

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**FACTORES DE RIESGO LABORAL EN LAS ENFERMERAS DE  
CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL NACIONAL DANIEL  
ALCIDES CARRIÓN**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO**

**AUTORES:**

**BALVINA ANGULO ALVAREZ  
KARIM KATIA RODRIGUEZ LLERENA**

**CALLAO – PERÚ**

**2018**

## HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

### MIEMBROS DEL JURADO:

- DRA. ANA MARÍA YAMUNAQUÉ MORALES PRESIDENTE
- DRA. AGUSTINA PILAR MORENO OBREGÓN SECRETARIA
- DR. CESAR MIGUEL GUEVARA LLACZA VOCAL

**ASESORA:** DRA. ROSARIO MIRABAL CONTRERAS

Nº de Libro: 01

Nº de Acta: 03

Fecha de Aprobación de tesis: 21/03/2018

Resolución de Decanato N° 100-2016-D/FCS de fecha 11 de Agosto del 2016, donde se designa jurado examinador de tesis para la obtención del título de segunda especialidad profesional.

## **DEDICATORIA**

Dedicamos esta Tesis:

A Dios

A nuestros padres y familiares

A maestros y amistades

Por su gran apoyo incondicional.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos de corazón a nuestros padres, familiares, amistades y maestros para la culminación de esta tesis.

Agradecemos principalmente a Dios por ayudarnos y estar siempre con nosotras.

## ÍNDICE

	Pag.
RESUMEN.....	3
ABSTRACT.....	4
<b>I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>5</b>
1.1 Identificación del problema .....	5
1.2 Formulación del problema .....	7
1.3 Objetivos de la investigación (General y Específico).....	8
1.4. Justificación .....	8
<b>II. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>10</b>
2.1 Antecedentes del estudio .....	10
2.2 Marco teórico: Bases epistémicas, culturales y científicas....	14
2.3 Definición de términos. ....	31
<b>III. VARIABLES E HIPÓTESIS</b> .....	<b>33</b>
3.1 Definición de variable .....	33
3.2 Operacionalización de las variables .....	34
3.3 Hipótesis general e hipótesis específicas .....	36
<b>IV. METODOLOGÍA</b> .....	<b>37</b>
4.1 Tipo de la investigación.....	37
4.2 Diseño de la investigación.....	38
4.3 Población y muestra .....	38
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	38
4.5 Procedimiento de recolección de datos.....	40
4.6 Procesamiento estadístico y análisis de datos .....	40
<b>V. RESULTADOS</b> .....	<b>41</b>
<b>VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b> .....	<b>50</b>

6.1 Contrastación de hipótesis con los resultados .....	50
6.2 Contrastación de resultados con otros estudios similares .....	50
<b>VII. CONCLUSIONES.....</b>	<b>52</b>
<b>VIII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>53</b>
<b>IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>54</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>57</b>
Matriz de consistencia.....	58
Instrumento.....	60
Evaluación por Juicio de expertos.....	65
Resultado de Validación del Instrumento.....	66
Confiabilidad del Instrumento.....	67
Categorización de las variables a través de la escala de Statones.....	68
Autorización de la ejecución de la investigación.....	74

## RESUMEN

El presente informe final de investigación titulado: "**Factores de riesgo laboral en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión de Callao – 2016**". Tuvo como objetivo general **determinar los factores de riesgo laboral del profesional de enfermería en Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión**. Es una investigación de tipo **cuantitativo, transversal y descriptivo** con **diseño no experimental**. La población estuvo conformada por un total de 32 enfermeras y la muestra por 31 enfermeras que laboran en Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao. El instrumento para la recopilación de datos fue elaborado por las autoras del presente trabajo, cuya confiabilidad se realizó mediante el método de Alfa de Cron Bach y la validación del instrumento se realizó mediante el método de Juicio de Expertos.

Existe en el personal de enfermería de centro quirúrgico un nivel considerable de riesgo alto respecto a los factores estudiados., en el factor de riesgo laboral biológico existen dos enfermeras con nivel de riesgo alto y cinco con nivel de riesgo medio; en el factor de riesgo laboral químico existen diez enfermeras con nivel de riesgo medio y cuatro con nivel de riesgo alto; en el factor de riesgo laboral físico existen diez y nueve enfermeras con nivel de riesgo medio y tres con nivel de riesgo alto; en el factor de riesgo laboral mecánico existen cuatro enfermeras con nivel de riesgo alto y siete con nivel de riesgo medio; en el factor de riesgo laboral ergonómico existen tres enfermeras con nivel de riesgo alto y diez y ocho con nivel de riesgo medio.

## ABSTRACT

The present final research report entitled: "**Occupational risk factors in nurses of the surgical center of the Daniel Alcides Carrión de Callao National Hospital - 2016**". Its general objective was to **determine the occupational risk factors of the nursing professional in the Surgical Center of the Daniel Alcides Carrión National Hospital**. It is a quantitative, transversal and descriptive research with non-experimental design. The population consisted of a total of 32 nurses and the sample by 31 nurses who work in the Surgical Center of the Daniel Alcides Carrión from Callao National Hospital. The instrument for the data collection was elaborated by the authors of the present work, whose reliability was carried out by the Cronbach's Alpha method and the validation of the instrument was carried out by means of the Expert Judgment method.

There is a considerable level of high risk in the nursing staff of the surgical center with respect to the factors studied. In the biological occupational risk factor there are two nurses with a high risk level and five with a medium risk level ; in the chemical occupational risk factor there are ten nurses with medium risk level and four with high risk level; in the physical occupational risk factor, there are ten (nine) nurses with medium risk level and three with high risk level; there are four nurses with a high risk level and seven with a medium risk level; In the ergonomic occupational risk factor there are three nurses with high risk level and eighteen with medium risk level.

