



**ESCUELA DE POSGRADO**

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y  
Competencias Laborales del Personal de Laboratorio del  
Hospital Nacional Hipólito Unanue 2016**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE**

Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud

**AUTOR:**

Bach. Gladys Luzmila Vera Vasquez

**ASESOR:**

Dr. Mitchell Alarcón Díaz

**SECCIÓN**

Ciencias Médicas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Gestión de los Servicios de la Salud

**PERÚ - 2017**

## **Página de Jurado**

---

Dr. Juan Méndez Vergaray

Presidente

---

Dr. Joaquín Vértiz Osores

Secretario

---

Dr. Mitchell Alberto Alarcón Díaz

Vocal

## **Dedicatoria**

A mis padres por sus consejos y Apoyo incondicional.

A mi esposo e hijas que son mi motor y motivo para superarme.

## **Agradecimiento**

A Dios por iluminar mi camino para concluir con éxito este trabajo, porque sin él no soy nada, con él lo soy todo.

A mi profesor Mitchell Alarcón Díaz que con su apoyo y consejos hizo posible este trabajo

## Declaratoria de autenticidad

Yo, Gladys Luzmila Vera Vásquez maestrísta en Gestión de los Servicios de la Salud de la Escuela de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo, identificado con DNI 07082259, con la tesis que lleva su nombre “Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y Competencias Laborales del Personal de Laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue 2016”.

- i. La tesis es un trabajo propio de esfuerzo y dedicación.
- ii. He procurado respetar las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- iii. La tesis ha sido elaboración propia; es decir no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- iv. Los resultados presentados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Los olivos 24 de abril del 2017

---

Bach. Gladys Luzmila Vera Vasquez  
DNI: 07082259

## Presentación

Señores miembros del jurado:

Para elaborar la tesis de Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud, presento la tesis denominada “Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y Competencias Laborales del Personal de Laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue 2016”.

En la presente investigación el método que se empleó fue el hipotético deductivo, el tipo de estudio fue básico, el diseño es no experimental, correlacional de corte transversal, el muestreo fue no probabilístico y está estructurado en siete capítulos: El primer capítulo, comprende la revisión de los antecedentes de investigación, internacionales y nacionales, la fundamentación científica del marco teórico, justificación y el problema. En el segundo capítulo se desarrolla el marco metodológico que comprende: las variables, operacionalización de variables, metodología, el tipo de estudio, diseño del estudio, la población con su muestra y muestreo, también el método de investigación, técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos, el método de análisis de datos. En el tercer capítulo, se presentan los resultados de la investigación. El cuarto capítulo corresponde a la discusión. En el quinto capítulo se encuentra las conclusiones. En el sexto capítulo las recomendaciones de la investigación. El séptimo capítulo las referencias y por último los anexos.

Señores miembros del jurado, presento esta investigación para ser evaluada y merezca su aprobación.

La autora

## Índice

	Paginas
Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tabla	ix
Índice de figura	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	
1.1 Antecedentes	16
1.2 Fundamentación científica, técnica y humanística	23
1.3 Justificación	64
1.4 Problema	66
1.5 Hipótesis general	68
1.6. Objetivos	69
<b>II. MARCO METODOLÓGICO</b>	
2.1. Variables	71
2.2. Operacionalización de Variables	73
2.3. Metodología	76
2.4. Tipo de estudio	76
2.5. Diseño	76
2.6 Población, muestra y muestreo	77
2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	78
2.8 Métodos de análisis de datos:	82
2.9 Aspectos éticos	83
<b>III. RESULTADOS</b>	
3.1 Análisis descriptivo de las variables	85
3.2 Estadísticos descriptivos de las variables aplicación de las normas de	

bioseguridad y competencias laborables.	92
3.3. Contraste de hipótesis	93
<b>IV. DISCUSIÓN</b>	100
<b>V. CONCLUSIONES</b>	105
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	110
<b>VII. REFERENCIAS</b>	112
<b>VIII. APÉNDICES</b>	122
Apéndice 1. Artículo científico	
Apéndice 2. Matriz de Consistencia	
Apéndice 3. Constancia de aplicación de instrumentos	
Apéndice 4. Cuestionarios	
Apéndice 5. Validación de juicio de expertos	
Apéndice 6. Base de datos	

## Índice de tablas

Tabla 1.	Definición conceptual de dimensiones de la Variable x1: Aplicación de las normas de bioseguridad	72
Tabla 2.	Definición conceptual de dimensiones de la Variable x2: Competencias laborales	72
Tabla 3	Matriz de operacionalización: Aplicación de las normas de bioseguridad (X1)	74
Tabla 4	Matriz de operacionalización: variable competencias laborales (X2)	75
Tabla 5	Población y muestra de estudio	78
Tabla 6	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	80
Tabla 7	Estadísticos de fiabilidad- de la prueba piloto.	80
Tabla 8	Niveles de confiabilidad	81
Tabla 9	Validación de la encuesta según el juicio de expertos	82
Tabla 10	Distribución de frecuencias de conocimientos laborales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.	85
Tabla 11	Distribución de frecuencias de actitudes laborales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.	86
Tabla 12	Distribución de frecuencias de responsabilidades laborales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.	87
Tabla 13	Distribución de frecuencias de valores del personal en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.	88
Tabla 14	Distribución de frecuencias de habilidades y destrezas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.	89
Tabla 15	Distribución de frecuencias competencias laborales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.	90
Tabla 16	Distribución de frecuencias de aplicación de normas de bioseguridad en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.	91

Tabla 17	Estadísticos descriptivos de las variables aplicación de las normas de bioseguridad y competencias laborables.	93
Tabla 18	Correlación de Spearman entre Aplicación de normas de bioseguridad y competencias laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.El Agustino 2016	94
Tabla 19	Correlación de Spearman entre aplicación de normas de bioseguridad y conocimientos laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.El Agustino 2016	95
Tabla 20	Correlación de Spearman entre Aplicación de normas de bioseguridad y actitudes laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016	96
Tabla 21	Correlación de Spearman entre Aplicación de normas de bioseguridad y responsabilidades laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016	97
Tabla 22	Correlación de Spearman entre Aplicación de normas de bioseguridad y valores del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.El Agustino 2016	98
Tabla 23	Correlación de Spearman entre Aplicación de normas de bioseguridad y habilidades y destrezas del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016	99

## Índice de figura

Figura 1. Nivel de bioseguridad II	26
Figura 2. Nivel de bioseguridad III	27
Figura 3. Nivel de bioseguridad IV	27
Figura 4. Señal de advertencia de riesgo biológico	30
Figura 5. Indicaciones del lavado de manos	38
Figura 6. Pasos del lavado de manos.	40
Figura 7. Características principales de competencias	51
Figura 8. Gráfica de barras de conocimientos laborales	85
Figura 9. Gráfica de barras de actitudes laborales	86
Figura 10. Gráfica de barras de responsabilidades laborales	87
Figura 11. Gráfica de barras de valores del personal	88
Figura 12. Gráfica de barras de habilidades y destrezas	89
Figura 13. Gráfica de barras de competencias laborales	90
Figura 14. Gráfica de barras de aplicación de normas de bioseguridad	91

## Resumen

Las Normas de Bioseguridad son parámetros designados que se siguen para evitar o prevenir los accidentes de trabajo del personal que labora en el laboratorio, así como del paciente y del medio ambiente. En este estudio se evaluó el nivel de aplicación de normas de bioseguridad y competencias laborales del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue 2016, con el objetivo de determinar de qué manera el nivel de aplicación de las normas de bioseguridad se relaciona con las competencias laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

El método empleado fue el hipotético deductivo, se desarrolló un estudio básico, el diseño fue no experimental, correlacional de corte transversal, el muestreo fue no probabilístico, estuvo integrado por 80 personas, la técnica para recolección de datos de nivel de aplicación de normas de bioseguridad y competencias laborales fue la encuesta, el instrumento empleado fue el cuestionario, la confiabilidad de los instrumentos se estableció mediante el alfa de cronbach y los resultados fueron procesados mediante el software SPSS 23.

Los resultados señalaron que un 46.30% del personal de laboratorio presentaron un nivel favorable de aplicación de las normas de bioseguridad y un 31.30% presentó un nivel muy favorable. Sobre la variable competencias laborales, el nivel bueno obtuvo un porcentaje de 28.80%, el nivel muy bueno fue de 16.30%, por consiguiente se llegó a la conclusión que existe relación lineal estadísticamente significativa muy alta, directamente proporcional y positiva, entre la aplicación de las normas de bioseguridad y competencias laborales ( $r_s = 0,835$ ,  $p < 0.05$ ).

**Palabras clave:** conocimiento, Actitud, Responsabilidad, Valores, Habilidad y destrezas, Bioseguridad, competencias laborales.

## Abstract

The Biosecurity Standards are designated parameters that are followed to prevent or prevent work accidents of the professional working in the laboratory, hospital as well as the patient and the environment. In this, study the level of application of biosecurity standards and labor competencies of laboratory personnel of National Hospital Hipólito Unanue 2016, with the objective of determining how the application of biosafety level relates to the competency of the staff of the laboratory of the National Hospital Hipolito Unanue.

The method used was the hypothetical deductive, developed a basic study, the design was not experimental, correlational cross-section, sampling was non-probability, was composed of 80 people , the technique for application of biosafety standards and competency-level data collection was the survey, the instrument used was the questionnaire, the reliability of the instruments was established using cronbach's and the results were processed using the software SPSS 23.

Findings pointed to a 46.30% of laboratory personnel presented a favorable level of application of the standards of biosecurity and a 31.30% presented a very favorable level. On the variable job skills, good level obtained a percentage of 28.80%, was the very good level of 16.30%, therefore came to the conclusion that there is very high, directly proportional and positive, statistically significant linear relationship between the application of biosafety and competency standards ( $r_s = 0,835$ ,  $p < 0.05$ ).

**Keywords:** knowledge, attitude, responsibility, values, ability and skills, biosecurity, competency.

# **I. Introducción**

En el hospital una de las áreas que está constantemente expuesto a la posibilidad de contraer enfermedades es el área de laboratorio y específicamente es el personal del área el que está expuesto a contraer enfermedades ocasionados por microorganismos infecciosos provenientes del contacto con muestras biológicas altamente patógenas de los pacientes como sangre, heces, orina, líquido cefalorraquídeo, líquido sinovial (articulaciones), exudados faríngeos, vaginales y también durante la manipulación de estos en los diferentes procedimientos utilizados en los análisis de laboratorio. Además de la exposición a agentes biológicos presentes en las muestras y en el medio ambiente donde laboran, son frecuentes los accidentes con material punzocortante como jeringas y agujas usados en pacientes. Entre los microorganismos patógenos más comunes tenemos el HIV /SIDA, TBC, TBCMR, síndrome agudo respiratorio severo (SARS), hepatitis B y C.

El informe de la organización mundial de la salud (2015, p.2) refirió que en el 2014 enfermaron de TBC 9,6 millones de personas a nivel mundial, de estos el 20% son TB-MR, la OMS en lo referente al VIH (2015, parr. 7) reporto en la nota descriptiva numero 360 la cifra de 15,8 millones de personas con VIH que recibieron tratamiento antirretroviral a nivel mundial.

También Miranda (2016, p.4) reporto en el Informe de accidentes ocupacionales del Hospital Nacional Hipólito Unanue entre los años 2007 al 2016 un total de 902 casos de accidentes laborales, así mismo la OMS (2007), citado por Rodríguez (2015, p.4) reporto que Latinoamérica registro el mayor porcentaje de infecciones ocupacionales en los trabajadores de salud, siendo el 52% para la Hepatitis B, 65% para la hepatitis C. y 7% para el virus VIH/SIDA, además se estableció que las infecciones por accidentes ocupacionales se previene al actuar en forma responsable, por consiguiente reduciría el riesgo de contagio, cuidando así la seguridad de los pacientes que acuden a los hospitales para el tratamiento de enfermedades propias y el de sus familiares.

Es preocupante, por lo referido anteriormente y siendo importante el cuidado de la salud del personal de laboratorio fue realizado el presente estudio cuya finalidad fue determinar el nivel de aplicación de las normas de

bioseguridad y las competencias laborales del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue, por consiguiente las competencias fueron demostradas en el trabajo diario realizado en el laboratorio, habiéndose determinado el grado de conocimiento, la actitud y valores así como también la habilidad y destreza ganados por la experiencia en los procedimientos y técnicas empleados. La responsabilidad como trabajador de la salud es brindar una atención de calidad y solo reconociendo los aciertos y fallas del personal de laboratorio con respecto a la aplicación de las normas de bioseguridad se podrá corregir. Por consiguiente los resultados obtenidos servirán a la institución para ejecutar acciones inmediatas.

## **1.1 Antecedentes**

### **1.1.1 Antecedentes internacionales.**

Basurto y Moreira (2012) en el trabajo de investigación sobre “Normas de bioseguridad aplicadas por el personal del laboratorio clínico y su relación con los riesgos de infección en el Hospital Verdi Cevallos Balda de Portoviejo desarrollado entre diciembre 2011 a mayo del 2012 en el Ecuador” fue presentada para optar el grado académico de Licenciatura, tuvo como objetivo general evaluar al personal sobre las normas de bioseguridad que aplica y su relación con los riesgos de infección, el método empleado fue el deductivo, inductivo, analítico, el tipo de estudio fue descriptivo prospectivo, el diseño fue no experimental, la población y muestra fue de 30 pacientes del área ginecológica y el instrumento usado fue la ficha de observación directa, en cuanto a los resultados se observó que la mayor parte de las pacientes encuestadas poseen antecedentes patológicos personales y familiares, en las conclusiones señalaron la importancia de la responsabilidad personal a las normas de comportamiento así también que los trabajadores tengan actitudes y conductas que reduzcan el riesgo a enfermarse, por lo tanto la formación en bioseguridad es la clave para lograr resultados en los programas de seguridad en el laboratorio, igualmente recibir capacitación y proporcionar equipos de protección al personal para evitar contagios.

El personal debe ser responsable viendo la necesidad de capacitación, manteniéndose actualizado en bioseguridad así como cambiar de actitud en la aplicación de las normas.

Rodríguez (2012) en el estudio sobre “Conocimientos, prácticas y actitudes sobre bioseguridad y manejo de desechos hospitalarios en el personal de salud del Hospital Divina Providencia, del cantón San Lorenzo, provincia de Esmeraldas”, desarrollado en el Ecuador tuvo como objetivo la creación de un manual adaptado a las condiciones de la institución, dirigido al personal médico, enfermeras, laboratoristas, auxiliares, personal de servicio, personal administrativo entre otros, con el propósito de un cambio de actitudes para mejorar la aplicación de las normativas de bioseguridad y el manejo de desechos logrando de esa forma mejorar la calidad, calidez y eficiencia en lo referente a la atención brindada a los pacientes, para lo cual desarrollo un estudio descriptivo, analítico de enfoque cuantitativo, de diseño transversal, la población fue de 126 personas, la muestra conformada por 63 personas escogidas aleatoriamente, los instrumentos usados fueron la encuesta para medir conocimientos y la observación para evaluar la práctica de bioseguridad y manejo de desechos hospitalarios. Los resultados fueron que un 14% del personal posee un conocimiento muy bueno en lo relacionado con bioseguridad, y el 82% una práctica buena de bioseguridad, este último resultado no refleja concordancia con la práctica observada en cada uno de los profesionales al momento de realizar sus actividades. El nivel de conocimiento en bioseguridad no es el adecuado, por falta de capacitación por parte de la institución

Es importante que el personal se capacite de manera permanente en bioseguridad para que tengan el conocimiento necesario y puedan aplicarlo, así mismo la institución tiene la responsabilidad de capacitar a su personal para brindar una atención de calidad sin riesgo a contaminarse.

Asimismo Alonso (2013) en el trabajo de investigación de “Competencias en bioseguridad que posee el personal de salud”, realizado en personal médico, Residentes, Estudiantes de Medicina Internos y Externos y Enfermería de los departamentos de Medicina Interna, Cirugía y Gineco obstetricia del Hospital

Roosevelt desarrollado en Guatemala, tuvo como objetivo establecer la frecuencia, mecanismos, circunstancias y factores de riesgo de los accidentes biológicos ocurridos entre el personal de salud y el conocimiento en el uso del protocolo de manejo de accidentes laborales, se desarrolló un estudio descriptivo observacional de diseño transversal, la muestra fue de 100 entrevistados donde participaron el personal médico y personal de enfermería, los resultados hallados fueron un 68% en accidentes biológicos en el último año, refirieron que un 31% tuvo un accidente laboral de estos un 29% de accidentes es por manipulación de aguja/jeringa y un 22.6% en el reencapuchado de aguja, entre sus conclusiones hallaron una prevalencia de accidentes biológicos de 68% y un 28% de manejo de accidente laboral adecuado.

Este estudio reflejo la falta de conocimiento de Bioseguridad en cuanto al manejo de agujas y material punzo cortante y un conocimiento bajo en casos de accidente laboral necesitándose capacitación para el personal indicando que es responsabilidad de uno mismo así como cuidar su salud y el de los demás por consiguiente brindar una atención de calidad.

Chanquin (2015) en el trabajo sobre “Conocimiento de las normas de bioseguridad por estudiantes de enfermería de las diferentes universidades que realizan practica en el Hospital Regional de Quetzaltenango”, desarrollado en Guatemala, tuvo como objetivo evaluar los conocimientos de normas de bioseguridad por parte de los estudiantes de tres universidades que utilizan el Hospital Regional de Occidente como campo de práctica, siendo ellas universidad de San Carlos de Guatemala, Mariano Gálvez y Rafael Landívar, por tanto desarrollo un estudio descriptivo, de enfoque cuantitativo y diseño transversal en 51 estudiantes, además para la recolección de datos utilizó la encuesta, los cuadros y gráficas fueron procesados a través del programa Excel, finalmente se concluyó que los estudiantes de enfermería de las universidades en estudio poseen un conocimiento del 88% de las normas de bioseguridad, clasificación de desechos sólidos y conducta a seguir en caso de accidentes, por lo consiguiente es necesario seguir con las capacitaciones y con mayor razón al personal nuevo que ingreso a laborar o realizar prácticas. Las verificaciones del cumplimiento de dichas normas deben ser periódicas.

Así mismo Urgiles (2015) en el trabajo planteó determinar los “conocimientos y prácticas de bioseguridad aplicada por el personal de enfermería del Hospital Isidro Ayora de Loja, desarrollado en Ecuador. Por tanto desarrollo un estudio descriptivo, la técnica que empleo fue la encuesta y también una guía de observación, la muestra fue de 21 personas, el instrumento que emplearon fue el cuestionario y una guía de observación, llegando a la conclusión que la mayor parte del personal encuestado tiene conocimientos sobre bioseguridad, aunque un porcentaje significativo desconoce sobre dichas normas, se evidencio la utilización de guantes y mascarilla con mayor frecuencia, la técnica correcta del lavado de manos tiene un porcentaje bajo. Por tal motivo se afirmó que el personal de enfermería, tiene conocimiento, pero no practica en bioseguridad, para lo cual se recomendó la capacitación del personal de salud con el propósito de reforzar los conocimientos anteriormente adquiridos y contribuir a su autocuidado y la atención a los usuarios.

Se debe concientizar al personal sobre la importancia del autocuidado, la capacitación y hacer conocer la necesidad que la institución provea de este material.

Además Enríquez y Zhuzhingo (2016) en el trabajo de investigación “Medidas de Bioseguridad que aplica el personal de enfermería en el centro quirúrgico del Hospital Homero Castanier Crespo”. Junio a noviembre del 2015, desarrollado en Ecuador en la Universidad de Cuenca, tuvo como objetivo identificar las medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería en el centro quirúrgico del Hospital “Homero Castanier Crespo”. Desarrollo un estudio descriptivo de diseño transversal, el universo fue de 24 personas, (100%), la técnica que se utilizó fue la encuesta, el análisis realizado fue a través del programa SPSS versión 15,0, Excel y Word. Finalmente obtuvieron los siguientes resultados: En el nivel de conocimiento es regular con un el 87,5% (21) y el 12,5% (3) nivel de conocimiento bueno, en conclusión el conocimiento tiene un nivel regular. Este estudio pone de manifiesto la falta de conocimiento y responsabilidad del personal en bioseguridad, siendo urgente la capacitación. Falta también la necesidad que los directivos tomen conciencia de esta falta de

conocimiento y que están exponiendo al personal a posibles infecciones y lo que es peor transmitir estas a otras personas.

### **1.1.2 Antecedentes nacionales.**

También Sangama y Rojas (2012) en el trabajo “Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en estudiantes del VIII - IX ciclo de obstetricia que tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad en los estudiantes del VIII al IX ciclo de obstetricia de la UNSM - T en el hospital II – 2 Minsa - Tarapoto, desarrollado en el Perú en la Universidad de San Martín, realizó un estudio descriptivo de diseño transversal, en una muestra de 43 estudiantes, los instrumentos que utilizó para la obtención de datos fue la encuesta y una lista de verificación. Los resultados que obtuvieron fueron, en el nivel de conocimiento en bioseguridad fue bajo 53.5% y 46.5% lo conceptualiza alto; en el conocimiento de manejo de desechos hospitalarios fue bajo 60.5%; el nivel de conocimiento general sobre bioseguridad fue alto 51.16% y con respecto a la variable aplicación, los estudiantes usaron a veces las medidas de bioseguridad.

Por consiguiente es importante que el personal que ingresa a laborar a una dependencia hospitalaria deberá recibir capacitación en las normas de bioseguridad, la capacitación debe ser continua seguida de vigilancia en el cumplimiento de ellas.

López y López (2012) en el trabajo de investigación sobre “Nivel de conocimiento y prácticas de medidas de bioseguridad en internos de enfermería del Hospital MINSa II-2 Tarapoto. Junio a agosto 2012”, realizado en el Perú, desarrolló un estudio descriptivo simple, con enfoque cuantitativo y de diseño transversal que tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento y las prácticas en medidas de bioseguridad de los internos de enfermería. La muestra fue de 21 internos de enfermería, el método utilizado fue la encuesta y los instrumentos empleados el cuestionario y la lista de verificación, finalmente obtuvieron los siguientes resultados: en conocimiento de medidas de bioseguridad regular con un 86%, el 10% bueno y el 5% malo, en cuanto al nivel de prácticas el 57% realizó prácticas regulares, un 38% tuvo buenas prácticas generales y el 5%

malas prácticas, en conclusión se observó la necesidad de una sensibilización y promoción de la cultura de auto cuidado, la utilización de profilaxis pos-exposición en los internos de enfermería también es evidente la falta de Interés.

La institución debe concientizar a su personal para cambiar de actitud así mismo que es responsable del cuidado de su salud y de la comunidad, así mismo incluir cursos de capacitación ya que el 10 % tiene un nivel bueno, el resultado pone en evidencia la falta de conocimiento del personal sobre bioseguridad.

Bautista *et al.* (2013) en el trabajo “Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería”, tuvo como objetivo Identificar el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad que tiene el personal de enfermería de la clínica San José, realizado en Colombia. Desarrollo un estudio descriptivo, de enfoque cuantitativo, de diseño transversal, la muestra fue de 96 personas, los instrumentos fueron la encuesta y una lista de chequeo, se analizó los resultados obtenidos por tabulaciones y representaciones gráficas, por consiguiente obtuvieron los siguientes resultados en medidas de bioseguridad: un conocimiento regular del 66% y un 70% de aplicación deficiente. En conclusión las medidas de barrera, la eliminación del material contaminado, el manejo de elementos corto punzante y lavado de manos no son aplicadas según las normas por el personal estudiado, convirtiéndose en un factor de riesgo que puede ocasionar un accidente laboral.

El comité de vigilancia o los directivos deben de programar capacitaciones para su personal y promocionar el autocuidado.

Huamán y Romero (2014) en el trabajo de investigación “Nivel de conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad en las enfermeras de los servicios de medicina del Hospital Belén de Trujillo”, desarrollado en el Perú, tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad en las enfermeras de los servicios de Medicina. Desarrollo un estudio descriptivo-correlacional, de diseño transversal, la muestra fue de 25 enfermeras, los instrumento empleados fue la encuesta y una lista de cotejo, para el análisis estadístico se usó chi-cuadrado, finalmente se obtuvo como resultados que un 56% obtuvo nivel de conocimientos medio, el 44%

nivel alto. El 72% realizaron buenas prácticas de las medidas de bioseguridad y el 28% malas prácticas, encontrándose una relación de significancia entre ambas variables de ( $p= 0.006$ ).

Se pone en evidencia la falta de capacitación y responsabilidad en bioseguridad y la falta de actitudes.

Baltazar y LLaure (2014) en el trabajo de investigación sobre "conocimientos y aplicación de medidas de bioseguridad de las enfermeras del Hospital Leoncio Prado, Huamachuco", desarrollado en el Perú, cuyo objetivo fue establecer la relación que existe entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad, realizó un estudio descriptivo correlacional, la muestra estuvo constituida por 15 enfermeras, los instrumentos para la recolección de datos fueron el cuestionario sobre conocimientos y aplicación de medidas de bioseguridad y una lista de cotejo sobre aplicación de medidas de bioseguridad, En los resultados se encontró sobre nivel de conocimientos un 73.33% nivel bueno, además, el 66.67% de enfermeras, si aplica medidas de bioseguridad y el 33.33% no lo aplica, el análisis fue mediante la prueba de Chi Cuadrado ( $X^2$ ), obteniéndose 10.909 con una probabilidad de 0.001 siendo ésta altamente significativa, es decir que existe relación entre las variables.

La existencia de relación entre las dos variables nos indica que a mayor conocimiento habrá una mayor práctica de Normas de Bioseguridad, por lo tanto, es necesario capacitaciones periódicas en bioseguridad, para mejorar el conocimiento de estas, pero también se debe hacer un seguimiento sobre el nivel de aplicación de estas medidas.

Chafio (2015) en el trabajo " nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad de los internos de obstetricia del Hospital Sergio Enrique Bernales, 2015", desarrollado en el Perú y cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad de los internos de obstetricia "mayo- 2015. Desarrollo un estudio descriptivo, no experimental de diseño transversal, la muestra fue de 76 internos, el instrumento para recolectar datos fue un cuestionario, para procesar los datos se usó el software estadístico SPSS 21, obteniéndose como resultado lo siguiente: sobre conocimientos de medidas de

bioseguridad 43 internos tuvieron un nivel Alto (56,5%) y 33 internos un nivel Medio (43,4%) y en cuanto a conocimiento teórico, 61 internos un nivel alto (80,2%) y 15 tuvieron un nivel medio (19,7%), en conclusión se encontró un nivel bueno de conocimiento sobre autocuidado y conocimiento teórico.

El presente estudio nos refiere sobre conocimiento, pero faltaría lo que es aplicación de normas de bioseguridad el conocimiento por sí solo no basta ni asegura el cumplimiento de las normas, sería necesaria una lista de cotejo. Además, depende también de las Actitudes, valores y responsabilidad así como la habilidad y destreza para aplicar las normas de bioseguridad.

## **1.2 Fundamentación científica, técnica y humanística**

En 1983 la Organización Mundial de la Salud (OMS) editó el manual de bioseguridad que se usa como referencia internacional, el cual por los adelantos científicos se ha ido renovando a través del tiempo.

### **1.2.1 Variable I: Aplicación de normas de bioseguridad.**

La Organización Mundial de la Salud (2005, p. 49) definió bioseguridad como el “conjunto de principios, técnicas y prácticas aplicadas con el fin de evitar la exposición no intencional a patógenos y toxinas” .por consiguiente lo analizamos como integración de conocimientos, hábitos, comportamientos y sentimientos que deben ser incorporados al personal de salud, para que desarrolle de forma segura su actividad profesional.

Pazmiño y Pesantes (2014, p.10) lo definieron como un “conjunto de actitudes de tipo preventivo que tiene como base el conocimiento científico, motivación y conjunto de valores asumido desde la responsabilidad”.

Para Papone (2000, p.1) citado en el manual de bioseguridad del Hospital Hipólito Unanue (2013, p.8) definió bioseguridad como la “Doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de salud de adquirir infecciones en el ambiente laboral.”

Entonces resumiendo tenemos que las normas de bioseguridad están dadas para proteger al personal que trabaja en un ambiente donde estén presentes agentes biológicos patógenos, previniendo contraer y contagiar enfermedades infecto contagiosas entre el personal, las personas que los rodean y la comunidad, sirviéndose de mecanismos de barrera como protección y que abarca conocimientos, obligaciones, responsabilidad, actitudes, valores, habilidades y destrezas, para aplicar dichas normas.

### ***Objetivos de bioseguridad.***

El objetivo de bioseguridad según el manual de bioseguridad del Hospital Nacional Hipólito Unanue (2013, p.8) fue la prevención de contaminación con patógenos que provocan las enfermedades, siendo necesario evitar la exposición a los microorganismos patógenos presentes en las muestras e igualmente capacitar al personal sobre bioseguridad y salud ocupacional así como proveer los insumos de protección personal necesarios.

En cuanto a los objetivos específicos de Bioseguridad, la Comisión nacional de investigación científica y tecnología [CONICYT] (2008, p.9), señalaron los objetivos específicos de bioseguridad como las acciones a seguir para el control de riesgo de contaminación, en donde la importancia de las buenas prácticas de bioseguridad y de las conductas que se deberían seguir en los laboratorios es de aplicación obligatoria sobre todo donde se realicen las siguientes actividades: Trabajo con microorganismos infecciosos, uso de fármacos, radiaciones, manipulación genética de plantas y animales. Este conjunto de actividades constituye un peligro potencial de contaminación es por ello importante evitar la diseminación de agentes patógenos siguiendo el conjunto de medidas dada para este fin.

