigación**

Las profesiones sanitarias han estado, desde su concepción, expuestas a los riesgos generados con razón de su trabajo. En la actualidad, de entre las enfermedades infecciosas intrahospitalarias destacan aquellas de etiología única como la hepatitis B, Hepatitis C, Hepatitis D y el VIH, sin olvidar otros virus y enfermedades producidas por otros microorganismos (Tétanos, tuberculosis – TBC, rubéola, etc.)

El riesgo de adquirir una enfermedad infecciosa puede existir en cualquier entorno, ya sea la Universidad, los centros de trabajo, etc., sin embargo, no cabe

duda que vaya a ser en el ámbito sanitario donde este riesgo va a ser mayor. De ahí que sea considerado uno de los riesgos laborales que más preocupa a las instituciones sanitarias y los profesionales de salud que continuamente están en contacto con usuarios potencialmente infectados.

Por lo expuesto, se cree necesario realizar la presente investigación para poder determinar cómo se encuentra la percepción de riesgo biológico y prácticas de bioseguridad de los estudiantes de enfermería y con ello poder identificar aspectos que deben ser reforzados para prevenir infecciones intrahospitalarias y accidentes durante la atención a los pacientes.

Asimismo, los resultados permitirán tanto a la Universidad como al Hospital, replantear estrategias para prevenir accidentes biológicos e infecciones intrahospitalarias en aquellos estudiantes que realicen prácticas clínicas pre profesionales. Y generar un compromiso en los docentes relacionado con el factor de riesgo biológico, procurando la implementación de buenas prácticas en torno a las actividades de docencia, investigación o de extensión, y que se incorpore de manera rutinaria un manejo adecuado de estas actividades como parte de la formación integral de los estudiantes, garantizando la seguridad de estos y del paciente

La realización de este estudio es viable y pertinente porque permitirá sentar bases científicas para las futuras investigaciones que sigan en la misma línea y poder ampliar la información respecto a las variables que se estudian.

### **1.3. Problema de la Investigación**

A partir de los antecedentes ya expuestos anteriormente, formulamos la siguiente pregunta:

*¿Cómo es la relación entre la percepción de riesgo biológico y prácticas de bioseguridad en estudiantes de la Escuela de Enfermería de la Universidad San Pedro - Huacho en el semestre académico 2016-II?*

## **1.4. Conceptuación y Operacionalización de variables**

### **1.4.1. Definición Conceptual**

#### **Percepción de riesgo biológico**

Información obtenida a través de sensaciones y experiencias durante una posible exposición a microorganismos que conlleve a enfermedades infecciosas (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2012).

#### **Prácticas de Bioseguridad**

Aplicación de los conocimientos referidos a las medidas de bioseguridad, a través de los [procedimientos](#) destinados a minimizar y/o controlar riesgos biológicos. (MINSa, 2015)

### **1.4.2. Definición Operacional**

#### **Percepción de riesgo biológico**

Información obtenida a través de sensaciones y experiencias durante una posible exposición a microorganismos que conlleve a enfermedades infecciosas, teniendo en cuenta conocimiento del riesgo, posibilidad del riesgo y gravedad del riesgo.

#### **Prácticas de Bioseguridad**

Aplicación de los conocimientos referidos a las medidas de bioseguridad, a través de los [procedimientos](#) destinados a minimizar y/o controlar riesgos biológicos, teniendo en cuenta los principios de universalidad, uso de barreras y segregación de residuos.

### **1.4.3. Operacionalización de variables**

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
----------	-----------------------	-------------	-------------

Independiente  PERCEPCION DE RIESGO BIOLÓGICO	Información obtenida a través de sensaciones y experiencias durante una posible exposición a microorganismos que conlleve a enfermedades infecciosas (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2012).	Conocimiento de riesgo	Conocimientos
		Posibilidad del riesgo	Potencial catastrófico
			Voluntariedad de la exposición
			Novedad/familiaridad
			Temor
		Gravedad del riesgo	Controlabilidad/evitabilidad
Letalidad de las consecuencias			
Dependiente PRACTICAS DE BIOSEGURIDAD	Aplicación de los conocimientos referidos a las medidas de bioseguridad, a través de los <b>procedimientos</b> destinados a minimizar y/o controlar riesgos biológicos. (MINSA, 2015)	Universalidad	Lavado de manos Limpieza, descontaminación y desinfección.
		Uso de barreras	Uso de Mascarilla. Uso de Guantes. Uso de Bata. Uso de Lentes.
		Segregación de residuos	Residuos comunes Residuos biocontaminados

## 1.5. Hipótesis

### 1.5.1. Hipótesis General



La percepción de riesgo biológico se relaciona significativamente con las prácticas de bioseguridad de los estudiantes de enfermería, de la Universidad San Pedro – Huacho, en el semestre académico 2016-II.

### **1.5.2. Hipótesis Secundarias**

- a. La percepción de riesgo biológico se relaciona significativamente con las prácticas sobre Universalidad de los estudiantes de enfermería, de la Universidad San Pedro – Huacho, en el semestre académico 2016-II.
- b. La percepción de riesgos biológicos se relaciona significativamente con las prácticas sobre uso de barreras de los estudiantes de enfermería, de la Universidad San Pedro – Huacho, en el semestre académico 2016-II.
- c. La percepción de riesgos biológicos se relaciona significativamente con las prácticas sobre manejo y eliminación de residuos de los estudiantes de enfermería, de la Universidad San Pedro – Huacho, en el semestre académico 2016-II.

## **1.6. Objetivos**

### **1.6.1. Objetivo general:**

Determinar la relación entre la percepción de riesgo biológico y las prácticas de bioseguridad en estudiantes de enfermería, de la Universidad San Pedro – Huacho, en el semestre académico 2016-II.

### **1.6.2. Objetivos específicos**

- a. Determinar la relación entre la percepción de riesgo biológico y las prácticas sobre Universalidad de los estudiantes de enfermería, de la Universidad San Pedro – Huacho, en el semestre académico 2016-II.
- b. Determinar la relación entre la percepción de riesgos biológicos y prácticas sobre uso de barreras de los estudiantes de enfermería, de la Universidad San Pedro – Huacho, en el semestre académico 2016-II.

- c. Determinar la relación entre la percepción de riesgos biológicos y prácticas sobre manejo y eliminación de residuos de los estudiantes de enfermería, de la Universidad San Pedro – Huacho, en el semestre académico 2016-II.

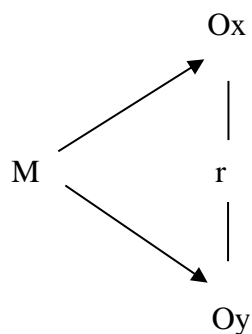
## **2. METODOLOGÍA**

### **2.1. Tipo y diseño de investigación**

El tipo de investigación es descriptiva, porque sólo observó y describió cómo sucede el fenómeno, de corte transversal, correlacional nominal, porque tiene como propósito evaluar la asociación que exista entre dos o más categorías o variables; es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado, sin precisar sentido de causalidad. (Hernández, 2001)

El Diseño es no experimental; porque este tipo de investigación se realiza sin manipular deliberadamente las variables, es decir en esta investigación se observa el fenómeno tal como se dan en su contexto natural, para después analizarla. (Hernández, 2001)

La investigación es *correlacional*, cuyo diagrama es el siguiente:



M = Muestra de investigación

Ox = Observaciones de la variable x

Oy = Observaciones de la variable y

r = Relación entre ambas variables

## 2.2. Población y Muestra

La población está constituida por 41 estudiantes de Enfermería del VIII Ciclo de la EAPE de la Universidad San Pedro-Huacho. 2016-II

**Criterios de inclusión:**

- Estudiantes de Enfermería VIII Ciclo de la EAPE de la Universidad San Pedro-Huacho que haya o estén realizando prácticas clínicas en el ámbito hospitalario.
- Estudiantes de Enfermería VIII Ciclo de la EAPE de la Universidad San Pedro-Huacho sin distinción de edad, sexo ni condición social.

**Criterios de exclusión:**

- Estudiantes de Enfermería que nunca hayan realizado prácticas clínicas en el ambiente hospitalario
- Estudiantes de la Universidad San Pedro de otras Escuelas Profesionales

**2.3. Técnicas e instrumentos de investigación**

Para la recolección de datos de acuerdo a los objetivos de estudio se utilizó las siguientes técnicas e instrumentos:

Variable 1: La encuesta, que es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones personales interesan al investigador (Canales, 2004)

Y como instrumento será el formulario de evaluación dimensional del riesgo percibido por el trabajador (EDRP-T) publicado y validado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) de España en el año 2001, que consta de 10 ítems los cuales se evalúan: 9 primeras preguntas se evalúan con una escala ordinal que va de 1 a 7 puntos, en la que 1 es “el nivel más bajo” y 7 es “el nivel más alto”. La pregunta 10, que valora la magnitud global del riesgo biológico, se evalúa con una escala cuantitativa discreta que va de 0 a 100, en la que 0 representa “un riesgo muy bajo” y “100 un riesgo muy alto”.