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.1 Identificación del problema

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) informa que, en el año 2002, cada año en el mundo 270 millones de asalariados son víctimas de accidentes de trabajo y 160 millones contraen enfermedades profesionales. La OIT, estima que en los países en vías de desarrollo el costo anual de los accidentes y enfermedades esta entre el 2% al 11% del PBI <sup>(2)</sup>

Desde el año 2004 el MINSA tiene registrado alrededor de 3430 accidentes de trabajo de diferentes sectores productivos y de servicios a través de las 34 unidades de salud ocupacional del país, número que indica un subregistro lo cual indica que los accidentes de trabajo serían por lo menos 110 000 por año para una PEA de aproximadamente 14 millones de habitantes como es el caso de nuestro país. <sup>(1)</sup>

Según un estudio realizado por Amalia Loli Ponce en 1996 realizado en los hospitales de las fuerzas armadas, Es Salud y clínicas particulares de Lima Metropolitana dio como resultado que las enfermedades más frecuentes en las enfermeras era TBC pulmonar (12.9%), hepatitis (6.2%), Neoplasias (2.9%), lumbago (42%), varices en MMII (40.9%) y en relación a estas enfermedades los accidentes más frecuentes como los punzo – cortantes (82.8%), esguinces por caídas y resbalones (26.4%). <sup>(3)</sup>

El riesgo laboral de enfermeras en centro quirúrgico es un tema que cada vez cobra mayor importancia. La existencia de riesgos físicos, químicos, biológicos, mecánicos y ergonómicos afectan a

los profesionales, por lo cual dichos factores pueden conducir a una ruptura del estado de salud. <sup>(4)</sup>

La prevención de riesgos ocupacionales es la base para una gestión activa de la seguridad y la salud en el trabajo es por ello que se debe planificar una acción preventiva a partir de la identificación de riesgos ocupacionales, evaluar los riesgos a la hora de elegir los equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos y el acondicionamiento de los lugares de trabajo y controlarlos cuando superen los límites permisibles y así disminuir los factores de riesgo. <sup>(2)</sup>

En el Hospital Daniel Alcides Carrión del Callao se observó según reporte estadístico en el año 2014 se han registrado 47 casos de accidentes con material punzocortantes y en el año 2015 un total de 67 casos de accidentes con material punzocortantes en el personal de salud. <sup>(6)</sup>

La Enfermera(o) de Sala de Operaciones brinda atención al paciente quirúrgico aplicando el Proceso de Atención de Enfermería (PAE).

En Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión se ha observado que las Enfermeras están expuestas a agentes infecciosos, algunas muestran posturas inadecuadas al levantamiento de cargas durante el traslado del paciente a las camillas y/o camas, los desplazamientos múltiples, la exposición a sustancias químicas irritantes así como el uso de soluciones antisépticas que tienden a producir alergias, manifiestan que el olor del glutaraldehído les produce cefalea, algunas refieren exposición a radiaciones, a todo esto se añaden las dificultades cotidianas ligadas a la organización del trabajo, a la infraestructura así como también a la sobrecarga de trabajo, los horarios y turnos rotativos

de la jornada laboral; de continuar bajo estas condiciones laborales, los profesionales de enfermería de Sala de Operaciones del Hospital Daniel Alcides Carrión del Callao, presentara, ausencia laboral por descansos médicos y/o accidentes laborales que incrementará el riesgo laboral en dichos profesionales de la salud.

Esta situación nos permite plantear el siguiente problema de investigación:

## **1.2. Formulación del problema**

### **Problema General**

¿Cuáles son los factores de riesgo laboral del profesional de Enfermería que labora en Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión - 2016?

### **Problema Específico**

- ¿Cuál es el nivel de riesgo laboral biológico que existe en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión?
- ¿Cuál es el nivel de riesgo laboral químico que existe en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión?
- ¿Cuál es el nivel de riesgo laboral físico que existe en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión?
- ¿Cuál es el nivel de riesgo laboral mecánico que existe en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión?
- ¿Cuál es el nivel de riesgo laboral ergonómico que existe en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión?

### **1.3 Objetivos de la Investigación**

#### **Objetivo General**

- Determinar los factores de riesgo laboral del profesional de enfermería en Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

#### **Objetivos Específicos**

- Describir los niveles de riesgo biológico en las Enfermeras de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.
- Describir los niveles de riesgo químico en las Enfermeras de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.
- Describir los niveles de riesgo físico en las Enfermeras de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.
- Describir los niveles de riesgo mecánico en las Enfermeras de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.
- Describir los niveles de riesgo ergonómico en las Enfermeras de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

### **1.4 Justificación**

La enfermera(o) que labora en Centro Quirúrgico está expuesta a diferentes riesgos laborales por las deficientes medidas de bioseguridad y la complejidad de enfermedades intrahospitalarias; este estudio fue realizado para determinar los niveles de riesgo laboral al que está expuesta la enfermera de centro quirúrgico donde observamos que existe un nivel de riesgo alto en algunas enfermeras, motivo por lo cual realizamos el presente estudio. Los resultados de este estudio están dirigidos a proporcionar

información y capacitación continua y sistemática para toma de decisiones y aplicación de medidas preventivas.

**Desde el punto de vista legal:** De acuerdo con la **Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Ley N° 29783**. De conformidad con el **Artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 260-2016-TR** esta obligación rige a partir del 1 de noviembre del 2016. Tiene como enfoque los siguientes principios:

**Principio de Responsabilidad.** El empleador asume las implicancias económicas, legales y de cualquier otra índole a consecuencia de un accidente o enfermedad que sufra el trabajador en el desempeño de sus funciones o a consecuencia de él, conforme a las normas vigentes.