### ***Los principios básicos de bioseguridad.***

En el Manual de bioseguridad del Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre (PRONAHEBAS) (Minsa.2004, p.9) señalaron los siguientes principios básicos de bioseguridad: La universalidad, el uso de barreras de protección y la eliminación de material contaminado.

La universalidad, la cual considera a todos los pacientes infectados, así como todos los objetos usados para su atención muy independiente de presentar patologías indicando igualmente el uso de barreras de protección que evitan o disminuyen la contaminación con microorganismos patógenos, igualmente la eliminación de material contaminado utilizando técnicas diseñadas especialmente para eliminar los materiales utilizados por los pacientes de tal forma que elimine el riesgo de contaminación.

### ***Niveles de bioseguridad.***

La Organización Mundial de la Salud en el Manual de Bioseguridad (2005, pp.9-20) específico la siguiente clasificación: En el nivel de bioseguridad I, los agentes biológicos representan un peligro mínimo para el personal y el ambiente, las precauciones en el manejo de material biológico como el uso de guantes, mascarilla, mandilones descartables ,el uso de botas, lentes especiales los cuales son las barreras de protección personal destinadas a prevenir la contaminación con agentes biológicos, además realizar el lavado de manos es muy importante sobretodo siguiendo las técnicas indicadas, el uso de desinfectantes nos ayuda a tener un ambiente seguro con una mesa de trabajo libre de contaminación.

Así mismo, utilizan las inmunizaciones como protección mediante la administración de vacunas. Para la eliminación del material contaminado se siguen los pasos establecidos en el manual, por consiguiente el material contaminado se desecha en un recipiente con tapa que han sido rotulados previamente y son transportados por el personal responsable al lugar de almacenamiento primario, para posterior tratamiento. Para el nivel I, no se necesita equipos especiales, ni un diseño específico en la instalación del laboratorio.

La Organización Mundial de la Salud en el Manual de Bioseguridad (2005. pp.9-29) especifica las características de los nivel II, III y IV de bioseguridad.

## Nivel de Bioseguridad II

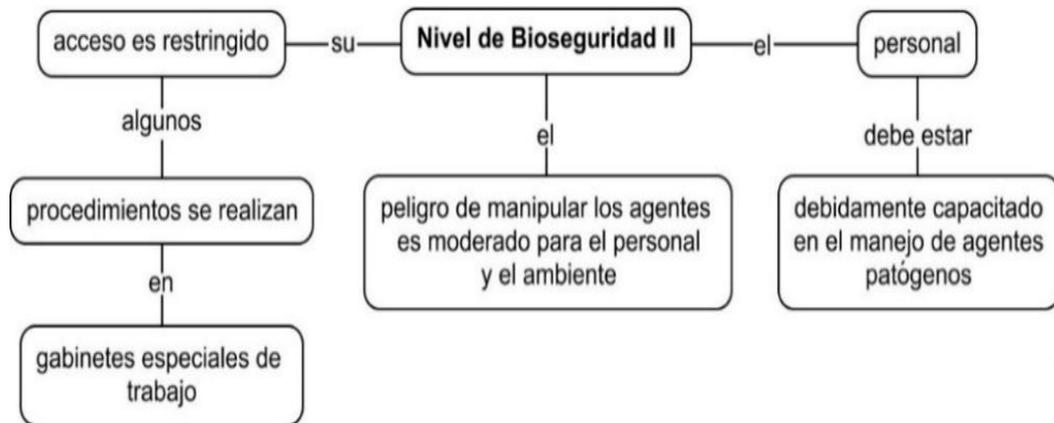


Figura 1. Nivel de bioseguridad II. Tomado del Manual de Bioseguridad de la OMS (2005, pp.9-20)

## Nivel de Bioseguridad III

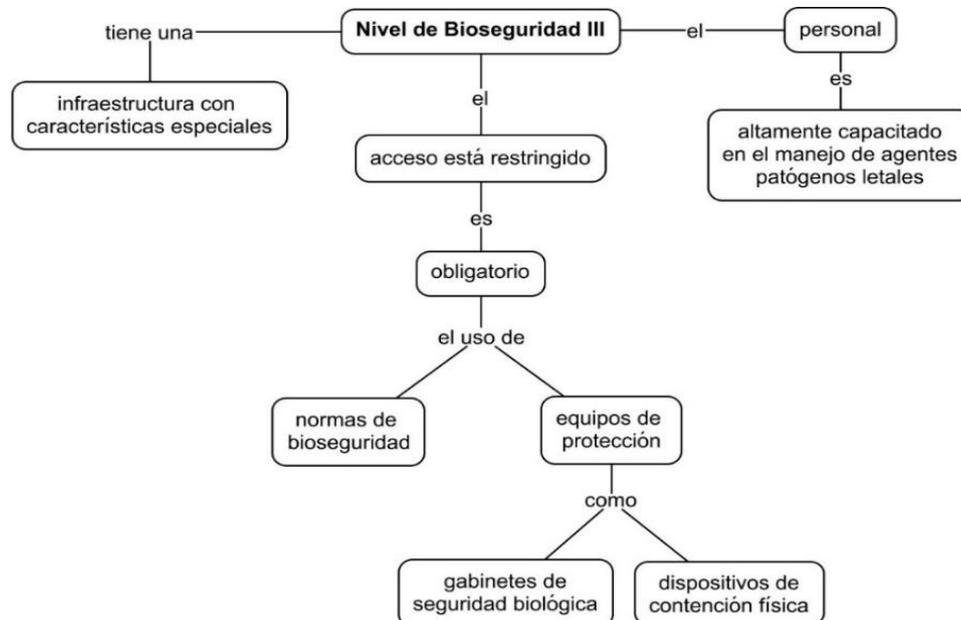


Figura 2. Nivel de bioseguridad III. Tomado del Manual de Bioseguridad de la OMS (2005, pp.21-25)

## Nivel de Bioseguridad IV

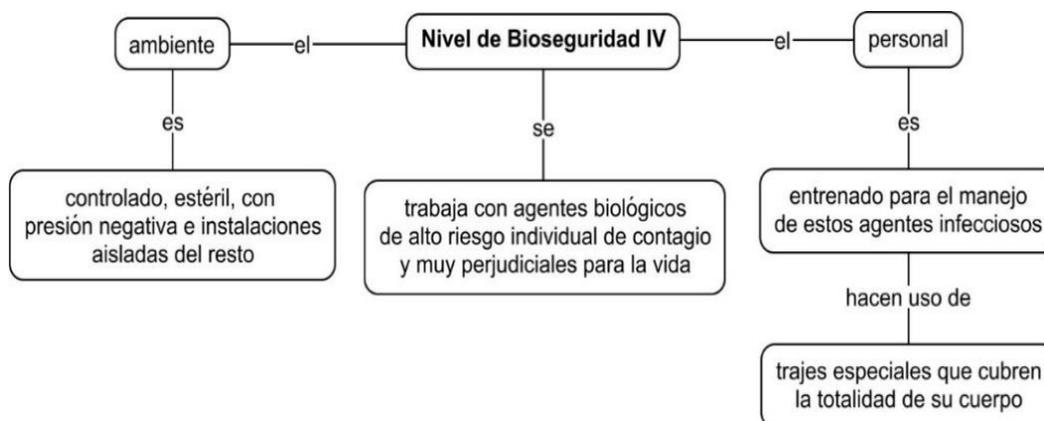


Figura 3. Nivel de bioseguridad IV. Tomado del Manual de Bioseguridad de la OMS (2005, pp.26-29)

### ***Microorganismos infecciosos por grupos de riesgo.***

La Organización Mundial de la Salud (MINSA 2005, p.1) Clasifico a los microorganismos infecciosos en cuatro grupos de riesgo. El grupo de riesgo I, en este grupo los microorganismos tienen escasa probabilidad de provocar enfermedades tanto en personas como animales, en el grupo de riesgo II, las enfermedades provocadas por agentes patógenos son de riesgo moderado y existe tratamiento, el grupo de riesgo III, los agentes patógenos suelen provocar graves enfermedades a humanos y animales, no se propagan de un individuo a otro, existen medidas terapéuticas eficaces y medidas preventivas para evitar la exposición a estos patógenos, finalmente el grupo de riesgo IV, los agentes patógenos ocasionan enfermedades graves en las personas y animales, se transmite de un individuo a otro directa o indirectamente, no existen medidas preventivas ni terapéuticas.

### ***Clasificación del laboratorio por niveles de bioseguridad.***

La OMS (MINSA 2005, p2) clasifico a los laboratorios en los siguientes niveles de Bioseguridad: El laboratorio básico 1, dedicado a la enseñanza e investigación, pertenece al nivel II por ser de riesgo I. En cuanto al Laboratorio básico 2,

dedicado a la atención de salud al diagnóstico e investigación, pertenece al nivel II y es de riesgo 2.

En el laboratorio de contención 3, se realizan investigación y diagnósticos especiales, pertenecen al riesgo 3 y nivel III. Los Laboratorios de contención máxima 4 trabajan con microorganismos del grupo de riesgo 4 y nivel IV.

El nivel es establecido según las características del laboratorio y de acuerdo al grupo de riesgo en el que trabajan, cada nivel de bioseguridad utilizara técnicas, procedimientos y métodos para trabajar con estos patógenos que van desde el diseño, construcción, medios de contención y equipamiento necesario para evitar la exposición a patógenos.

### ***Prevención de infecciones por sangre y fluidos corporales.***

La prevención de las infecciones se logra aplicando las normas establecidas en el manual de bioseguridad del Hospital Nacional Hipólito Unanue (2013, p.8), en donde especifican la importancia del uso de protección personal así como realizar el lavado de manos cada vez que se tenga contacto con pacientes o muestras biológicas. Tenemos las siguientes barreras de protección: Las barreras naturales que preservan piel y mucosas ante cada exposición, las barreras químicas que higienizan el ambiente y el mobiliario, también están las barreras físicas como el uso de equipos que detienen la dispersión de microorganismos por último se tienen las barreras biológicas que son las inmunizaciones.

### ***Elementos básicos de contención de riesgo por agentes infecciosos.***

Para Ramos y Presiado (2012, p.4) los elementos básicos de contención de riesgo fueron conformados por las prácticas de trabajo cuyos procedimientos deben estar estandarizados y deberán figurar por escrito conformando un manual que debe estar en un lugar accesible para todos los que laboran en el laboratorio ,además las indicaciones deben ser claras para evitar confusiones. En cuanto al equipo de seguridad son conformados por aparatos o dispositivos de seguridad y por los equipos de protección personal, en cuanto al diseño y construcción del laboratorio y de las instalaciones (o barreras secundarias) dependen

específicamente del agente infeccioso con el que estén trabajando y estará determinada por el comité de evaluación de riesgos, el cual designara el nivel del laboratorio.

### ***Definición de patógeno.***

Según CONICYT (2008, p.9) sostiene que patógeno “Es un microorganismo capaz de causar enfermedades al hombre, animales y en especies vegetales, con el riesgo de causarle la muerte”.

### ***Definición de enfermedad profesional.***

El Manual de Salud Ocupacional del Ministerio de Salud (MINSA) (2005, p.20) define la enfermedad profesional a “la contraída en forma directa, por exposición de un agente de riesgo en el trabajo”.

Es decir que toda enfermedad contraída durante el trabajo o como consecuencia de accidentes con agentes biológicos altamente patógenos son considerados enfermedades ocupacionales o profesionales. Es obligación de la institución proteger a sus trabajadores de exposiciones que atenten contra su salud. La bioseguridad tiene tres pilares que sustentan y dan origen a las precauciones universales, para fines de estudio están divididas en tres dimensiones.

#### ***1.2.1.1 Dimensión I: Riesgo biológico.***

Según Vasconez y Molina (2011, p.15) definieron el riesgo biológico como un “derivado de la exposición a agentes biológicos. Se entiende por agente biológico a todos los microorganismos incluidos los modificados genéticamente, los cultivos celulares y endoparásitos humanos, que pueden provocar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad”.

Es decir que al entrar en relación con un agente biológico se corre el riesgo de contraer una enfermedad cuya gravedad dependerá del tipo de patógeno y del tiempo de exposición, así como de la dosis infectante.

Para CONICYT (2008, p.11) el “riesgo biológico es aquel susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes biológicos”. Por lo tanto,

como medida de prevención y para evitar la exposición a los gérmenes se debe colocar en la entrada de acceso al laboratorio el símbolo de advertencia de peligro biológico, para que los trabajadores tomen las precauciones necesarias para proteger su salud, e igualmente para que las personas ajenas al servicio estén enteradas del peligro al que se exponen si ingresan a dicho ambiente.

***Señal de precaución de riesgo biológico.***

El símbolo que indica riesgo biológico se colocara en la puerta de ingreso, las puertas se mantendrán cerradas, solo se permitirá el ingreso al personal autorizado.



*Figura 4.* Señal de advertencia de peligro para las puertas del laboratorio biológico.

Tomado del Manual de Bioseguridad de la OMS (2005, p.10)

### ***Agente biológico.***

Los agentes biológicos, son definidos por CONICYT (2008, p.11) como todo microorganismo, capaz de provocar infección, alergia o toxicidad. Estos agentes son seres vivos con capacidad de reproducirse, estos pueden ser bacterias, virus, parásitos y hongos. Esta exposición causa enfermedad y puede ser de forma directa o indirecta: La exposición directa se produce a través de las técnicas empleadas y la exposición indirecta se produce por la eliminación inadecuada de desechos y derrames de muestras biológicas.

### ***Vías de infección frecuentes para la transmisión de enfermedades.***

Según el Ministerio de Salud (PRONAHEBAS) (2004, p.11) cada agente biológico tiene una vía de entrada que puede ser:

- Parental: A través de la piel.
- Aérea: Inhalación por boca o la nariz.
- Dérmica: Piel o mucosas.
- Digestiva: Ingestión, hábitos higiénicos.
- Ocular: Conjuntiva.

### ***Los contaminantes biológicos.***

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) citado por Ardila (2009, p. 2136) define los contaminantes biológicos como “aquellos que incluyen infecciones agudas o crónicas, parasitosis, reacciones tóxicas, y alérgicas a plantas, animales y el hombre”. Entre los agentes a los que se está expuesto tenemos a los agentes biológicos conformados por: Bacterias como Riquetsias, Clamidias, Legionellas, Klebsiellas y Micobacterias. Hongos entre los que se encuentran el Aspergillus, Cándida, Penicillum. Virus como hepatitis B, C, D, E o G, fiebre amarilla, Sarampión, VIH, Dengue. Esporas y parásitos entre ellos Leishmania, Tenia, Echinococcus y Toxoplasma.

Tenemos a los agentes físicos como la radiación que produce malformaciones, al fuego que produce quemaduras y la electricidad que produce

electrocución, entre los agentes químicos tenemos a las sustancias tóxicas o corrosivas que su exposición produce lesiones en piel, mucosas, ojos y envenenamientos. Entre los agentes mecánicos se tiene a los accidentes por vehículos y a las estructuras y equipos que producen lesiones traumáticas.

Por último encontramos los agentes ergonómicos que es el estudio científico de la relación del hombre, medio ambiente y el trabajo, comprende fuerzas, postura y repeticiones.

### ***Evaluación del riesgo biológico.***

En el manual de bioseguridad de PRONAEBAS (2004, p.11) el objetivo de una institución laboral es brindar seguridad y salud a sus trabajadores, logrando esto por medio de una actividad preventiva y evaluación de riesgo.

El riesgo biológico dependerá de:

Tipo de patógeno

De la dosis infectante

Del tiempo de exposición al patógeno

De la vía de infección

Cada laboratorio debe identificar los riesgos potenciales a los que estén expuestas las personas y el personal, por lo tanto en los manuales se especificaran los procedimientos a seguir y las principales medidas que protegen contra riesgo biológico las que han sido descritas en el manual de bioseguridad del H.N.H.U. (2013, p.9) que recomienda al personal de laboratorio las siguientes acciones para protegerse de exposiciones a agentes biológicos.

El uso de las barreras personales incrementa la protección del personal igualmente la inmunización por medio de vacunas. Evitar las infecciones cruzadas aislando de inmediato a pacientes infectados.

***Factores que favorecen el accidente de trabajo.***

El manual de bioseguridad del H.N.H.U. (2013, p.9) refiere que los factores que favorecen los accidentes de trabajo pueden ser ocasionados por:

Infraestructura inadecuada.

Falta de orden y de limpieza.

Las instalaciones eléctricas inadecuadas.

Los riesgos de incendios.

Hacinamiento.

Falta de mantenimiento preventivo.

Por otra parte tenemos los actos inseguros que viene a ser la realización de procedimientos en forma inadecuada como reencapuchar agujas, desechar jeringas en tachos no adecuados. Los actos inseguros pueden ser ocasionados por:

Falta de información y capacitación

Inadecuado uso de equipos de protección individual

Distracción en el trabajo

Falta de experiencia

Exceso de trabajo

***Indicadores de dimensión I: Riesgo biológico.***

Indicador 1: Recibió orientación sobre normas de bioseguridad.

Indicador 2: Hace respetar las normas de bioseguridad por personal ajeno al servicio (entrada, permanencia).

Indicador 3: Conocimiento de la importancia de las barreras de protección.

Indicador 4: Conoce la definición de riesgo biológico.

Indicador 5. Conocimiento de las vías de transmisión de los agentes biológicos.

#### **1.2.1.2 Dimensión II. Normas de bioseguridad.**

El manual de normas de bioseguridad del H.N.H.U. (2013, p. 6) define las normas de bioseguridad como "medidas preventivas para preservar de infecciones hospitalarias al trabajador y que por su actividad diaria, están en constante peligro a agentes biológicos, físicos o químico".

##### ***Objetivo general de las normas de bioseguridad.***

Prevenir las infecciones intrahospitalarias mediante la aplicación de medidas preventivas.

##### ***Objetivos específicos de las normas de bioseguridad.***

Asegurar la salud del trabajador y usuarios del hospital, fortaleciendo el conocimiento y aplicación de las normas, para disminuir los riesgos y accidentes con un adecuado manejo de residuos sólidos.

##### ***Comité de bioseguridad.***

En el Hospital Nacional Hipólito Unanue se conformó el Comité de Bioseguridad, que estuvo encabezada por el director del hospital cuya función fue la adopción de medidas para prevenir accidentes, enfermedades y promover la cultura de bioseguridad.

##### ***Funciones del comité de bioseguridad.***

Las funciones del comité de bioseguridad fueron promover buenas prácticas en bioseguridad, gestionar la aprobación de las actividades de bioseguridad en la dirección general, verificar que el manejo de los residuos sólidos se realice siguiendo las normas señaladas para este fin, verificar las conexiones eléctricas, la vigencia de los extintores, condiciones inseguras que puedan ocasionar accidentes. Según el manual de normas de bioseguridad del H.N.H.U. (2013 p. 27) .La contención tiene por objetivo reducir la exposición a agentes patógenos.

***Definición de barreras de contención.***

Las barreras de contención, para CONICYT (2008, pp.16-17) son aquellas que previenen la diseminación de agentes de riesgo, mediante el cumplimiento de las normas para la manipulación de materiales infecciosos. Entre las barreras de contención tenemos:

*Barrera de contención primaria.* Entre las barreras de contención primaria está el uso de guantes, mascarillas, mandiles de manga larga y gorro. Además se tiene las inmunizaciones que es la aplicación de vacuna contra Hepatitis, tétano e influenza, el uso apropiado de equipos es decir seguir las indicaciones de uso de cada uno de ellos. Igualmente con el fin de protegernos se tiene el uso de cabinas de seguridad biológica y dispositivos que garantizan la seguridad de todos.

*Barrera de contención secundaria.* Va a depender del tipo de agente infeccioso que se manipule en el laboratorio, se debe separar de las zonas donde tiene acceso el público, entre las que tenemos:

Autoclave

Filtrado del aire al exterior

Flujo de aire adicional

Vestimenta exclusiva para este tipo de agente.

*Barrera microbiológica.* Es el sistema que permite controlar la concentración de microorganismos en el ambiente, las barreras microbiológicas protegen al operador y al proceso.

*Barrera Química.* Estos sistemas protegen de sustancias irritantes, nocivas, tóxicas, inflamables y explosivas, por consiguiente es necesario el uso de gabinetes de seguridad química clase A, B o C.

*Barrera Física.* Es el empleo de dispositivos que protegen contra las radiaciones ionizantes, quemaduras, ruidos, carga calórica, vibraciones excesivas etc.

***Normas de bioseguridad para laboratorio de análisis clínico.***

La OMS sugiere que cada laboratorio debe elaborar su propio manual de bioseguridad de acuerdo a su realidad, necesidad y riesgo al que está expuesto. El manual de bioseguridad del H.N.H.U. (2013, pp.26-30) sugirió una serie de normas y recomendaciones que deben aplicarse obligatoriamente por el personal de laboratorio durante su trabajo diario, entre los que tenemos:

***Recomendaciones generales para laboratorio.***

El laboratorio deberá contar con buena ventilación e iluminación, el agua y gas sin fugas. La limpieza de los pisos debe hacerse con soluciones desinfectantes y con trapo húmedo, no se debe barrer, ni encerar.

Se contará con equipos especiales como cámara de bioseguridad, lámpara de luz ultravioleta etc. Dependiendo del microorganismo con que se trabaje.

La ubicación de la mesa de trabajo estará alejada de la puerta de ingreso y de corrientes de aire, estas mesas deben ser sólidas, resistentes a la corrosión, donde se colocarán los equipos y materiales necesarios para trabajar.

Los agentes biológicos o químicos serán inactivados antes de ser desechados por el desagüe, se debe tener un manejo adecuado de desechos.

Las áreas de tránsito restringido, será debidamente señalado para evitar el ingreso de personas no autorizadas.

Colocar extintores de anhídrido carbónico donde tengan equipos como computadoras etc.

Colocar la señal de riesgo biológico en la puerta de ingreso del laboratorio. Uso obligatorio de equipo de protección para el personal de limpieza, quienes mantendrán el área y equipos de trabajo siempre limpio y descontaminado.

Etiquetado de equipo y material: Se identificara los contenedores de desechos, refrigeradores etc. que contengan material infeccioso con el símbolo de bioseguridad.

***Recomendaciones de protección personal.***

Al personal que ingrese a trabajar al laboratorio se le realizara un examen médico, pruebas de hepatitis, brúcela, entre otros. Posteriormente se le realizara un examen médico anual y examen de rayos X del tórax, así como las vacunas que estén señaladas.

Se informara al trabajador del nivel de bioseguridad al que pertenece el laboratorio, de los patógenos que se manipulan en este, brindándole el entrenamiento necesario.

Uso obligatorio al ingresar al laboratorio de equipo de protección la que debe ser retirada antes de abandonar el servicio. En caso de accidente, seguir protocolo de manejo de accidentes.

Tener el cabello amarrado en un moño y usar gorro como protección, no usar joyas en el laboratorio, usar calzado cerrado por posibles accidentes.

En el laboratorio está prohibido comer, beber o fumar así como guardar alimentos en las refrigeradoras congeladoras.

***Precauciones universal.***

El manual de bioseguridad del H.N.H.U. (2013, pp.10-14) establece que las precauciones universales son medidas dadas para proteger al personal de exposición a agentes patógenos, durante sus actividades laborales.

***Lavado de manos.***

Reduce la presencia de microorganismos y evita la transmisión de gérmenes patógenos, el material usado es un grifo con palanca para poder abrir y cerrar con los codos evitando usar las manos. El agua debe caer a chorro para facilitar el arrastre, usar jabón o antiséptico según el tipo de lavado que se quiera realizar, es recomendable el uso de papel toalla para secarse y eliminarse.

*Procedimiento.* Retirar de manos y muñecas prendas u objetos como reloj, pulseras y anillos, revisar de tener todos los materiales al alcance, se debe seguir las indicaciones del lavado de manos conforme el manual de bioseguridad del

H.N.H.U. (2013, p.11) donde se especificó las siguientes indicaciones, para evitar contaminarnos y contaminar a los que nos rodean. En la figura 5 están las indicaciones de cuando realizar el lavado de manos.

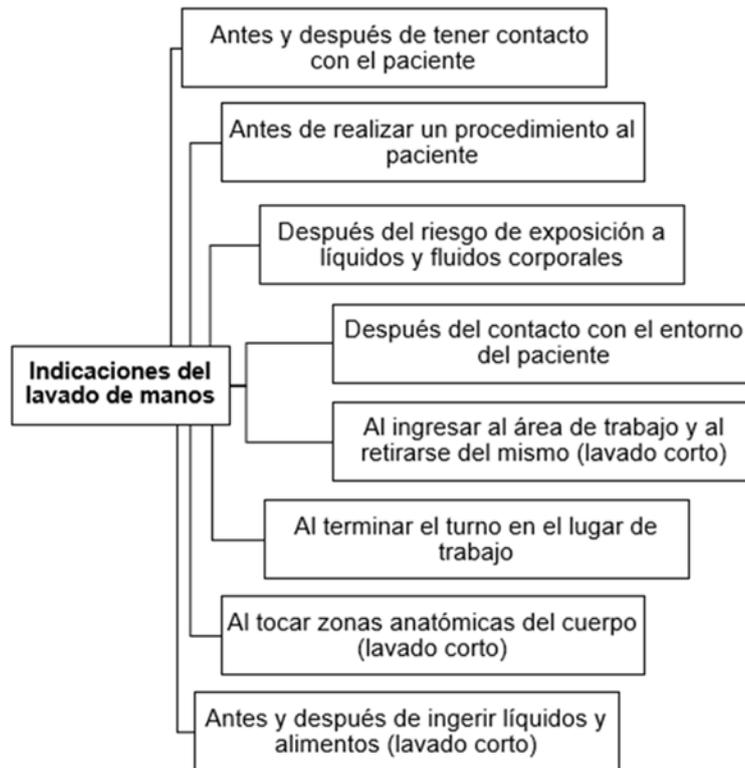


Figura 5. Indicaciones del lavado de manos. Tomado del Manual de Bioseguridad del H.N.H.U. (2013, p.11)

Estas indicaciones son específicas para evitar la contaminación del personal y de todas las personas que los rodean siendo obligatoria la aplicación de estas normas de bioseguridad.

Según la actividad que realicemos en el trabajo dependerá el método de lavado de manos, siendo para laboratorio el método de lavado corto el más usado. El método de lavado de manos clínico es para el personal que realiza curaciones invasivas al paciente.

### ***Tipos de lavado de mano.***

*Lavado de manos común.* Se debe lavar las manos antes de manipular los alimentos, antes y después de tener contacto con el paciente. El tiempo de duración es de aproximadamente 10 a 15 segundos. Elimina la flora transitoria, entre los materiales se necesita jabón neutro, agua corriente y toalla desechable.

*Lavado de manos clínico y antiséptico.* Este tipo de lavado fue recomendado antes y después de un procedimiento invasivo, el tiempo de fricción recomendado fue de 30 segundos, se empleó paño estéril desechable, este tipo de lavado inhibe la flora residente temporal entre los insumos que se necesitan tenemos agua potable corriente, jabón antiséptico.

*Lavado de manos quirúrgico.* Inhibe la flora bacteriana transitoria y de la flora bacteriana residente presente de las manos, de esta forma se reduce el riesgo de contaminación. Se necesita entre los materiales agua potable corriente, jabón antiséptico y paño estéril, se siguen los siguientes pasos: Mojar bien manos y muñecas, aplicar más o menos 5 ml de jabón antiséptico, frotar ambas manos y muñecas para eliminar la suciedad, escobillar uñas, enjuagar con abundante agua. Seguidamente aplicar jabón antiséptico, frotar manos muñecas y antebrazos durante dos minutos, enjuagar con abundante agua, finalmente secar primero manos y después antebrazos, descartar.

El lavado de manos es indispensable y el tipo de lavado dependerá de la labor que se realiza, siguiendo las indicaciones para cada una.

## Pasos del lavado de manos



Figura 6. Lavado de manos .Tomado de la Guía de lavado de manos clínico quirúrgico del INEN (2012, p.11) .Servicio de epidemiología y estadística.

***Barreras de protección personal.***

Estas se utilizan para proteger al personal y al paciente del contagio con patógenos evitando una infección cruzada y la de prevenir cualquier riesgo del personal en la manipulación de líquidos biológicos de los pacientes.

***Barreras físicas.***

Las barreras físicas sirven de protección al personal y al paciente, se tiene el uso de gorro descartable, guantes, gafas de seguridad, respirador o mascarilla descartable, mandil de protección y botas descartables.

*Gorro.* Es una barrera contra gotitas de saliva, aerosoles y sangre. Se debe colocar antes del contacto con material estéril y al realizar cualquier procedimiento invasivo. Procedimiento: Sujetar el cabello por arriba del cuello haciendo un moño y colocar el gorro cubriendo el cabello y orejas. No portar joyas. Para retirarlo una vez usado introducir las manos por debajo del gorro y retirarlo de adelante hacia atrás, descartarlo en el depósito de desechos contaminado (bolsa roja).

*Guantes.* Evitan las infecciones cruzadas, se recomienda el uso de guantes al estar en contacto con sangre y otros fluidos corporales, en la atención de pacientes. Procedimiento: Lavarse las manos antes de colocarse los guantes. Una vez utilizados los guantes desechar en la bolsa roja y seguidamente lavarse las manos.

*Gafas de seguridad.* Son anteojos especiales tienen por objetivo proteger los ojos y el rostro de salpicaduras y fuentes de radiación ultravioleta artificial. Procedimiento: Tener las manos limpias antes de colocarse los lentes, colocarse los lentes antes de colocarse los guantes y proceder a su desinfección después de usarlos.