Variable 2: Observación, permite captar la realidad sin distorsionar información, pues lleva a establecer la verdadera realidad del fenómeno. Como instrumento se usará la lista de chequeo de 20 enunciados, que consiste en presentar una serie de aspectos a corroborar y facilitar el detalle sobre algunas

VARIABLES O CATEGORÍAS.

#### 2.4. Validez del instrumento

Para la validez del instrumento se utilizó una matriz teniendo en cuenta la población y puntaje de los jueces.

**Tabla N° 1: Validez y confiabilidad**

#### Cálculo del coeficiente de validez y confiabilidad

$$\alpha = (m / m - 1) (1 - \Sigma [2 / \sqrt{2\Sigma x})$$

$$\alpha = 7/6 (1 - 3.8 / 12.7)$$

Ítems	J1	J2	J3	J4	J5	J6	Total
Claridad	2	2	4	4	4	4	20
Objetividad	4	4	4	4	4	5	25
Organización	2	4	4	2	4	4	20
Consistencia	3	4	4	3	4	4	22
Coherencia	3	4	4	4	4	4	23
Metodología	2	4	3	4	4	4	21
Aplicación	3	4	4	4	4	4	23
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>154</b>

$$\alpha = 0.82$$

**Conclusión:** Los resultados obtenidos se encuentran correlacionados de manera confiable indicando una fuerte confiabilidad

#### 2.5. Procesamiento y análisis de la información

Para el análisis estadístico de los datos según el tipo y diseño de la investigación se tomó en cuenta las escalas que se presentan en los instrumentos antes ya

descritos, posteriormente se utilizó el programa SPSS-23 y aplicó el estadístico de prueba chi cuadrado, el cual explica la relación que existe entre las dos variables mencionadas, esta prueba no paramétrica mide la asociación o relación entre dos variables discretas. (Bernal, 2000)

Posteriormente se procesó toda la información a través de cuadros y figuras, que permitieron responder los objetivos planteados y sacar las respectivas conclusiones.

### **3. RESULTADOS**

#### **3.1. Presentación**

Para la obtención de los resultados y luego de una revisión bibliográfica de los antecedentes del tema, se llevó a validación los instrumentos del estudio, para posteriormente aplicarlos e ingresar dicha información a una base estadística, utilizando para ello el programa SPSS v23.

Para el análisis estadístico e posterior contraste de hipótesis se realizó los siguientes pasos:

- a) Primero, se registró los datos personales y puntajes obtenidos en los 2 instrumentos, para con ello obtener datos estadísticos, descriptivos, frecuencias y gráficos de los participantes.
- b) Segundo, se procedió a realizar el análisis y comprobación de hipótesis, utilizando el estadístico de prueba Chi cuadrado, del software SPSS v23, el cual permitió analizar la relación entre ambas variables, asimismo apreciar el nivel de significancia bilateral calculado, para aceptar o rechazar la hipótesis planteada.

#### **3.2. Análisis e interpretación**

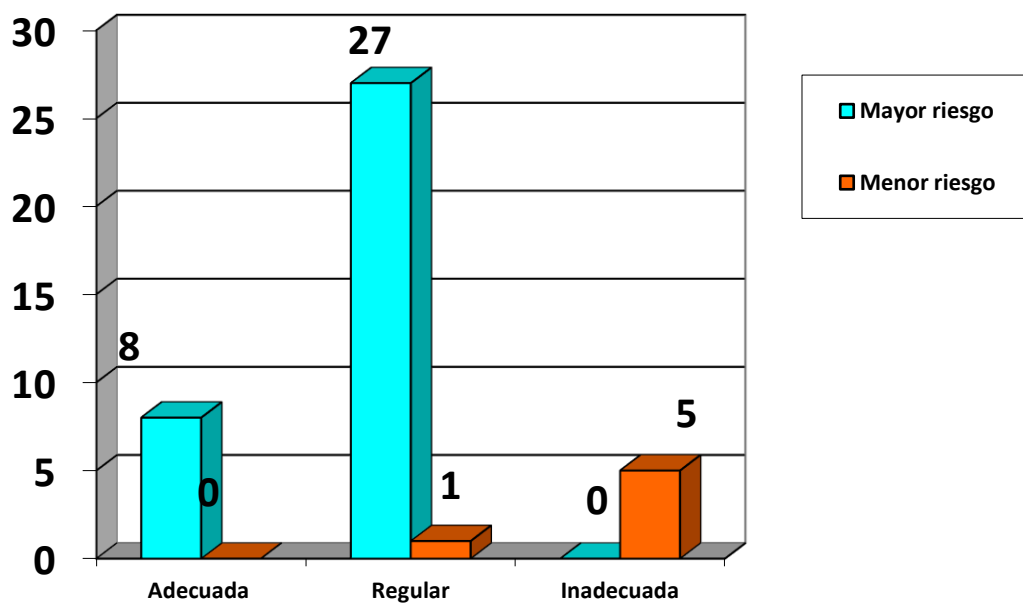
##### **3.2.1. Resultados de los puntajes de los instrumentos**

**Tabla N° 1**

Riesgo biológico y Prácticas de bioseguridad.

		Riesgo		Total
		Menor	Mayor	
Prácticas de Bioseguridad	Adecuada	Recuento	0	8
		%	,0%	22,9%
	Regular	Recuento	1	27
		%	16,7%	77,1%
	Inadecuadas	Recuento	5	0
		%	83,3%	,0%
Total		Recuento	6	35
		%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia



**Figura N° 1:** Riesgo biológico y Prácticas de bioseguridad

**Interpretación:**

De la presente tabla N°1 podemos concluir, que del 85.4% (35) de los estudiantes de enfermería con mayor riesgo, el 77.1% (27) presentaron practicas de bioseguridad regular y 22.9%(8) practicas de bioseguridad adecuada; mientras que del 14.6%(6) de los estudiantes de enfermería con menor riesgo, 83.3% (5) presentaron prácticas de bioseguridad inadecuadas y 16.7%(1) prácticas de bioseguridad regular, respecto al total de la población encuestada.

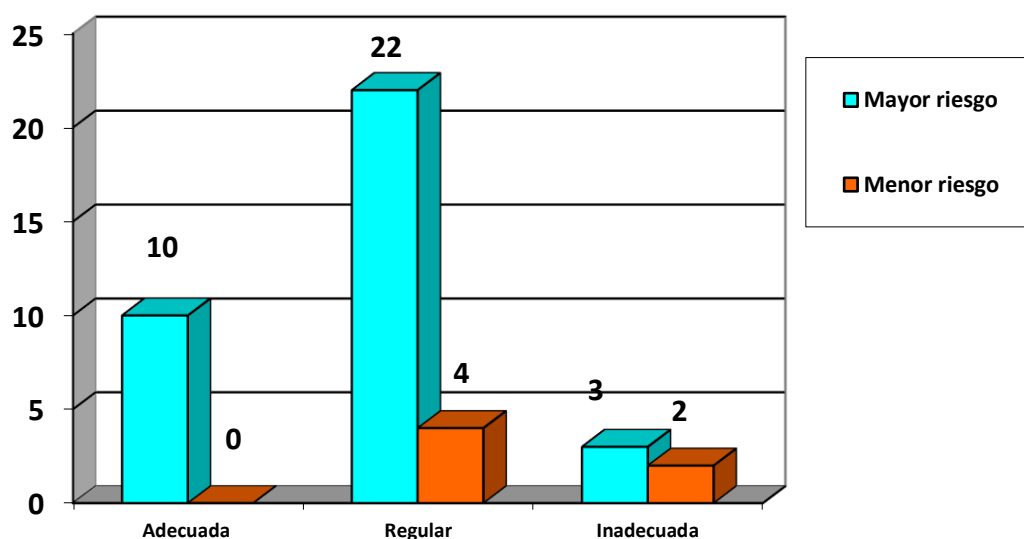
**Tabla N° 2**

Riesgo biológico y prácticas de universalidad



		Riesgo			
			Menor	Mayor	Total
Practicas sobre Universalidad	Adecuada	Recuento	0	10	10
		%	0%	28,6%	24,4%
	Regular	Recuento	4	22	26
		%	66,7%	62,9%	63,4%
	Inadecuadas	Recuento	2	3	5
		%	33,3%	8,6%	12,2%
Total		Recuento	6	35	41
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia



**Figura N° 2:** Riesgo biológico y prácticas de universalidad

**Interpretación:**

De la tabla N°2 podemos concluir, que del 85.4% (35) de los estudiantes de enfermería con mayor riesgo, el 62.9% (22) presentaron prácticas de universalidad regular, el 28.6%(10) prácticas de universalidad adecuada y el 8.6%(3) prácticas de universalidad inadecuadas; mientras que del 14.6%(6) de los estudiantes de enfermería con menor riesgo, 66.7% (4) presentaron prácticas de universalidad regular y 33.3%(2) prácticas de universalidad regular, respecto al total de la población encuestada.