**Principio de Atención Integral de la Salud.** Los trabajadores que sufran algún accidente de trabajo o enfermedad ocupacional tienen derecho a las prestaciones de salud necesarias y suficientes hasta su recuperación y rehabilitación, procurando su reinserción laboral.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes del Estudio

Al revisar la literatura referente a los antecedentes se han encontrado algunos estudios relacionados al tema, así tenemos:

##### **Antecedentes internacionales:**

**DEL ROSARIO Domínguez Anabela, 2008**, realizó un estudio sobre "Conocimiento sobre riesgos laborales que posee el personal de Enfermería que presta servicios en Sala de Operaciones del Hospital de Amatitlán" en Guatemala, cuyo objetivo fue identificar los conocimientos sobre riesgos laborales que posee el Personal de Enfermería que presta servicios en Sala de Operaciones. El método fue descriptivo de corte transversal, el instrumento usado fue cuestionario. Las conclusiones fueron entre otras "El conocimiento del Personal de Enfermería que labora en el servicio de sala de operaciones del Hospital Nacional de Amatitlán, es mínima basada en la experiencia personal o transmitida oralmente de persona a persona. Las dolencias específicas que refirió el grupo en relación con los riesgos son heridas por el material punzocortantes, deficiencias venosas, lumbago por esfuerzo y contraer enfermedades infectocontagiosas. Las medidas de bioseguridad no son utilizadas por la generalidad de personas entrevistadas en forma correcta. El Personal de Enfermería no recibe educación y orientación sobre seguridad e higiene ocupacional lo que conlleva a favorecer el riesgo laboral personal".

(10)

**VALDÉS Fernández Miriam, FLORIANO José y RODRÍGUEZ González Martha**, 2008, realizaron un estudio sobre “Exposiciones al Riesgo Biológico del Personal de Servicios Quirúrgicos” en Cuba, el cual tuvo como objetivo reconocer las características de los riesgos de tipo biológico que enfrenta el personal de salud, para así desarrollar normas técnicas en las diferentes situaciones laborales, con el fin de prevenirlos y controlarlos. El estudio es de tipo cuantitativo método descriptivo de corte transversal. Instrumento usado fue una lista de chequeo y la técnica fue formulario. Las conclusiones fueron entre estas: El personal del servicio de Neurocirugía del centro internacional de Restauración Neurológica de la Habana, Cuba se encuentra expuesta a riesgos biológicos, físicos, químicos y ergonómicos. Existe una estructura de bioseguridad y un programa preventivo para minimizar estos riesgos, sin embargo, se requiere mayor difusión del mismo y de los elementos y materiales para su aplicación. <sup>(11)</sup>

**BORGES Romero Aismara**, 1998 en la ponencia titulada “personal de enfermería, condiciones de trabajo de alto riesgo” en Macaray – Venezuela, tuvo como objetivo informar al colectivo de enfermería sobre las condiciones de alto riesgo a las cuales se exponen día a día. El cual tuvo como comentario y conclusión: “Los trabajadores y trabajadoras de los hospitales, particularmente el personal de enfermería, están expuestos a una serie de riesgos, tales como: la exposición a riesgos infecciosos, posturas inadecuadas, levantamiento de cargas durante la manipulación de los pacientes, desplazamientos múltiples, exposición a sustancias químicas irritantes, alergénicas y/o mutagénicas y a radiaciones ionizantes bien conocidos como productos de daños a la salud de los trabajadores. Todos estos factores de riesgo aunados a las condiciones y estilos de vida, configuran perfiles de malestares, enfermedades, desgaste físico y emocional, incapacidades e insatisfacción laboral, específicos del personal de enfermería.” <sup>(15)</sup>

### **Antecedentes Nacionales:**

**SANTOS Carolina y MELÉNDEZ José, 2011** realizaron un estudio sobre "Conocimiento y Cumplimiento de Normas de Bioseguridad en el Personal de Enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Hipólito Unanue en Lima. El objetivo fue medir el nivel de conocimiento y la relación al cumplimiento de las normas de bioseguridad del personal de enfermería. Estudio cuantitativo, transversal y correlacional, en una población de 50 entrevistados; se utilizó un cuestionario de conocimiento y lista de cotejo de cumplimiento de las Normas de Bioseguridad. Cuyo resultados fueron: El 55.6% (20) tienen conocimiento medio y el 22.2% (8) tienen un nivel de conocimiento alto. No se observa una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y cumplimiento de las normas de bioseguridad.

**MORAN Ramírez Carmen Johana, 2009** realizó un estudio sobre factores de riesgos laborales del profesional de enfermería en los quirófanos del Hospital Sergio Bernales – Collique en Lima. Tuvo como objetivo: Determinar los Riesgos Laborales del Profesional de Enfermería en los Quirófanos del Hospital Sergio E. Bernales – Collique, el método fue cuantitativo, de tipo descriptivo correlacional, prospectivo, de corte transversal, el instrumento usado fue el cuestionario. Los resultados indicaron que el Personal de Enfermería refirió estar más expuesto a la sangre y sus componentes, líquido peritoneal y líquido amniótico. Las vías de entrada de los agentes infecciosos son la vía transcutánea y la conjuntival. También refirió que no existe un sistema de ventilación operativo dentro del quirófano, como tampoco sensores de ambiente que conserven una temperatura adecuada. Así mismo, expresaron estar más expuestas a formaldehído, glutaraldehído,

propofol, yodo, sevorane y formol. Durante su labor manifestaron que permanecen en una postura fija por tiempo prolongado sin realizar una pausa o descanso. Es común que realicen movimientos y/o adapten posturas forzadas que pueden producir lesiones y/o daño. Conclusiones: El Personal de Enfermería del Hospital Sergio E. Bernales–Collique tiene mayor exposición a los riesgos biológicos, seguido en orden de importancia por los riesgos físico, químico y ergonómico. De todos los accidentes sufridos por el personal de enfermería, la mayor tasa corresponde a profesionales predominando en esta categoría pinchazos y cortes localizándose las lesiones la mayoría en MMII en enfermeros y la mayor parte fue por agujas ocurridos generalmente en sala de operaciones y tópico de enfermería. <sup>(7)</sup>