*Respirador o Mascarilla.* Previene la contaminación por gotitas o aerosoles durante la atención de los pacientes, evita la contaminación cruzada. La forma de colocarse el respirador es ajustarse al rostro hasta tener un sello hermético, se recomienda el respirador N95 para partículas de 0.3 micras de diámetro.

*Mascarilla Quirúrgica.* Atrapan partículas grandes mayores de 5 micras que pueden contener bacterias o virus expulsados por el usuario, su uso es recomendado para pacientes con TBC o pacientes con tos. Procedimiento: Colocarse la mascarilla antes que la bata, los guantes y antes de realizar un lavado de manos, tomar el respirador con los elásticos debajo del dorso de la mano colocarse en la cara tapando la nariz y la boca, colocado el respirador moldear el clip nasal sobre la nariz con la otra mano, colocar el elástico inferior en el cuello y llevar el elástico superior a la nuca. Moldear el clip nasal oprimiendo con las dos manos, partiendo del centro finalmente una vez usado desecharse en bolsa roja.

*Mandil o Bata de protección.* Es una *barrera* de protección para la ropa evita la contaminación por salpicaduras de sangre etc., debe tener manga larga y puños elásticos, debe cubrir toda la ropa. El procedimiento a seguir es el siguiente: Lavarse las manos antes de colocarse el mandil y después de retirársela, debe ser utilizada una sola vez, colocar la parte abierta de la bata hacia la espalda. Al retirarla quitar sin tocar la superficie externa, doblarla al revés hacia afuera para evitar la contaminación con microorganismos patógenos, desecharla en el recipiente con la bolsa plástica, lavarse las manos.

*Botas.* Es una funda impermeable que sirve para proteger al calzado y evitar la contaminación del calzado accidentes de derrame. Procedimiento: Lavarse las manos al ponerse o retirar los cobertores, quitarse las botas y desechar en el recipiente adecuado.

### ***Barreras químicas.***

Previene la transmisión de infecciones mediante el uso de antisépticos, lavado de manos, desinfección y esterilización. Se emplea para desinfectar todo lo que estuvo en contacto con el paciente, así como las mesas de trabajo y los pisos del laboratorio.

***Vía de ingreso de microorganismos que causan riesgo de infección en el laboratorio.*** CONICYT (2008, p.12) refirió que las vías de ingreso de los

microorganismos que causan riesgo de infección es a través de la ingestión, inoculación, contaminación de piel o mucosas y también por inhalación.

*Ingestión.* Al pipetear con la boca, se pueden pasar las sustancias o sueros, se pueden producir salpicaduras en la boca. No se debe consumir alimentos en el lugar de trabajo, para evitar que estos se contaminen. No colocar artículos de trabajo a la boca, porque pueden estar contaminados

*Inoculación.* Se produce por accidentes ocasionados con agujas u objetos punzantes. También por la Mordedura de animales.

*Contaminación de piel o mucosas.* Por contacto con superficies o equipos contaminados. Salpicadura en piel.

*Contaminación a través de los ojos.* Salpicaduras con muestras patógenas. Tocarse con los dedos los ojos cuando se está trabajando, al centrifugar.

*Inhalación.* Es la contaminación a través de los pulmones, como aerosoles.

### ***Zonas de trabajo del laboratorio.***

El Manual de bioseguridad del H.N.H.U. (2013, pp.12-13) establece que las zonas de trabajo de laboratorio deben estar limpias y ordenadas, con los materiales que se utilizan en el trabajo para ello se seguirán las siguientes indicaciones.

Se descontaminarán las superficies de trabajo antes y después de la jornada de trabajo, igualmente los materiales y muestras procesadas antes de eliminarlos.

El transporte de material deberá seguir los reglamentos de bioseguridad dependiendo del tipo.

Los ambientes deben ser tener una adecuada ventilación e iluminación.

Para la desinfección, esterilización o descarte de instrumentos usados, se usará cualquier agente biológico del material médico-quirúrgico.

Sumergir en solución con detergente el material usado no descartable, para su posterior lavado y esterilización.

### ***Extracción de muestras.***

Para la extracción de muestras se seguirán las pautas del Manual de Bioseguridad del H.N.H.U. (2013, pp.29 -30). El uso de mandilones es obligatorio, cuando realizamos la extracción de muestras, el personal usara guantes en la atención de los pacientes, los guantes usados se descartan como residuos biocontaminados, descartar las agujas, lancetas y jeringas usadas en los recipientes espaciales para estos.

Las muestras biológicas deberán ser rotuladas con el nombre del paciente, y se guardaran en recipientes adecuados para evitar derrames. Los tubos o frascos de vidrio deberán tener cierre hermético, tapa rosca o tampón de goma, para transporte, en caso de derrame limpiar usando hipoclorito de sodio al 1%. La solicitud médica no debe estar en contacto con las muestras para evitar contaminarlo.

### ***Procesamiento de las muestras.***

Es necesario el uso de peras de goma o micro pipetas automáticas para el aspirado de muestras o reactivos, evitando hacerlo con la boca. Se recomienda uso de centrifuga con tapa hermética para evitar la formación de aerosoles. Usar guantes resistentes, mascarilla para sacar material roto punzocortante. Descontaminar la centrifuga lavando con solución detergente y desinfectándola con hipoclorito al 1%, enjuagar eliminando todo resto de hipoclorito, desechar los tips o punteras usadas como material biocontaminado. Descartar líquido tóxico o corrosivo en recipientes especiales.

### ***Clasificación y distribución adecuada de pacientes hospitalizados.***

Es importante la clasificación y distribución adecuada de pacientes hospitalizados porque orienta al personal de laboratorio a qué tipo de exposición se enfrentará cuando entre en contacto con el paciente, el riesgo de contagio, la forma de transmisión.

**Controles de salud e inmunizaciones.**

A todo el personal obligatoriamente se le realizara un control para descartar TBC en muestras de esputo y Radiografía de tórax. Se realiza un control de vacunación contra la hepatitis B, tétanos, u otros.

**Indicadores de la dimensión II: Normas de bioseguridad.**

*Indicador 1:* Aplica la técnica del Lavado de manos

*Indicador 2:* Usa las barreras de protección mandilón

*Indicador 3:* Utiliza guantes según las normas de bioseguridad

*Indicador 4:* Uso de protector ocular

*Indicador 5:* Conoce la importancia de usar el gorro

*Indicador 6:* Utiliza mascarilla en los procedimientos y en la atención a los pacientes.

*Indicador 7:* Aplica los Principios de Bioseguridad

*Indicador 8:* Aplica las normas de bioseguridad en las zonas de trabajo

*Indicador 9:* Manejo de objetos u agujas punzocortantes

*Indicador 10:* Buen Conocimiento del manejo de accidente laboral

**1.2.1.3 Dimensión III.-Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios.****Definición de residuos.**

Son aquellos residuos contaminados con agentes infecciosos generados en los procesos de atención e investigación médica en hospitales que son de potencial peligro.

Según el Ministerio de Salud (MINSA) (2004, p.28) el manejo de residuos hospitalarios “Se refiere a la inactivación de la carga contaminante bacteriana y/o

viral en la fuente generadora. Las formas más frecuentes de tratamiento de los residuos sólidos son la incineración y la esterilización por autoclave”.

**Marco Legal.** El MINSA (2014, p.15) aprueba la Norma Técnica para el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios mediante R.M. N° 217-2004/MINSA, señala lo siguiente:

**Plan de Manejo de Residuos Sólidos.** Establece las estrategias a seguir en cuanto a las metodologías, la disposición de recursos humanos, acciones que se implementen en el acondicionamiento, almacenamiento, limpieza, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos hospitalarios.

**Programa de Autocontrol del Sistema de Gestión de Residuos Sólidos.** Son auditorias basadas en análisis de riesgo, realizadas por el Instituto Nacional de defensa de la Competencia y de la protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI)

**Acondicionamiento.** Según el Manual de Bioseguridad del H.N.H.U. (2013, pp.50-51) detalla los pasos a seguir para este acondicionamiento, teniendo en cuenta la seguridad del personal de los pacientes y del medio ambiente. Prepara los servicios y áreas hospitalarias con los materiales e insumos necesarios, de acuerdo a los criterios técnicos, volumen y clase de residuos.

**Segregación y almacenamiento primario.** Se realizara la separación en el punto de generación de los residuos sólidos ubicándolos de acuerdo a su tipo de recipiente (almacenamiento primario) correspondiente. Minimizando los riesgos de la salud del personal y cuidando el medio ambiente. Se seguirán las normas de bioseguridad en el almacenamiento primario, intermedio y final. Para el almacenamiento in situ se requiere de 3 tipos de recipientes rotulados según el tipo de desechos contengan.

Color rojo: residuos biocontaminados

Color amarillo: residuos especiales

Color negro: residuos comunes

Las tapas serán con cierre hermético, los residuos punzo cortantes se colocarán en contenedores rígidos, todos deben estar debidamente rotulados.

**Transporte interno.** Se trasladan los residuos desde el lugar donde se originan hasta el de almacenamiento intermedio o final.

**Almacenamiento intermedio.** El personal de limpieza recolectara los residuos del almacenamiento primario y los trasladara al almacenamiento intermedio. Los recipientes usados serán desinfectados.

**Almacenamiento final.** El almacenamiento central debe estar en un lugar accesible de tal forma que permita la evacuación de los residuos del almacenamiento intermedio previamente tratados. El volumen mínimo que debe tener el contenedor es de 500 L. Tiene que ser de plástico, fibra de vidrio, o metal; y con tapa hermética.

**Tratamiento.** Este tratamiento convierte un residuo peligroso en uno no peligroso, es decir se van a eliminar la carga bacteriana presente en los desechos sólidos recogidos de todos los ambientes del hospital. Los Operadores siguen con las indicaciones del manual de Bioseguridad, con sus respectivos equipos de protección, para cuidar su salud.

**Normas de bioseguridad en el tratamiento y acondicionamiento.** Generalmente se usa la autoclave para eliminar microorganismos que se encuentran en los residuos. La empresa encargada de recoger los residuos para posteriormente trasladarlos desde el hospital hasta su disposición final.

#### **Clasificación de los residuos sólidos.**

*Residuos peligrosos.* Son los residuos biocontaminados, estos residuos se producen durante la atención de los pacientes en consultorios o pabellones.

*Residuos especiales.* Debido a sus características agresivas (corrosivos, reactivos, inflamables, tóxicos, etc.), son un peligro.

*Residuos sólidos no peligrosos.* Generalmente estos residuos son reciclados y están separados de los otros.

*Residuos comunes.* Son producidos por las actividades administrativas y generales que no representa peligro para la salud y sus características son similares a los residuos domésticos. En esta categoría se incluye residuos como: papeles, cartones, plásticos, restos de preparación de alimentos.

Los ambientes de atención deben contar con un tacho de tapa vaivén, revestida en su interior con una bolsa plástica de 25 L del color característico para cada tipo de desechos debidamente rotulados.

Bolsas negras: Para las áreas comunes.

Bolsas rojas: Para áreas biocontaminadas.

Bolsas amarillas o verdes: Para áreas especiales.

Los códigos en los envases se interpretan de acuerdo a los colores.

Código rojo: Fuego. Material que rápidamente se inflama en condiciones normales de temperatura.

Código azul: Salud. Puede producir irritación, incapacidad temporal, daño residual y hasta la muerte.

Código amarillo: Reactividad. Puede volverse inestable al estar en contacto con el agua pudiendo reaccionar violentamente e inclusive detonar.

Código blanco: Es un aviso especial, indica la presencia de los siguientes materiales.

Material oxidante

Material reactivo

Material ácido

Material alcalino

Material corrosivo

**Transporte de las muestras.** El material biológico será transportado bien cerrado y en refrigeración, en un recipiente debidamente acondicionado donde las muestras estén seguras sin riesgo a contaminarse o derramarse.

**Lavado de material utilizado.** El lavado de materiales está indicado en el Manual de Bioseguridad del H.N.H.U. (2013, pp.26-30). Los materiales utilizados se lavaran y esterilizaran en autoclave.

**Conocimiento del manejo de accidente laboral.** En caso de accidente laboral se seguirá las indicaciones: a) Lavado abundante (según protocolo) de la zona afectada con agua y jabón. b) Reportar a la unidad de epidemiología el accidente que no debe ser mayor de 12 horas. c) Utilización de antiretrovirales como medida preventiva, duración cuatro semanas. El objetivo es controlar la severidad de la lesión y prevenir sus efectos.

**Lesiones punzo cortantes.** Ante este tipo de lesión lavar la herida con agua y jabón, dejar sangrar la herida, desinfectar con alcohol de 70° por 3' o alcohol yodado, cubrir con gasa estéril.

**Procedimiento para salpicadura de piel intacta.** Se realizara un lavado mínimo por 10 minutos con agua corriente.

**Procedimiento para salpicadura de mucosas.** Se deberá lavar con solución fisiológica estéril por 10 minutos. Colocar colirio simple.

**Notificación del accidente.** Poner en conocimiento del accidente al superior inmediato, en admisión se abrirá la Historia Clínica, donde se colocara una Ficha Única de aviso de Accidentes de Trabajo. Acudir al consultorio de infectología donde el medico indicara el tipo de pruebas a realizarse, los que se repetirán a los 3 y 6 meses. Valorar los antecedentes epidemiológicos y conductas de riesgo del paciente con cuya secreción o sangre tuvo contacto. Cuando el paciente tiene análisis anteriores se revisaran para saber cuál es el diagnóstico, si no lo tuviese efectuar análisis para hepatitis B, C, A, serológicas, HIV.

Seguir el protocolo de accidente laboral asistir a los controles periódicos hasta que sea dado de alta.

***Indicadores de la dimensión III: Manejo de residuos hospitalarios.***

Indicador 1. Conoce los Tipos de residuos de laboratorio

Indicador 2. Eliminación de objetos punzocortantes

Indicador 3. Cuidado del medio ambiente

**1.2.2 Variable II: Competencias laborales.**

En la actualidad, las empresas deben de adecuarse al cambio, debido al desarrollo de nuevas tecnologías, exigiendo al trabajador la captación de nuevos conocimientos, que les permitan el desarrollo de competencias a sus trabajadores, para que tengan un desempeño sobresaliente en sus labores, logrando cumplir las metas establecidas por la empresa o institución.

***Concepto de Competencia.***

Spencer y Spencer (1993, p.9) refieren que “Una competencia es una característica subyacente de un individuo que está causalmente relacionada a un criterio referenciado como efectivo y/o un desempeño superior en un trabajo o en una situación”. Entonces podemos decir que la competencia está relacionada con la personalidad, la conducta, actitudes y respuesta a situaciones que se presenten estará ligada al tipo de personalidad que tenga cada individuo y se reflejara en el desempeño del trabajo que realiza.

Los autores Spencer y Spencer citado por Rodríguez (2014, p.3) señalan cinco características principales de competencias: Motivaciones, Rasgos, Auto concepto, son el centro de la personalidad, son más profundas. El Conocimiento y destrezas son más fáciles de desarrollar.

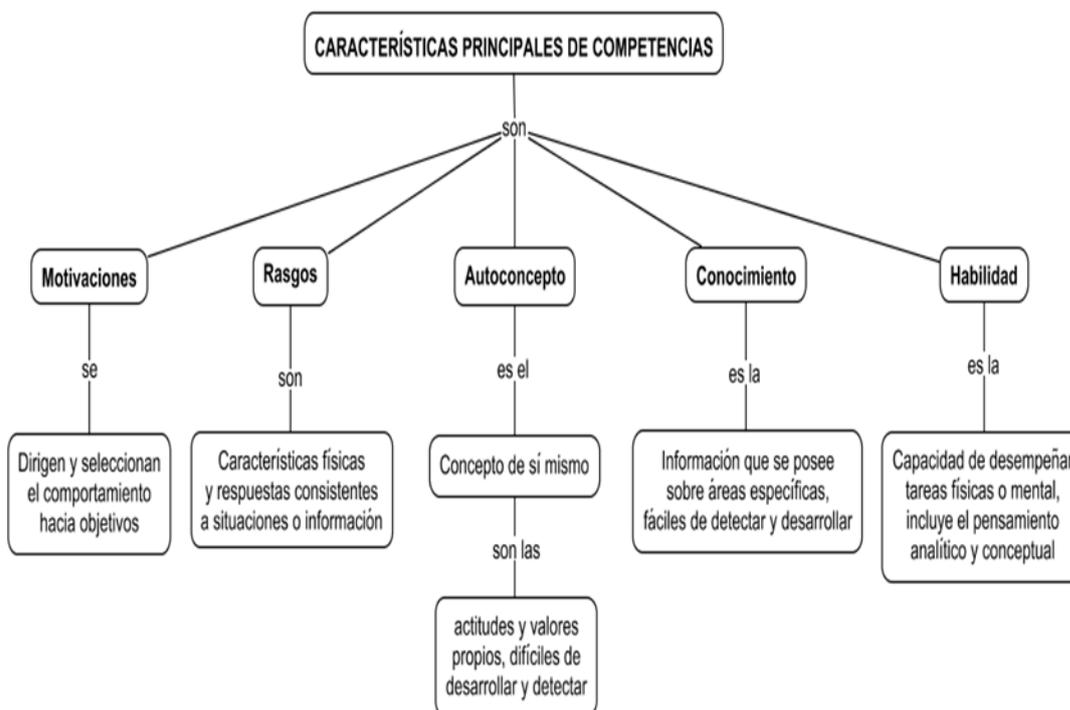


Figura 7. Características principales de competencias .Tomado de Spencer y Spencer (1993) citado por Rodríguez (2014, p.3)

Gonczi y Athanasou (1996) citado por Moreno (2014, p.53) refirieron que "La competencia es una combinación de atributos (conocimiento, actitudes, valores y habilidades) y de las tareas que se tienen que desempeñar en determinadas situaciones".

Es decir que la competencia es la interacción de atributos del trabajador, que va a movilizar su capacidad intelectual de conocimiento y creatividad para solucionar problemas con responsabilidad, con actitudes y valores para el buen desempeño de sus funciones.

La competencia profesional sostuvo Tejada (2011, p.8) integra al "saber" que abarca todos los conocimientos aprendidos en las aulas, en las prácticas y en la experiencia adquirida en el desarrollo laboral como el conocimiento de las normas de bioseguridad y esta experiencia ganada nos da la habilidad y destreza para aplicar dichas normas y desempeñar nuestra labor, es el "saber hacer" y en el "saber ser" encontramos los valores como honestidad, responsabilidad,

colaboración entre otros y la actitud o disposición para aplicar nuestros conocimientos con calidad.

### ***Conceptos de Competencia Laboral.***

Suarez y Castellanos (2006) refirieron que competencia laboral es:

Aquella que le permite al individuo alcanzar un desempeño superior en su trabajo, a partir de la aplicación de conocimientos (saber), habilidades (saber hacer) o destrezas, experiencias, aptitudes y motivaciones que posee, en conductas (saber ser las actitudes) que le permitan la resolución de problemas propios de su entorno laboral y la eficiente utilización de los recursos de que dispone. (p.84).

La globalización demanda una mayor capacitación de los trabajadores para que se mantengan informados de los nuevos avances tecnológicos, para que amplíen sus conocimientos, movilicen sus capacidades, sus habilidades cognitivas, psicomotrices, psicosociales, colaboración, manejo con responsabilidad de los recursos, ser flexibles y se adapten a los cambios o circunstancias que se les presenten.

Las competencias aplicadas por el personal en el área de laboratorio constituyen el conocimiento teórico y técnico de las normas de bioseguridad y demuestra sus habilidades prácticas al aplicar estas normas en su trabajo diario con destreza. Es importante el desarrollo de las habilidades ganadas con la experiencia laboral, la destreza adquirida para optimizar el rendimiento del personal y aprovechar el talento y las actitudes demostradas, así como los valores en el desempeño de su labor para lograr los objetivos de la institución.

Ibarra (2001) sostuvo que:

Competencia laboral es la capacidad productiva de un individuo que se define y mide en términos de desempeño en un determinado contexto laboral, y no solamente de conocimientos (el saber) habilidades (saber hacer) o destrezas en abstracto; es decir, la competencia es la integración entre el saber, el saber hacer y el saber ser (las actitudes). (p.105)

La competencia laboral es personal, dependerá del desarrollo de las capacidades de cada individuo en su potencial, conocimiento, capacidad de adaptación, creatividad, las actitudes necesarias para desempeñar un trabajo, la iniciativa y la voluntad para asumir responsabilidades, son características individuales de su competencia, es lo que diferencia a una persona de otra. Las competencias se pueden desarrollar con el aprendizaje práctico. Es importante la flexibilidad demostrada en el trabajo porque nos ayuda a adecuarnos a los cambios en el trabajo, a tomar la iniciativa en soluciones de problemas.

Consejo de Normalización y Certificación (CONOCER.) citado por Álvarez y De la O. (2005), definieron competencia laboral como:

La capacidad productiva de un individuo que se define y mide en términos de desempeño en un determinado contexto laboral y refleja los conocimientos (el saber), habilidades (saber hacer), destrezas y actitudes (saber ser) necesarias para la realización de un trabajo efectivo y de calidad. (p.15)

Por las definiciones anteriores podemos decir que la competencia laboral es la movilización de las capacidades individuales de cada persona en cuanto a conocimientos actitudes, valores, responsabilidad, habilidades y destrezas coordinados e integrados por una persona para realizar tareas y responder a situaciones cambiantes en su trabajo con un nivel de efectividad superior. La competencia es una característica personal que está relacionada al desempeño laboral del cargo que ocupa.

MINSA (2011, p.41) cita a Servir (Autoridad Nacional de Servicio Civil) que sostuvo, que las competencias laborales son “características personales que se traduce en comportamientos observables para el desempeño laboral que superan los estándares previstos. Se refiere específicamente a conocimientos, habilidades y actitudes de las personas al servicio del estado.”

En la actualidad, las empresas tienen que adecuarse al cambio, debido al desarrollo de nuevas tecnologías, deben incentivar el desarrollo de competencias en sus trabajadores, para que tengan un desempeño sobresaliente en sus

labores, logrando cumplir las metas establecidas por la empresa o institución en cuanto a productividad y optimizar el rendimiento del personal aprovechando el talento y las aptitudes de cada empleado.

**Enfoques de Competencias Laborales.** La Organización Internacional de Trabajo (OIT), citado por Moreno (2014, p.55) establecieron los siguientes enfoques:

*Enfoque Funcionalista.* Su origen es anglosajón, mide el conjunto de atributos del personal, los resultados son predefinidos estableciendo el desempeño que la persona debe demostrar en cuanto a productividad y calidad requeridos en los procesos técnicos -profesionales.

*Enfoque Conductista.* Mide las características internas de las personas, las capacidades analíticas, de toma de decisiones, creatividad entre otras.

*Enfoque Constructivista.* Es de origen francés, da valor a la educación formal y al contexto laboral, al análisis de los problemas y la solución de estos cuando se presentan en el trabajo. Tobón (2005, p.29) sostuvo que competencia laboral es “asumir las competencias (habilidades, conocimientos y destrezas) para resolver dificultades en los procesos laborales”.

Los tres enfoques centran la competencia en: normas de competencia (funcionalista), mejor desempeño (conductista), capaz de hacer (constructivista), asociada a actitudes, conocimiento, habilidad y destrezas. El ministerio de salud (2014, p.43) utilizó el enfoque funcional y conductista para identificar las competencias genéricas del sector salud y lo definió en: Las competencias laborales para la mejora del desempeño de los recursos humanos en salud (Minsa 2011, p.42) como “comportamientos y conductas de los trabajadores del sector salud para un desempeño eficiente que permita conseguir resultados, independientemente donde se encuentre ubicado”.

Las competencias genéricas para el Ministerio de salud son: compromiso ético, respeto por la vida, las personas y el medio ambiente, comunicación en

base a interculturalidad, trabajo en conjunto, organización y planificación, solución de problemas.

### **Clasificación de las competencias.**

Según Cojulún (2013, pp.14-16) las clasifico en:

*Competencias básicas.* Son capacidades elementales que posee un individuo, para comunicarse, analizar y sintetizar hechos, enmarcados en valores éticos y morales.

*Competencias transversales o genéricas.* Son capacidades que nos permiten realizar funciones laborales de complejidad y autonomía como trabajar en equipo, administrar y utilizar tecnología, etc.

*Competencias técnicas.* Son específicas de un área ocupacional, relacionadas con el uso de tecnologías, metodologías y lenguaje técnico en una función productiva.

La competencia integral del individuo está formada por la unión de estas tres competencias. Helleriegel (2009) citado por Cojulún (2013, p.15) dividió las competencias en:

*Competencias conductuales.* Se refiere a aquellos atributos o rasgos personales que llevan a desempeños superiores en el trabajo como habilidades, conductas y la flexibilidad.

*Competencias gerenciales.* Es el conjunto de conocimientos, habilidades, comportamientos y actitudes que una persona debe poseer para desempeñarse óptimamente en cualquier clase de organización.

### ***Dimensiones de la variable: Competencias Laborales.***

Se considera cinco dimensiones los cuales son: Conocimiento, Actitudes, Responsabilidad, valores, Habilidades y Destrezas.

### **1.2.2.1 Dimensión I: Conocimiento.**

El conocimiento en bioseguridad son los métodos y principios, que el personal de laboratorio ha adquirido durante su aprendizaje en las aulas y con la práctica en el trabajo, ganando experiencia e incrementando este conocimiento que va a repercutir en el desarrollo de un trabajo de calidad.

#### **Definiciones de conocimiento.**

Minsa (2014, p.16) sostuvo que son “los métodos, principios, teorías e información necesaria, relevante y suficiente que el personal de salud debe poseer, comprender y dominar para lograr y sustentar un desempeño eficiente y consistente en el tiempo.

Alavi y Leidner (1999, 2001) citado por Contreras y Tito (2013, p.25) refirieron que es la “creencia personal justificada que incrementa la capacidad de un individuo para la acción eficaz, referida ésta última al empleo de habilidades física y competencias, de actividades cognitivas/intelectuales o de ambas.”

Al respecto Davenport y Prusak (2001, p.61) citado por Contreras y Tito (2013, p.23). Refirieron que el conocimiento es “una mezcla de experiencia estructurada, valores, información contextual e internalización experta que proporciona un marco para la evaluación e incorporación experta de nuevas experiencias e informaciones”.

El conocimiento es por lo tanto toda información recibida, que se recepciona e identifica a lo largo de nuestra vida, adquirida por experiencias, valores, aprendizaje, actividades cognitivas, almacenadas y utilizadas para lograr un objetivo.

#### **Clasificación de Conocimiento.**

Según Nonaka y Takeuchi (1995 p.67), citado por Frías (2012, p.30-32). El conocimiento se clasifica en:

**Epidemiológico.** Referida a la naturaleza del conocimiento, puede categorizarse en tácito y explícito.

*El conocimiento explícito.* Se expresa a través del lenguaje formal, usando expresiones matemáticas y/o gramaticales. Se transmite fácilmente de una persona a otra, de forma presencial o virtual, aquel que puede ser estructurado, almacenado y distribuido.

*El conocimiento tácito.* Forma parte de las experiencias de aprendizaje personales de cada individuo, sus creencias y el medio en que se desenvuelven. El subjetivo por lo tanto es muy difícil estructurarlo, almacenarlo y distribuirlo. La interacción entre estos dos tipos de conocimiento recibe el nombre de conversión del conocimiento.

**Ontológico.** Referida al nivel de agregación del conocimiento: individual, grupal, organizacional e interorganizacional.

**Conversión del conocimiento.** Se da a través de diversos procesos en el que se producen constantes cambios, se tienen los siguientes procesos:

*Socialización.* De tácito a tácito. Consiste en compartir nuestras habilidades técnicas y cognoscitivas, entre otras.

*Exteriorización.* De tácito a explícito. El conocimiento adopta formas de metáforas, hipótesis y puede estar compuesto por costumbres, creencias, afores, experiencias, habilidades, destrezas, ideas etc.

*Combinación.* De explícito a explícito. Mediante el cual hay una sistematización de conceptos creando de esta manera un sistema de conocimientos. Se apoya en los medios tecnológicos.

*Interiorización.* De explícito a tácito. Es necesario que el conocimiento se comunique verbalmente o se transcriba en documentos.

Para Santillán (2010) citado por Contreras y Tito (2013, p.25) sostuvo que el conocimiento tiene una serie de características, entre ellas el constante aprender de cosas nuevas que van ampliando el horizonte del saber, teniendo por ello las siguientes características.

### ***Las características del conocimiento.***

Se forja conocimiento mediante el uso de la capacidad de razonamiento o inferencia, es imperceptible, volátil. Se incrementa al compartirse y podemos transferirlo sin perderlo. Genera valor si se transmite o se transforma. Siempre esta anexo a un contexto para tener un significado y debe ser conocido por el emisor y receptor para su transmisión.

### ***Indicadores de la dimensión I: Conocimientos.***

Indicador 1. Dominio de conceptos metodológicos

Indicador 2. Dominio de conceptos técnicos

Indicador 3. Innovación para alcanzar resultados

Indicador 4. Capacitación continua

Indicador 5. Desarrolla nuevas ideas en los métodos para mejorar los procesos

Indicador 6. Innovación para alcanzar resultados

### ***1.2.2.2 Dimensión II: Actitudes.***

#### ***Definiciones.***

Rodríguez (1998, p.21) define actitudes como: “toda predisposición de respuesta de las personas hacia una situación o estímulo, producto de una experiencia de aprendizaje sustentada en alguna estructura cognoscitiva (mito, creencia, prejuicio) que conlleva una carga afectiva y emocional, pudiendo ser de aceptación, rechazo o indiferencia”.