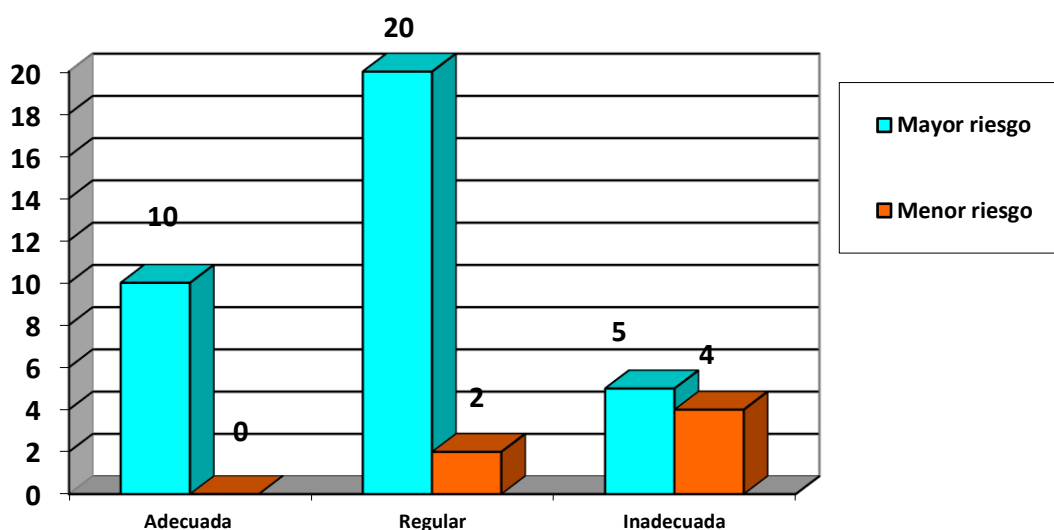
**Tabla N° 3.**

Riesgo biológico y prácticas sobre uso de barreras

		Riesgo		Total
		Menor	Mayor	
Adecuada	Recuento	0	10	10

		%	,0%	28,6%	24,4%
Prácticas de uso de Barreras	Regular	Recuento	2	20	22
		%	33,3%	57,1%	53,7%
	Inadecuadas	Recuento	4	5	9
		%	66,7%	14,3%	22,0%
Total		Recuento	6	35	41
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia



**Figura N° 3:** Riesgo biológico y prácticas sobre uso de barreras

**Interpretación:**

De la presente tabla N°3 podemos concluir, que el 85.4% (35) de los estudiantes de enfermería con mayor riesgo, de los cuales el 57.1% (20) presentaron prácticas de uso de barreras regular, 28.6%(10) prácticas de uso de barreras adecuadas y el 14.3%(5) prácticas de uso de barreras inadecuadas; mientras que del 14.6%(6) de los estudiantes de enfermería con menor riesgo, 66.7% (4) presentaron prácticas de uso de barreras inadecuadas y 33.3%(4) prácticas de uso de barreras regular, respecto al total de la población encuestada.

**Tabla N° 4**

Riesgo biológico y Prácticas sobre manejo - eliminación de residuos

		Riesgo			
			Menor	Mayor	Total
Prácticas de manejo y Eliminación Residuos.	Adecuada	Recuento	0	12	12
		% dentro de Riesgo	,0%	34,3%	29,3%
	Regular	Recuento	2	22	24
		% dentro de Riesgo	33,3%	62,9%	58,5%
	Inadecuadas	Recuento	4	1	5
		% dentro de Riesgo	66,7%	2,9%	12,2%
Total		Recuento	6	35	41
		% dentro de Riesgo	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

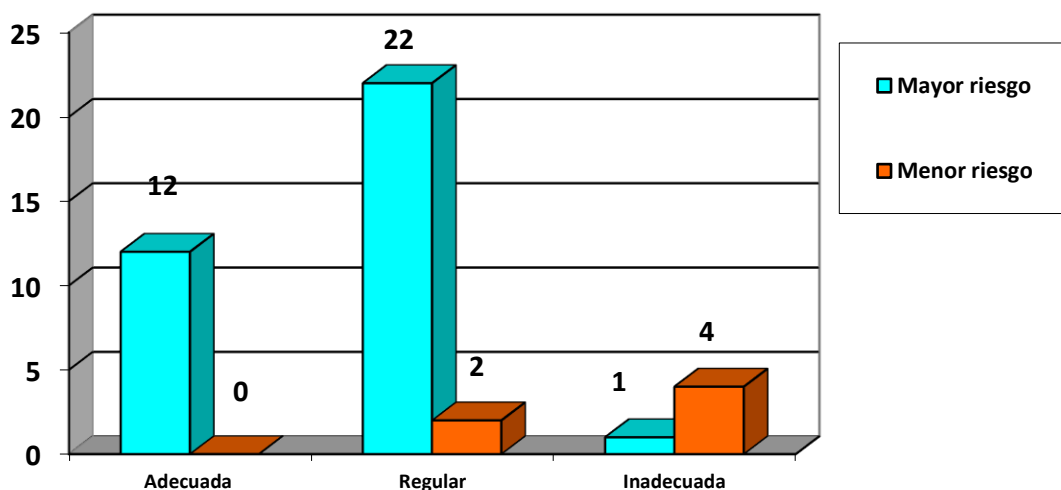


Figura N° 4: Riesgo biológico y Prácticas sobre manejo - eliminación de residuos

**Interpretación:**

De la presente tabla N°4, podemos concluir, que el 85.4% (35) de los estudiantes de enfermería con mayor riesgo, de los cuales el 62.9% (22) presentaron prácticas de manejo y eliminación de residuos regular, el 34.3% (12) prácticas de manejo y eliminación de residuos adecuadas y el 2.9% (1) prácticas de manejo y eliminación de residuos inadecuadas,; mientras que del 14.6%(6) de los estudiantes de enfermería con menor riesgo, el 66.7% (4) presentaron prácticas de manejo y eliminación de residuos inadecuadas y 33.3%(4) prácticas de manejo y eliminación de residuos regular, respecto al total de la población encuestada.

**3.3. Contrastación de Hipótesis****3.3.1. Hipótesis General**

### a) Planteamiento de hipótesis

H<sub>0</sub>: La percepción de riesgo biológico no se relaciona significativamente con las prácticas de bioseguridad

H<sub>1</sub>: La percepción de riesgo biológico se relaciona significativamente con las prácticas de bioseguridad

### b) Nivel de significancia

- Nivel de confiabilidad 95%

- Se rechaza H<sub>0</sub>; Si el nivel de significancia es menor a 5% (0.05)

Tabla 5. Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	33,281 <sup>a</sup>	2	,000
Razón de verosimilitudes	25,509	2	,000
Asociación lineal por lineal	18,077	1	,000
N de casos válidos	41		

### c) Análisis y conclusión:

De los resultados obtenidos en la tabla 11, podemos apreciar que el nivel de significancia bilateral calculado, después de haber aplicado la prueba Chi cuadrado al programa SPSS, es de 0,000 menor a nuestro criterio de evaluación planteado en nuestro estudio que considera una confiabilidad del 95%.

En conclusión, a un 95% de confiabilidad se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto, podemos decir que existe relación entre la percepción del riesgo biológico y las prácticas de bioseguridad.

## 3.3.2. Hipótesis Específicas 1

### a) Planteamiento de hipótesis

H<sub>0</sub>: La percepción de riesgo biológico no se relaciona significativamente con las prácticas sobre Universalidad de los estudiantes de enfermería.

H<sub>1</sub>: La percepción de riesgo biológico se relaciona significativamente con las prácticas sobre Universalidad de los estudiantes de enfermería.

#### b) Nivel de significancia

- Nivel de confiabilidad 95%
- Se rechaza H<sub>0</sub>, Si el nivel de significancia es menor a 5% (0.05)

Tabla 6. Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,301 <sup>a</sup>	2	0,116
Razón de verosimilitudes	5,083	2	0,079
Asociación lineal por lineal	4,050	1	0,044
N de casos válidos	41		

#### c) Análisis y conclusión

De los resultados obtenidos en la tabla 5, podemos apreciar que el nivel de significancia bilateral calculado, después de haber aplicado la prueba Chi cuadrado al programa SPSS, es de 0,116 mayor a nuestro criterio de evaluación planteado en nuestro estudio que considera una confiabilidad del 95%.