**FELICES Rojas Viviana**, 2009, realizó un estudio sobre factores de riesgo ergonómico asociado a la movilidad de las Enfermeras de Sala de Operaciones de Traumatología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati en Lima, lo cual tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo ergonómico, biomecánicos a los que se exponen las enfermeras(os) de Sala de Operaciones de Traumatología. El método fue descriptivo de corte transversal. El instrumento usado fue el cuestionario. Las conclusiones fueron que los enfermeros tienen un alto riesgo ergonómico en las actividades que realiza siendo los de mayor incidencia las sobrecargas físicas, la manipulación constante con la aplicación de fuerza, velocidad – repetición y duración de las tareas determinándolos como factores de riesgo ergonómico biomecánicos de los enfermeros de sala de operaciones traumatólogica, la exposición constante de estos factores de riesgo se relacionó a la presencia de lumbalgias y hombro doloroso del personal. <sup>(8)</sup>

**SEGOVIANO Ancco María Elena**, 2007, realizó un estudio sobre “Nivel de conocimiento que tienen las enfermeras que laboran en áreas críticas, en Lima. Tiene como objetivo determinar el conocimiento sobre el manejo de exposición a riesgos biológicos HNHU. El método fue descriptivo de corte transversal, el instrumento fue un cuestionario. Las conclusiones fueron entre otras. “el nivel de conocimiento fue medio sobre el manejo en exposición accidental a riesgos biológicos. El nivel de conocimiento sobre medidas profilácticas agentes de transmisión por vía inhalatoria fue alto, donde el mayor porcentaje de enfermeras con un nivel de conocimiento medio, sus edades oscilan entre 25 a 40 años y un tiempo de servicio de 1 a 5 años.”<sup>(24)</sup>

## **2.2 Marco Teórico: Bases Epistémicas, Culturales y Científicas.**

### **Bases Epistémicas**

Los riesgos laborales en los hospitales son cada día más numerosos y complejos que los que anteriormente existían ya que coexisten antiguos, nuevos y, a medida que aparecen nuevos virus, bacterias, químicos, tecnología y la estructura física se vuelven más complejos y a su vez surgen nuevas enfermedades de difícil identificación relacionadas con el trabajo. La relación entre la salud y el trabajo ha sido estudiada a lo largo de la historia en múltiples oportunidades señalando ese trabajo como el factor fundamental en el desarrollo de la persona y la sociedad que si no se realiza en forma adecuada podrá causar grandes problemas de salud de los trabajadores por los riesgos derivados del trabajo.

Las condiciones de salud y de trabajo del personal de enfermería, han venido deteriorándose progresivamente en todo el mundo situación que se ha visto reflejada en la disminución de la demanda del ingreso a la carrera y a la deserción de la profesión. Esta situación ha causado gran alarma en organismos internacionales

como la OIT (Organización Internacional del Trabajo) y la OMS (Organización Mundial de la Salud), los cuales consideran esencial el servicio de enfermería para el cuidado de la salud de los pueblos. Por este motivo la OIT, expidió desde 1977 el convenio 149, sobre el empleo condiciones de vida y de trabajo del personal de enfermería y la OMS, en su asamblea mundial realizada en mayo de 1992 expidió la resolución WHA 42.27 donde recomienda a los países a desarrollar estrategias específicas para el fortalecimiento de enfermería. <sup>(12)</sup>

El personal de enfermería constituye un importante grupo laboral, que representa aproximadamente 60% del recurso humano vinculado a las instituciones hospitalarias que en consecuencia constituye la columna vertebral de los servicios asistenciales. Este grupo presenta condiciones particulares de trabajo, representadas por las diferentes categorías de riesgo presentes en los sitios de trabajo y la característica de género femenino predominante en quienes ejercen la profesión aspectos que le imprimen una connotación especial lo cual requiere un abordaje particular y participativo entre la empresa y todo el equipo de enfermería. <sup>(13)</sup>

**RIESGO LABORAL:** Se considera como una amenaza que atenta la salud y bienestar del profesional dentro del ámbito laboral. Desde el punto de vista epidemiológico se considera como “El estudio de los efectos de las condiciones de trabajo sobre la frecuencia y la distribución de las enfermedades accidentales de trabajo en los trabajadores”.

Aplicaciones concretas de la epidemiología para la prevención de los riesgos laborales.

- Descripción de los fenómenos de interés, que siempre estarán de los dos ejes siguientes: Estado de salud o de enfermedad

(Como se distribuyen o a quienes afectan, etc....). Y determinantes de esos estados de salud o enfermedad: Factores de riesgo y factores promotores de la salud.

- Identificación de nuevos riesgos laborales: con la introducción de nuevas tecnologías o nuevas formas de organización aparecen nuevos factores de riesgo que deben ser identificados.
- Cuantificación del riesgo, para después poder establecer prioridades en cuanto a medidas preventivas o interventivas.
- Relaciones dosis - respuesta: No solo interesa establecer la relación factor riesgo- enfermedad, si no también que niveles de ese factor se relacionan con la enfermedad. <sup>(14)</sup>

**FACTORES DE RIESGO LABORAL.-** En líneas generales, los factores de riesgo laboral a los que se exponen los trabajadores de la salud y en particular el personal de enfermería (por ser el colectivo de trabajadores y trabajadoras en contacto con los enfermos), pueden clasificarse en:

- Factores de riesgo biológico
- Factores de riesgo químicos
- Factores de riesgo físicos
- Factores de riesgo mecánicos
- Factores de riesgo ergonómicos <sup>(15)</sup>

**FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS.-** Están dados por los agentes vivos e inertes capaces de producir enfermedades o reacciones alérgicas producidas por el contacto directo de las personas que están laboralmente expuestas a estos agentes como el contacto permanente con fluidos orgánicos del paciente enfermo (esputo, sangre, heces, etc.) sin las medidas de protección personal adecuada. Dentro de los riesgos biológicos merecen mencionar la exposición al virus del SIDA (VIH), Hepatitis B, TBC. La protección del personal de enfermería en centro quirúrgico contra los riesgos

relacionados con la exposición a agentes biológicos durante su jornada laboral debe de contar con el estableciendo la disposiciones mínimas de seguridad. Para lo cual se deberá prevenir los riesgos mediante:

- La identificación y evaluación de los riesgos
- Sustitución de agentes biológicos
- Niveles de contaminación
- Reducción de riesgos
- Medidas higiénicas
- Vigilancia de la salud de los trabajadores

La forma más segura es considerar todas las muestras potencialmente infecciosas, adoptando una serie de precauciones universales no debiéndose marcar o señalar de manera alguna las muestras de sangre, tejidos o fluidos de aquellos pacientes que se sabe se encuentran infectados ya que la señalización vulnera el derecho a la intimidad y a la confidencialidad que asiste a todos los pacientes por lo que se recomienda seguir las medidas de tipo barrera.

**Barreras físicas:** mediante mandilones, mascarillas, guantes, agujas y jeringas desechables (nunca se re encapucharan las agujas), etc.

**Barreras químicas:** Utilización de desinfectantes.

**Barreras biológicas:** Uso de medidas de bioseguridad al entrar en contacto con fluidos corporales.

El personal deberá tener a su disposición los equipos de protección, personal adecuado (ropas, guantes, mascarillas, protección ocular). Los guantes reducen el riesgo de contaminación de las manos con sangre, por lo que se obliga la utilización de guantes.

El personal sanitario que presente cortes, heridas o lesiones cutáneas. Las lesiones o cortes deberán estar siempre cubiertos con apósitos antes de iniciar la actividad laboral.

Al manejar sangre fluidos corporales y objetos, materiales o superficies contaminadas con sangre o con los fluidos anteriormente mencionados. Se deberá utilizar guantes con cada paciente. Si durante el tiempo se perforasen, deberán ser retirados inmediatamente, se lavará las manos y se pondrá un par nuevo.

La utilización del protector ocular se utilizará cuando se prevean los riesgos de salpicadura de sangre u otro tipo de líquido corporal a la mucosa ocular. Utilización de las mascarillas a no ser que exista otra razón médica que obligue a su empleo, como sucedería en el caso de trabajar con un enfermo tuberculoso. Los residuos (material punzante desechable) se dispondrán en contenedores rígidos nunca siendo llenados totalmente, puesto que las agujas que puedan sobresalir del contenedor son un riesgo altamente potencial para aquellas personas que posteriormente lo manejen. <sup>(15)</sup>

**FACTORES DE RIESGOS QUÍMICOS.-** En los hospitales se utilizan grandes cantidades de sustancias químicas, unas conscientemente y muchas otras sin tener conocimiento de su manipulación, pudiendo un buen número de ellas ocasionar irritaciones, procesos de sensibilización, daño sobre diversos órganos, malformaciones congénitas, mutaciones e inclusive cáncer.

El eczema alérgico profesional es uno de los problemas más frecuentes entre el personal sanitario; especialmente en las enfermeras y/o (os), ayudantes de cirugía, personal de laboratorios y otros; debido al contacto repetido con productos químicos, medicamentos, anestésicos, antisépticos así como a las prácticas de frecuentes lavados y cepillados de las manos y antebrazos.

Entre las numerosas sustancias que se utilizan en los hospitales y cuyos efectos adversos a la salud son conocidos, merecen especial atención el glutaraldehído, antisépticos, formol, gases anestésicos y látex. <sup>(16)</sup>

**GLUTARALDEHÍDO.-** Es usado para desinfectar y limpiar el equipo que es sensible al calor, incluyendo los instrumentos de diálisis y de cirugía, los frascos de succión, broncoscopías, endoscopías entre otros. El Glutaraldehído es un líquido oleaginoso generalmente sin color o ligeramente amarillento y con un olor acre, lo cual debe ser usado en centro quirúrgico diluido a una concentración del 4%.

#### **Efectos sobre la salud:**

- Irritación de garganta y pulmones
- Asma, síntomas parecidos al asma y dificultad para respirar
- Irritación nasal, estornudos y resuello
- Hemorragia nasal
- Ardor ocular y conjuntivitis
- Sarpullido, dermatitis alérgica o de contacto, dermatitis por sensibilidad química
- Manchas en las manos (marrones o morenas)
- Urticaria
- Dolores de cabeza
- Nauseas.

#### **Medidas de Protección**

Los equipos de protección individual recomendados generalmente para trabajar con glutaraldehído son los que protegen de contacto dérmico: Los guantes, delantales en caso de salpicaduras, gafas y máscara facial. Si se pretende evitar completamente la inhalación de

vapores debe recurrirse a la utilización de equipos de protección respiratoria certificados. <sup>(17)</sup>

### **ANTISÉPTICOS:**

**ALCOHOL.-** Los alcoholes (etanol o alcohol etílico, alcohol isopropílico) son compuestos orgánicos del agua usados en medicina como antisépticos de limpieza y desinfección de heridas. Los más usados son el alcohol etílico o etanol y el alcohol isopropílico, las concentraciones varían entre el 70% y el 96% en el primero y entre el 70 y 100% para el segundo, aunque sus aplicaciones son idénticas se suele utilizar habitualmente el etanol por ser el menos irritante.

**Efectos adversos:** Su aplicación puede provocar irritación de la piel. Al volatilizarse puede causar irritación de la mucosa nasal y lacrimal. La toxicidad del alcohol isopropílico es dos veces superior a lo del etanol. Se absorbe a través de la piel y no debe utilizarse en superficies corporales muy extensas. <sup>(18)</sup>

**CLORHEXIDINA.-** Constituye uno de los tres antisépticos quirúrgicos más importantes. El glucosado de clorhexidina es muy soluble en agua y alcohol por lo que es en la práctica, el producto más utilizado.