Ministerio de Salud (MINSA, 2014, p.17) define actitud como la “disposición de actuar, sentir y pensar en torno a una realidad particular y concreta, entre ellas está el optimismo, la persistencia, la flexibilidad, entre otras”.

De las definiciones anteriores podemos decir que son predisposiciones aprendidas de experiencias pasadas, de grupo que tienen diferentes costumbres,

creencias etc. y que estas actitudes se manifiestan en comportamientos que van a depender de la experiencia recibida por el objeto de la actitud.

### ***Las características de las actitudes.***

Cuyubamba (2003, p.25) sostuvo que las actitudes tienen como característica que son aprendidas, se forman por la experiencia, influyen en el comportamiento del sujeto, pueden ser favorables o desfavorables y ejercen papel motivador en las conductas de las personas.

### ***Función de las actitudes.***

Según Katz (1960) citado por Rodríguez (1987, p.3) refiere que las actitudes tienen cuatro funciones, entre las que figuran las siguientes funciones:

*Ajustativo.* Son aquellas actitudes, que proveen la obtención de recompensas y evitan los correctivos.

*Defensa del yo.* Evita la afirmación de verdades que es preferible ignorar, porque dañarían la autoimagen que tenemos de uno mismo.

*Expresiva de valores.* Se expresa como mediador entre el estímulo de conducta y la respuesta a dicho estímulo.

*Cognitiva.* Como persona se necesita dar sentido a los estímulos que recibimos y el significado de las respuestas de estos a lo largo de nuestra existencia.

### ***Los componentes de las actitudes.***

Para Rosenberg (1956) y Katz (1960) citado por Rodríguez (1987, p.5) los componentes de las actitudes son:

*El componente cognitivo o cognoscitivo.* Es el conocimiento del objeto de la actitud.

*Componente afectivo o emocional.* Vincula emocionalmente al individuo con el objeto de actitud. La respuesta puede ser positiva o negativa.

*El componente reaccional o volitivo.* Es la predisposición a actuar en una determinada dirección de acuerdo con las pautas fijadas por los otros dos componentes.

***Indicadores de la dimensión II: Actitudes.***

Indicador 1.Amabilidad

Indicador 2.Cooperación

Indicador 3.Identificación con la Institución

Indicador 4.Iniciativa

Indicador 5.Adaptación al cambio

***1.2.2.3 Dimensión III: Responsabilidad.***

***Definición.***

Pérez (2008, p.101) refiere que la responsabilidad “tiene la virtud no solo de tomar una serie de decisiones de manera consciente sino también de asumir las consecuencias que tengan las citadas decisiones y de responder de las mismas ante quien corresponda en cada momento.”

La Real Academia Española (RAE, 2001) define la responsabilidad como un valor que está en la conciencia de la persona, que le permite reflexionar y valorar las derivaciones de sus actos y decisiones, siempre que tenga conciencia de sus actos para que pueda ser imputada y realice esta acción libremente y debe existir una norma que regule el comportamiento a seguir.

***Indicadores de la dimensión III: Responsabilidad.***

Indicador 1.Calidad de trabajo

Indicador 2.Puntualidad

Indicador 3.Manejo de recursos

Indicador 4.Cumplimiento de metas

Indicador 5.Compromiso ético

#### **1.2.2.4 Dimensión IV: Valores.**

##### **Definiciones.**

El Ministerio de Salud (MINSAs, 2014, p.16) define valores como los “Principios que orientan el comportamiento de los sujetos y ayudan a preferir, apreciar y elegir entre una opción u otra, o entre un comportamiento en lugar de otro. Incluye la ética, la responsabilidad, la lealtad, entre otros”.

Gervilla, (1998, p.400) citado por Pérez (2008, p.107) refiere que “El valor es una cualidad real o ideal, deseada o deseable por su bondad, cuya fuerza estimativa orienta la vida humana»

Rocher citado por Ramio (2005,p.37) sostuvo que el valor puede definirse como una manera de ser o de obrar que una persona o una colectividad juzgan ideal y que hace deseables o estimables a los seres o a las conductas a los que se atribuye dicho valor.

Los Valores, tienen una carga emocional que orientan nuestras acciones y determinan nuestra manera de ser y afectan orientando nuestra conducta. Entre los valores tenemos: respeto, consideración, puntualidad, compromiso, honestidad, justicia, lealtad, solidaridad, responsabilidad, aceptación, reconocimiento, amistad, empatía, la compasión, el amor entre otros

Entre todos los valores, el respeto es importante, tratar con respeto a los demás en especial al paciente que acude a nosotros, sin respeto no hay armonía en el trabajo. La sensibilidad es uno de los valores más reconocidos, el personal de laboratorio debe ser sensibles ante el sufrimiento del prójimo y reaccionar solidariamente ante el sufrimiento o el dolor de los demás, brindándole apoyo o una palabra de aliento.

***Características de los valores.***

Para Fichter (1974, p.304) las características de los valores son las siguientes:

Posee fuerza para orientar la vida humana. «Deber ser»

Todo valor tiene un antivalor, se agrupan de acuerdo a la preferencia

Son Infinitos, compartidos o reconocidos por una pluralidad de personas

Las personas están dispuestas a sacrificarse y luchar por ellos

***Clasificación de los valores***

Fichter (1974, p.305) agrupó los valores sociales en tres criterios: La personalidad social, que ordena los valores según el grado en que estos los afectan. Los valores sociales, velan por el bienestar de la comunidad indicando lo que es esencial para el bienestar común. La cultura usó corriente de términos como valores religiosos, políticos, etc.

***Función de los valores***

Según Fichter (1974,p.305) las funciones de los valores los usan como criterios y guías para el logro de metas, actúan como medios de control y de presión sociales, indican el comportamiento para hacer las cosas que “están bien”.

***Indicadores de la dimensión IV: Valores.***

Indicador 1.Solidaridad

Indicador 2.Autonomía

Indicador 3.Sensibilidad

Indicador 4.Responsabilidad

### **1.2.2.5 Dimensión V: Habilidades y Destrezas.**

#### **Definición de Habilidad.**

Según el Ministerio de Salud (2014, p.17) define las habilidades y destrezas como las aptitudes básicas y homogéneas que toda persona articula al momento de adquirir una destreza. Son, por tanto, productoras del aprendizaje. Son el “tener capacidad para”.

Gutherie, citado por Contreras (1998, p.189) refiere que la habilidad es "la capacidad adquirida por aprendizaje, de producir unos resultados previstos con el máximo de certeza y frecuentemente, con el mínimo dispendio de tiempo, de energía o de ambas cosas".

#### **Definición de Destreza.**

En la guía técnica para la Identificación de Competencias del MINSA (2014, p16) refiere que la destreza es la “Capacidad del sujeto que resulta de juntar conocimiento técnico, aptitudes y experiencia. Es el “ser capaz de”.

De estas definiciones podemos decir que la habilidad es una disposición natural innata que posee una persona para realizar un trabajo, mientras que la destreza es la capacidad adquirida para realizar eficientemente alguna labor, requiere de la habilidad para desarrollar labores complejas. Entre las habilidades y destrezas que se buscan está la de trabajo en equipo, creatividad e iniciativa.

#### **Indicadores de la Dimensión V: Habilidades y Destrezas.**

Indicador 1.Trabajo en equipo

Indicador 2.Confianza en sí mismo

Indicador 3.Comunicación

Organizacion en el trabajo

### **1.3 Justificación**

#### **1.3.1 Justificación Teórica.**

El personal de laboratorio por el desempeño de su labor está expuesto a contaminarse con agentes infecciosos, dependerá del personal de laboratorio tomar conciencia de la responsabilidad que tiene con respecto a los pacientes, personal del hospital, familia y la comunidad. Sin embargo, en estudios realizados y en los informes de la OMS se puede apreciar que hay un número notorio de personal hospitalario que se ha contaminado y desarrollado enfermedades. En la necesidad de establecer si hay desconocimiento de estas normas de bioseguridad se realiza el presente trabajo, para establecer la relación en la Aplicación de las Normas de Bioseguridad y las Competencias laborales del personal de laboratorio. Al hacer una revisión de los casos ocurridos en el hospital Hipólito Unanue tenemos:

Nakandakari *et al.* (2014). En un estudio realizado en el H.N.H.U. sobre Tuberculosis en trabajadores de salud. (Periodo 2006-2013, p.5) reporto 56 trabajadores con diagnóstico de TBC, solo en el 2013 se registraron 10 casos. En el Plan Nacional de Prevención del VHB, VIH y la TB del MINSA señalaron que a nivel nacional no se ha logrado la implementación para prevenir estas enfermedades a los trabajadores de salud, en ninguno de sus órganos de línea. Los accidentes punzocortantes son los más frecuentes entre el personal que trabaja en el hospital,

#### **1.3.2 Justificación Práctica.**

En el HNHU se han reportado casos en el personal asistencial de laboratorio, teniendo de enfermedades laborales por accidentes en el laboratorio como infecciones por contacto con material punzante, infecciones con agentes bacterianos crónicos (TBC), VIH –SIDA, la Hepatitis B o C, contaminarse e infectarse con secreciones biológicas como sangre, orina, heces, esputo, secreciones entre otros más.

Según el Informe de la OMS en Accidentes Ocupacionales (2007-2015, p.5) del HNHU y Unidad de Salud Ocupacional, los accidentes punzocortantes se mantuvieron en 5x100 de accidentes ocupacionales, indicando que la incidencia es inestable con tendencia subir, debido a la mayor parte de accidentes por parte del personal rotante de las diferentes especialidades, poniendo en riesgo la salud.

La OMS (2000-2015), refieren en el Informe de tuberculosis nosocomial en personal de salud en el HNHU notificaron que en el año 2015 se incrementó en 0.5 es decir 12 casos, (lab.1.7 %). No todos los accidentes laborales son reportados, el personal no notifica la enfermedad por temor o vergüenza. Nuestro Hospital cuenta con una unidad para el tratamiento de pacientes con TBC pulmonar y Extra pulmonar, TB MDR y XDR, siendo un hospital de referencia de todo el cono este, generando un alto riesgo de contagio por el alto flujo de pacientes que acude al hospital. Se adoptan medidas correctivas debido a este incremento, pero no hay una adecuada supervisión por parte de la Dirección.

En este contexto, el personal de laboratorio ha requerido a la dirección del nosocomio la implementación y ejecución de programas estratégicos que potencialicen las capacidades en el manejo de los protocolos de bioseguridad, equipos de protección en cantidad adecuada porque hay desabastecimiento, sin embargo los directivos no consideran estos requerimientos en sus planes operativos institucionales, a pesar de ser una prioridad dentro del plan estratégico institucional (PEI), y constituirse en un peligro latente en donde podría transformar al personal asistencial en focos infecciosos para los usuarios internos y externos. El presente estudio es importante porque permitirá conocer la relación entre la aplicación de las normas de bioseguridad y las competencias laborales del personal de laboratorio, la finalidad práctica es la de presentar recomendaciones que conlleven a la mejora de la institución en el ámbito laboral y de esta manera cumplir con los objetivos de la institución.

### **1.3.3 Justificación metodológica.**

Al abordar el estudio de estas dos variables, se pretende iniciar un componente importante dentro de la línea de investigación referida a la gestión del talento humano, ya que en salud es importante que el personal tenga la competencia en

bioseguridad. En consecuencia, este trabajo se transforma en un referente para futuras investigaciones relacionadas, pudiendo aperturar una serie de pesquisas conexas que podrían servir de modelo para otras áreas en salud. Por otra parte, la generación de conocimiento de línea base en este tema reforzará a la información generada previamente por otros investigadores pudiendo ser insumo importante para la fundamentación, planificación e implementación de programas estratégicos que favorecerán el cuidado del personal expuesto.

## **1.4 Problema**

### **1.4.1 Situación problemática.**

El personal de laboratorio trabaja con muestras de sangre, secreción, orina, heces, esputo entre otros, estando expuesto a infecciones virales como el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), hepatitis B (VHB) y hepatitis C (VHC), TBC. La forma de exposición más frecuente fueron los accidentes con agujas u objetos punzocortantes, siendo este un hospital de referencia de TBC en todo el cono este, el personal está expuesto a un alto riesgo de contagio por el alto flujo de pacientes que acude al hospital para la atención de diferentes dolencias.

Los ambientes de toma de muestra de laboratorio son reducidos debido al gran número de pacientes que se atiende y cuenta con poca ventilación favoreciendo la exposición a gérmenes patógenos, en los servicios de bioquímica hematología, microbiología, inmunología y banco de sangre donde se procesan las muestras de los pacientes se observó que la incidencia de accidentes laborales es por el recargo de labores, el estrés entre otros. Por trabajar con mayor rapidez para llegar a la meta de productividad se producen accidentes como derramamiento de muestras de sangre, accidentes con objetos punzocortantes que se agrava por el desabastecimiento de equipos de protección personal teniendo que acudir el personal a los pabellones sin estos. El Ministerio de Salud (MINSA) reporto 170 casos de TBC en el año 2012, 67 fueron TBC MDR, en el Perú la tasa de incidencia esta entre 69 y 5 780 trabajadores de salud con TBC por cada 100 000 habitantes. En el 2015 reporto el H.N.H.U. accidentes punzocortantes de 5 x 100 y se notificaron 12 casos de TBC en el personal de salud.

## **1.4.2 Formulación del problema.**

### ***Problema general.***

¿Cuál es la relación entre el nivel de aplicación de las normas de bioseguridad y las competencias laborales del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016?

### ***Problema específico 1.***

¿Cuál es la relación entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y los Conocimientos Laborales del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016?

### ***Problema específico 2.***

¿Cuál es la relación entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y las Actitudes Laborales del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016?

### ***Problema específico 3.***

¿Cuál es la relación entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y las responsabilidades laborales del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue .El Agustino 2016?

### ***Problema específico 4.***

¿Cuál es la relación entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y los valores del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016. ?

### ***Problema específico 5.***

¿Cuál es la relación entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y las habilidades y destrezas del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016?

## **1.5 Hipótesis general**

Existe relación significativa entre el Nivel de Aplicación de las Normas de Bioseguridad y las competencias laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

### ***Hipótesis específica 1.***

Existe relación significativa entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y los conocimientos laborales del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

### ***Hipótesis específica 2.***

Existe relación significativa entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y las Actitudes Laborales del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

### ***Hipótesis específica 3.***

Existe relación significativa entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y las responsabilidades laborales del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016.

### ***Hipótesis específica 4.***

Existe relación significativa entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y los valores del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016.

### ***Hipótesis específica 5.***

Existe relación significativa entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y las Habilidades y destrezas del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue .El Agustino 2016.

## **1.6. Objetivos**

### **Objetivo general.**

Determinar de qué manera el Nivel de Aplicación de las Normas de Bioseguridad se relaciona con las competencias laborales del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016.

### ***Objetivo específico 1.***

Determinar de qué manera el Nivel de Aplicación de las Normas de Bioseguridad se relaciona con los conocimientos laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

### ***Objetivo específico 2.***

Determinar de qué manera el Nivel de Aplicación de las Normas de Bioseguridad se relaciona con las actitudes laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

### ***Objetivo específico 3.***

Determinar de qué manera el Nivel de Aplicación de las Normas de Bioseguridad se relaciona con las responsabilidades laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

### ***Objetivo específico 4.***

Determinar de qué manera el Nivel de Aplicación de las Normas de Bioseguridad se relaciona con los valores del personal del laboratorio del Hospital

Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

### ***Objetivo específico 5.***

Determinar de qué manera el Nivel de Aplicación de las Normas de Bioseguridad se relaciona con las habilidades y destrezas del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016.

## **II. Marco metodológico**

## 2.1. Variables

Ander (2011) al referirse a una variable expresa:

La variable es una propiedad que tienen los objetos o hechos de poder variar, de poder observarse y medirse, pueden adoptar diferentes valores, establece sus magnitudes y prueba la relación que existe entre ellas. La variable al relacionarse con otras variables (hipótesis) se les denomina constructos.

Entonces las variables son características, cualidades o propiedades, que constituyen los elementos básicos, que permitirán determinar la formulación de los objetivos y las hipótesis y la aplicación del método científico que se caracteriza por establecer sus valores y la relación entre sí. (p.126)

### **Definición Conceptual de variables.**

**Variable X1:** Aplicación de las normas de bioseguridad.

Para la Organización Mundial de la Salud (2005, p. 49) la aplicación de las normas de bioseguridad fue poner en práctica el “conjunto de principios, técnicas y prácticas aplicadas con el fin de evitar la exposición no intencional a patógenos y toxinas”.

**Variable X2:** Competencias laborales

Suarez y castellano (2006) sostuvieron que competencia laboral es aquella que le permite al individuo alcanzar un desempeño superior en su trabajo, a partir de la aplicación de conocimientos, habilidades, experiencias, aptitudes y motivaciones que posee, en conductas que le permitan la resolución de problemas propios de su entorno laboral y la eficiente utilización de los recursos de que dispone. (p. 84).

Tabla 1.

*Definición conceptual de dimensiones de la Variable x1: Aplicación de las normas de bioseguridad*

<b>Dimensiones</b>	<b>Definición Conceptual</b>
Riesgo Biológico	Según Vasconez y Molina (2011, p.15) el riesgo biológico es el “derivado de la exposición a agentes biológicos. Se entiende por agente biológico a todos los microorganismos incluidos los modificados genéticamente, los cultivos celulares y endoparásitos humanos, que pueden provocar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad”.
Normas de Bioseguridad	El Manual de Normas de Bioseguridad del H.N.H.U. (2013 p. 6) define las Normas de Bioseguridad como “medidas preventivas para proteger de infecciones hospitalarias al trabajador y que por su actividad diaria, están en constante riesgos a agentes biológicos, físicos o químicos.”
Manejo de Residuos Hospitalarios	(MINSA, 2004, P.28). Se refiere a la inactivación de la carga contaminante bacteriana y/o viral en la fuente generadora.

Tabla 2.

*Definición conceptual de dimensiones de la Variable x2: Competencias laborales*

<b>Dimensiones</b>	<b>Definición Conceptual</b>
Conocimiento	Ministerio de Salud (2014, p.16). Son los Métodos ,principios, teorías e información necesaria, relevante y suficiente que el personal de salud debe poseer, comprender y dominar para lograr y sustentar un desempeño eficiente y consistente en el tiempo.
Actitudes	Rodríguez (1998, p.21) es “toda predisposición de respuesta de las personas hacia una situación o estímulo, producto de una experiencia de aprendizaje sustentada en alguna estructura cognoscitiva (mito, creencia, prejuicio, etc.) y que conlleva una carga efectiva y emocional, pudiendo ser de aceptación, rechazo o simplemente indiferencia
Responsabilidades	Pérez (2008, p.101) la responsabilidad es “aquella que tiene la virtud no solo de tomar una serie de decisiones de manera consciente sino también de asumir las consecuencias que tengan las citadas decisiones y de responder de las mismas ante quien corresponda en cada momento”.
Valores	Rocher, citado por Ramió (2005, p.37-38) el valor es la manera de ser o de obrar que una persona o una colectividad juzgan ideal, que hace deseables o estimables a los seres, o a las conductas a los que se atribuye dicho valor.
Habilidades y Destrezas	<b>Habilidad:</b> Ministerio de Salud (2014,p.17) son las aptitudes básicas homogéneas que toda persona articula al momento de adquirir una destreza. Son, por tanto, productoras del aprendizaje. Son el “tener capacidad para” <b>Destreza:</b> (Ministerio de Salud (2014, p.16) es la Capacidad del sujeto que resulta de juntar conocimiento técnico, aptitudes y experiencia.”

## 2.2. Operacionalización de Variables

Villegas *et al* (2011), sobre operacionalización de variables sostuvieron que para el uso de las variables de investigación, era necesario hacer un detallado análisis de éstas, o sea su operacionalización. Los elementos básicos de una variable son las dimensiones y sus equivalentes conductuales denominados indicadores que constituyen el conjunto de actividades o características propias de un concepto, las mismas que lo representan y llegar a precisar índices como elementos más simples y cuantificables. (p.132).

La operacionalización de variables consta de: variables, dimensiones, indicadores, ítems e Índices/ escalas.

La Variable para Lazarsfeld, citado por Ramírez (1998) “se entiende como un atributo que puede variar de una o más maneras” (p.52).

La Dimensión para Arias (2006, p.61) es el resultado de la descomposición de una variable compuesta, es decir que la dimensión es un elemento que contiene características de la variable estudiada. El Indicador: señalado por Arias (2006, p.62) permite cuantificar una variable o sus dimensiones, estos indicadores se sustraen de la dimensión que es objeto de análisis de la investigación.

Tabla 3

*Matriz de operacionalización: Aplicación de las normas de bioseguridad (X1)*

Dimensiones	Indicadores	Items	Escalas y valores	Niveles y Rangos
<b>Riesgo biológico</b>	- Orientación sobre normas de bioseguridad	1 - 5		
	- Respeto a las normas de bioseguridad			
	- Conocimientos de barreras de protección			
	- Riesgo biológico			
<b>Medidas de bioseguridad</b>	- Transmisión de agentes biológicos	6 - 24		Muy favorable <73 - 90>
	- aplica la técnica de lavado de manos			
	- Uso de barreras de protección, mandilón		Siempre (3)	Favorable <52 - 72>
	- Utiliza guantes según las normas de bioseguridad		Alguna vez (2)	
	- Uso de protector ocular		Nunca (1)	Intermedio <31 - 51>
	- Conoce la importancia de usar gorro			
	- Utiliza mascarillas en los procedimientos			Desfavorable <0 - 30>
	- Aplica los principios de bioseguridad			
	- Aplica las normas de bioseguridad			
	- Manejo de objetos u agujas punzocortantes			
<b>Manejo de Residuos hospitalarios</b>	- Conocimiento del manejo de accidente laboral.	25-30		
	- Conocimiento de tipos de residuos de laboratorio			
	- Eliminación de objetos punzocortantes			
	- Cuidado del medio ambiente			

Tabla 4

*Matriz de operacionalización: variable competencias laborales (X2)*

<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escalas y valores</b>	<b>Niveles y Rangos</b>
<b>Conocimiento</b>	1. Dominio de conceptos metodológicos	1 - 5		
	2. Dominio de conceptos técnicos			
	3. Innovación para alcanzar resultados			
	4. Capacitación continua			
<b>Actitudes</b>	1. Amabilidad	6 - 12		Muy favorable <73 - 90>
	2. Cooperación			
	3. Identificación de la Institución			
	4. Iniciativa			
	5. Adaptación al cambio			
<b>Responsabilidad</b>	1. Calidad de trabajo	13 -18	Siempre (3)	Favorable <52 - 72>
	2. Puntualidad		Alguna vez (2) Nunca (1)	Intermedio <31 - 51>
	3. Manejo de recursos			
	4. Cumplimiento de metas			
	5. Compromiso ético			
<b>Valores</b>	1. Solidaridad	19 -24		Desfavorable <0 – 30>
	2. Autonomía			
	3. Sensibilidad			
	4. Responsabilidad			
<b>Habilidades y destrezas</b>	1. Trabajo en equipo	25 -30		
	2. Confianza en sí mismo			
	3. Comunicación			
	4. Organización en el trabajo			

### **2.3. Metodología**

El método que se empleó en la presente investigación fue el hipotético deductivo, nos permitió probar las hipótesis, asimismo buscará la objetividad y medirá la variable del objeto de estudio.

Bonilla y Rodríguez (2005) refirieron que:

Tras la aplicación de los métodos deductivos o inductivos surge el método hipotético deductivo, como instrumento más perfecto que los anteriores, que intenta recoger en síntesis las características más positivas de los mismos. Se inicia a través de un proceso de deducción de hipótesis conceptuales, de la que después se derivarán unos supuestos e implicaciones a través de cuyo contraste con la realidad se centrará de verificar la hipótesis de partida. (p. 84)

### **2.4. Tipo de estudio**

El tipo de estudio es básico

Villegas *et al* (2011) sostuvieron que “la investigación básica es un tipo de investigación eminentemente teórica, orientada a la búsqueda de nuevos conocimientos teóricos a efectos de corregir, ampliar o sustentar mejor la teoría existente. Este tipo de investigación no tiene fines prácticos inmediatos” (p. 85).

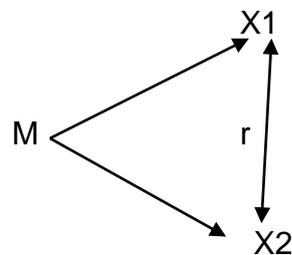
### **2.5. Diseño**

El diseño de esta investigación es no experimental, correlacional de corte transversal. Es no experimental, porque se realiza sin manipular o variar deliberadamente variables. En esta investigación se observan las variables y relaciones que existen entre sí. Al respecto Kerlinger (1979, p.116), señala que no es posible la manipulación deliberada de variables en las investigaciones expost-facto o no experimentales, aquí observamos a los sujetos en su ambiente natural.

Consideramos que sigue un diseño correlacional, porque describe la relación entre dos variables. Salkind (1998) señala: *Es correlacional, porque básicamente mide dos o más variables, estableciendo su grado de correlación, pero sin pretender dar una explicación completa (de causa y efecto) al fenómeno investigado, sólo investiga grados de correlación, dimensiona las variables, diseño del estudio (p.10).*

Hernández, Fernández y Baptista (2010), refirieron que en los diseños de investigación transeccional o transversal recopilan datos en un tiempo único, para después analizar su incidencia e interrelación (p.151).

Al diseño de investigación correlacional le corresponde el siguiente esquema



Leyenda:

M = Muestra

**X1:** Aplicación de las normas de bioseguridad

**X2:** Competencias laborales

r = Relación entre variables

## 2.6 Población, muestra y muestreo

### Población.

De acuerdo a Arias, (2012, p.81) sostuvo que la población es la totalidad de las unidades de análisis de un contexto en la cual se observa un fenómeno que es posible de ser analizado. Para la investigación se consideró como población al personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

**Muestra.**

Tamayo (2008, p.98) definió que la muestra como un subconjunto de la población, que tiene las características representativas de la población en estudios. Grupo de individuos que se toma de una población, para estudiar un fenómeno estadístico. La muestra está conformada por 80 empleados del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016.

**Muestreo.**

Según Tamayo (2008, p.99) establecen que el muestreo es la técnica utilizada en la selección de una muestra representativa a partir de una población, de las cuales se obtendrá los datos de la población en estudio.

El muestreo fue no probabilístico, porque fue tomada por conveniencia, arbitraria e integrada por el personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016.

Tabla 5

*Población y muestra de estudio*

Hospital Nacional Hipólito Unanue	Población	Muestra
Personal laboratorio	80	80
Total	80	80

Fuente: Registros de asistencia Hospital Nacional Hipólito Unanue

**2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad****Técnica.**

Las técnicas según Gaudy (2007) son el conjunto de mecanismos, procedimientos o recursos dirigidos a la recolección de información de los que se vale el investigador para acercarse a los hechos y acceder al conocimiento del fenómeno que se investiga. (p.2). La técnica empleada en ésta investigación es la encuesta.

**Encuesta.**

“La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador” (Gaudy, 2007, p.2). Mediante esta técnica puede recolectarse datos en poblaciones grandes o en muestras de gran magnitud en un tiempo único. En este caso se trató de recolectar datos respecto a la aplicación de normas de bioseguridad y competencias laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

**Instrumento.**

Tamayo (2008, p.81). El instrumento, ayuda o elementos que el investigador construye para recabar la información a fin de facilitar la medición de los mismos

**Cuestionario.**

Es un instrumento que posibilita el proceso estructurado de recolección de información a través de una serie de preguntas predeterminadas y codificadas. La idea es que la estructuración de las preguntas otorgue la máxima confianza y fiabilidad en la información (Gaudy, 2007, p.8). El instrumento empleado en ésta investigación es el cuestionario.

Las funciones básicas son: Obtener por medio de la enunciación de preguntas adecuadas, las respuestas que proporcionen datos necesarios para cumplir con los objetivos de la investigación. Para ello el investigador debe conocer muy bien el problema a investigar, los objetivos propuestos (o hipótesis), las variables y sus indicadores. Las preguntas de un buen cuestionario deben reunir dos cualidades: Confiabilidad y Validez.

Tabla 6

*Técnicas e instrumentos de recolección de datos*

Variables	Técnicas	Instrumentos
Aplicación de las normas de bioseguridad	Encuesta	Cuestionario Aplicación de las normas de bioseguridad
Competencias laborales	Encuesta	Cuestionario competencias laborales

**Validación y confiabilidad de los instrumentos.**

La confiabilidad de estos instrumentos se realizó según el Alfa de Cronbach, cuya fórmula establece el grado de solidez y precisión.

**Confiabilidad de los instrumentos.**

Bernal (2006) refirió “a la consistencia de las puntuaciones obtenidas por las mismas personas, cuando se les examina en distintas ocasiones con los mismos cuestionarios”. (p. 214).

Según Grande (2007) sostuvo que el coeficiente Alfa de Cronbach “es una prueba muy utilizada para pronunciarse sobre la fiabilidad de una escala. Mide en un momento del tiempo y sin necesidad de hacer repeticiones, la correlación esperada entre la escala actual y otra forma alternativa”. (p. 244).

**Prueba piloto.**

Permite evaluar la idoneidad del cuestionario, calcular la extensión de la encuesta o el tiempo necesario para completarla y determinar la calidad de la tarea de los encuestados (Iraossi 2011, p.89).