En conclusión, a un 95% de confiabilidad No hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula, por lo tanto, podemos decir que no existe relación entre las prácticas de universalidad y riesgo biológico.

### 3.3.3. Hipótesis Específicas 2

#### a) Planteamiento de hipótesis

H<sub>0</sub>: La percepción de riesgo biológico no se relaciona significativamente con las prácticas sobre uso de barreras de los estudiantes de enfermería.

H<sub>1</sub>: La percepción de riesgo biológico se relaciona significativamente con las prácticas sobre uso de barreras de los estudiantes de enfermería.

#### b) Nivel de significancia

- Nivel de confiabilidad 95%
- Se rechaza H<sub>0</sub>; Si el nivel de significancia es menor a 5% (0.05)

Tabla 7. Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,658 <sup>a</sup>	2	,013
Razón de verosimilitudes	8,368	2	,015
Asociación lineal por lineal	7,076	1	,008
N de casos válidos	41		

#### c) Análisis y conclusión

De los resultados obtenidos en la tabla 7, podemos apreciar que el nivel de significancia bilateral calculado, después de haber aplicado la prueba Chi cuadrado al programa SPSS, es de 0,013 menor a nuestro criterio de evaluación planteado en nuestro estudio que considera una confiabilidad del 95%.

En conclusión, a un 95% de confiabilidad se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto podemos decir que existe relación entre las prácticas de uso de barreras y riesgo biológico.

### 3.3.4. Hipótesis Específicas 3

#### a) Planteamiento de hipótesis

H<sub>0</sub>: La percepción de riesgo biológico no se relaciona significativamente con las prácticas de manejo y eliminación de residuos.

H<sub>1</sub>: La percepción de riesgo biológico se relaciona significativamente con las prácticas de manejo y eliminación de residuos.

#### b) Nivel de significancia

- Nivel de confiabilidad 95%
- Se rechaza H<sub>0</sub>; Si el nivel de significancia es menor a 5% (0.05)

Tabla 8. Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	19,921a	2	,000
Razón de verosimilitud	15,365	2	,000
Asociación lineal por lineal	12,474	1	,000
N de casos válidos	41		

#### c) Análisis y conclusión

De los resultados obtenidos en la tabla 9, podemos apreciar que el nivel de significancia bilateral calculado, después de haber aplicado la prueba Chi cuadrado al programa SPSS, es de 0,000 menor a nuestro criterio de evaluación planteado en nuestro estudio que considera una confiabilidad del 95%.

En conclusión, a un 95% de confiabilidad se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto podemos decir que existe relación entre las prácticas de uso manejo - eliminación de residuos y riesgo biológico.

## 4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Al analizar la Tabla 1, se pudo observar que del 100% de los estudiantes encuestados, 85.4% (35) presentaron una mayor percepción de riesgo biológico y 14.6% (6), menor

percepción de riesgo biológico. Respecto a las prácticas de bioseguridad, la mayoría de ellos evidenciaron practicas regulares 68.3% (28), seguidas de prácticas adecuadas con 19.5% (8), y en menos porcentaje, prácticas inadecuadas con 12.2% (5).

Al analizar la relación entre ambas variables, se pudo apreciar que el nivel de significancia bilateral calculado, después de haber aplicado la prueba Chi cuadrado, es de 0,000 menor a nuestro criterio de evaluación planteado, por lo que se rechaza la hipótesis nula, y se concluye que existe relación entre la percepción del riesgo biológico y las prácticas de bioseguridad.

Los resultados se asemejan a lo reportado por Alcántara-Luque (2013), el cual reportó que existe una relación entre la percepción del riesgo de los profesionales y la actitud durante el trabajo de éstos. Y por lo encontrado por Zelaya (2013) quien informó que existe una adecuada percepción de riesgo de los estudiantes y relación directa entre el conocimiento que tienen los estudiantes de los riesgos a los que se exponen en su carrera y las prácticas de prevención que realizan.

Al comparar estos resultados con estudios en profesionales de enfermería, Márquez y otros (2006), encontraron coincidencia, reportando respecto a las prácticas de medidas de bioseguridad que el 60% de enfermeras realizaba una deficiente aplicación y 30% realizaba buena práctica y el 10% realizaba regular práctica. Se encontró que el nivel de conocimiento es dependiente con la aplicación de medidas de bioseguridad.

Cabe mencionar que todo profesional de la salud, tanto en su formación como en su ejercicio profesional está expuesto a una serie de riesgos biológicos, de ahí la importancia de las normas de Bioseguridad y las leyes que protejan no solo al profesional sino también a los estudiantes. Al respecto la OMS (2005), hace hincapié al termino de bioseguridad como el conjunto de principios, normas, técnicas y prácticas que deben aplicarse para la protección del individuo, la comunidad y el medioambiente, para protegerse ante el contacto natural o accidental con agentes que son potencialmente nocivos o considerados de riesgo biológico.



Existen estudio que difieren con lo encontrado, uno de ellos es el realizado por Zelaya (2013), quien no encontró relación directa entre percepción de riesgo y la aplicación de medidas de bioseguridad, pero sí, una relación entre haber recibido en la carrera conocimientos adecuados de bioseguridad y la aplicación de medidas de bioseguridad en el proceso enseñanza- aprendizaje.

Moreno (2014), tampoco coincidió con lo hallado en el presente estudio; reportando que los estudiantes sin formación práctica previa tenían menor percepción de conocimiento y menor percepción de daño derivado del riesgo biológico con respecto a los estudiantes con formación práctica previa; sus resultados también evidenciaron que hay variables sociodemográficas, laborales y formativas de los estudiantes, que están relacionadas con la percepción del riesgo biológico.

Los estudiantes de Enfermería, están sujetos durante su formación y prácticas clínicas a una serie de exposiciones biológicas (contacto con fluidos, sangre, accidentes con material cortopunzante, entre otras), siendo la vulnerabilidad en ellos muy notoria, debido posiblemente a su inexperiencia en áreas clínicas y muchas veces a la inadecuada formación preventiva del riesgo.

De esta manera las buenas prácticas buscan contribuir a mejorar la acción preventiva en los centros de trabajo expuestos a riesgo biológico, mediante la aplicación de acciones que incidan de manera especial tanto en la organización de la prevención en las mismas como en la planificación de acciones tendentes a disminuir la incidencia de aquellos factores de riesgo más frecuentes en el sector de actividad.

En consecuencia, es indispensable que los profesionales de la salud en formación conozcan y pongan en práctica las precauciones universales antes durante y después de la atención a los usuarios; poniendo énfasis en sus principios de bioseguridad como son la universalidad, uso de barreras y manejo - eliminación de residuos biocontaminados.

Al analizar la Tabla 2, se pudo observar que del 100% de los estudiantes encuestados, los que tienen percepción de riesgo biológico mayor; 62.9% (22) tiene prácticas de universalidad regulares, 28.6 % (10) prácticas adecuadas y 8.6% (3) prácticas inadecuadas, mientras que los estudiantes con menor percepción de riesgo biológico,

66.7% (4) tienen prácticas regulares, 33.3% (6) inadecuadas, y ninguno prácticas adecuadas.

Al relacionar ambas variables, el nivel de significancia bilateral calculado, después de haber aplicado la prueba Chi cuadrado, es de 0,116 mayores a nuestro criterio de evaluación planteado, concluyéndose que no existe relación entre las prácticas de universalidad y riesgo biológico.

Los resultados se asemejan a lo reportado por Huincho, (2010), concluyó que el riesgo biológico en enfermería es de medio a alto, ya que el tiempo que utiliza para el lavado de manos, el abastecimiento de materiales e insumos es inadecuado. De igual manera Jurado (2014) encontró en cuanto a las Barreras de Protección que aplica el Profesional de enfermería, donde hay una relación inversa con la exposición al riesgo biológico, esto significa que, a mayor uso de guantes, mandilón, mascarilla será menor el riesgo de contagiarse por enfermedades infectocontagiosas. Refiere además que existen medidas de precaución estándar respecto al lavado de manos, lo cual coincide con los resultados de Oruna (2016).

Asimismo, los datos encontrados no coinciden con López (2012), el cual reportó que, el 86% aplicó Medidas Preventivas de Bioseguridad para la dimensión Universalidad a veces y el 14% siempre. En relación a las prácticas de Limpieza y Desinfección de Materiales y Equipos indicó que el 95% realizó a veces las prácticas y sólo un 5% siempre lo hizo.