La clorhexidina posee un amplio espectro de acción. Es bactericida sobre bacterias Gram positivas y gramnegativas, algunas cepas de proteos y pseudomonas ssp.

**Efectos adversos:** Los más comunes suelen ser: dermatitis de contacto, irritación de la piel y mucosas, foto sensibilidad, urticaria, reacciones anafilácticas, desórdenes del gusto, ototoxicidad, conjuntivitis y daño de la córnea. No se han descrito evidencias de carcinogénesis.

**Medidas de protección:** Proveer suficiente ventilación, se recomienda usar anteojos de seguridad si existe riesgo de irritación, se debe usar guantes.<sup>(13)</sup>

**HIPOCLORITOS.-** Los hipocloritos son los desinfectantes más utilizados de los derivados clorados y están disponibles comercialmente en forma líquida (hipoclorito de sodio) o sólida (hipoclorito cálcico, dicloroisocianurato sódico)

**Efectos adversos:** Es muy irritante para la piel y mucosa puede necrosar el tejido y retardar la coagulación, dispepsia y asma.

**Medidas de protección:** Uso de gafas protectoras, guantes, mascarilla, delantal para evitar el contacto con la piel y mascarilla.  
(20)

**YODOPOVIDONA.-** Uso tópico para la desinfección de heridas contaminadas. Tratamiento antiséptico para las laceraciones, abrasiones y quemaduras de 2° y 3° grado. En la profilaxis anti infecciosa, en manipulaciones de sala, desinfección preoperatoria en la intervención del cirujano y del área quirúrgica, piel y membranas mucosas.

**Reacciones adversas:**

**Frecuentes:** Hipersensibilidad e irritación local, prurito, quemazón, dermatitis de contacto después de la administración tópica de la preparación.

**Ocasionales:** Efecto sistémicos: acidosis metabólica, hipertermia y alteraciones renales pueden presentarse consecutivos a la utilización de yodopovidona en quemaduras graves, en áreas extensas de la piel o en la piel expuesta. Raras veces puede aparecer: Hipotiroidismo hipertiroidismo, convulsiones toxicidad por yodo y neutropenia<sup>(13)</sup>

**FORMALDEHÍDO (Formol).**- El formol es usado para preservar las muestras patológicas obtenidas en las intervenciones quirúrgicas.

**Efectos Adversos:** El contacto directo con vapores y/o soluciones de formaldehído determina la aparición del síndrome: Irritación ocular de la conjuntiva, irritación de la garganta, sequedad de la piel y boca, engrosamiento de la piel e hipoalgesia. Cefalea y somnolencia, son los efectos neurológicos más frecuentes que no han alcanzado valores estadísticos significativos.<sup>(19)</sup>

De los signos y síntomas respiratorios estudiados, sólo la sensación de opresión en el pecho alcanzó un nivel de frecuencia importante sin que se pueda considerar significativo.

**Medidas de protección:** Los trabajadores deben estar previstos y obligados a usar guantes, lentes protectores, ropas impermeables y mascarilla.<sup>(22)</sup>

**GASES ANESTÉSICOS.**- El personal de centro quirúrgico está constantemente expuesto a los gases anestésicos que se escapan durante los procedimientos médicos, estos gases son conocidos como gases anestésicos de desecho.

**Efectos adversos:** Mareos, sensación de vacío en la cabeza, náuseas, fatiga dolor de cabeza, irritabilidad y depresión, los trabajadores expuestos pueden presentar dificultad en las destrezas cognitivas, perceptivas y motoras que ponen a ellos y a otros en riesgo. Los efectos serios también pueden incluir esterilidad, abortos espontáneos, defectos al nacer, cáncer, enfermedades hepáticas y renales en los trabajadores expuestos y sus cónyuges.

**Medidas preventivas:** Se utilizan sistemas de eliminación de gases residuales, es la medida preventiva más eficaz ya que elimina el

contaminante de manera localizada en el momento de su generación.

Garantizar una ventilación general suficiente. La ventilación general del quirófano debe estar perfectamente dimensionada para asegurar la eliminación de la contaminación residual.

No descuidar la formación e información del personal. Especialmente en lo que se refiere a prácticas de trabajo seguro. Revisión de medidas de seguridad y reducción al máximo de la generación de concentraciones de gases anestésicos residuales. <sup>(23)</sup>

**LÁTEX.-** Con el aumento del uso del guante de látex aumentó la incidencia de alergias, reconociéndose en el lubricante de los guantes un vehículo de transporte al cual se adhiere las proteínas del látex del caucho natural (LCN) y por contacto directo con las manos; o a través de la inhalación, previa diseminación por el aire ocasionado por la remoción de los guantes, contribuye al aumento de las reacciones alérgicas al LCN.

**Tipos de reacción al látex: (NIOSH):**

**Dermatitis irritativa o de contacto:** Es el tipo de reacción más común. Es una reacción local de la piel, que se manifiesta por la aparición de zonas secas, irritadas, prurito que generalmente es en las manos.

**Dermatitis por sensibilidad química:** Es una dermatitis alérgica de contacto, de hipersensibilidad retardada, también llamada dermatitis por sensibilidad. Resulta de la exposición a productos químicos agregados durante la fabricación del látex. La erupción cutánea empieza generalmente entre 24 - 48 horas después del contacto. (Hipersensibilidad retardada) presentando una severa picazón, y puede progresar hasta convertirse en dermatitis exudativa y flictena

también puede extenderse cuando el látex toca otras partes del cuerpo.

**Alergia al látex:** Es una reacción inmunológica casi inmediata y sistémica, es la más grave, causada por las proteínas del látex que sensibilizan al paciente y subsecuentemente causan síntomas alérgicos incluyendo rinitis, conjuntivitis, urticaria, angioedema, asma, anafilaxis y la muerte. Ciertas proteínas del látex pueden causar sensibilización con pruebas positivas en sangre o test cutánea. A pesar de que la cantidad necesaria para causar sensibilización es desconocida, al exponerse a muy baja cantidad pueden desencadenar una respuesta alérgica.