Tabla 7

*Estadísticos de fiabilidad- de la prueba piloto.*

Cuestionario	Alfa de Cronbach	Nº de elementos
Aplicación de las normas de bioseguridad	0, 951	10
Competencias laborales	0, 907	10

El coeficiente Alfa de Cronbach obtenido para el cuestionario Aplicación de las normas de bioseguridad es de 0,951, para el cuestionario competencias laborales es de 0,907, los resultados orientan a afirmar que los instrumentos de Aplicación de las normas de bioseguridad y competencias laborales tienen una alta confiabilidad.

La escala de confiabilidad está dada por los siguientes valores:

Tabla 8

*Niveles de confiabilidad*

<i>Valores</i>	<i>Nivel</i>
De - 1 a 0	No es confiable
De 0,01 a 0,49	Baja confiabilidad
De 0,05 a 0,75	Moderada confiabilidad
De 0,76 a 0,89	Fuerte confiabilidad
De 0,0 a 1.00	Alta confiabilidad

**Validez de los instrumentos.**

La validación de los instrumentos se refiere a la determinación de la capacidad de los cuestionarios para medir las cualidades de las variables que se pretende medir. Este procedimiento se realizó a través de la evaluación por el juicio de expertos. Asimismo, emitieron los resultados que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 9

*Validación de la encuesta según el juicio de expertos*

Expertos	<i>Aplicación de normas de bioseguridad</i>	<i>Competencias laborales</i>
Mg.Dante Carlos Panzera Gordillo	Aplicable	Aplicable
Dr.Mitchell Alberto Alarcon Diaz	Aplicable	Aplicable
Mg.Oscar Suazo Pérez	Aplicable	Aplicable

Fuente: Instrumento de opinión de expertos

Los valores resultantes después de tabular la calificación emitida por los expertos, tanto para *Aplicación de normas de bioseguridad* y *Competencias Laborales*, para evidenciar la validez de los instrumentos por juicio de expertos obtuvieron aplicable para cada una de ellas.

## 2.8 Métodos de análisis de datos

Para el análisis de la información, procesamiento y presentación de datos, se ha utilizado los estadígrafos pertinentes y las medidas estadísticas correspondientes. Para el análisis de los datos recolectados, se elaboró una base de datos los cuales se aplicaron al software estadístico SPSS, 23

En el estudio se tomaron las siguientes variables

**X1** = Cualitativa ordinal (Aplicación de normas de bioseguridad)

Una vez obtenido los datos de esta variable su análisis tuvo una representación mediante frecuencias y porcentajes.

**X2** = Cualitativa ordinal (Competencias laborales)

Una vez obtenido los datos de esta variable su análisis tuvo una representación mediante frecuencias y porcentajes.

### **Estadística descriptiva.**

Se hizo uso para determinar el cálculo de las frecuencias descriptivas en base a las informaciones obtenidas en la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, considerando el nivel propuesto en el objetivo del estudio.

El contraste de hipótesis, se tuvo en cuenta que las variables son categóricas y, sus niveles de medición ordinal. Se utilizará el estadístico Rho de Spearman.

### **2.9 Aspectos éticos**

De acuerdo a las características de la investigación se han seguido los lineamientos éticos básicos de objetividad, honestidad, respeto de los derechos de terceros, relaciones de igualdad, la investigación conto con la autorización correspondiente, por lo que se aplicó el consentimiento informado accediendo a participar en las encuestas.

Asimismo, se mantiene la particularidad y el anonimato de todos los participantes, así como el respeto hacia el participante en todo momento y resguardando los instrumentos respecto a las respuestas minuciosamente sin juzgar que fueron las más acertadas para el participante

### **III. Resultados**

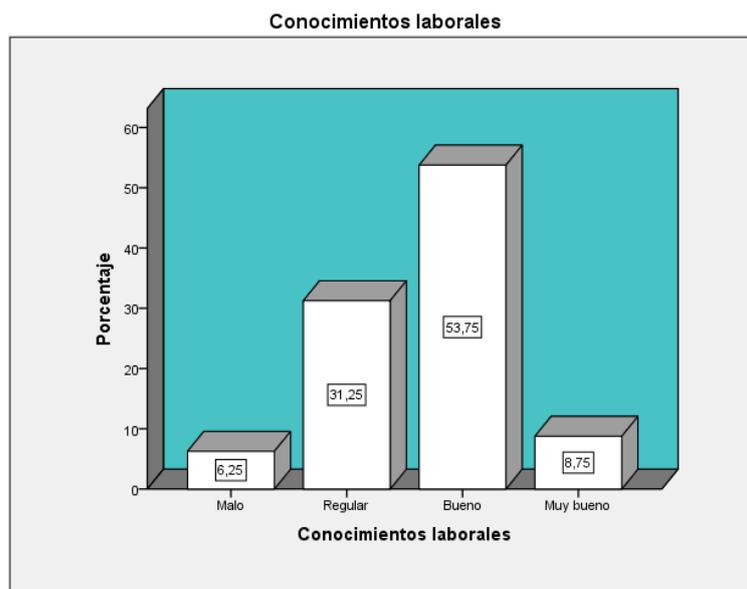
### 3.1 Análisis descriptivo de las variables

A continuación, se aprecia el resultado descriptivo de las variables aplicación de las normas de bioseguridad y competencias laborales.

Tabla 10

*Distribución de frecuencias de conocimientos laborales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.*

Conocimientos laborales	Frecuencia	Porcentaje
Malo	5	6,3
Regular	25	31,3
Bueno	43	53,8
Muy bueno	7	8,8
Total	80	100,0



*Figura 8.* Gráfica de barras de distribución de frecuencias de conocimientos laborales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.

#### **Dimensión: Conocimientos laborales.**

##### **Resultados.**

En la tabla 10 y figura 8 de 80 encuestados, observamos sobre la dimensión conocimientos laborales, el nivel malo presenta una frecuencia absoluta de 5 encuestados y un porcentaje de 6.30%, el nivel regular presenta una frecuencia

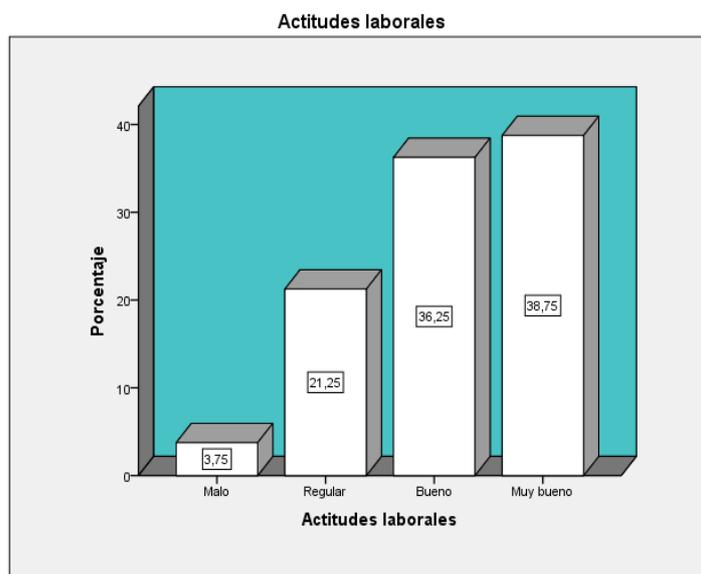
absoluta de 25 encuestados con un porcentaje de 31.30%, el nivel bueno presenta una frecuencia absoluta de 43 encuestados con un porcentaje de 53.80% y el nivel muy bueno presenta una frecuencia absoluta de 7 encuestados con un porcentaje de 8.80%, siendo el nivel bueno de conocimientos laborales el predominante.

Tabla 11

*Distribución de frecuencias de actitudes laborales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.*

Actitudes laborales	Frecuencia	Porcentaje
Malo	3	3,8
Regular	17	21,3
Bueno	29	36,3
Muy bueno	31	38,8
Total	80	100,0

*Fuente:* Encuesta actitudes laborales del personal de laboratorio del H.N.H.U.2016



*Figura 9.* Gráfica de barras de Distribución de frecuencias de actitudes laborales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue

### **Dimensión: Actitudes laborales.**

#### **Resultados.**

En la tabla 11 y figura 9 de 80 encuestados, observamos sobre la dimensión actitudes laborales, el nivel malo presenta una frecuencia absoluta de 3 encuestados y un porcentaje de 3.80%, el nivel regular presenta una frecuencia

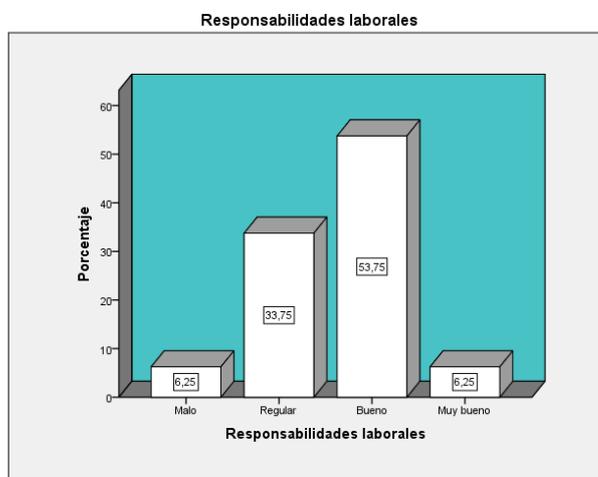
absoluta de 17 encuestados con un porcentaje de 21.30%, el nivel bueno presenta una frecuencia absoluta de 29 encuestados con un porcentaje de 36.30% y el nivel muy bueno presenta una frecuencia absoluta de 31 encuestados con un porcentaje de 38.80%, siendo el nivel muy bueno de actitudes laborales el predominante.

Tabla 12

*Distribución de frecuencias de responsabilidades laborales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.*

Responsabilidades laborales	Frecuencia	Porcentaje
Malo	5	6,3
Regular	27	33,8
Bueno	43	53,8
Muy bueno	5	6,3
Total	80	100,0

*Fuente:* Encuesta responsabilidades laborales del personal de laboratorio del H.N.H.U.2016



*Figura 10.* Gráfica de barras de distribución de frecuencias de responsabilidades laborales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.2016

### **Dimensión: Responsabilidades laborales.**

#### **Resultados.**

En la tabla 12 y figura 10 de 80 encuestados, observamos sobre la dimensión responsabilidades laborales, el nivel malo presenta una frecuencia absoluta de 5

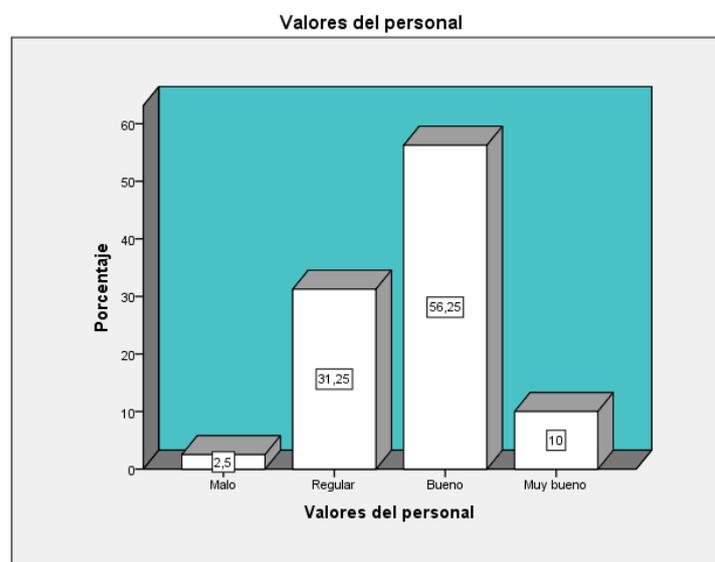
encuestados y un porcentaje de 6.%, el nivel regular presenta una frecuencia absoluta de 27 encuestados con un porcentaje de 33.80%, el nivel bueno presenta una frecuencia absoluta de 43 encuestados con un porcentaje de 53.80% y el nivel muy bueno presenta una frecuencia absoluta de 5 encuestados con un porcentaje de 6.30%, siendo el nivel bueno de responsabilidades laborales el predominante.

Tabla 13

*Distribución de frecuencias de valores del personal en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.*

Valores del personal	Frecuencia	Porcentaje
Malo	2	2,5
Regular	25	31,3
Bueno	45	56,3
Muy bueno	8	10,0
Total	80	100,0

*Fuente:* Encuesta valores del personal de laboratorio del H.N.H.U.2016



*Figura 11.* Gráfica de barras de distribución de frecuencias de valores del personal en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.2016

## Dimensión: Valores del personal.

### Resultados.

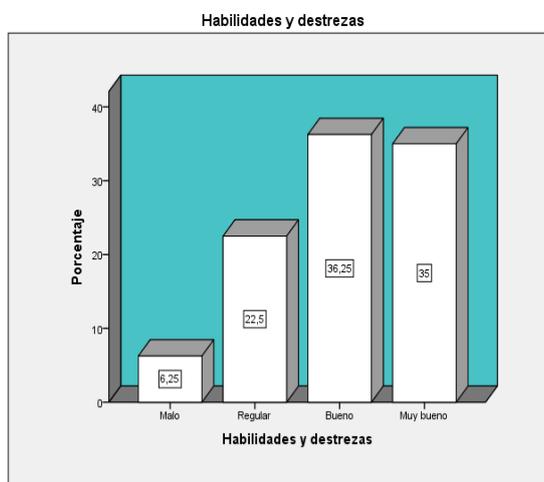
En la tabla 13 y figura 11 de 80 encuestados, observamos sobre la dimensión valores del personal, el nivel malo presenta una frecuencia absoluta de 2 encuestados y un porcentaje de 2.50%, el nivel regular presenta una frecuencia absoluta de 25 encuestados con un porcentaje de 31.30%, el nivel bueno presenta una frecuencia absoluta de 45 encuestados con un porcentaje de 56.30% y el nivel muy bueno presenta una frecuencia absoluta de 8 encuestados con un porcentaje de 10.00%, siendo el nivel bueno de valores del personal el predominante.

Tabla 14.

*Distribución de frecuencias de habilidades y destrezas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.*

Habilidades y destrezas	Frecuencia	Porcentaje
Malo	5	6,3
Regular	18	22,5
Bueno	29	36,3
Muy bueno	28	35,0
Total	80	100,0

*Fuente:* Encuesta habilidades y destrezas del personal de laboratorio del H.N.H.U.2016



*Figura 12.* Gráfica de barras de distribución de frecuencias de habilidades y destrezas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 2016

## Dimensión: Habilidades y destrezas.

### Resultados.

En la tabla 14 y figura 12 de 80 encuestados, observamos sobre la dimensión habilidades y destrezas, el nivel malo presenta una frecuencia absoluta de 5 encuestados y un porcentaje de 6.30%, el nivel regular presenta una frecuencia absoluta de 18 encuestados con un porcentaje de 22.50%, el nivel bueno presenta una frecuencia absoluta de 29 encuestados con un porcentaje de 36.30% y el nivel muy bueno presenta una frecuencia absoluta de 28 encuestados con un porcentaje de 35.00%, siendo el nivel bueno de habilidades y destrezas el predominante.

Tabla 15

*Distribución de frecuencias competencias laborales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.*

Competencias laborales	Frecuencia	Porcentaje
Malo	2	2,5
Regular	23	28,8
Bueno	42	52,5
Muy bueno	13	16,3
Total	80	100,0

Fuente: Encuesta competencias laborales del personal de laboratorio del H.N.H.U.2016

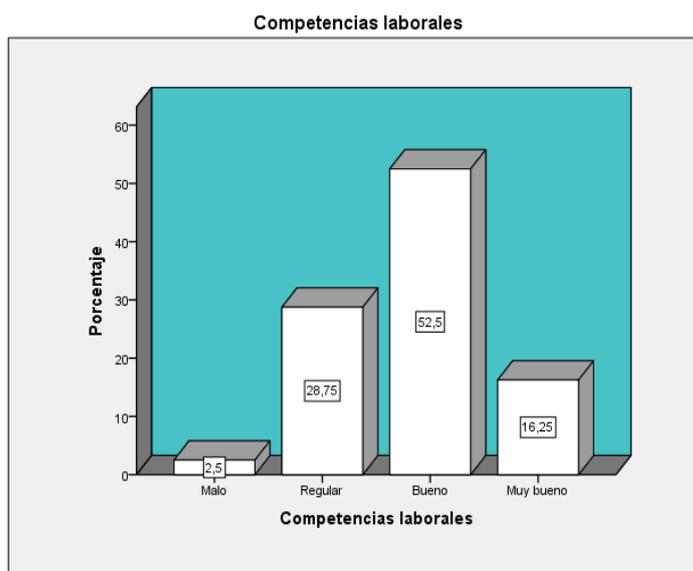


Figura 13. Gráfica de barras de distribución de frecuencias competencias laborales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 2016

## Variable: Competencias laborales.

### Resultados.

En la tabla 15 y figura 13 de 80 encuestados, observamos sobre la variable competencias laborales, el nivel malo presenta una frecuencia absoluta de 2 encuestados y un porcentaje de 2.50%, el nivel regular presenta una frecuencia absoluta de 23 encuestados con un porcentaje de 28.80%, el nivel bueno presenta una frecuencia absoluta de 42 encuestados con un porcentaje de 52.50% y el nivel muy bueno presenta una frecuencia absoluta de 13 encuestados con un porcentaje de 16.30%, siendo el nivel bueno de competencias laborales el predominante.

Tabla 16

*Distribución de frecuencias de aplicación de normas de bioseguridad en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.*

Aplicación de normas de bioseguridad	Frecuencia	Porcentaje
Desfavorable	1	1,3
Intermedio	17	21,3
Favorable	37	46,3
Muy favorable	25	31,3
Total	80	100,0

Fuente: Encuesta aplicación de normas de bioseguridad del personal de laboratorio del H.N.H.U.2016

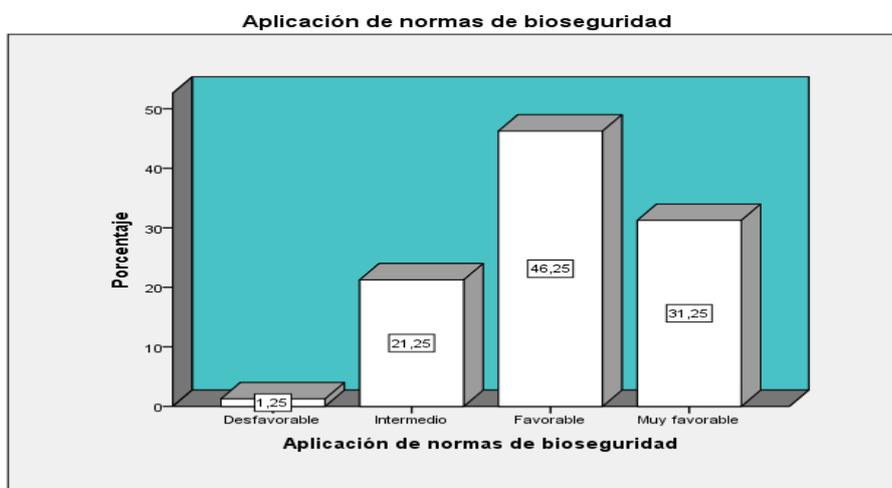


Figura 14. Gráfica de barras de distribución de frecuencias de aplicación de normas de bioseguridad en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 2016

**Variable: Aplicación de normas de bioseguridad*****Resultados.***

En la tabla 16 y figura 14 de 80 encuestados, observamos sobre la variable aplicación de normas de bioseguridad, el nivel desfavorable presenta una frecuencia absoluta de 1 encuestados y un porcentaje de 1.30%, el nivel intermedio presenta una frecuencia absoluta de 17 encuestados con un porcentaje de 21.30%, el nivel favorable presenta una frecuencia absoluta de 37 encuestados con un porcentaje de 46.30% y el nivel muy favorable presenta una frecuencia absoluta de 25 encuestados con un porcentaje de 31.30%, siendo el nivel favorable de aplicación de normas de bioseguridad el predominante.

**3.2 Estadísticos descriptivos de las variables aplicación de las normas de bioseguridad y competencias laborales.*****Resultados.***

***Conocimientos laborales.*** De 80 encuestados, la dimensión conocimientos laborales presenta una mediana de 13, con sus valores mínimos y máximo de 10 y 15 respectivamente.

***Actitudes laborales.*** De 80 encuestados, la dimensión actitudes laborales presenta una mediana de 17, con sus valores mínimos y máximo de 13 y 21 respectivamente.

***Responsabilidades laborales.*** De 80 encuestados, la dimensión responsabilidades laborales presenta una mediana de 16, con sus valores mínimos y máximo de 13 y 18 respectivamente.

***Valores del personal.*** De 80 encuestados, la dimensión valores del personal presenta una mediana de 16, con sus valores mínimos y máximo de 12 y 18 respectivamente.

***Habilidades y destrezas.*** De 80 encuestados, la dimensión habilidades y destrezas presenta una mediana de 15, con sus valores mínimos y máximo de 11 y 18 respectivamente.

**Competencias laborales.** De 80 encuestados, la variable competencias laborales presenta una mediana de 76, con sus valores mínimos y máximo de 63 y 90 respectivamente

**Aplicación de normas de bioseguridad.** De 80 encuestados, la variable aplicación de normas de bioseguridad presenta una mediana de 76.50, con sus valores mínimos y máximo de 61 y 90 respectivamente

Tabla 17

*Estadísticos descriptivos de las variables aplicación de las normas de bioseguridad y competencias laborales.*

Estadísticos	Conocimientos laborales	Actitudes laborales	Responsabilidades laborales	Valores del personal	Habilidades y destrezas	Competencias laborales	Aplicación de normas de bioseguridad
n	80	80	80	80	80	80	80
Mediana	13,00	17,00	16,00	16,00	15,00	76,00	76,50
Desv. típ.	1,396	2,037	1,270	1,368	1,863	6,432	6,727
Varianza	1,949	4,149	1,613	1,871	3,471	41,369	45,258
Mínimo	10	13	13	12	11	63	61
Máximo	15	21	18	18	18	90	90

### 3.3. Contraste de hipótesis

#### Hipótesis general.

$H_0$ : No existe relación significativa entre el Nivel de Aplicación de las Normas de Bioseguridad y las competencias laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

$H_1$ : Existe relación significativa entre el Nivel de Aplicación de las Normas de Bioseguridad y las competencias laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

Prueba estadística: rho de Spearman

Nivel de significancia  $\alpha = 0.05$

Regla de decisión: Sí  $p < 0.05$ , entonces rechazar  $H_0$

### **Resultados.**

Correlación de Spearman entre Aplicación de normas de bioseguridad y competencias laborales del personal del laboratorio En la tabla 18, se tiene un nivel de significancia de 0,000 la misma que se encuentra dentro del valor permitido ( $p < 0,05$ ) por lo que se acepta la hipótesis general. Se encontró una relación lineal estadísticamente significativa muy alta ( $r_s = 0,835$ ) entre aplicación de las normas de bioseguridad y competencias laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

Tabla 18

*Rho Spearman de la hipótesis general de los trabajadores del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016*

Correlaciones		Competencias laborales
Rho de Spearman	Aplicación de normas de bioseguridad	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) n
		,835** ,000 80

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

### **Hipótesis específica 1.**

$H_0$ : No existe relación significativa entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y los conocimientos laborales del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.El Agustino 2016

$H_1$ : Existe relación significativa entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y los conocimientos laborales del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.El Agustino 2016

Prueba estadística: rho de Spearman

Nivel de significancia  $\alpha = 0.05$

Regla de decisión: Sí  $p < 0.05$ , entonces rechazar  $H_0$

### **Resultados.**

En la tabla 19, se tiene un nivel de significancia de 0,000 la misma que se encuentra dentro del valor permitido ( $p < 0,05$ ) por lo que se acepta la hipótesis específica 1. Se encontró una relación lineal estadísticamente significativa alta ( $r_s = 0,723$ ) entre aplicación de las normas de bioseguridad y conocimientos laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

Tabla 19

*Correlación de Spearman entre aplicación de normas de bioseguridad y conocimientos laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016*

Correlaciones		Conocimientos laborales	
Rho de Spearman	Aplicación de normas de bioseguridad	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) n	,723** ,000 80

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

### **Hipótesis específica 2.**

$H_0$ : No existe relación significativa entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y las Actitudes Laborales del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

$H_1$ : Existe relación significativa entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y las Actitudes Laborales del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

Prueba estadística: rho de Spearman

Nivel de significancia  $\alpha = 0.05$

Regla de decisión: Sí  $p < 0.05$ , entonces rechazar  $H_0$

### **Resultados.**

En la tabla 20, se tiene un nivel de significancia de 0,000 la misma que se encuentra dentro del valor permitido ( $p < 0,05$ ) por lo que se acepta la hipótesis específica 2. Se encontró una relación lineal estadísticamente significativa alta ( $r_s = 0,711$ ) entre normas de bioseguridad y Actitudes laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

Tabla 20

*Correlación de Spearman entre Aplicación de normas de bioseguridad y actitudes laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016*

		Correlaciones	
		Actitudes laborales	
Rho de Spearman	Aplicación de normas de bioseguridad	Coefficiente de correlación	,711**
		Sig. (bilateral)	,000
		n	80

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

### **Hipótesis específica 3.**

$H_0$ : No existe relación significativa entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y las responsabilidades laborales del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016.

$H_1$ : Existe relación significativa entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y las responsabilidades laborales del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016.

Prueba estadística: rho de Spearman

Nivel de significancia  $\alpha = 0.05$

Regla de decisión: Sí  $p < 0.05$ , entonces rechazar  $H_0$

### **Resultados.**

En la tabla 21, se tiene un nivel de significancia de 0,000 la misma que se encuentra dentro del valor permitido ( $p < 0,05$ ) por lo que se acepta la hipótesis específica 1. Se encontró una relación lineal estadísticamente significativa alta ( $r_s = 0,676$ ) entre normas de bioseguridad y responsabilidades laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

Tabla 21

*Correlación de Spearman entre Aplicación de normas de bioseguridad y responsabilidades laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016*

Correlaciones		Responsabilidades laborales	
Rho de Spearman	Aplicación de normas de bioseguridad	Coeficiente de correlación	,676**
		Sig. (bilateral)	,000
		n	80

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

### **Hipótesis específica 4.**

H<sub>0</sub>: No existe relación significativa entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y los valores del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016.

H<sub>1</sub>: Existe relación significativa entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y los valores del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016.

Prueba estadística: rho de Spearman

Nivel de significancia  $\alpha = 0.05$

Regla de decisión: Sí  $p < 0.05$ , entonces rechazar H

### **Resultados.**

En la tabla 22, se tiene un nivel de significancia de 0,000 la misma que se encuentra dentro del valor permitido ( $p < 0,05$ ) por lo que se acepta la hipótesis específica 4. Se encontró una relación lineal estadísticamente significativa alta ( $r_s = 0,626$ ) entre normas de bioseguridad y valores del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

Tabla 22

*Correlación de Spearman entre Aplicación de normas de bioseguridad y valores del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016*

Correlaciones		Valores del personal	
Rho de Spearman	Aplicación de normas de bioseguridad	Coefficiente de correlación	,626**
		Sig. (bilateral)	,000
		n	80

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

### **Hipótesis específica 5.**

H<sub>0</sub>: No existe relación significativa entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y las Habilidades y destrezas del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

H<sub>1</sub>: Existe relación significativa entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y las Habilidades y destrezas del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

Prueba estadística: rho de Spearman

Nivel de significancia  $\alpha = 0.05$

Regla de decisión: Sí  $p < 0.05$ , entonces rechazar H<sub>0</sub>

### **Resultados.**

En la tabla 23, se tiene un nivel de significancia de 0,000 la misma que se encuentra dentro del valor permitido ( $p < 0,05$ ) por lo que se acepta la hipótesis específica 4. Se encontró una relación lineal estadísticamente significativa alta ( $r_s = 0,679$ ) entre normas de bioseguridad y habilidades y destrezas del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

Tabla 23

*Correlación de Spearman entre Aplicación de normas de bioseguridad y habilidades y destrezas del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016*

Correlaciones		Habilidades y destrezas	
Rho de	Aplicación de normas	Coeficiente de correlación	,679**
Spearman	de bioseguridad	Sig. (bilateral)	,000
		n	80

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

## **IV. Discusión**

De acuerdo a los resultados obtenidos, y teniendo en cuenta el problema, los objetivos y las hipótesis de investigación, se establece que:

El objetivo de esta investigación fue determinar de qué manera el Nivel de Aplicación de las Normas de Bioseguridad se relaciona con las competencias laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue, para el logro del objetivo de la investigación se tomó los cuestionarios al personal del laboratorio graduado en la escala de Likert y elaborado en base a las teorías de Normas de Bioseguridad y competencias laborales.

Un 46.30% (n=37) del personal de laboratorio revelaron un nivel favorable de aplicación de normas de bioseguridad, seguido de un 31.30% (n=25) un nivel muy favorable de la aplicación de normas de bioseguridad. (Tabla 16, figura 14). Los resultados de la investigación dieron cuenta que el personal de laboratorio aplico las normas de bioseguridad en sus actividades laborales, conscientes de que la prevención es la mejor manera de evitar la contaminación con agentes patógenos, sin embargo debemos proyectarnos a llegar a alcanzar el nivel muy favorable en un porcentaje mayor al 50 %, por laborar en un Hospital de nivel III.