Con respecto a la dimensión de lavado de manos, Chávez (2014), concluyó que un porcentaje considerable de Enfermeras (87%) aplica adecuadamente el lavado de manos. Mientras que los aspectos inadecuados están relacionados al lavado de manos cada vez que da atención a un paciente, lo cual puede conllevar a aumentar el riesgo de infecciones intrahospitalarias.

El principio de precaución universal constituye la estrategia fundamental para la prevención del riesgo laboral para todos los microorganismos vehiculizados por la sangre. Su principio básico es que la sangre y otros fluidos corporales tales como la saliva, mucosidades, etc. (profesiones del ámbito sanitario deben convivir a diario con ello)

deben considerarse potencialmente peligrosos, es decir, se trata a todos estos fluidos como si estuviesen infectados, aumentando así la protección que el trabajador debe tomar en su puesto de trabajo. (Moscoso, 2016)

En la actualidad, el riesgo a enfermedades infecciosas a las que están expuestos tanto los estudiantes como los profesionales de la salud, son la Hepatitis B, Hepatitis C, Hepatitis Delta y SIDA, sin olvidar otros virus y enfermedades producidas por otros microorganismos como tétanos, TBC, influenza A-1, entre otras. Pese a ello aún se puede observar la falta de conciencia y responsabilidad durante la atención a los usuarios, de ahí la importancia de reforzar conocimientos respecto al tema, para con ello sensibilizar a los futuros profesionales sobre el alto riesgo que corren durante las prácticas clínicas y formarlos desde pre grado para que adopten precauciones universales y tengan una cultura preventiva, considerando a todos los usuarios potencialmente contaminados independientemente de conocer o no su historial clínico.

Al analizar la Tabla 3, se pudo observar que del 100% de estudiantes encuestados, los que presentan mayor percepción de riesgo biológico, 57.1% (20) tiene prácticas sobre uso de barrera regulares, 28.6% (10) prácticas adecuadas y 14.3%(5) prácticas inadecuadas. Y de los que presentan menor percepción de riesgo biológico 66.7% (4) presentan prácticas inadecuadas, 33.3% (2) prácticas regulares y ninguno prácticas adecuadas.

Al relacionar ambas variables, se encontró que el nivel de significancia bilateral calculado, después de haber aplicado la prueba Chi cuadrado es de 0,013 menor a nuestro criterio de evaluación planteado, por lo que se concluye que existe relación significativa entre las prácticas sobre uso de barreras y riesgo biológico.

Lo cual coincide con Benavent (2006), quien encontró que el servicio que percibe mayor riesgo, es Urgencias; debido a la mayor probabilidad de contacto con determinados agentes como consecuencia del frecuente uso de materiales cortantes y punzantes, así como el contacto directo con pacientes no diagnosticados y por tanto con desconocimiento de las medidas preventivas de control a adoptar. Asimismo, encontró que al aplicar medidas higiénicas y preventivas redujo considerablemente el nivel de riesgo.

Chávez (2014), también reportó algo parecido, haciendo mención en su investigación, que las prácticas de barreras de protección son las medidas de bioseguridad más usadas por Enfermeras(os) (67%) frente a riesgos biológicos, de igual manera encontró que las practicas también son adecuadas. De igual manera Oruna (2016), en cuanto a las Barreras de Protección que aplica el Profesional de enfermería, encontró una relación inversa baja con la Exposición al riesgo biológico. Se encontró que existe aplicación de barreras físicas a menudo 42,11%, aplicación de barreras biológicas, respecto a la vacuna de hepatitis B con tres dosis 7,02% y la vacuna toxoide tetánico con tres dosis en un 7,02%.

Según un análisis de Trujillo (2007), el elemento de protección personal más usado son los guantes, aunque Sirit y Cols (2003). refieren que no es usado en algunos procedimientos como el retiro de catéteres, Alva y Cols (2006). También comenta que los estudiantes de pregrado el no usar guantes podría deberse a la creencia errónea que tienen los alumnos de pérdida de la habilidad manual, que las lesiones no tienen un riesgo alto (es decir, que el paciente no es infeccioso) y a los sobrecostos, ya que ellos deben llevar sus propios elementos de protección personal.

Según el CDC (2014), el riesgo biológico es el derivado de la exposición a agentes biológicos. La forma directa se origina cuando el personal manipula directamente agentes biológicos a través de las técnicas o procedimientos establecidos. Y la forma indirecta de exposición, se presenta como resultado de esta interacción, la cual ocasiona que se libera al medio ambiente cierta cantidad de agentes biológicos.

A diferencia de Díaz y Cols (2001), quien encontró que los estudiantes reconocen la falta de sensibilización o poca percepción del riesgo por parte de los estudiantes y las pocas medidas adoptadas con respecto a la accidentalidad por riesgo biológico, tanto así que no describen el uso de elementos de protección personal y la vacunación contra la Hepatitis B. Lo cual pudiera deberse a que las investigaciones fueron realizadas en diferentes realidades y se incluyó a todos los estudiantes de una facultad de Medicina, a las condiciones en que cada uno realiza sus prácticas clínicas, y/o capacitaciones existentes.

La valoración de los riesgos biológicos en el lugar de trabajo se ha concentrado hasta ahora en los trabajadores de los servicios sanitarios, por ello es necesario el uso de las

barreras protectoras las cuales se consideran como una pared u obstáculo que restringe el paso de sustancias cuyo objetivo es evitar el contacto de la piel y mucosas del personal de salud con sangre y otros fluidos de los pacientes. De esta manera es necesario y primordial, que se tome en cuenta la responsabilidad de las facultades de ciencias de la salud para poner en práctica todas las estrategias posibles para educar y entrenar a los estudiantes de pregrado acerca de los accidentes biológicos, ya que generan percepción del riesgo desde el inicio de la profesión y genera hábitos seguros de trabajo.

Al analizar la Tabla 4, se pudo observar que del 100% de estudiantes encuestados, los que presentan mayor percepción de riesgo biológico, 62.9% (22) presentan practicas regulares sobre manejo – eliminación de residuos, 34.3% (12) practicas adecuadas y 2.9% (1) practicas inadecuadas. Y los que tienen una percepción menor del riesgo; 66.7% (4) prácticas inadecuadas, 33.3% (2) prácticas regulares y ninguno practicas adecuadas.

Al analizar la relación de ambas variables, se pudo apreciar que el nivel de significancia bilateral calculado, después de haber aplicado la prueba Chi cuadrado, es de 0,000 menor a nuestro criterio de evaluación planteado, lo cual reveló que existe relación entre las prácticas de uso manejo - eliminación de residuos y riesgo biológico.

Estos resultados se asemejan a lo reportado por Chávez (2014), en la dimensión de las prácticas del manejo y eliminación de material biocontaminados y deshecho en Enfermeras(os), quien reportó que del 100%(30), 73%(22) aplican adecuadamente y un 27%(8) realizan estas prácticas de forma inadecuada. Asimismo, Zelaya (2013) manifiesta al respecto, que solo el 47 % de los estudiantes deposita los desechos bioinfecciosos en los recipientes adecuados, lo cual pone en riesgo al personal de limpieza de las diferentes carreras y a las personas que recogen los desechos reciclables en el depósito municipal.

Al respecto MINSA (2015), hace mención a que la correcta ordenación y normalización de los residuos sanitarios permite disminuir el posible riesgo hacia la salud y el medio ambiente derivado de una deficiente gestión intercentro a la vez que minimiza los costes de la gestión global de residuos sanitarios.

También coincide con lo reportado por López, (2012), según nivel de prácticas en manejo y eliminación de residuos el 71% a veces lo realizó, y 29% siempre y en el Nivel de Prácticas en Exposición Ocupacional el 86% realizó a veces las prácticas y el 14% siempre los realizó. En cuanto a la importancia del manejo de los residuos biocontaminados, desde el punto de vista actitudinal se identificó que los estudiantes consideran en forma general que es importante el manejo integral de estos residuos. (Olivos, 2014)

El manejo y disposición de residuos que se generan en las instituciones de salud tiene riesgos y dificultades especiales, debido fundamentalmente al carácter infeccioso de algunas de las fracciones que los componen; siendo los integrantes del equipo multidisciplinario que labora en el ámbito hospitalario, la población que presenta mayor riesgo. Siendo el personal de enfermería uno de los grupos más vulnerables a la hora de brindar una atención, al cual se suman los estudiantes e internos de enfermería que se encuentran en formación y que acuden a realizar prácticas clínicas.