#### **Medidas Preventivas:**

- Lavarse las manos antes y después del uso de guantes
- Uso de cremas para evitar la resequedad de la piel, la aparición de irritaciones y dermatitis de contacto.
- Eliminar residuos de polvo en el guante.<sup>(24)</sup>

#### **FACTORES DE RIESGO FÍSICO**

En todo lugar de trabajo existe un ambiente físico que rodea las personas trabajando. Entre el ambiente y las personas se produce una interacción que puede causar daño si se sobrepasan determinadas niveles de equilibrio normal. Los procesos de trabajo, por lo general además producen una modificación del ambiente, muchas veces aumentando factores de riesgo. Los principales factores del ambiente físico que nos interesa conocer son:

- Ruido
- Iluminación
- Condiciones de temperatura (calor – frío)
- Radiaciones

**RUIDO.-** Es un sonido molesto o que produce daño. En todos los lugares de trabajo se produce algún nivel de ruido, pero no en todos los casos constituye un riesgo. Hay tareas que, por el alto grado de concentración que exigen, se ven dificultadas si existen altos niveles de ruido. En otros casos, la permanencia de un ruido molesto de fondo aumenta la sensación de fatiga al término de la jornada o aumenta la monotonía del trabajo.

Por otra parte, el ruido dificulta la comunicación, lo que en algunas actividades puede influir en que se cometan errores y ocurran accidentes.

**Efectos del ruido:**

- Dolor de cabeza con posibles aumentos de la presión arterial
- Alteraciones en el ritmo respiratorio.
- Alteraciones en el sueño.
- Irritabilidad, angustia, miedo y falta de concentración.
- Fatiga auditiva con aumento de los umbrales de audición.

Es importante tomar conciencia de que no hay por el momento medidas terapéuticas efectivas y solamente previniendo, podremos mejorar la incidencia de esta enfermedad, en muchos casos de índole profesional.

**Medidas preventivas:** Utilizar protectores auditivos en aquellas áreas donde la medición de ruido determine niveles de ruido superiores, se debe aislar las paredes con materiales absorbentes, tapones auditivos de uso obligatorio dentro de estas áreas.

**ILUMINACIÓN.-** Todas las actividades laborales requieren un determinado nivel de iluminación en condiciones óptimas. Una buena iluminación permite realizar la tarea, atender a LAS SEÑALES DE ALARMA, reconocer a las personas que circulan por el lugar de

trabajo, detectar irregularidades u obstáculos peligrosos. Además de su importancia en la calidad de trabajo y en la prevención de accidentes, permite mantener una sensación de confortabilidad en el trabajo. Cuando no es posible usar la luz natural o cuando esta es insuficiente, se necesita recurrir a la iluminación artificial.

**Condiciones necesarias de una buena iluminación:**

- Cantidad de luz adecuada
- No producir deslumbramiento
- Contraste suficiente para ubicar figura y fondo

**CALOR.-** Se considera como un factor de riesgo físico cuando la temperatura corporal profunda se puede elevar por encima de los 38° Celsius. En tales circunstancias el riesgo de muerte es inminente. El organismo humano produce calor en forma natural, para que no se llegue a un nivel de temperatura interna riesgoso, existen mecanismos de regulación que funcionan automáticamente. En algunos trabajos las condiciones de temperatura que se alcanzan son tales que pueden acabar por superar las formas naturales de regulación y poner en riesgo a la persona. Una forma de bajar la temperatura interior es aumentar la ventilación el consumo de agua y disminuir la actividad física.

**Frio.-** Como factor de riesgo físico, el frio se basa en el mismo principio señalado en relación al calor. El organismo debe mantener una temperatura profunda constante (por encima de los 36°) para lo cual produce calor. Si la temperatura exterior es baja (exposición al frio) el calor producido en forma natural se pierde aceleradamente, llegando a poner en riesgo la vida. La pérdida de calor es mayor mientras más baja es la temperatura externa y mientras mayor es la velocidad del viento, lo cual ayuda a disipar más rápidamente el calor producido. El frio produce efectos sobre el aparato respiratorio,

favoreciendo la aparición de todo tipo de infecciones respiratorias, convirtiéndose también en agravante de enfermedades cardiovasculares. La temperatura del quirófano debe ser de 18° a 21° aunque se necesitan temperaturas mayores durante la cirugía pediátrica y en pacientes quemados. La humedad suele mantenerse entre 50 y 60%. La humedad superior suele producir condensación mientras que la humedad menor favorece la electricidad estática.<sup>(25)</sup>

**RADIACIONES.-** La radiación causa ionizaciones en las moléculas que componen las células al separar electrones de los átomos de aquellas. Los iones formados pueden reaccionar con otras estructuras químicas cercanas de la célula ocasionando daños. A bajas dosis como las que se reciben diariamente procedentes de la radiación de fondo ambiental, las células reparan el daño con bastante rapidez. A dosis muy elevadas, las células pueden ser incapaces de reparar los desperfectos y pueden sufrir daños permanentes o aun la muerte. Aun así, muchas células pueden morir sin que el organismo en si sufra graves consecuencias ya que pueden ser reemplazadas si las células que sufren cambios permanentes logran dividirse pueden dar lugar a células hijas anormales. En el peor de los casos si estas células no son eliminadas por los mecanismos de reconocimiento de proteínas extrañas, pueden dar lugar a un cáncer. A dosis más elevadas las células deterioradas no pueden ser reemplazadas a velocidad suficiente como para que los tejidos y órganos ejerzan su función de forma adecuada apareciendo los distintos grados de la enfermedad por radiación.