Los hallazgos de la investigación sobre la variable competencias laborales, se observó que el nivel bueno revela un porcentaje de 52.50% (n=42), el nivel muy bueno revela un porcentaje de 16.30% (n=13), siendo el nivel bueno, el predominante en competencias laborales. (Tabla 15 y figura 13). Al observar la tabla vemos que el 28.8% (n=23), tiene un nivel regular en competencias laborales, es decir que existe un porcentaje significativo del personal de laboratorio que necesita capacitación y actualización para mejorar sus competencias laborales.

En el contraste de la hipótesis general (tabla 18), Se encontró una relación lineal estadísticamente significativa muy alta ( $r_s = 0,835$ ) entre aplicación de las normas de bioseguridad y competencias laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue .También Basurto y Moreira (2012) en la tesis sobre “Normas de bioseguridad aplicadas por el personal del laboratorio clínico y su relación con los riesgos de infección en el Hospital Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, entre las conclusiones señalaron la importancia de la responsabilidad

personal a las normas de comportamiento, lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo de los trabajadores de la salud a enfermarse, la formación en bioseguridad es la clave en la eficacia en los programas de seguridad en el laboratorio, brindar capacitación y dotarles de materiales de protección para evitar cualquier tipo de contagio.

En lo referente a Conocimientos laborales se obtuvo un nivel bueno de 53.8% (n=23), nivel muy bueno 8.8% (n=7), un nivel regular de 31.3% (n=25). (Tabla 10 y figura 8). Respecto a la hipótesis específica 1 (Tabla 19). Se encontró una relación lineal estadísticamente significativa alta ( $r_s = 0,723$ ) entre aplicación de las normas de bioseguridad y conocimientos laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El personal de laboratorio tiene un nivel bueno en conocimiento referente a las labores diarias que realiza, sin embargo hay un de 31.3% que tiene un nivel regular que necesita ser capacitado a fin de mejorar sus conocimiento para evitar los accidentes en el trabajo y obtener un buen desempeño en sus actividades. Se adhiere el Ministerio de Salud (2014,p.16 )al afirmar que el conocimiento son los métodos, principios, teorías e información necesaria, relevante y suficiente que el personal de salud debe poseer, comprender y dominar para lograr y sustentar un desempeño eficiente y consistente en el tiempo.

En cuanto a las actitudes laborales se obtuvo un nivel Muy bueno de 38.8% (n=31), nivel bueno 36.3% (n=29), un nivel regular de 21.3% (n=17), como puede observarse en la Tabla 11, figura 9. Este resultado nos indica que las actitudes del personal de laboratorio están implicadas con brindar una atención de calidad a los pacientes que acuden a este hospital. En el contraste de la hipótesis específica 2, los resultados se muestran en la tabla 20 .Se encontró una relación lineal estadísticamente significativa alta ( $r_s = 0,711$ ) entre normas de bioseguridad y actitudes laborales del personal del laboratorio, similarmente sostuvo Rodríguez (1987, pp.337-338), que la actitud laboral es “una organización duradera de creencias y cogniciones en general, dotada de una carga afectiva a favor o en contra de un objeto social definido, que predispone a una acción coherente con las cogniciones y afectos a dicho objeto.” Se adhiere Rodríguez (2012) en su tesis “Conocimientos, prácticas y actitudes sobre bioseguridad y manejo de desechos

hospitalarios en el personal de salud del Hospital Hivina Providencia, del cantón San Lorenzo, provincia de Esmeraldas”. 2012 Ecuador siendo el resultado que el nivel de actitudes sobre normas de bioseguridad del personal no es el adecuado, debido a la falta de cursos, talleres o conferencias impartidas por parte de la institución, que debe capacitar de manera permanente y personalizada a todos los trabajadores del Hospital.

Respecto a las Responsabilidades laborales se observó (Tabla 12, figura 10), un nivel bueno de 53.8% (n=43), seguido de un nivel regular de 33.8% (n=27). Este resultado nos está indicando que el personal de laboratorio es responsable en la aplicación de las técnicas empleadas en el desarrollo de sus actividades, así como en los procedimientos para la eliminación de los desechos. Respecto a la hipótesis específica 3 (tabla 21). Se encontró una relación lineal estadísticamente significativa alta ( $r_s = 0,676$ ), entre normas de bioseguridad y responsabilidades laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue, al respecto, Pérez (2008, p.101). Sostiene que la responsabilidad es aquella que tiene la virtud no sólo de tomar una serie de decisiones de manera consciente sino también de asumir las consecuencias que tengan las citadas decisiones y de responder de las mismas ante quien corresponda en cada momento.

En lo referente a los valores del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue se observó (Tabla 13, figura 11), un nivel bueno de 56.3% (n=45), seguido de un nivel regular de 31.3% (n=25). El personal de laboratorio aplica los valores en el trabajo, estos están basados en principios como empatía, integridad, humildad y compromiso etc. al realizar sus actividades. En el contraste de la hipótesis específica 4, (tabla 22). Se encontró una relación lineal estadísticamente significativa alta ( $r_s = 0,626$ ) entre normas de bioseguridad y valores del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Se adhiere Rocher, citado por Ramió (2005, p.37). El concepto de valor puede definirse como una manera de ser o de obrar que una persona o una colectividad juzgan ideal, y que hace deseables o estimables a los seres, o a las conductas a los que se atribuye dicho valor.

En cuanto a las habilidades y destrezas del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue se observó (Tabla 14, figura 12), un nivel bueno de 36.3% (n=29), seguido de un nivel muy bueno de 35.0% (n=28), y de un nivel regular de 22.5% (n=18). El personal de laboratorio cuenta con las habilidades necesarias para emitir resultados de calidad y con la destreza necesaria para trabajar eficientemente. En el contraste de la hipótesis específica 5 (tabla 23), se encontró una relación lineal estadísticamente significativa alta ( $r_s = 0,679$ ), entre normas de bioseguridad y habilidades y destrezas del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Concuerdan el Ministerio de Salud (2014, p. 16). Al afirmar que la destreza es la Capacidad del sujeto que resulta de juntar conocimiento técnico, aptitudes y experiencia. Es el “ser capaz de”; y Habilidad son las Aptitudes básicas y homogéneas que toda persona articula al momento de adquirir una destreza. Son, por tanto, productoras del aprendizaje. Son el “tener capacidad para”

## **V. Conclusiones**

**Primera:** Los resultados obtenidos del contraste de la hipótesis general (tabla 18), se constató un índice de significancia bilateral de 0,000 que es menor al nivel de 0,05, se demostró que si existe relación entre la aplicación de las normas de bioseguridad y competencias laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

( $r_s = 0,835$ ,  $p < 0.05$ ).

Esto significa que a mayor nivel de competencia laboral, mayor es el nivel de aplicación de normas de bioseguridad y por lo tanto mayor desempeño laboral. El personal de laboratorio es competente en la aplicación de las Normas de Bioseguridad.

**Segunda:** Los resultados obtenidos del contraste de la hipótesis específica 1 (tabla 19), se constató un índice de significancia bilateral de 0,000 que es menor al nivel de 0,05, se demostró que, si existe relación entre la aplicación de las normas de bioseguridad y conocimientos laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

( $r_s = 0,723$ ,  $p < 0.05$ ).

Esto significa que a mayor nivel de conocimiento laboral, mayor es el nivel de aplicación de normas de bioseguridad, en conocimiento se obtuvo un nivel bueno de 53.8% seguido de un nivel regular de 31.3%, esta cifra es significativa por eso es necesario la capacitación en conocimiento laboral para incrementar este porcentaje y brindar una atención de calidad, sin embargo es necesario tener presente que no basta solamente con el conocimiento de estas normas de bioseguridad sino también tener las actitudes y aptitudes para su aplicación

**Tercera:** Los resultados obtenidos del contraste de la hipótesis específica 2 (tabla 20), evidencia un índice de significancia bilateral de 0,000 que es menor al nivel de 0,05, se evidencia que, si existe relación entre las

normas de bioseguridad y Actitudes laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

( $r_s = 0,711$ ,  $p < 0.05$ ).

Esto expresa que a mejor actitud laboral, mejor es el nivel de aplicación de las normas de bioseguridad. El personal de laboratorio está implicado en brindar una atención de calidad a los pacientes que acuden a este hospital, lo que se demuestra con sus actitudes.

**Cuarta:** Los resultados obtenidos del contraste de la hipótesis específica 3 (tabla 21), evidencia un índice de significancia bilateral de 0,000 que es menor al nivel de 0,05, se evidencia que si existe relación entre las normas de bioseguridad y responsabilidades laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

( $r_s = 0,676$ ,  $p < 0.05$ ).

Este resultado es importante porque refleja el involucramiento del personal de laboratorio en evitar la exposición a agentes patógenos previniendo las infecciones hospitalarias asumiendo la responsabilidad que le competen.

El personal de salud, durante los procesos que realizan en el desarrollo de sus actividades es responsable también del cuidado del medio ambiente.

**Quinta:** Los resultados obtenidos del contraste de la hipótesis específica 4 (tabla 22), se evidencia un índice de significancia bilateral de 0,000 que es menor al nivel de 0,05, se evidencia que si existe relación entre las normas de bioseguridad y valores del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

( $r_s = 0,626$ ,  $p < 0.05$ ).

El personal de laboratorio conoce la importancia de los valores y los aplica con empatía y comprometidos con sus actividades laborales y

con los pacientes.

**Sexta:** Los resultados obtenidos del contraste de la hipótesis específica 5 (tabla 23), se evidencia un índice de significancia bilateral de 0,000 que es menor al nivel de 0,05, se evidencia que si existe relación entre las normas de bioseguridad y habilidades y destrezas del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.El Agustino 2016

( $r_s = 0,679$ ,  $p < 0.05$ ).

El personal de laboratorio cuenta con destrezas y habilidades para el trabajo en equipo así como creatividad e iniciativa, integra los conocimientos con los hábitos y el comportamiento que deben seguir en el trabajo.

## **VI. Recomendaciones**

**Primera:** Para posteriores estudios y como un complemento a la presente investigación, se sugiere realizar una lista de cotejo ,este instrumento nos va a permitir equiparar el comportamiento con respecto a las actitudes, habilidades y destrezas del personal de laboratorio .Nos va a permitir evaluar con unos indicadores previamente determinados y en un solo momento las conductas positivas o negativas del personal con respecto al cumplimiento de las normas de bioseguridad.

De igual modo esta lista de cotejo podra evidenciar algun problema que se presente en ese momento y que ponga en riesgo la salud del personal,lo que colleva a buscar una solucion inmediata y realizar las medidas correctivas necesarias por las autoridades del Hospital Hipolito Unanue.

**Segunda:** Se sugiere asi mismo realizar estudios para evidenciar que otros servicios del hospital Hipolito Unanue cumplen con la aplicacion de las normas de bioseguridad y determinar de esta manera los servicios que necesiten capacitacion y supervicion para que se cumplan estas disposiciones,realizandose las medidas correctivas evitando de esta manera exponer al resto del personal a contaminarse al ingresar a estos servicios.

**Tercera:** Se recomienda a las autoridades del Hospital Nacional Hipólito Unanue, continuar con los programas de capacitación sobre normas de bioseguridad, programar visitas de verificación de la aplicación de dichas normas de bioseguridad por el personal del laboratorio, realizando supervisiones en forma permanente.

## **VII. Referencias bibliográficas**

- Alonzo, E. A. (2013). *Competencias en bioseguridad que posee el personal de salud. Estudio realizado en personal de salud (Residentes, Est. de Medicina Internos y Externos y Enfermería) de los depar. de Medicina Interna, Cirugía y Ginecoobstetricia del Hospital Roosevelt.* (Tesis de licenciatura).Universidad Rafael Landívar,Guatemala.Recuperado de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/09/03/Alonzo-Eddie.pdf>
- Álvarez, L. y De la O, C. (2005). *Evaluación y certificación de competencias laborales en México. El caso de las dependencias del gobierno federal.* (UNAM) Universidad Nacional Autónoma de México, s.v., (216) ,1-22  
Recuperado de: <http://www.ejournal.unam.mx/rca/216/RCA21602.pdf>
- Ander,M.(2011). *Metodología de la investigacion.* Barcelona: Gestión 2000.s.v.,s.n.
- Ardila, A., y Muñoz, I. (2008). Bioseguridad con énfasis en contaminantes biológicos en trabajadores de la salud. *Revista Ciência y Saúde Coletiva* . 14( 6), 2135-2141
- Arias, F. (2006) .*El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica* (5.<sup>a</sup> edición) .Caracas -Venezuela: Episteme,C.A.
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación .Introducción a la metodología científica.* (6.<sup>ta</sup> edición). Caracas-Venezuela: Episteme, C.A.
- Basurto,C. y Moreyra,J.(2012). "*Normas de bioseguridad aplicadas por el personal del laboratorio clínico y su relación con los riesgos de infección en el Hospital Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, diciembre 2011-mayo 2012.*"(Tesis de licenciatura).Universidad Tecnica de Manabi, Ecuador.
- Baltazar, M. G., y LLaure, C. (2014). "*Conocimientos y aplicación de medidas de bioseguridad de las enfermeras, Hospital Leoncio Prado, Huamachuco*". (Tesis de grado ). Universidad Nacional de Trujillo, Perú.
- Bautista, L., Delgado, C., Hernández, Z., Sanguino, F., Cuevas, M., Arias, y Mojica. (2013). Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. *Revista Ciencia y Cuidado*,Vol. 10(2),127-135. Recuperado de

<http://revistas.ufps.edu.co/ojs/index.php/cienciaycuidado/article/viewFile/253/274>

- Bernal, H. (2011). *Metodología formal de la investigación científica* (2.<sup>a</sup> edición ). México: Limusa.
- Bisquerra, H. (2010). *Metodología formal de la investigación científica* (2.<sup>a</sup> edición ). México: Limusa.
- Bonilla, E. y Rodríguez, P. (2005). *Más allá del dilema de los métodos. La investigación en ciencias sociales*. (3.<sup>a</sup> edición). Bogotá - Colombia: Grupo Editorial Norma S.A.
- Chafio , M. (2015). *Nivel de Conocimiento sobre medidas de bioseguridad de los internos de obstetricia del Hospital Sergio Enrique Bernales, 2015* (Tesis de licenciatura). Universidad Arzobispo Loayza.Lima - Perú.
- Chanquin, V. G. (2015). *Conocimiento de las normas de bioseguridad por estudiantes de enfermería de las diferentes universidades que realizan practica en el Hospital Regional de Quetzaltenango*, (Tesis de Maestría). Universidad Rafael Landívar, Quetzaltenango- Guatemala: Recuperado de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/09/02/Chanquin-Vilma.pdf>
- Cojulún, M. (2011) *Competencias laborales como base para la selección de personal* (Tesis de licenciatura).Universidad Rafael Landívar. Quetzaltenango - Guatemala.
- Comision Nacional de Investigacion científica y tecnologica (CONICYT) (2008). *Manual de normas de Bioseguridad*.(2.<sup>a</sup> edicion).Chile: Fondo nacional de desarrollo cientifico y tecnologico (FONDECY). Recuperado de [http://www.quimicaybiologia.usach.cl/sites/quimicaybiologia/files/paginas/manual\\_bioseguridad\\_conicyt.pdf](http://www.quimicaybiologia.usach.cl/sites/quimicaybiologia/files/paginas/manual_bioseguridad_conicyt.pdf)
- Contreras , F., y Tito , P. (2013). *La Gestión del Conocimiento y las Políticas Publicas*. Lima- Perú : Universidad María Auxiliadora (UMA) Recuperado de <http://eprints.rclis.org/22933/1/LA%20GESTI%C3%93N%20DEL%20CONOCIMIENTO%20Y%20LAS%20POL%C3%8DTICAS%20P%C3%9ABLICAS.pdf>

- Cuyubamba, N. (2003). *Conocimientos y Actitudes del Personal de Salud, hacia la aplicación de las medidas de bioseguridad del hospital "Félix Mayorca Soto"*. ( Tesis de Especialidad). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú.
- Enríquez, G. J., y Zhuzhingo, J. M. (2016). *Medidas de Bioseguridad que aplica el personal de enfermería en el centro quirúrgico del Hospital Homero Castanier Crespo. Junio – Noviembre 2015* (Tesis de licenciatura). Universidad de Cuenca, Ecuador: Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23639/1/TESIS.pdf>
- Fichter, J. (1974). *Sociología*. (9.ª edición). (editor Lator, A.). Barcelona-España: Herder S.A. .Recuperado de <https://es.scribd.com/document/105162802/SOCIOLOGIA-FISHER-JOSEPH>
- Frías , R. (2012). *Una interpretación del concepto de gestión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi usando la ficción literaria*. (Tesis de maestría) Universidad Nacional de Colombia. Bogotá- Colombia  
Recuperado de <http://www.bdigital.unal.edu.co/8958/1/940863.2012.pdf>
- Gaudy, F. (2007). *Metodología de la Investigación*. México: Trillas.
- Grande, R. (2007). *Metodología de la Investigación Científica*. México: Mc Graw-Hill.
- Gutherie, E. (1998 ) *Las Habilidades y Destrezas Motrices, Guía curricular para la educación física*. s.v., s.n. .Recuperado de <http://docencia.udea.edu.co/edufisica/guiacurricular/Habilidades.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista , M. (2010 ). *Metodología de la investigación*. (5.ª edición) Mexico: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A.
- Hospital Nacional Hipólito Unánue (2013). *Manual de Bioseguridad .Unidad de salud ocupacional*. Perú .Recuperado de <http://www.hnhu.gob.pe/CUERPO/EPIDEMIOLOGIA/SALA%20SITUACION>

AL%202013/MANUAL%20DE%20BIOSEGURIDAD%20HNHU%202013%20Rev.pdf

Hospital Nacional Hipólito Unanue (2000 -2015). *Informe de tuberculosis nosocomial. Unidad de salud ocupacional*. Perú. Recuperado de <http://www.hnhu.gob.pe/CUERPO/EPIDEMIOLOGIA/ASIS/INFORME%20DE%20CASOS%20DE%20TBC%20NOSOCOMIAL%20A%C3%91OS%20000%20AL%202015.pdf>

Hospital Nacional Hipólito Unanue (2007 -2015). *Informe de los accidentes ocupacionales. Unidad de salud ocupacional*. Perú. Recuperado de <http://www.hnhu.gob.pe/Inicio/wp-content/uploads/2016/04/INFORMEACCIDENTESPUNZOCORTANTESPRIMERTRIMESTRE2016.pdf>

Huaman, D. C., Romero, L. E., y Rodríguez , O. G. (2014). *Nivel de conocimiento y practica de medidas de bioseguridad en las enfermeras de los servicios de medicina del Hospital Belén de Trujillo* (Tesis de Licenciatura), universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.

Ibarra, A. (2001). Formación de recursos humanos y competencia laboral. VII Congreso Latinoamericano de innovaciones Educativas. *Revista de Servicio Civil*. s.v. (149) ,95-108.

Instituto Regional de enfermedades neoplasicas.Norte(2012)*Guía de lavado de manos clínico y quirúrgico*. Lima- Perú:PERUGRAF

Iraossi, G. (2011). *Metodología de la investigación*. Santiago de Chile: Santillana.

Kerlinger, FN. (1979). *Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento. Investigación experimental y no experimental*. México, D.F.: Nueva Editorial Interamericana.

López, R. D., y López, R. M. (2012). *"Nivel de Conocimientos y prácticas de Medidas de Bioseguridad en internos de enfermería del Hospital Minsa II-2 Tarapoto Junio-Agosto 2012"* (Tesis de licenciatura).Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto - Perú.

- Mansilla,N.(2012) *Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO).Riesgo Biológico*.obtenido de:<https://seguridadysaludenhospitales.wordpress.com/essalud/hospitales/riesgo-biologico/>
- Ministerio de Salud del Perú (2002). Manual de Desinfección y Esterilización Hospitalaria. Obtenido de <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1444.pdf>
- Ministerio de Salud del Perú (MINSa 2004). *Manual de Bioseguridad : Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre ( PRONAHEBAS)*. Recuperado de <http://www.minsa.gob.pe/dgsp/observatorio/documentos/infecciones/manua%20de%20bioseguridad.pdf>
- Ministerio de Salud del Perú. (DIGESA 2005). *Manual de Salud Ocupacional*. Lima- Perú:PERUGRAF Impresiones. Recuperado de [http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual\\_deso.pdf](http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual_deso.pdf)
- Ministerio de Salud del Perú . (2011). Competencias laborales para la mejora del desempeño de los recursos humanos en salud. Dirección general de gestión del desarrollo de recursos humanos. *Serie Documentos Técnicos Normativos de Recursos Humanos en Salud.s.v.(2),177*.Recuperado de <http://observatorio.inforhus.gob.pe/publicaciones/tecnicos/tecnico02/II-2.pdf>
- Ministerio de Salud del Perú (MINSa). (2014). Guía técnica para la Identificación de competencias y diseños de estándares e instrumentos de evaluación de competencias específicas con el enfoque funcional. *Edición revistas especializadas peruanas SAC .Serie Bibliográfica Recursos Humanos en Salud.* s.v.(18).60 Recuperado de <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/MINSA%201870.pdf>
- Ministerio de Salud del Perú . (2014). *Norma Técnica: Procedimientos para el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios (R.M. N° 217 - 2004 / MINSa)*. s.v.(s.n)59.Recuperado de [http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/normas\\_tecnicas/2004/11052010\\_NORMA\\_TECNICA\\_MANEJO\\_DE\\_RESIDUOS\\_SOLIDOS.pdf](http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/normas_tecnicas/2004/11052010_NORMA_TECNICA_MANEJO_DE_RESIDUOS_SOLIDOS.pdf)

- Moreno, C. (2014). Las Competencias Laborales como Eje Fundamental de la Profesionalización de los Servidores Públicos en Iberoamérica. *Edición del Centro Latinoamericano de Administración para el desarrollo (CLAD)*. s.v.(s.n.),59.Recuperado de <http://siare.clad.org/fulltext/0078302.pdf>
- Nakandakari, M. *et al* (2014). Tuberculosis en trabajadores de salud: Estudio epidemiológico y clínico en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, MINSA . *Revista Medica Hered.* s.v. (25)129-134. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v25n3/a04v25n3.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (2005). *Manual de bioseguridad en el laboratorio* (3ª edición). Ginebra - Suiza: Ediciones de la OMS .Recuperado de [http://combios.unizar.es/doc/manual\\_bioseguridad\\_OMS.pdf](http://combios.unizar.es/doc/manual_bioseguridad_OMS.pdf)
- Organización Mundial de la Salud (2015). *Informe mundial sobre la tuberculosis*. s.v.(s/n). Recuperado de [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/gtbr2015\\_execsummary\\_es.pdf](http://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2015_execsummary_es.pdf)
- Organización Mundial de la Salud (2015). VIH/SIDA. Nota descriptiva No360. *Ediciones de la OMS.* ,s.v.(360)5.Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/es/>
- Pazmiño,S. y Pesantes,B.(2014).*Conocimientos de Bioseguridad en las Técnicas de Administración de Medicamentos en la Unidad de Cuidados Intensivos de Neonatología del Hospital Gineco-Obstétrico Enrique Sotomayor (Tesis del licenciatura)*Universidad de .Guayaquil, Ecuador.Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9184/1/Conocimientos%20de%20Bioseguridad.pdf>
- Perez,J. y Merino,M.(2008).*Definición de responsabilidad* . Recuperado de <http://definicion.de/responsabilidad>
- Pérez, C. (2008). Sobre el concepto de valor, una propuesta de integración de diferentes perspectivas .*Bordón* 60 (1), 99-112.
- Pérez, C. y Romero, E. (2012). ).Aproximación al concepto de responsabilidad en Lévinas: implicaciones educativas. *Bordón* 64 (4), 99-110.

Recuperado de [file:///C:/Users/usuario/Downloads/Dialnet-AproximacionAlConceptoDeResponsabilidadEnLevinas-4068454%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/Dialnet-AproximacionAlConceptoDeResponsabilidadEnLevinas-4068454%20(2).pdf)

Ramírez, A. (1998). *Metodología de la investigación*. México: Prentice Hall.

Ramió, A. (2005) *Valores y actitudes profesionales Estudio de la práctica profesional de la enfermera en Catalunya* (Tesis doctoral). Universidad de Barcelona, España. Recuperado de [http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/2867/ARJ\\_TESIS.pdf](http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/2867/ARJ_TESIS.pdf)

Ramos, E., y Presiado, K. (2012). *Normas de bioseguridad*. Recuperado de <http://bioseguridazonariesgoepidemilogico.blogspot.pe/>

Real Academia Española (2001). *Diccionario de la lengua española de la Real Academia Española* (22.ª Edición) versión electrónica. Recuperado de <http://www.rae.es/rae.html> Autor.

Rodríguez, A. (1987). *Psicología de las actitudes y estructuras cognitivas*. Buenos Aires-Argentina: Colección Universitaria, serie Psicología.

Rodríguez, C. (1998). *Lo cognoscitivo y psicosocial como factores de riesgo en salud*. Lima- Perú: Servicios gráficos Matices.

Rodríguez, L. (2014). La gestión de Recursos Humanos por competencias. *Revista de Relaciones Laborales*. s.v.(27),1-17 Recuperado de [http://www.ccee.edu.uy/ensenian/catadmper/materiales/Gestion\\_por\\_Comp](http://www.ccee.edu.uy/ensenian/catadmper/materiales/Gestion_por_Comp)

Rodríguez, M. (2012). *Conocimientos, prácticas y actitudes sobre bioseguridad y manejo de desechos hospitalarios en el personal de salud del Hospital Divina Providencia, del Cantón San Lorenzo* (Tesis de licenciatura). Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Esmeraldas, Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/165/1/RODRIGUEZ%20BURVANO%20MELVA.pdf>

Rodríguez, M. (2015). *Informe de los accidentes ocupacionales años 2007 -2015 Hospital Nacional Hipólito Unzué*. Perú. Recuperado de <http://www.hnhu.gob.pe/CUERPO/EPIDEMIOLOGIA/ASIS/INFORME%20D>

E%20ACCIDENTES%20PUNZOCORTANTES%20SOCUPACIONAL%20ANUAL\_2015.pdf

- Salkind, N. (1998). *“Métodos de investigación.” El papel y la importancia de la investigación.* México: Prentice Hall.
- Sangama, L., y Rojas, R. (2012). *Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en estudiantes del VIII - IX ciclo de obstetricia UNSM - T en el hospital II-2 Tarapoto. Junio - Setiembre 2012* (Tesis de licenciatura).Universidad Nacional de San Martín,Tarapoto - Perú.  
Recuperado de [http://www.unsm.edu.pe/spunsm/archivos\\_proyector/archivo\\_105\\_Binder1.pdf](http://www.unsm.edu.pe/spunsm/archivos_proyector/archivo_105_Binder1.pdf)
- Spencer, L., y Spencer, S. (1993). *Evaluación de Competencia en el Trabajo.* Modelos para un desempeño superior.Boston,Massachusetts-Estados Unidos. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/19788609/Libro-Competencias-Spencer>
- Suarez, R., y Castellanos, O. (2006). Bases conceptuales e impacto de la implementación de las competencias laborales en la relación individuo - organización modelo de aplicación en la industria gráfica Colombiana. *Cuaderno de Administracion* [online]. vol.19, (31),81-101. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0120-35922006000100004&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-35922006000100004&lng=es&nrm=iso)
- Tamayo, M. (2012). *Metodología formal de la investigación científica* (2ª Edición ). México: Limusa.
- Tejada, R. (2011). Las competencias y su relación con el desempeño y la idoneidad laboral. *Revista iberoamericana de educación*,s.v.(s.n)12. Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/3478Tejada.pdf>
- Tobón, S. (2005), *Formación basada en competencias.*( 2ª Edición) Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Urgiles, Y. G. (2015). *“Conocimientos y Practicas de Bioseguridad aplicada por el personal de enfermería del Hospital Isidro Ayora de Loja* “(Tesis de

licenciatura). Universidad Nacional de Loja, Ecuador. Recuperado de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/11946/1/TESIS%20BIOSEGURIDAD-Yoselyn-Urgiles.pdf>

Vasconez N., Molina S. (2011). *Manual de normas de bioseguridad para la red de servicios*. Ecuador: Ministerio de salud publica. Recuperado de: <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/LIBRO%20DESECHOS%20FINAL.pdf>

Villegas, L. et al. (2011). *Teorías y praxis de la investigación científica del Perú*. Perú: Editorial San Marcos.

## **VIII. Apéndices**

## **Apéndice 1. Artículo científico**

### **ARTÍCULO CIENTÍFICO**

#### **1. Título**

**Bioseguridad y competencias laborales área de laboratorio del Hospital Hipólito Unanue 2016.**

#### **2. Autor**

**Bach. Gladys Luzmila Vera Vasquez**

**[gladys\\_vera\\_29@hotmail.com](mailto:gladys_vera_29@hotmail.com)**

#### **3. Resumen**

En este estudio se evaluó el nivel de aplicación de normas de bioseguridad y competencias laborales del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue 2016. Objetivo: Determinar de qué manera el Nivel de Aplicación de las Normas de Bioseguridad se relaciona con las competencias laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Método empleado fue el hipotético deductivo, tipo de estudio es básico, El diseño es no experimental, correlacional de corte transversal. El muestreo fue no probabilístico, integrada por 80 personas. La técnica para recolección de datos de Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y Competencias Laborales es la encuesta, el instrumento el cuestionario. La confiabilidad de los instrumentos mediante el alfa de cronbach, los resultados se procesaron mediante el software SPSS 23. Resultados: 46.30% del personal del laboratorio revelan un nivel favorable de aplicación de normas de bioseguridad, seguido de un 31.30% un nivel muy favorable Sobre la variable competencias laborales el nivel bueno con un porcentaje de 28.80%, el nivel muy bueno con un 16.30%. Conclusiones: Existe relación lineal estadísticamente significativa muy alta, directamente proporcional y positiva, entre la aplicación de las normas de bioseguridad y competencias laborales ( $r_s = 0,835$ ,  $p < 0.05$ ).