Entiéndase como manejo de residuos es toda actividad técnica operativa de residuos que involucre manipuleo, acondicionamiento, segregación, transporte, almacenamiento, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final. (MINSA, 2015)

La aplicación de las Normas de Bioseguridad establecidas en cada centro hospitalario, minimizará el riesgo biológico siempre y cuando se tome conciencia de la importancia de realizar una adecuada segregación y eliminación de residuos sólidos obtenidos durante la atención del usuario. Asimismo, también se hace necesario disponer de capacitaciones suficientes y contar con medios de protección personal, equipos y herramientas de trabajo apropiados al momento de exposición al contacto directo con gérmenes patógenos o a la acción de objetos cortopunzantes como agujas, jeringuillas, trozos de vidrio, bisturíes y otros.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

- Al analizar la relación entre ambas variables, se pudo apreciar que el nivel de significancia bilateral calculado, después de haber aplicado la prueba Chi cuadrado, es de 0,000 menor a nuestro criterio de evaluación planteado, por lo que se concluye que existe relación entre la percepción del riesgo biológico y las prácticas de bioseguridad. Respecto a la percepción de riesgo biológico, el 85.4% (35) presentaron una mayor percepción y 14.6% (6), menor percepción. Y respecto a las prácticas de bioseguridad, la mayoría de ellos evidenciaron practicas regulares 68.3% (28), seguidas de prácticas adecuadas con 19.5% (8), y en menos porcentaje, practicas inadecuada con 12.2% (5). Lo cual coincide con Alcántara-Luque (2013), Zelaya (2013) y Márquez (2006) quien informó que existe una adecuada percepción de riesgo de los estudiantes y relación directa entre el conocimiento que tienen los estudiantes de los riesgos
- No existe relación entre las prácticas de universalidad y riesgo biológico, debido a que el nivel de significancia bilateral calculado, después de haber aplicado la prueba Chi cuadrado, es de 0,116 mayor a nuestro criterio de evaluación planteado. Los cuales se asemejan con lo reportado por Huincho (2010), Jurado (2014) y Oruna (2016) quienes encontraron en cuanto a las Barreras de Protección que aplica el Profesional de enfermería, una relación inversa con la exposición al riesgo biológico.
- Existe relación significativa entre las prácticas sobre uso de barreras y riesgo biológico, debido a que se encontró que el nivel de significancia bilateral calculado, después de haber aplicado la prueba Chi cuadrado es de 0,013 menor a nuestro criterio de evaluación planteado. Lo cual coincide con Benavent (2006) y Chávez (2014), quien encontró al aplicar medidas higiénicas y preventivas reduce considerablemente el nivel de riesgo.
- Existe relación entre las prácticas de uso manejo - eliminación de residuos y riesgo biológico, debido a que el nivel de significancia bilateral calculado, después de haber aplicado la prueba Chi cuadrado, es de 0,000 menor a nuestro criterio de

evaluación planteado. Lo cual se asemejan a lo reportado por Chávez (2014), Zelaya (2013) y Martín (1999), quienes hacen mención que la correcta ordenación y normalización de los residuos sanitarios permite disminuir el posible riesgo hacia la salud.

## **5.2. Recomendaciones**

- Sensibilizar y concientizar a los estudiantes de enfermería y/o jefes de prácticas sobre la importancia de las normas de bioseguridad, la cual permitirá minimizar accidentes biológicos en la población estudiantil.
  
- Afianzar y fortalecer la educación continua sobre medidas preventivas en las aulas de la Universidad e inclusive durante las practicas preprofesionales de los futuros licenciados en Enfermería.
  
- Continuar con estudios de investigación relacionados al tema que permitan describir la realidad de los estudiantes de enfermería en diversas universidades durante sus prácticas pre profesionales y poder seguir identificando otras problemáticas.



## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, M. y Rubiños, S. (2012). *Conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos de las enfermeras del Hospital Belén*. (Tesis de licenciatura. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo). Disponible en [http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/usat/413/1/TL\\_Alarcon\\_Bautista\\_Maria.pdf](http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/usat/413/1/TL_Alarcon_Bautista_Maria.pdf)
- Alcántara-Luque (2013) Percepción de riesgo en alumnos de Enfermería Gloabl 12(29). Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v12n29/revision2.pdf>
- Aristizabal, G. (2007) El Modelo de la promoción de la Salud de Nola Pender. *Médigraphic*. 11(14). Colombia 2007. [Citado el 18 de enero del 2017]. Disponible en el URL: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfuni/eu-2011/eu114c.pdf>
- Alva y Cols. (2006). Medidas de protección contra agentes patógenos transmitidos por sangre, en estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *An. Fac. med.* 67(4). Disponible en: <https://javeriana.edu.co/biblos/tesis/enfermeria/tesis34.pdf>
- Beck U. (1988) La teoría de la sociedad del riesgo. España: Eumed. Disponible en: <http://www.eumed.net/librosratis/2010c/724/La%20teoria%20de%20la%20sociedad%20del%20riesgo.htm>
- Benavent (2006). Evaluación de Riesgo Biológico en el Hospital Rey Juan Carlos. (Tesis Doctoral. Universidad de Málaga). Disponible en [http://scielo.isciii.es/scielo.php?scrpt=sci\\_arttext&pid=SO465-546X2007000100003](http://scielo.isciii.es/scielo.php?scrpt=sci_arttext&pid=SO465-546X2007000100003)
- Benavides, (2007). Salud laboral. Barcelona: Masson España. 2007. Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/6199/Prado\\_mj.pdf;jsessionid=F08C099A814F20A1C6D5CF4C50FDF188?sequence=1](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/6199/Prado_mj.pdf;jsessionid=F08C099A814F20A1C6D5CF4C50FDF188?sequence=1)

- Bernal (2000). Metodología de la Investigación para Administración y Economía. Prentice-Hall. Bogotá, Colombia.
- Canales (2004). Metodología de la investigación. Mexico: Limusa. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/ginecobs/manual\\_metodologia\\_inv\\_perez\\_alejo\\_final.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/ginecobs/manual_metodologia_inv_perez_alejo_final.pdf)
- Centros para el control y la prevención de enfermedades, CDC (2014). Peligros biológicos. España: CDC. Disponible en <https://www.cdc.gov/spanish/niosh/topics/biologicos.html>
- Chávez, A. (2014). Nivel de conocimiento y aplicabilidad de normas de bioseguridad del Hospital Belén de Trujillo. (Tesis de licenciatura de Enfermería Especialista, Universidad Nacional Mayor de San Marcos). Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/5826/1723%20CHILO%20N%20IBA%C3%91EZ%20DALIA%20ANGELINA.pdf?sequence=1>
- Díaz y Cols (2001) Los accidentes biológicos entre estudiantes de Medicina: el caso de la UNAB en Colombia. *Med Unab* 4(12). Disponible en: <https://javeriana.edu.co/biblos/tesis/enfermeria/tesis34.pdf>
- Díaz, A. y Vivas M. (2013). Riesgo biológico y prácticas de bioseguridad en docencia. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* 2016; 34(1): 62-69. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/120/12043924007.pdf>
- Flores (2005). Conocimientos sobre bioseguridad en estudiantes de Medicina de una Universidad Peruana. *Rev.med. hered.* Disponible en [http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/2068/487\\_2015\\_torres\\_tarqui\\_lm\\_fac\\_enfermeria.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/2068/487_2015_torres_tarqui_lm_fac_enfermeria.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- García, M. (2014). Conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos en el personal de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Cayetano Heredia-Lima. (Sección de Segunda Especialidad en Enfermería).

Universidad Nacional Jorge Basadre  
Grohmann) <http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/469/TG0326.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gómez, A. (2015) *Percepción del riesgo por parte del trabajador: la realidad ecuatoriana*. (Tesis Doctoral. Universidad de Málaga, España). Disponible en: [https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/11688/TD\\_GOMEZ\\_GARCIA\\_Antonio\\_Ramon.pdf?sequence=1](https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/11688/TD_GOMEZ_GARCIA_Antonio_Ramon.pdf?sequence=1)

Hernández (2001). *Metodología de la Investigación*. 2ª. ed. McGraw-Hill. México, Pág. 52 – 134

Huamán, D. y Romero, L. (2014) *Nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad en las enfermeras de los servicios de Medicina del Hospital Belén de Trujillo*. (Tesis de titulación. Universidad Privada Antenor Orrego). Disponible en <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/270>

Huincho, E. (2010). *Nivel de riesgo ocupacional según opinión de las enfermeras en el servicio de emergencias del hospital San Juan de Lurigancho*. (Tesis para optar el título de especialista. Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima). Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgiin/wxislind.exe/iah/online/?!sisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=726036&indexSearch=ID>

INSHT (2001) [Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos](https://www.insst.es/documents/94886/203536/Gu%C3%ADa+t%C3%A9cnica+para+la+evaluaci%C3%B3n+y+prevenci%C3%B3n+de+los+riesgos+relacionados+con+la+exposici%C3%B3n+a+agentes+biol%C3%B3gicos/22fd163d-8d8f-4259-a571-c0c14aeebeaf?version=1.2). España: INSST. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/203536/Gu%C3%ADa+t%C3%A9cnica+para+la+evaluaci%C3%B3n+y+prevenci%C3%B3n+de+los+riesgos+relacionados+con+la+exposici%C3%B3n+a+agentes+biol%C3%B3gicos/22fd163d-8d8f-4259-a571-c0c14aeebeaf?version=1.2>

INSST (2000). *Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos*. España: INSST. Disponible en

[https://www.insst.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias\\_Ev\\_Riesgos/Condiciones\\_trabajo\\_PYMES/cuestion11.pdf](https://www.insst.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Condiciones_trabajo_PYMES/cuestion11.pdf)

INSHT (2012). Seguridad y salud en el trabajo. España: INSST. Disponible en: [https://www.insst.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/PUBLICACIONES%20PERIODICAS/Rev\\_INSHT/2015/82/SST\\_82\\_enlaces.pdf](https://www.insst.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/PUBLICACIONES%20PERIODICAS/Rev_INSHT/2015/82/SST_82_enlaces.pdf)

Jurado, W. (2014). Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su relación con la exposición al riesgo laboral en el hospital Santa María del Socorro: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/5581/1/Salas\\_rl.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/5581/1/Salas_rl.pdf)

López (2012). Nivel de conocimiento y prácticas de medidas de bioseguridad en internos de enfermería del Hospital MINSA II-2 Tarapoto.(Tesis para optar título de licenciado de Enfermería. Universidad Nacional de San Martín). En: [https://www.academia.edu/12235181/UNIVERSIDAD\\_NACIONAL\\_DE\\_SAN\\_MART%C3%8DN\\_FACULTAD\\_DE\\_CIENCIAS\\_DE\\_LA\\_SALUD\\_ESCUELA\\_ACAD%C3%89MICA\\_PROFESIONAL\\_DE\\_ENFERMER%C3%8DA\\_TESIS\\_NIVEL\\_DE\\_CONOCIMIENTOS\\_Y\\_PRACTICAS\\_DE\\_MEDIDAS](https://www.academia.edu/12235181/UNIVERSIDAD_NACIONAL_DE_SAN_MART%C3%8DN_FACULTAD_DE_CIENCIAS_DE_LA_SALUD_ESCUELA_ACAD%C3%89MICA_PROFESIONAL_DE_ENFERMER%C3%8DA_TESIS_NIVEL_DE_CONOCIMIENTOS_Y_PRACTICAS_DE_MEDIDAS)

Márquez, A. (2006) Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad en las acciones de enfermería en la Clínica Good Hope. *Revista de Ciencias de la Salud 1(1)*. En: <http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/handle/123456789/3446>

Martín, R. (1999) La gestión de residuos sanitarios. (Tesis doctoral Universidad de Alicante). Disponible en: <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/4054/1/Serrano-Paredes-M-Olga.pdf>

MINSA (2015). Manual de Salud Ocupacional. Lima: BVS.DE

MINSA (2016). Bioseguridad en laboratorios de ensayo, biomédicos y clínicos. Lima: Instituto Nacional de Salud.en <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1669.pdf>

- Montaño (2016). Nivel de conocimientos y prácticas en bioseguridad en estudiantes de enfermería de una institución de educación superior de Tuluá. (tesis Magister: Universidad del Valle Cali). Disponible en: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/xmlui/bitstream/handle/10893/12553/CB-0565921.pdf?sequence=1>
- Moreno, M. (2014). *Percepción del riesgo biológico en estudiantes de Grado de Enfermería matriculados en asignaturas prácticas del curso académico 2013-2014*. (Tesis de licenciatura. Universidad de Barcelona). Disponible en [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es\\_0104-1169-rlae-24-02715.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02715.pdf)
- Moscoso (2016). Exposición al riesgo biológico: el principio de la universalidad. España: Catedra de Prevención y responsabilidad. Disponible en: <http://www.prevencionrsc.uma.es/editorial.php?id=72>
- Olivos (2014) Actitudes de estudiantes de enfermería mexicanos al manejar residuos peligrosos biológico infecciosos. *Esc. Anna Nery 12(3)*. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452008000300013&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452008000300013&lng=es&tlng=es)
- OPS (1992). Serie Paltex N°28 “Epidemiología sin números”, Naomar de Almeida Filho. OMS: Washington.
- Organización Mundial de la Salud. Comunicado conjunto OMS/Oficina Internacional del Trabajo (OIT). [Internet]. 2005 (consultado 14 de marzo de 2013) Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr18/es/index.html>.
- Oruna, G. (2016) *Riesgos biológicos en las(os) enfermeras de emergencias en Hospital San Juan de Lurigancho*. (Tesis para optar el título de especialista. Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima). Disponible en: [http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/5103/1/Oruna\\_Quezada\\_Geny\\_Mary\\_2016.pdf](http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/5103/1/Oruna_Quezada_Geny_Mary_2016.pdf)

Rodríguez, L. y Saldaña T. (2013). *Conocimiento sobre bioseguridad y aplicación de medidas de protección de las enfermeras del departamento de neonatología Hospital Belén de Trujillo*. (Tesis de titulación. Universidad Privada Antenor Orrego).

[http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/123456789/305/1/CONOCIMIENTO\\_SOBRE\\_BIOSEGURIDAD\\_RODRIGUEZ\\_LUCY.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/123456789/305/1/CONOCIMIENTO_SOBRE_BIOSEGURIDAD_RODRIGUEZ_LUCY.pdf)

Seymer, L. (1954). *Escritos seleccionados de Florence Nightingale*. Nueva York: MacMillan. en: <http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/nightins.PDF>

Sirit y Cols. (2003). *Aplicación de las Precauciones Universales contra el Virus de Inmunodeficiencia Humana en hospitales del Instituto Venezolano del Seguro Social*. Kasma 31(2).

<https://javeriana.edu.co/biblos/tesis/enfermeria/tesis34.pdf>

Trujillo (2007). *Situación de la accidentalidad por exposición a riesgo biológico en los trabajadores de la salud revisión documental*. (Trabajo de grado Especialización en Salud Ocupacional. Bogotá, D. C. Pontificia Universidad Javeriana). En : <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/13772/AceroMoncadaJennyAlexandra2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Zelaya (2013) *Conocimientos, actitudes y prácticas de bioseguridad de los estudiantes de las carreras del área de la salud de la UNAH, realizado en la ciudad universitaria*. *Revista Ciencia y Tecnología*, 1(17). Disponible en: <https://www.camjol.info/index.php/RCT/article/view/2680>

## Agradecimientos

Lo más hermoso del mundo: Mis hijos Jorge Adrián y Carla Milagros.

A ellos todo mi amor y gratitud por impulsarme a ser mejor cada día.

## 7. ANEXOS

### Anexo 1.

#### PERCEPCIÓN DE RIESGO BIOLÓGICO Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD SAN PEDRO HUACHO. 2016

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES					
<p><b>Problema general:</b></p> <p>¿Cómo es la relación entre la percepción de riesgo biológico y prácticas de bioseguridad en estudiantes de la Escuela de Enfermería de la Universidad San Pedro - Huacho en el semestre académico 2016-II?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cómo es la relación entre la percepción de riesgo biológico y prácticas sobre Universalidad en estudiantes de la Escuela de Enfermería de la Universidad San Pedro - Huacho en el semestre académico 2016-II?</li> <li>- ¿Cómo es la relación entre la percepción de riesgo biológico y prácticas sobre el uso de barreras en estudiantes de la Escuela de Enfermería de la Universidad San Pedro - Huacho en el semestre académico 2016-II?</li> </ul>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Determinar la relación entre la percepción de riesgo biológico y las prácticas de bioseguridad en estudiantes de enfermería, de la Universidad San Pedro – Huacho, en el semestre académico 2016-II.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar la relación entre la percepción de riesgo biológico y las prácticas sobre Universalidad de los estudiantes de enfermería, de la Universidad San Pedro – Huacho, en el semestre académico 2016-II.</li> <li>- Determinar la relación entre la percepción de riesgos biológicos y prácticas sobre uso de barreras de los estudiantes de enfermería, de la Universidad San Pedro – Huacho, en el semestre académico 2016-II.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>La percepción de riesgo biológico se relaciona significativamente con las prácticas sobre Bioseguridad de los estudiantes de enfermería, de la Universidad San Pedro – Huacho, en el semestre académico 2016-II.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La percepción de riesgo biológico se relaciona significativamente con las prácticas sobre Universalidad de los estudiantes de enfermería, de la Universidad San Pedro – Huacho, en el semestre académico 2016-II.</li> <li>- La percepción de riesgo biológico se relaciona significativamente con las prácticas sobre uso de barreras de los estudiantes de enfermería, de la Universidad San Pedro – Huacho, en el semestre académico 2016-II.</li> </ul>	VARIABLE INDEPENDIENTE (X):					
			<b>PERCEPCION DE RIESGO BIOLÓGICO</b>					
			<b>DIMENSIONES</b>		<b>INDICADORES</b>		<b>INDICES</b>	
			Conocimiento de riesgo		Conocimientos		2	
			Posibilidad del riesgo		Potencial catastrófico		1	
					Voluntariedad de la exposición		1	
					Novedad/familiaridad		1	
					Temor		1	
					Controlabilidad/evitabilidad		2	
			Gravedad del riesgo		Letalidad de las consecuencias		1	
Efecto demorado de las consecuencias		1						
TOTAL				10				
				VARIABLE DEPENDIENTE (Y):				
				<b>PRACTICAS DE BIOSEGURIDAD</b>				