#### **4. Palabras clave**

Palabras clave: conocimiento, Actitud, Responsabilidad, Valores, Habilidad y destrezas, Bioseguridad, competencias laborales.

## 5. Abstract

In this study the level of application of Biosecurity Standards and Labor Competencies of Laboratory Personnel of National Hospital Hipólito Unanue 2016. Objective is to determine how the Level of Application of the Biosafety Standards is related to the labor competencies of the laboratory staff of the National Hospital Hipólito Unanue. Method used was the hypothetical deductive, the type of study is basic, and the design is non-experimental, correlational cross-section. The sampling was non-probabilistic, taken by convenience and integrated by 80 people. The technique used for the collection of data of Level of Application of Standards of Biosafety and Labor Competencies is the survey, the instrument the questionnaire. The reliability of these instruments was performed according to Cronbach's Alpha. The results were obtained through the processing of the SPSS 23 software. Results: 46.30% of the laboratory staff showed a favorable level of application of biosafety standards, followed by a very favorable level of 31.30%. On the variable labor competencies the good level with a percentage of 28.80%, the very good level with a 16.30%. Conclusions: There is a very high, directly proportional and positive statistically significant linear relationship between the application of biosecurity norms and labor competencies ( $r_s = 0.835$ ,  $p < 0.05$ ).

## 5. Keywords

Knowledge, attitude, responsibility, values, skills and abilities, biosecurity, labor competencies.

## 7. Introducción

El personal que trabaja en el área de laboratorio está expuesto a contraer enfermedades ocasionados por microorganismos infecciosos provenientes del contacto con muestras biológicas altamente patógenas.

Rodríguez (2015, p.4) en el Informe de accidentes ocupacionales del Hospital Nacional Hipólito Unanue desde el 2007 al 2015 reporto 902 casos de accidentes laborales. Para la OMS (2007), citado por Rodríguez (2015, p.4), informa que Latinoamérica reporta el mayor porcentaje de infecciones

ocupacionales en los trabajadores de salud siendo este de 52% para la Hepatitis B, 65% para la hepatitis C. y 7% para el virus VIH/SIDA.

### **Antecedentes del Problema.**

Rodríguez (2012) en su tesis “Conocimientos, prácticas y actitudes sobre bioseguridad y manejo de desechos hospitalarios en el personal de salud del Hospital Hivina Providencia, tiene como resultado que no es adecuado el nivel de actitudes sobre normas de bioseguridad, debido a la falta de cursos, talleres o conferencias impartidas por parte de la institución.

Basurto y Moreira (2012) en la tesis sobre “Normas de bioseguridad aplicadas por el personal del laboratorio clínico y su relación con los riesgos de infección en el Hospital Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, señalaron la importancia de la responsabilidad personal a las normas de comportamiento, lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo de los trabajadores de la salud a enfermarse.

Bustamante (2012) concluyo en su investigación sobre “Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en el Hospital UTPL, en las áreas de emergencia, que los trabajadores alcanzaron en conocimiento de las normas un 55,88% antes de la capacitación, después de la capacitación alcanzó el 72,13%.

CHanquin (2015) en su tesis “Conocimiento de las normas de bioseguridad por estudiantes de enfermería de las diferentes universidades”, concluyó que los estudiantes de enfermería de las universidades en estudio poseen un 88% de conocimiento de normas de bioseguridad.

### **Revisión de la Literatura.**

**Normas de bioseguridad.** Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), (2005, p. 49).Las normas de bioseguridad es poner en práctica el “conjunto de principios, técnicas y prácticas aplicadas con el fin de evitar la exposición no intencional a patógenos y toxinas. El objetivo es la prevención de la contaminación con patógenos que provocan enfermedades Los Principios Básicos de Bioseguridad según MINSA (PRONAHEBAS) Manual de Bioseguridad (2004, p.9) son:

*Universalidad.* Se considera a todos los pacientes infectados, así como todos los objetos usados para atenderlos muy independiente de presentar patologías infecciosas y del servicio en que se encuentre.

*Uso de barreras de protección.* Evita o disminuye la contaminación con microorganismos patógenos.

*Eliminación de material contaminado.* Son técnicas diseñadas para eliminar los materiales utilizados en los pacientes sin riesgo de contaminación

**Competencias laborales.** Para Suarez y castellano (2006) es aquella que le permite al individuo alcanzar un desempeño superior en su trabajo, a partir de la aplicación de conocimientos, habilidades, experiencias, aptitudes y motivaciones. (p.84).

## 8. Objetivos

Determinar de qué manera el Nivel de Aplicación de las Normas de Bioseguridad se relaciona con las competencias laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016.

## 9. Metodología

El método empleado fue el hipotético deductivo. Rosales 1988 (citado en Quispe, 2011) refiere el método hipotético deductivo es recoger en síntesis las características más positivas de los mismos. En él y a través de un proceso inductivo se formula una hipótesis, a través de cuyo contraste con la realidad se centrará de verificar la hipótesis de partida. (p.203).

*Tipo de estudio.* Es de tipo básica. Villegas *et al* (2011) señalo “la investigación básica es un tipo de investigación eminentemente teórica. (p. 85).

*Diseño.* Es no experimental, Kerlinger (1979, p.116), refirió, no hay manipulación deliberada de variables. Es correlacional, definió Salkind (1998) porque mide dos o más variables, estableciendo su grado de correlación. Es de Corté transversal definieron Hernández, Fernández y Baptista (2010), porque se recopilan datos en un tiempo único (p.151).

*Población.* Para Bisquerra (2010), la población es la totalidad de las unidades de análisis de un contexto en la cual se observa un fenómeno que es posible de ser analizado. Para la investigación se consideró como población al personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

*Muestra.* Tamayo (2008, p.98) definió la muestra como un subconjunto de la población, que tiene las características representativas de la población en estudios. La muestra está conformada por 80 empleados del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016.

*Muestreo.* Según Tamayo (2008, p.99). Es la selección de una muestra representativa a partir de una población dada. El muestreo fue no probabilístico, tomada por conveniencia e integrada por el personal del laboratorio.

*Técnicas.* Las técnicas son conjunto de mecanismos dirigidos a la recolección de información. (Gaudy, 2007, p.2), la técnica empleada es la encuesta.

*Encuesta.* Es la Técnica para obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador (Gaudy, 2007, p.2). En este caso se trató de recolectar datos respecto a la aplicación de normas de bioseguridad y competencias laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

*Instrumento de recolección de datos.* Para Tamayo (2008, p.81). Es el instrumento que el investigador construye para la recolección de los datos a fin de facilitar la medición de los mismos. El instrumento empleado en ésta investigación es el cuestionario.

*Cuestionario:* Es un instrumento que posibilita el proceso estructurado de recolección de información a través de una serie de preguntas predeterminadas y codificadas. (Gaudy, 2007, p.8). El cuestionario deben reunir dos cualidades: Confiabilidad y Validez.

*La confiabilidad.* se realizó según el Alfa de Cronbach, cuya fórmula determina el grado de consistencia y precisión. Según Bernal (2006) se refiere “a

la consistencia de las puntuaciones obtenidas por las mismas personas, cuando se les examina en distintas ocasiones con los mismos cuestionarios". (p. 214).

*Validez de los instrumentos.* La validación es la capacidad de los cuestionarios para medir las cualidades de las variables que se pretende medir. Este procedimiento se realizó a través de la evaluación por el juicio de expertos.

### **Análisis de datos.**

Para el análisis de las variables se aplicó la estadística descriptiva y para el contraste de hipótesis, se tuvo en cuenta que las variables son categóricas y, sus niveles de medición ordinal por lo que se utilizará el estadístico Rho de Spearman, el cual es una medida de correlación no paramétrica para variables de medición ordinal. Para el análisis de los datos se aplicó el software estadístico SPSS, 23.

### **Aspectos Éticos.**

Se han seguido los lineamientos éticos básicos de objetividad, honestidad, respeto de los derechos de terceros, relaciones de igualdad, la investigación conto con la autorización correspondiente, por lo que se aplicó el consentimiento informado accediendo a participar en las encuestas.

## **10. Resultados**

En la tabla 1, se tiene un nivel de significancia de 0,000 la misma que se encuentra dentro del valor permitido ( $p < 0,05$ ). Se encontró una relación lineal estadísticamente significativa muy alta ( $r_s = 0,835$ ) entre aplicación de las normas de bioseguridad y competencias laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016.

**Tabla 1**

Correlación de Spearman entre aplicación de normas de bioseguridad y competencias laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016

		Correlaciones	Competencias laborales
Rho de Spearman	Aplicación de normas de bioseguridad	Coefficiente de correlación	,835**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	80

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

**Tabla 2**

Distribución de frecuencias de aplicación de normas de bioseguridad en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Aplicación de normas de bioseguridad	Frecuencia	Porcentaje
Desfavorable	1	1,3
Intermedio	17	21,3
Favorable	37	46,3
Muy favorable	25	31,3
Total	80	100,0

Fuente: Encuesta aplicación de normas de bioseguridad del personal de laboratorio del H.N.H.U.2016

## 11. Discusión

Los resultados de la investigación dan cuenta que un 46.30% del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue, revelan un nivel favorable de aplicación de normas de bioseguridad (Tabla 2). Sobre la variable competencias laborales el nivel bueno revela una frecuencia absoluta de 23 encuestados con un porcentaje de 28.80%, siendo el nivel bueno, el predominante en competencias laborales.

En el contraste de la hipótesis general (tabla 1), se encontró una relación lineal estadísticamente significativa muy alta ( $r_s = 0,835$ ) entre aplicación de las normas de bioseguridad y competencias laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. También Basurto y Moreira (2012) en la tesis sobre “Normas de bioseguridad aplicadas por el personal del laboratorio clínico y su relación con los riesgos de infección en el Hospital Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, señalaron la importancia de la responsabilidad, actitudes y conductas de los trabajadores en la aplicación de las normas de bioseguridad, brindar capacitación y dotarles de materiales de protección para evitar cualquier tipo de contagio.

## 12. Conclusiones

**Primera:** Los resultados obtenidos del contraste de la hipótesis general (tabla 1), se evidencia un índice de significancia bilateral de 0,000 que es menor al nivel de 0,05 previsto para este análisis, se evidencia que si existe relación lineal estadísticamente significativa muy alta, directamente proporcional y positiva, entre la aplicación de las normas de bioseguridad y competencias laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016 ( $r_s = 0,835$ ,  $p < 0.05$ ).

Este resultado nos indica que el personal de laboratorio es competente en la aplicación de las Normas de Bioseguridad.

**Segunda:** se evidencia que, si existe relación lineal estadísticamente significativa alta, entre la aplicación de las normas de bioseguridad y conocimientos laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

2016 ( $r_s = 0,723$ ,  $p < 0.05$ ).

**Tercera:** Se evidencia que, si existe relación lineal estadísticamente significativa alta, entre las normas de bioseguridad y Actitudes laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. ( $r_s = 0,711$ ,  $p < 0.05$ ).

**Cuarta:** Se evidencia una relación lineal estadísticamente significativa alta, entre normas de bioseguridad y habilidades y destrezas del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. ( $r_s = 0,679$ ,  $p < 0.05$ ).

### 13. Referencias

Bisquerra, H. (2010). *Metodología formal de la investigación científica* (2<sup>o</sup> ed.). México: Limusa.

Chanquin, V. G. (2015). Conocimiento de las normas de bioseguridad por estudiantes de enfermería de las diferentes universidades que realizan practica en el Hospital Regional de Quetzaltenango, (Tesis de Maestría). Universidad Rafael Landívar, Quetzaltenango- Guatemala. Recuperado de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/09/02/Chanquin-Vilma.pdf>

Gaudy, F. (2007). *Metodología de la Investigación*. México: Trillas. Hospital Nacional Hipólito Unánue (2013). Manual de Bioseguridad .Unidad de salud ocupacional. Perú .Recuperado de <http://www.hnhu.gob.pe/CUERPO/EPIDEMIOLOGIA/SALA%20SITUACIONAL%202013/MANUAL%20DE%20BIOSEGURIDAD%20HNHU%202013%20Rev.pdf>

Kerlinger, FN. (1979). Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento. Investigación experimental y no experimental. México, D.F.: Nueva Editorial Interamericana.

Organización Mundial de la Salud (2005). Manual de bioseguridad en el laboratorio (3<sup>a</sup> edición). Ginebra - Suiza: Ediciones de la OMS .Recuperado de [http://combios.unizar.es/doc/manual\\_bioseguridad\\_OMS.pdf](http://combios.unizar.es/doc/manual_bioseguridad_OMS.pdf)

Organización Mundial de la Salud (2015). Informe mundial sobre la tuberculosis. s.v.(s/n). Recuperado de [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/gtbr2015\\_execsummary\\_es.pdf](http://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2015_execsummary_es.pdf)

Organización Mundial de la Salud (2015). VIH/SIDA. Nota descriptiva No360. Ediciones de la OMS. ,s.v.(360)5.Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/es/>

Rodríguez, M. (2012). Conocimientos, prácticas y actitudes sobre bioseguridad y manejo de desechos hospitalarios en el personal de salud del Hospital Divina Providencia, del Cantón San Lorenzo (Tesis de licenciatura). Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Esmeraldas, Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/165/1/RODRIGUEZ%20BURNANO%20MELVA.pdf>

Rodríguez, M. (2015). Informe de los accidentes ocupacionales años 2007 -2015 Hospital Nacional Hipolito Unanue. Perú. Recuperado de [http://www.hnhu.gob.pe/CUERPO/EPIDEMIOLOGIA/ASIS/INFORME%20DE%20ACCIDENTES%20PUNZOCORTANTES%20SOCUPACIONAL%20ANUAL\\_2015.pdf](http://www.hnhu.gob.pe/CUERPO/EPIDEMIOLOGIA/ASIS/INFORME%20DE%20ACCIDENTES%20PUNZOCORTANTES%20SOCUPACIONAL%20ANUAL_2015.pdf)

Suarez, R., y Castellanos, O. (2006). Bases conceptuales e impacto de la implementación de las competencias laborales en la relación individuo - organización modelo de aplicación en la industria gráfica Colombiana. Cuaderno de Administracion [online]. vol.19, (31),81-101. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0120-35922006000100004&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-35922006000100004&lng=es&nrm=iso)

Tamayo, M. (2012). Metodología formal de la investigación científica (2ª Edición ). México: Limusa.

Villegas, L.et al. (2011). Teorías y praxis de la investigación científica del Perú. Perú: Editorial San Marcos.

## Apéndice 2: Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO DE LA INVESTIGACION	HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION	VARIABLES DE ESTUDIO	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALAS
<p>¿Cuál es la relación entre el nivel de aplicación de las normas de bioseguridad y las competencias laborales del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.El Agustino 2016?</p>	<p>1.- Objetivo General</p> <p>Determinar de qué manera el Nivel de Aplicación de las Normas de Bioseguridad se relaciona con las competencias laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.El Agustino 2016</p>	<p>1.-Hipotesis General</p> <p>Existe relación significativa entre el Nivel de Aplicación de las Normas de Bioseguridad y las competencias laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.El Agustino 2016</p>	<p>1.-Variable</p> <p>Aplicación de normas de bioseguridad</p>	<p>1.- Riesgo biológico</p> <p>2.-Aplicación de las Medidas de bioseguridad</p>	<p>1.1 -Recibió Orientación en bioseguridad</p> <p>1.2-Respeto a las normas de bioseguridad</p> <p>1.3-Conocimientos de barreras (mascarilla ,guantes ,bata, botas, gorra, anteojos)</p> <p>1.4-Conocimiento de Riesgo biológico</p> <p>1.5-Transmisión de Agentes biológicos</p> <p>2.1-Aplica Técnica</p> <p>2.2-Uso de Barreras</p> <p>2.3-Aplica Normas</p> <p>2.4-Manejo de objetos u agujas punzocortantes</p> <p>2.5-Conocimientos manejo accidente</p>	<p>1.-Nunca</p> <p>2.-Alguna vez</p> <p>3.-Siempre</p>

				.3.- Manejo de residuos hospitalarios	laboral 3.1- Conocimientos de los Tipos de residuos de laboratorio 3.2-Eliminacion de objetos punzocortantes 3.3-Cuidado de Medio ambiente	
2- Problema Especifico  2.1.- ¿Cuál es la relación entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y los Conocimientos Laborales del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue .El Agustino 2016?	2- Objetivo Especifico  2. 1- Determinar de qué manera el Nivel de Aplicación de las Normas de Bioseguridad se relaciona con los conocimientos laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.El Agustino 2016	2.-Hipotesis Especificas  2.1- Existe relación significativa entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y los conocimientos laborales del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.El Agustino 2016	2- Variable Competencias laborales	1.- Conocimiento	1. <i>Dominio de conceptos metodológicos</i> 2- <i>Dominio de conceptos técnicos</i> 3- <i>Innovacion para alcanzar resultados</i> 4- <i>Capacitacion continua</i>	1.-Nunca 2.-Alguna vez 3.-Siempre

2.2.-¿Cuál es la relación entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y las Actitudes Laborales del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.El Agustino 2016?	2.2- Determinar de qué manera el Nivel de Aplicación de las Normas de Bioseguridad se relaciona con las actitudes laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.El Agustino 2016	2.2.- Existe relación significativa entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y las Actitudes Laborales del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.El Agustino 2016		2.-Actitud	1-Amabilidad 2-Cooperacion 3-identificacion con la Institución 4-Iniciativa 5-Adaptacion al cambio	
2.3.-¿Cuál es la relación entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y las responsabilidades laborales del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue .El Agustino 2016?	2.3-. Determinar de qué manera el Nivel de Aplicación de las Normas de Bioseguridad se relaciona con las responsabilidades laborales del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.El Agustino 2016	2.3. Existe relación significativa entre el Nivel de Aplicación de las Normas de Bioseguridad y las responsabilidades laborales del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.El Agustino 2016		3.- Responsabilidad	1-Calidad de trabajo 2-Puntualidad 3-Manejo de recursos 4-cumplimiento de metas 5.-Compromiso ético	
2.4.-¿Cuál es la relación entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y los valores del personal de laboratorio del Hospital Nacional	2.4- Determinar de qué manera el Nivel de Aplicación de las Normas de Bioseguridad se relaciona con los valores del personal del	2.4- Determinar de qué manera el Nivel de Aplicación de las Normas de Bioseguridad se		4.-Valores	1-Solidaridad 2-Autonomia 3-Sensibilidad 4-Responsabilidad	

Hipólito Unanue. El Agustino 2016. ?	laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.El Agustino 2016	relaciona con los valores del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.El Agustino 2016				
2. 5.- ¿Cuál es la relación entre el Nivel de Aplicación de Normas de Bioseguridad y las habilidades y destrezas del personal de laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino 2016?	2.5.- Determinar de qué manera el Nivel de Aplicación de las Normas de Bioseguridad se relaciona con las habilidades y destrezas del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.El Agustino 2016	2. 5- Determinar de qué manera el Nivel de Aplicación de las Normas de Bioseguridad se relaciona con las habilidades y destrezas del personal del laboratorio del Hospital Nacional Hipólito Unanue.El Agustino 2016		5.-Habilidades y destrezas	<i>1-Trabajo en equipo  2-Confianza en sí mismo  3-Comunicación  4-Organización en el trabajo</i>	

## Apéndice 3. Constancia de aplicación de instrumento

### CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS

**DR. DANTE PANZERA GORDILLO**

Médico Asistente del Departamento de Patología Clínica del Hospital Nacional Hipólito Unánue.

DEL DISTRITO DE EL AGUSTINO HACE CONSTAR QUE :

Doña **GLADYS LUZMILA VERA VÁSQUEZ**, identificada con DNI 07082259, quien es estudiante de la Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud de la Universidad César Vallejo, se encuentra desarrollando su trabajo de investigación mediante la aplicación de encuestas al personal . En tal sentido se le facilita el acceso a nuestro Departamento.

Se expide la presente a solicitud de la persona interesada para los fines que estime pertinentes.

El Agustino 30 de noviembre del 2016

  
MINISTERIO DE SALUD  
Hospital Nacional Hipólito Unánue  
DR. DANTE CARLOS PANZERA GORDILLO  
C.M.P. 016627 R.N.E. 21463  
Médico Patólogo clínico

## Apéndice 4 .Cuestionarios

### Cuestionario Aplicación de Normas de bioseguridad

INSTRUCCIONES: Señor (a), La presente encuesta tiene como propósito obtener información sobre normas de bioseguridad; mucho agradeceremos seleccionar la opción y marcar con una "X" en el recuadro correspondiente; tiene el carácter de ANÓNIMA, y su procesamiento será reservado, por lo que le pedimos SINCERIDAD en las respuestas

N=Nunca	AV=Alguna vez	S=Siempre
1	3	5

Nº	RIESGO BIOLÓGICO	N	AV	S
		1	2	3
1	Al iniciar mi trabajo en el hospital recibí orientación sobre normas de bioseguridad por el jefe responsable del área			
2	En lo posible evito que entren a las zonas de trabajo del laboratorio el personal no autorizado			
3	El uso de barreras es la principal herramienta de protección personal contra infecciones, tiene en cantidad suficiente y adecuada			
4	El contacto con fluidos corporales de pacientes me expone a infectarme con agentes biológicos			
5	Aplico las medidas de bioseguridad en la extracción y transporte de muestras para evitar contaminarse			
	<b>MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD</b>			
6	Me lavo las manos después de estar en contacto con los pacientes			
7	Me lavo las manos antes de estar en contacto con los pacientes			
8	Lavarme las manos después de retirarme los guantes es necesario			
9	Utilizo mandilón ante procedimientos que impliquen salpicaduras con fluidos corporales			

10	Me cambio la ropa si fue salpicada accidentalmente con sangre u otros fluidos			
11	Al terminar el turno, dejo el mandil en el servicio antes de retirarme			
12	Usa mandil al realizar los procedimientos durante el turno			
13	Utiliza guantes entre un paciente y otro para evitar las infecciones intrahospitalarias			
14	Uso guantes si tengo que manipular muestras biológicas de pacientes			
15	Utilizo protector ocular de seguridad en caso de ser necesario.			
16	Utilizo el gorro porque me protege contra gotitas de saliva, aerosoles y sangre			
17	Utilizo mascarilla al realizar cualquier procedimiento , cuando estoy en contacto con pacientes o en ambientes contaminados,			
18	Aplico las medidas de bioseguridad a todos los pacientes por igual			
19	Evito llevar puestos anillos, reloj o pulseras cuando tengo que atender a los pacientes.			
20	El recipiente para descartar las agujas se encuentra cerca del lugar de atención.			
21	Desinfecto mi mesa de trabajo antes y después de cada jornada de trabajo			
22	Utilizo la técnica correcta al eliminar el material punzocortante agujas ,jeringas, etc.			
23	En caso de accidente como salpicaduras o pinchazos realizo lo recomendado por epidemiologia			
24	En caso de accidente lo reporto inmediatamente a la persona encargada			
	<b>MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS</b>			
25	Clasifica los desechos según su origen (comunes, contaminados, etc.)			

26	Debemos evitar que los desechos contaminados sean tratados inadecuadamente para que no libere al medio ambiente agentes biológicos			
27	Se dispone de contenedores diferenciados según el tipo de residuos contaminados			
28	El servicio cuenta con contenedores rígidos para la eliminación de material punzocortante			
29	Se realiza la recolección de los residuos sólidos al concluir cada turno de trabajo, con la finalidad de evitar su acumulación			
30	El tratamiento de los desechos infecciosos consiste en la inactivación de la carga contaminante microbiana.			

### Cuestionario Competencias laborales

INSTRUCCIONES: Señor (a), La presente encuesta tiene como propósito obtener información sobre competencias laborales; mucho agradeceremos seleccionar la opción y marcar con una "X" en el recuadro correspondiente; tiene el carácter de ANÓNIMA, y su procesamiento será reservado, por lo que le pedimos SINCERIDAD en las respuestas.

N=Nunca	AV=Alguna vez	S=Siempre
1	2	3

N°	CONOCIMIENTOS LABORALES	N	A V	S
		1	2	3
1	Conoce Usted el manual de procesos de las labores que realiza y los aplica.			
2	Está capacitado para el manejo de los equipos del sector donde labora			
3	Desarrolla nuevas ideas en los métodos para mejorar los procesos			
4	Respeto las secuencias en los procedimientos para realizar una tarea			
5	Me capacito continuamente para estar actualizado			
	<b>ACTITUDES LABORALES</b>			
6	Me gusta dar un trato cordial y respetuoso a las personas			
7	Le gusta ayudar a sus compañeros a conseguir los resultados esperados por el equipo			
8	Siento como propios los objetivos de mi institución			
9	Usted es una persona que le gusta tomar la iniciativa para solucionar problemas manteniendo una actitud positiva			
10	Busco el éxito de la organización tanto como mi realización profesional			
11	Me gusta Contribuir en el trabajo con ideas y sugerencias			

12	Soy capaz de adaptarme ante situaciones nuevas manteniendo la calma			
	<b>RESPONSABILIDADES LABORALES</b>			
13	Usted se responsabiliza de las buenas y malas decisiones que toma			
14	Cumple con el trabajo de acuerdo a los estándares de calidad requeridos			
15	Cumple con entregar los resultados o informes puntualmente			
16	Utiliza los recursos (materiales, equipos etc.) de manera racional			
17	Apoyo al grupo en la solución de los problemas que se puedan presentar durante los diferentes procesos que se realizan.			
18	Realizo mi trabajo sin necesidad de supervisión			
19	Antepone los objetivos del grupo a los suyos			
	<b>VALORES DEL PERSONAL</b>			
20	Soy creativo y abierto al cambio			
21	Soy capaz de compartir conocimientos con otros para alcanzar las metas propuestas			
22	Fomenta el espíritu de colaboración en todo el grupo			
23	Estoy dispuesto a hacer más de lo que me corresponde para lograr los objetivos			
24	Expreso satisfacción por los éxitos de los demás.			
	<b>HABILIDADES Y DESTREZAS</b>			
25	Tiene capacidad de integrarse con otros y realizar trabajo en equipo			
26	Tengo habilidad y destreza requerida para las actividades que realizo			

27	Tengo Habilidad y destreza para trabajar con eficacia ante la presión			
28	.Es correcto en la expresión oral y escrita sabe llegar a los demás			
29	Presto atención a los demás cuando hablan y exponen sus ideas			
30	Organizo mi trabajo ,materiales y equipo para manejar adecuadamente mi tiempo			

## Apéndice 5. Validación de juicio de expertos



### CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a) (ita): .....

Presente

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

Es grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Maestría con mención en Gestión de Servicios de la Salud de la UCV, en la sede Hospital Nacional Hipólito Unanue, promoción 2014 - I, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magíster.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: NIVEL DE APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD Y COMPETENCIAS LABORALES DEL PERSONAL DE LABORATORIO DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2016 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

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

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

Atentamente.

  
Firma

Apellidos y nombre:  
Vera Vázquez Gladys Luzmila

D.N.I: 07082259

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### Variable 1: APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD

#### Definición:

(MINSA 2004.p12) Las normas de bioseguridad tienen como finalidad evitar que como resultado de la actividad asistencial se produzcan accidentes.

Se trata de medidas que operativamente tienden a proteger tanto al paciente como al personal de salud y su utilización tiene carácter obligatorio. Las normas de bioseguridad disminuyen pero no eliminan el riesgo.

#### Dimensiones de las variables:

##### Dimensión 1: RIESGO BIOLÓGICO

#### Definición:

(Vazcones, 2011;p 15 ) El riesgo biológico es derivado de la exposición a agentes biológicos. Se entiende por agente biológico a todos los microorganismos, incluidos los modificados genéticamente, los cultivos celulares y los endoparásitos humanos, que pueden provocar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad. Es importante destacar que esta exposición se manifiesta de forma directa o indirecta.

##### Dimensión 2: MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

#### Definición:

(Medidas de Salud Pública San Salvador, 2004:p27). Es el conjunto de medidas preventivas destinadas a proteger la salud y la seguridad del personal de salud, visitantes y pacientes ante la exposición a riesgos procedentes de agentes biológicos (sangre, fluidos corporales y secreciones) físicos y químicos.

##### Dimensión 3: MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS

#### Definición:

(MINSA, 2004:p.28). Se refiere a la inactivación de la carga contaminante bacteriana y/o viral en la fuente generadora. Las formas más frecuentes de tratamiento de los residuos sólidos son la incineración y la esterilización por autoclave.

### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

#### Variable 1: APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD

Dimensiones	indicadores	ítems	Niveles o rangos
Riesgo Biológico	1.- Recibió orientación sobre normas de bioseguridad 2.- Hace respetar las normas de bioseguridad por personal ajeno al servicio(entrada, permanencia) 3.- Conocimiento de la importancia de las Barreras de protección. 4.- Conoce la Definición de Riesgo Biológico 5.- Conocimiento de las Vías de transmisión de los agentes biológicos	1)1 2) 2 3)3 4)4 5)5	1.-Nunca 2.-A veces 3.-Siempre
Aplicación de las Medidas de Bioseguridad	1.- Aplica la técnica del Lavado de manos 2.- Usa las barreras de protección mandilón 3.- Utiliza guantes según las normas de bioseguridad 4.- Uso de protector ocular 5.- Conoce la importancia de usar el gorro 6.- Utiliza mascarilla en los procedimientos y en la atención a los pacientes. 7.- Aplica los Principios de Bioseguridad 8.- Aplica las normas de bioseguridad en las zonas de trabajo 9.- Manejo de objetos u agujas punzocortantes 10.- Buen Conocimiento del manejo de accidente laboral	1)6,7,8 2)9,10,11,12 3)13,14, 4)15 5)16 6)17 7)18 8)19,20,21 9)22, 10)23,24	
Manejo de Residuos Hospitalarios	1.-Conoce los Tipos de residuos de laboratorio 2.-Eliminacion de objetos punzocortantes 3-Cuidado del medio ambiente	1)25,26,27 2)28 3)29,30	

Fuente: Elaboración propia.