			<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>IT E M</b>	<b>ÍNDICES</b>			
- ¿Cómo es la relación entre la percepción de riesgo biológico y prácticas sobre manejo y eliminación de residuos en estudiantes de la Escuela de Enfermería de la Universidad San Pedro - Huacho en el semestre académico 2016-II?	- Determinar la relación entre la percepción de riesgos biológicos y practicas sobre manejo y eliminación de residuos de los estudiantes de enfermería, de la Universidad San Pedro – Huacho, en el semestre académico 2016-II.	- La percepción de riesgos biológicos se relaciona significativamente con las practicas sobre manejo y eliminación de residuos de los estudiantes de enfermería, de la Universidad San Pedro – Huacho, en el semestre académico 2016-II.	Universalidad	Lavado de manos	5	A = Muy de acuerdo B = Algo de acuerdo C = Indeciso D = Algo en desacuerdo E = Muy desacuerdo			
				Limpieza, descontaminación y desinfección	1				
			Uso de barreras	Uso de Mascarilla.	2				
				Uso de Guantes	5				
				Uso de Bata.	1				
				Uso de Lentes	1				
			Segregación de residuo	Residuos comunes	1				
				Residuos biocontaminados	5				
			<b>TOTAL</b>				20		

Anexo N° 2

**FORMULARIO DE PERCEPCIÓN DE RIESGO BIOLÓGICO**

**Buenos días**, el presente cuestionario tiene por finalidad determinar el nivel de conocimiento que tienen los Estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Enfermería de la Universidad San Pedro- Huacho, sobre percepción de riesgo biológico y prácticas de bioseguridad. Agradezco que responda a las preguntas formuladas con mucha sinceridad.

**Instrucciones:** Lea detenidamente y con atención las preguntas que a continuación se le presentan, tómese el tiempo que considere necesario y luego marque con un aspa (X) la respuesta que estime verdadera teniendo en cuenta que la puntuación más baja es 1 y la máxima 7.

**Datos generales:**

EDAD: .....

SEXO: M ( ) F ( )

PROCEDENCIA: .....

A1. ¿En qué medida conoce el riesgo biológico el estudiante?

NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY BAJO	1	2	3	4	5	6	7	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY ALTO
--------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------------------

A2. ¿En qué medida considera que los responsables de la prevención en su Institución conocen el riesgo biológico de los estudiantes?

NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY BAJO	1	2	3	4	5	6	7	NIVEL DE CONOCIMIENTO MUY ALTO
--------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------------------

A3. ¿En qué grado le teme al daño derivado del accidente biológico?

EN GRADO MUY BAJO	1	2	3	4	5	6	7	EN GRADO MUY ALTO
-------------------	---	---	---	---	---	---	---	-------------------

A4. La posibilidad de que Ud. personalmente experimente un daño (pequeño o grande, inmediatamente o más adelante) como consecuencia de este factor es:

POSIBILIDAD MUY BAJA	1	2	3	4	5	6	7	POSIBILIDAD MUY ALTA
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------------

A5. En caso de producirse una situación de riesgo, la gravedad del daño que le puede causar es:

GRAVEDAD MUY BAJA	1	2	3	4	5	6	7	GRAVEDAD MUY ALTA
-------------------	---	---	---	---	---	---	---	-------------------

A6. ¿En qué grado puede evitar que algún factor desencadene una situación de riesgo biológico?

EN GRADO MUY BAJO	1	2	3	4	5	6	7	EN GRADO MUY ALTO
-------------------	---	---	---	---	---	---	---	-------------------

A7. En caso de producirse una situación de riesgo biológico, ¿en qué medida puede intervenir para controlar (evitar o reducir) el daño que puede presentarse?

POSIBILIDAD DE CONTROL MUY BAJA	1	2	3	4	5	6	7	POSIBILIDAD DE CONTROL MUY ALTA
---------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------------------------

A8. ¿En qué grado los accidentes biológicos pueden dañar a un gran número de personas de una sola vez?

GRADO NULO	1	2	3	4	5	6	7	GRADO MUY ALTO
------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------

A9. En caso de exposición, ¿cuándo se experimentan las consecuencias más nocivas frente a este tipo de riesgo?

DE MANERA INMEDIATA	1	2	3	4	5	6	7	A MUY LARGO PLAZO
---------------------	---	---	---	---	---	---	---	-------------------

G1. ¿Cómo valora el riesgo de accidente o de enfermedad muy grave asociado al factor biológico señalado al principio? Considere que los accidentes o enfermedades muy graves son aquellos que comportan una pérdida de salud irreversible (muerte, pérdida de miembros y/o de capacidades funcionales, enfermedades crónicas que acortan severamente la vida o reducen drásticamente la calidad de vida) ya sea de manera inmediata o a medio/largo plazo. Valore la magnitud de este riesgo **marcando con una cruz (X)** el punto de la siguiente línea que mejor refleje su opinión, tenga en cuenta que 0 representa riesgo muy bajo o nulo y 100 riesgo muy alto o extremo.

0	5	10	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10
			5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0

**Anexo N° 3**

**LISTA DE VERIFICACIÓN**

**Instrucciones:** El presente es una lista de verificación de las acciones realizadas por el entrevistado, cuyo objetivo es servir de guía para la recolección de datos sobre la práctica de medidas de bioseguridad. Por ello, marque en el recuadro con un aspa (x) las acciones que usted observe, teniendo en cuenta: S (siempre) CS (casi siempre) I (indeciso) CN (casi nunca) N (nunca)

N°	Ítems observar	S	CS	I	CN	N
<b>LAVADO DE MANOS</b>						
1	Realiza lavado de manos antes de contacto con paciente					
2	Realiza lavado de manos después de manipulación de fluidos					
3	Realiza lavado de manos después de contacto con entorno del paciente					
4	Realiza lavado de manos antes de procedimientos					
5	Realiza lavado después de contacto con paciente					
<b>LIMPIEZA Y DESINFECCION</b>						
6	Realiza limpieza y desinfección de áreas antes y después de procedimientos					
<b>USO DE GUANTES</b>						
7	Uso de guantes al administrar tratamiento IM, EV SC u otro.					
8	Uso de guantes para la eliminación de fluidos corporales					
9	Uso de guantes al contacto con fluidos corporales.					
10	Uso de guantes al realizar procedimientos invasivos					
11	Uso de guantes al realizar baño o higiene del paciente					
<b>USO DE MASCARILLAS</b>						

<b>12</b>	Usa mascarillas durante la atención directa al paciente.					
<b>13</b>	Usa mascarillas durante procedimientos invasivos					
<b>USO DE MANDIL, LENTES Y BOTAS</b>						
<b>14</b>	Uso de bata o mandilones, lentes y botas antes de procedimientos que impliquen salpicaduras con fluidos corporales.					
<b>15</b>	Usa mandilones fuera del servicio					
<b>ELIMINACION DE RESIDUOS COMUNES</b>						
<b>16</b>	Elimina residuos comunes en el tacho con bolsa negra					
<b>ELIMINACION DE RESIDUOS BIOCONTAMINADOS</b>						
<b>17</b>	Elimina residuos que hayan estado en contacto con el paciente en el tacho con bolsa roja					
<b>18</b>	Elimina las agujas sin colocar el protector en caja rígida.					
<b>19</b>	Elimina material punzocortante en caja rígida					
<b>20</b>	Los objetos punzocortantes no sobrepasan las $\frac{3}{4}$ partes del contenedor					