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1 RIESGO BIOLÓGICO</b>							
1	Al iniciar mi trabajo en el hospital recibí orientación sobre normas de bioseguridad por el jefe responsable del área	X		X		X		
2	En lo posible evito que entren a las zonas de trabajo del laboratorio el personal no autorizado	X		X		X		
3	El uso de barreras es la principal herramienta de protección personal contra infecciones, tiene en cantidad suficiente y adecuada	X		X		X		
4	El contacto con fluidos corporales de pacientes me expone a infectarme con agentes biológicos	X		X		X		
5	Aplico las medidas de bioseguridad en la extracción y transporte de muestras para evitar contaminarse	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2 NORMAS DE BIOSEGURIDAD</b>							
6	Me lavo las manos después de estar en contacto con los pacientes	X		X		X		
7	Me lavo las manos antes de estar en contacto con los pacientes	X		X		X		
8	Lavarme las manos después de retirarme los guantes es necesario	X		X		X		
9	Utilizo mandilón ante procedimientos que impliquen salpicaduras con fluidos corporales	X		X		X		
10	Me cambio la ropa si fue salpicada accidentalmente con	X		X		X		

sangre u otros fluidos							
------------------------	--	--	--	--	--	--	--

11	Al terminar el turno, dejo el mandil en el servicio antes de retirarme	X		X		X	
12	Usa mandil al realizar los procedimientos durante el turno	X		X		X	
13	Utiliza guantes entre un paciente y otro para evitar las infecciones intrahospitalarias	X		X		X	
14	Uso guantes si tengo que manipular muestras biológicas de pacientes	X		X		X	
15	Utilizo protector ocular de seguridad en caso de ser necesario.	X		X		X	
16	Utilizo el gorro porque me protege contra gotitas de saliva, aerosoles y sangre	X		X		X	
17	Utilizo mascarilla al realizar cualquier procedimiento , cuando estoy en contacto con pacientes o en ambientes contaminados,	X		X		X	
18	Aplico las medidas de bioseguridad a todos los pacientes por igual	X		X		X	
19	Evito llevar puestos anillos, reloj o pulseras cuando tengo que atender a los pacientes.	X		X		X	
20	El recipiente para descartar las agujas se encuentra cerca del lugar de atención.	X		X		X	
21	Desinfecto mi mesa de trabajo antes y después de cada jornada de trabajo	X		X		X	
22	Utilizo la técnica correcta al eliminar el material punzocortante agujas jeringas, etc.	X		X		X	
23	En caso de accidente como salpicaduras o pinchazos realizo lo recomendado por epidemiologia	X		X		X	
24	En caso de accidente lo reporto inmediatamente a la persona encargada	X		X		X	

	<b>DIMENSIÓN 3 HOSPITALARIOS</b>	<b>MANEJO DE RESIDUOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
25	Clasifica los desechos según su origen (comunes, contaminados, etc.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
26	Debemos evitar que los desechos contaminados sean tratados inadecuadamente para que no libere al medio ambiente agentes biológicos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
27	Se dispone de contenedores diferenciados según el tipo de residuos contaminados	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
28	El servicio cuenta con contenedores rígidos para la eliminación de material punzocortante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
29	Se realiza la recolección de los residuos sólidos al concluir cada turno de trabajo, con la finalidad de evitar su acumulación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
30	El tratamiento de los desechos infecciosos consiste en la inactivación de la carga contaminante microbiana.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: PANZERA GARDILLO, Dante Carlos   DNI: 25446698

Especialidad del validador: Salud Pública

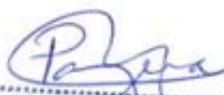
14 de Nov del 2016

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

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

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

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

  
Mg. DANTE CARLOS PANZERA GARDILLO  
Magister en Salud Pública  
Reg. Mg. 4349

-----  
Firma del Experto Informante.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr Mg: Ortiz Hugo Pérez ..... DNI: 89 822410 .....

Especialidad del validador: Docente Universidad .....

27 de set. del 2016

\*Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

\*Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

\*Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

  
Firma del Experto Informante.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): EXISTE SUFFICIENCIA EN EL INSTRUMENTO

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

Apellidos y nombres del juez validador, Dr/ Mg: MITCHELL ALARCO DIAZ ..... DNI: 09728050 .....

Especialidad del validador: EDUCADOR .....

25 de Oct del 2016

\*Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

\*Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

\*Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

  
-----  
Firma del Experto Informante.

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### Variable 2: Competencias Laborales

#### Definición:

(SERVIR, 2011:p41) Define a la competencia como "Características personales que se traduce en comportamientos observables para el desempeño laboral que superan los estándares previstos. Se refiere específicamente a conocimientos, habilidades y actitudes de las personas al servicio del Estado "

#### Definición según el enfoque conductista:

(Ministerio de Salud, 2014:p43) El enfoque conductista sostiene que el mejor predictor del comportamiento futuro de una persona es su comportamiento pasado en una situación similar o idéntica a la que se enfrentara en el futuro, esta definición se realiza a través de: los motivos (lo que la persona piensa y quiere de manera consistente sobre lo que la acción genera); los rasgos, las características o cualidades distintivas de las personas (lo que les hace responder de manera consistente ante diferentes situaciones e informaciones); el concepto o imagen que las personas tengan de sí mismas (son las actitudes, valores, autoestima y confianza en sí misma).

### Dimensiones de las variables:

#### Dimensión 1: CONOCIMIENTOS

##### Definición:

(Ministerio de Salud ,2014:p16).Son los Métodos, principios, teorías e información necesaria, relevante y suficiente que el personal de salud debe poseer, comprender y dominar para lograr y sustentar un desempeño eficiente y consistente en el tiempo.

#### Dimensión 2: ACTITUDES

##### Definición:

(Rodríguez ,1987;pp337-338).Define Actitud como "una organización duradera de creencias y cogniciones en general, dotada de una carga afectiva a favor o en contra de un objeto social definido, que predispone a una acción coherente con las cogniciones y afectos a dicho objeto"

#### Dimensión 3: RESPONSABILIDADES

##### Definición:

Perez, 2008.La responsabilidad es aquella que tiene la virtud no sólo de tomar una serie de decisiones de manera consciente sino también de asumir las consecuencias que tengan las citadas decisiones y de responder de las mismas ante quien corresponda en cada momento.

**Dimensión 4: VALORES****Definición:**

Rocher, citado por Ramío (2005, p37-38). El concepto de valor puede definirse como una manera de ser o de obrar que una persona o una colectividad juzgan ideal, y que hace deseables o estimables a los seres, o a las conductas a los que se atribuye dicho valor.

**Dimensión 5: HABILIDADES Y DESTREZA****Definición de Destreza:**

(Ministerio de Salud ,2014:p16).Es la Capacidad del sujeto que resulta de juntar conocimiento técnico, aptitudes y experiencia. Es el "ser capaz de".

**Definición de Habilidad:**

(Ministerio de Salud ,2014:p17).Son las Aptitudes básicas y homogéneas que toda persona articula al momento de adquirir una destreza. Son por tanto, productoras del aprendizaje. Son el "tener capacidad para"

### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

#### Variable 2: COMPETENCIAS LABORALES

Dimensiones	indicadores	ítems	Niveles o rangos
Conocimientos	1-Dominio de conceptos metodológicos 2-Dominio de conceptos técnicos 3-Innovación para alcanzar resultados 4-Capacitación continua	1)1,4, 2) 2 3)3 4)5	Muy bueno <73 - 90> Bueno <52- 72> Regular <31 - 51> Malo <0 - 30>
Actitudes	1-Amabilidad 2-Cooperación 3-identificación con la Institución 4-Iniciativa 5-Adaptación al cambio	1)6 2)7 3)8,10 4)9,11 5)12	
Responsabilidades	1-Calidad de trabajo 2-Puntualidad 3-Manejo de recursos 4-cumplimiento de metas 5.-Compromiso ético	1)13,14 2)15 3)16 4)17 5)18	
Valores	1-Solidaridad 2-Autonomía 3-Sensibilidad 4-Responsabilidad	1)19,21 2)20 3)22,24 4)23	
Habilidades y Destrezas	1-Trabajo en equipo 2-Confianza en sí mismo 3-Comunicación 4-Organización en el trabajo	1)25,29 2)26,27 3)28 4)30	

Fuente: Elaboración propia.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: COMPETENCIAS LABORALES**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1 CONOCIMIENTOS</b>							
1	Conoce Usted el manual de procesos de las labores que realiza y los aplica.	X		X		X		
2	Está capacitado para el manejo de los equipos del sector donde labora	X		X		X		
3	Desarrolla nuevas ideas en los métodos para mejorar los procesos	X		X		X		
4	Respeto las secuencias en los procedimientos para realizar una tarea	X		X		X		
5	Me capacito continuamente para estar actualizado	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2 ACTITUDES</b>							
6	Me gusta dar un trato cordial y respetuoso a las personas	X		X		X		
7	Le gusta ayudar a sus compañeros a conseguir los resultados esperados por el equipo	X		X		X		
8	Siento como propios los objetivos de mi institución	X		X		X		
9	Usted es una persona que le gusta tomar la iniciativa para solucionar problemas manteniendo una actitud positiva	X		X		X		
10	Busco el éxito de la organización tanto como mi realización profesional	X		X		X		
11	Me gusta Contribuir en el trabajo con ideas y sugerencias	X		X		X		
12	Soy capaz de adaptarme ante situaciones nuevas manteniendo la calma	X		X		X		

	<b>DIMENSIÓN 3            RESPONSABILIDAD</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
13	Usted se responsabiliza de las buenas y malas decisiones que toma	X		X		X		
14	Cumple con el trabajo de acuerdo a los estándares de calidad requeridos	X		X		X		
15	Cumple con entregar los resultados o informes puntualmente	X		X		X		
16	Utiliza los recursos (materiales, equipos etc.) de manera racional	X		X		X		
17	Apoyo al grupo en la solución de los problemas que se puedan presentar durante los diferentes procesos que se realizan.	X		X		X		
18	Realizo mi trabajo sin necesidad de supervisión	X		X		X		
19	Antepone los objetivos del grupo a los suyos	X		X				
	<b>DIMENSION 4. VALORES</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
20	Soy creativo y abierto al cambio	X		X		X		
21	Soy capaz de compartir conocimientos con otros para alcanzar las metas propuestas	X		X		X		
22	Fomenta el espíritu de colaboración en todo el grupo	X		X		X		
23	Estoy dispuesto a hacer más de lo que me corresponde para lograr los objetivos	X		X		X		
24	Expreso satisfacción por los éxitos de los demás.	X		X		X		

	<b>DIMENSION 5 HABILIDADES Y DESTREZAS</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
25	Tiene capacidad de integrarse con otros y realizar trabajo en equipo	X		X		X		
26	Tengo habilidad y destreza requerida para las actividades que realizo	X		X		X		
27	Tengo Habilidad y destreza para trabajar con eficacia ante la presión	X		X		X		
28	.Es correcto en la expresión oral y escrita sabe llegar a los demás	X		X		X		
29	Presto atención a los demás cuando hablan y exponen sus ideas	X		X		X		
30	Organizo mi trabajo ,materiales y equipo para manejar adecuadamente mi tiempo	X		X		X		

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

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: PANZERA GORDILLO, Dante Carlos  
DNI: 25496697

Especialidad del  
validador: Salud Pública

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

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

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

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

14 de Nov del 2016

  
Mg. DANTE CARLOS PANZERA GORDILLO  
Magister en Salud Pública  
Reg. Mg. 4349

Firma del Experto Informante.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr Mg: Ornela Susana Pérez ..... DNI: 89 822410 .....

Especialidad del validador: Docente Universidad .....

27 de set del 2016

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

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

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

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

  
Firma del Experto Informante.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): EXISTE SUFICIENCIA EN EL INSTRUMENTO

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dni Mg: MITCHELL AARIBO DIAZ    DNI: 09728050

Especialidad del validador: EDUCADOR

25 de Oct del 2016

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

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

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

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

  
Firma del Experto Informante.

## Apéndice 6. Base de Datos

N°	it1	it2	it3	it4	it5	it6	it7	it8	it9	it10	it11	it12	it13	it14	it15	it16	it17	it18	it19	it20	it21	it22	it23	it24	it25	it26	it27	it28	it29	it30	
1	2	3	1	4	2	2	3	1	4	2	2	3	1	4	2	2	3	1	4	2	2	3	1	4	2	2	3	1	4	2	
2	2	3	2	4	2	2	3	2	4	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	4	2	2	3	2	4	2	2	3	2	
3	3	3	2	4	2	3	3	2	2	3	4	2	2	3	3	3	3	2	3	4	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	
4	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	1	2	3	3	3	3	3	2	3	3	
5	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	
6	3	3	2	4	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	1	
7	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	
8	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	
9	2	3	1	3	1	2	3	1	2	3	2	3	1	3	3	2	3	1	3	3	2	3	1	3	2	2	3	1	3	2	
10	2	3	1	3	3	2	3	1	3	2	2	3	1	3	3	2	3	1	3	3	2	3	1	3	3	2	3	1	3	1	
11	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	
12	4	2	2	3	1	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	1	2	3	3	2	3	3	2	3	3	
13	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	4	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	
14	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	4	2	2	3	3	3	3	2	3	4	2	3	2	2	1	
15	4	2	2	3	3	3	3	2	4	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	
16	2	3	2	3	1	2	3	2	3	1	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	
17	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	1	
18	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	
19	2	2	3	3	1	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	1	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	
20	3	2	4	2	3	3	2	1	3	1	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	1	
21	3	2	3	3	3	3	2	3	2	4	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	
22	3	2	3	4	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	1	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	
23	3	2	4	2	1	3	2	1	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	
24	3	2	3	3	3	3	2	4	2	2	3	2	2	3	3	2	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	
25	3	2	4	2	3	3	2	3	2	1	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	
26	3	2	3	3	1	3	2	1	4	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	1	
27	3	2	4	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	
28	2	2	3	3	3	2	3	4	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	1	2	2	3	3	2	2	
29	2	1	4	2	3	2	1	1	2	3	2	1	3	2	3	2	1	3	3	3	2	1	3	3	3	2	1	2	3	2	
30	2	1	3	3	1	2	1	4	2	3	2	1	3	3	2	1	3	3	2	1	3	3	2	2	1	3	3	2	1	3	
31	2	1	4	2	3	2	1	3	2	3	2	1	3	3	3	2	1	3	3	3	2	1	3	3	3	2	1	3	2	2	
32	2	2	4	2	3	2	2	4	2	3	2	2	1	3	2	2	2	3	1	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	
33	2	2	4	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	1	2	2	2	2	3	1	
34	3	2	4	2	1	3	2	3	3	3	2	1	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	
35	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
36	3	3	3	4	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
37	3	1	4	2	3	3	1	3	3	3	3	1	3	2	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3	1	
38	3	1	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	
39	3	2	4	2	1	3	2	4	2	3	3	2	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	2	2	3	
40	2	2	4	2	3	2	2	3	3	1	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	1	
41	2	2	1	3	3	2	2	1	3	3	2	2	1	2	3	2	2	1	3	3	2	2	1	3	3	2	2	1	3	2	
42	2	2	2	4	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	
43	4	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	
44	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	
45	4	2	4	2	3	3	1	3	3	3	3	3	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2	3
46	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
47	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
48	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	
49	2	4	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	
50	3	3	2	3	1	3	1	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	1	3	3	2	2	3	
51	3	2	3	1	3	1	3	1	3	2	3	1	3	2	2	1	3	3	2	3	1	1	3	3	2	3	1	3	1	1	
52	3	2	3	2	3	2	1	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	1	3	2	3	2	3	2	
53	2	4	2	2	3	4	2	2	3	1	1	1	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3
54	3	4	2	2	3	3	3	1	1	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	2	3	3	
55	2	3	3	2	4	2	1	1	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	1	2	3	3	2	3	
56	3	4	2	2	2	1	3	2	1	3	3	1	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	1	
57	2	4	2	2	3	3	3	2	3	1	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	
58	3	3	3	2	3	3	1	2	4	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	1	3	3	3	2	3	2	
59	2	2	3	1	3	2	3	1	3	1	2	3	1	2	2	3	1	2	3	2	3	1	3	3	2	2	3	1	3	2	
60	3	2	3	1	3	1	3	1	3	2	3	1	3	2	3	1	3	3	1	3	3	2	3	1	3	3	2	3	1	3	1
61	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	1	1	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	
62	2	4	2	2	3	3	1	2	3	1	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	1	1	2	3	3	2	3	3	3	
63	4	2	3	2	3	3	1	3</																							

N°	it1	it2	it3	it4	it5	it6	it7	it8	it9	it10	it11	it12	it13	it14	it15	it16	it17	it18	it19	it20	it21	it22	it23	it24	it25	it26	it27	it28	it29	it30					
1	3	1	3	3	2	12	3	1	3	3	2	3	1	16	3	3	2	3	1	1	13	3	2	3	1	3	3	15	2	3	1	3	1	3	13
2	3	2	3	3	2	13	3	2	3	3	2	3	2	18	3	3	2	3	2	3	16	3	2	3	2	3	3	16	2	3	2	3	2	1	13
3	3	2	3	3	3	14	3	2	2	3	3	3	2	18	3	3	3	3	2	3	17	3	3	3	2	3	2	16	3	3	2	3	3	3	17
4	3	2	3	3	3	14	3	2	3	3	3	3	2	19	3	3	3	3	2	1	15	2	3	3	2	3	3	16	3	3	2	3	3	3	17
5	3	2	3	3	3	14	3	2	3	3	3	3	2	19	3	2	3	3	2	3	16	3	3	3	2	3	2	16	3	3	2	3	3	1	15
6	3	2	3	3	3	14	3	2	3	3	3	3	2	19	3	3	3	3	2	3	17	2	3	3	2	3	3	16	3	3	2	2	1	3	14
7	3	2	3	3	3	14	3	2	3	3	3	3	2	19	3	3	3	3	2	3	17	3	3	3	2	3	2	16	3	3	2	3	3	3	17
8	3	2	3	3	3	14	3	2	3	3	3	3	2	19	3	3	3	3	2	3	17	3	3	3	2	3	2	16	3	3	2	3	3	1	15
9	3	1	3	1	2	10	3	1	2	3	2	3	1	15	3	3	2	3	1	3	15	3	2	3	1	3	2	14	2	3	1	3	2	3	14
10	3	1	3	3	2	12	3	1	3	2	2	3	1	15	3	3	2	3	1	3	15	3	2	3	1	3	3	15	2	3	1	3	1	3	13
11	3	2	3	3	2	13	3	2	3	3	2	3	2	18	3	3	2	3	2	3	16	3	2	3	2	3	3	16	2	3	2	2	2	3	14
12	3	2	3	1	3	12	3	2	3	3	3	3	2	19	3	3	3	3	2	1	15	2	3	3	2	3	2	15	3	3	2	3	3	1	15
13	3	2	3	3	3	14	3	2	3	2	3	3	2	18	3	2	3	3	2	3	16	3	3	3	2	2	3	16	3	3	2	3	3	3	17
14	3	2	3	3	3	14	3	2	2	3	3	3	2	18	3	3	3	3	2	3	17	3	3	3	2	3	3	17	3	3	2	2	1	3	14
15	3	2	3	3	3	14	3	2	3	3	3	3	2	19	3	2	3	3	2	3	16	2	3	3	2	3	2	15	3	3	2	3	3	1	15
16	3	2	3	1	2	11	3	2	3	1	2	3	2	16	3	3	2	3	2	3	16	3	2	3	2	2	3	15	2	3	2	3	2	3	15
17	2	2	3	3	2	12	2	2	3	3	2	2	2	16	3	3	2	2	2	1	13	3	2	2	2	3	3	15	2	2	2	3	1	2	12
18	2	3	3	3	2	13	2	3	2	3	2	2	2	17	3	3	2	2	3	3	16	3	2	2	3	3	2	15	2	2	3	2	2	2	13
19	2	3	3	1	2	11	2	3	2	2	2	2	3	17	3	2	2	2	2	3	15	1	2	2	3	3	3	14	2	2	3	3	2	1	13
20	2	3	3	3	3	14	2	1	3	1	3	2	3	15	3	3	2	3	3	3	17	3	3	2	3	3	3	17	3	2	3	3	1	2	14
21	2	3	3	3	3	14	2	3	2	3	3	2	3	18	3	3	3	2	3	3	17	3	3	2	3	3	3	17	3	2	3	3	3	2	16
22	2	3	3	3	3	14	2	3	3	2	3	2	3	18	3	3	3	2	3	3	17	1	3	2	3	3	3	15	3	2	3	3	3	2	16
23	2	3	3	1	3	12	2	1	3	3	3	2	3	17	2	2	3	2	3	3	15	3	3	2	3	3	3	17	3	2	3	3	1	1	13
24	2	3	3	3	3	14	2	3	3	2	3	2	2	17	3	3	3	2	3	1	15	3	3	2	3	3	3	17	3	2	3	3	3	2	16
25	2	3	3	3	3	14	2	3	2	1	3	2	3	16	3	3	3	2	3	3	17	2	3	2	3	3	3	16	3	2	3	3	3	2	16
26	2	3	3	1	3	12	2	1	3	3	3	2	3	17	2	3	3	2	3	3	16	3	3	2	3	3	3	17	3	2	3	3	1	2	14
27	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	2	3	19	3	3	3	2	3	3	17	3	3	2	3	3	3	17	3	2	3	3	3	2	16
28	2	3	3	3	2	13	2	3	3	3	2	2	2	17	3	2	2	2	3	3	15	3	2	2	3	2	1	13	2	2	3	3	2	2	14
29	1	3	3	3	2	12	1	1	2	3	2	1	3	13	2	3	2	1	3	3	14	3	2	1	3	3	3	15	2	1	2	3	2	1	11
30	1	3	3	1	2	10	1	3	3	3	2	1	3	16	3	3	2	1	3	3	15	2	2	1	3	3	3	14	2	1	3	3	1	1	11
31	1	3	3	3	2	12	1	3	2	3	2	1	3	15	3	3	2	1	3	3	15	3	2	1	3	3	3	15	2	1	3	2	2	1	11
32	2	3	3	3	2	13	2	3	3	2	2	1	16	3	2	2	2	3	1	13	3	2	2	3	2	3	3	15	2	2	3	3	2	2	14
33	2	3	3	3	2	13	2	3	3	3	2	2	3	18	2	3	2	2	3	3	15	3	2	2	3	3	1	14	2	2	2	3	1	1	11
34	2	3	3	1	3	12	2	3	3	3	3	2	1	17	3	3	3	2	3	3	17	2	3	2	3	3	3	16	3	2	3	3	3	2	16
35	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	2	3	17	3	3	3	3	3	3	18
36	3	3	3	3	3	15	3	3	3	1	3	3	3	19	3	2	3	3	3	3	17	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	2	3	3	17
37	1	3	3	3	3	13	1	3	3	3	3	1	3	17	2	3	3	1	3	3	15	3	3	1	3	3	3	16	3	1	3	3	1	1	12
38	1	3	3	3	3	13	1	3	3	3	3	1	3	17	3	3	3	1	3	3	16	3	3	1	3	3	3	16	3	1	3	3	3	1	14
39	2	3	3	1	3	12	2	3	3	3	3	2	1	17	3	3	3	2	3	3	17	3	3	2	3	3	1	15	3	2	2	3	3	2	15
40	2	3	3	3	2	13	2	3	3	1	2	2	3	16	3	2	2	2	3	3	15	3	2	2	3	3	3	16	2	2	3	2	1	2	12
41	2	1	3	3	2	11	2	1	3	3	2	2	1	14	2	3	2	2	1	3	13	3	2	2	1	3	3	14	2	2	1	3	2	1	11
42	2	2	3	3	2	12	2	3	3	2	2	2	16	3	3	2	2	2	3	15	3	2	2	2	3	3	3	15	2	2	2	3	2	2	13
43	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	2	3	17	3	3	3	3	3	3	18
44	3	3	3	1	3	13	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	1	3	16
45	3	3	3	3	3	15	1	3	3	3	3	3	1	17	2	2	3	3	3	3	16	3	3	3	3	3	1	16	3	3	3	2	3	1	15
46	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	18
47	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	18
48	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	3	1	19	3	2	3	3	3	3	17	3	3	3	3	2	3	17	3	3	3	3	1	3	16
49	3	3	3	3	2	14	3	3	3	3	2	3	3	20	2	3	2	3	3	3	16	3	2	3	3	3	3	17	2	3	3	3	2	1	14
50	3	2	3	1	3	12	1	2	3	3	3	3	2	17	3	3	3	3	2	3	17	3	3	3	2	3	1	15	3	3	2	2	3	3	16
51	2	3	1	3	1	10	3	1	1	3	2	3	1	14	3	2	2	1	3	3	14	2	3	1	1	3	3	13	2	3	1	3	1	3	13
52	2	3	2	3	2	12	1	2	3	3	2	3	2	16	3	3	2	3	2	3	16	2	3	2	3	1	3	14	2	3	2	3	2	1	13
53	3	3	2	3	3	14	3	2	3	1	1	2	13	2	3	2	3	2	3	3	16	3	3	2	3	3	2	16	3	3	2	3	3	3	17
54	3	3	2																																

60	2	3	1	3	1	10	3	1	1	3	2	3	1	14	3	2	3	1	3	3	15	2	3	1	3	3	3	15	2	3	1	3	1	3	13
61	2	3	2	2	2	11	3	2	3	3	1	1	2	15	3	2	3	2	3	3	16	2	2	2	3	3	3	15	2	3	2	2	2	3	14
62	3	3	2	3	3	14	1	2	3	1	3	3	2	15	3	3	2	2	3	3	16	3	3	2	1	1	2	12	3	3	2	3	3	1	15
63	3	3	2	3	3	14	3	1	3	3	3	3	2	18	3	3	3	2	3	2	16	3	3	2	2	3	3	16	3	3	2	3	3	3	17
64	3	3	2	2	1	11	3	2	1	3	3	3	2	17	2	3	3	2	2	3	15	3	3	2	3	3	3	17	3	3	2	2	1	3	14
65	3	3	2	3	3	14	1	2	3	3	3	3	2	17	3	3	2	2	3	2	15	3	2	2	3	1	2	13	3	3	2	3	3	1	15
66	2	3	2	3	2	12	3	2	1	1	2	3	2	14	1	2	3	2	3	3	14	2	3	2	3	3	3	16	2	3	2	3	2	3	15
67	2	2	2	3	1	10	2	2	3	3	2	1	1	14	3	2	2	2	3	3	15	2	2	2	1	2	3	12	2	2	2	3	1	2	12
68	2	2	3	2	2	11	2	1	3	1	2	2	3	14	2	2	2	3	2	3	14	2	2	3	3	2	2	14	2	2	3	2	2	2	13
69	2	2	3	3	2	12	1	3	1	1	2	2	3	13	3	2	2	2	3	2	14	2	2	2	3	1	3	13	2	2	3	3	2	1	13
70	3	2	3	3	1	12	2	3	3	3	1	2	1	15	3	3	2	3	3	3	17	3	2	3	3	2	3	16	3	2	3	3	1	2	14
71	3	2	3	3	3	14	2	3	3	3	3	2	1	17	1	3	2	3	3	3	15	2	2	3	2	2	3	14	3	2	3	3	3	2	16
72	3	2	3	3	3	14	2	1	3	1	3	1	3	14	3	3	2	3	2	3	16	3	2	3	3	2	3	16	3	2	3	3	3	2	16
73	3	2	3	3	1	12	1	3	3	1	3	2	1	14	3	3	2	2	2	2	14	3	2	3	3	1	3	15	3	2	3	3	1	1	13
74	3	2	3	3	3	14	2	3	1	3	3	2	3	17	3	3	2	2	3	3	16	3	2	2	1	2	3	13	3	2	3	3	3	2	16
75	3	2	3	3	2	13	3	2	3	3	2	3	2	18	3	3	2	3	2	3	16	3	2	3	2	3	3	16	2	3	2	3	2	1	13
76	3	2	3	3	3	14	3	2	2	3	3	3	2	18	3	3	3	3	2	3	17	3	3	3	2	3	2	16	3	3	2	3	3	3	17
77	3	2	3	3	3	14	3	2	3	3	3	3	2	19	3	3	3	3	2	1	15	2	3	3	2	3	3	16	3	3	2	3	3	3	17
78	3	2	3	3	3	14	3	2	3	3	3	3	2	19	3	2	3	3	2	3	16	3	3	3	2	3	2	16	3	3	2	3	3	1	15
79	3	2	3	3	3	14	3	2	3	3	3	3	2	19	3	3	3	3	2	3	17	2	3	3	2	3	3	16	3	3	2	2	1	3	14
80	3	2	3	3	3	14	3	2	3	3	3	3	2	19	3	3	3	3	2	3	17	3	3	3	2	3	2	16	3	3	2	3	3	3	17