**Medidas Preventivas:** Se debe minimizar la exposición a la fuente de radiación en caso de radiografías a los pacientes en sala. Se realizará mediante las siguientes medidas: Distancia.- Aumentar la distancia entre el técnico y la fuente de radiación. Tiempo.- Reducir

el tiempo de exposición. Blindaje.- Uso de barreras protectoras entre el individuo y la fuente de radiación. Por ejemplo: Infraestructura y materiales que contengan plomo: Paredes y puerta de gran espesor, biombos, mandiles, guantes, lentes y collarines emplomados. <sup>(22)</sup>

**FACTORES DE RIESGO MECÁNICO.-** Son los inherentes a la relación con herramientas equipos o maquinarias que pueden producir caídas, atrapamientos, traumatismos o golpes, heridas punzantes son principalmente la causa de accidentes a nivel hospitalario, el más evidente es la manipulación de objetos punzocortante responsables de pinchazos y cortaduras en el personal de Enfermería. Riesgo de incendios y explosiones debido a intervención humana (Cigarrillos, etc.) mal uso de gases anestésicos, oxígeno líquidos inflamables, falta de mantenimiento y señalización de las instalaciones eléctricas, etc. También existen en nuestros hospitales. Otros riesgos como los accidentes por causa eléctrica que pueden originar efectos directos (electrocución, quemaduras, embolias) debido al paso de la corriente eléctrica a través del cuerpo o indirectos como quemaduras y asfixia a consecuencia de un incendio o una explosión de origen eléctrico o traumatismos por caídas consecutivas a una electrización.

Medidas preventivas para caídas

- No correr
- Prestar atención por donde se camina
- Limpiar derrames
- Utilizar zapatos y superficies antideslizantes cuando estén disponibles.

### Medidas preventivas en contacto eléctrico:

- Nunca deberán manipularse elementos eléctricos con las manos mojadas, en ambientes húmedos o mojados accidentalmente
- No se alteran ni retiran las puestas a tierra ni los aislamientos de las partes activas de los diferentes equipos, instalaciones y sistemas.
- Deberá evitarse en la medida de lo posible la utilización de enchufes múltiples para evitar la sobrecarga de la instalación eléctrica.
- No se hará uso de claves – alargadera sin conductor de protección para la alimentación de receptores con toma de tierra. En todo caso, deberá evitarse el paso de personas o equipos por encima de los cables para evitar tropiezos.
- Con carácter previo a la desconexión de un equipo o máquina será necesario apagarlo haciendo uso del interruptor
- Para proceder a su desconexión será necesario coger la clavija directamente sin tirar nunca del cable
- Todo equipo eléctrico con tensión superior a la de seguridad (24 voltios) o que carezca de doble aislamiento estará unido o conectado a la tierra y en todo caso tendrá protección con interruptor diferencial.
- Se deberá prestar especial atención a los calentamientos anormales de los equipos e instalaciones eléctricas, así como a los chispazos.
- En estos casos será necesario su inmediata atención y posterior notificación, colocando el equipo en el lugar seguro señalizando su estado hasta ser revisado
- En ningún caso se llevarán a cabo trabajos eléctricos sin estar capacitado y autorizado para ello. <sup>(12)</sup>

**FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO.-** Etimológicamente el término “ergonomía” proviene del griego “nomos” que significa norma, y “ergo” que significa trabajo. Se refieren a las características del ambiente de trabajo que causan un desequilibrio de los requerimientos del desempeño y la capacidad de los trabajadores en la realización de las tareas. Los riesgos ergonómicos que se planean al personal de enfermería están vinculados al uso de instrumentos médicos y dispositivos de control, al proyecto de las instalaciones sanitarias y a la manipulación manual. Por ejemplo, levantar a los pacientes constituye un problema importante para el personal de enfermería, así como trabajar prolongadamente de pie encorvado o de rodillas como lo requiere el trabajador propio de su profesión.

**FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO ASOCIADOS AL TRABAJO DE ENFERMERÍA.-** El trabajo en sala de operaciones implica hacer esfuerzos físicos de trabajo en la movilización de los pacientes y las posturas inadecuadas en los mismos lo cual predisponen a riesgos de salud al personal de enfermería.

**LESIONES MUSCULO-ESQUELÉTICAS.-** Se trata de un conjunto de alteraciones que abarca un amplio abanico de signos y síntomas que pueden afectar distintas partes del cuerpo. Ejemplo: Los huesos, ligamentos, articulaciones, músculos, tendones, vasos sanguíneos y nervios lo cual pueden conllevar a causar problemas de: Fracturas, osteoartritis, distensiones, desgarros, torceduras etc. <sup>(10)</sup>

### **Bases Culturales**

No se desarrolla por no existir interculturalidad.

### **Base Científica**

**TEORÍA DE ENFERMERÍA QUE SUSTENTA EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:**

**Teoría de Dorothea Orem:** Explica el concepto de autocuidado como una contribución constante del individuo a su propia existencia: "El autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo. Es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar". Define además requisitos de autocuidado, lo cual indican una actividad que un individuo debe realizar para cuidar de sí mismo:

- **Requisitos de autocuidado universal:** Son comunes a todos los individuos e incluyen la conservación del aire, agua, eliminación, actividad y descanso, soledad e interacción social, prevención de riesgos e interacción de la actividad humana.

### 2.3 Definición de Términos

**Riesgo.-** Probabilidad o posibilidad de ocurrencia de un evento o situación en que pueda darse esa posibilidad. En que alguien o algo sufra perjuicio o daño.

**Riesgo Laboral.-** Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño o perjuicio derivado del trabajo.

**Factor de Riesgo Laboral.-** Son condiciones que existen en el trabajo que de no ser eliminados tendrán como consecuencia accidentes laborales y enfermedades en el trabajador. Siempre se relacionan con una probabilidad y una consecuencia.

**Condiciones de Trabajo.-** Conjunto de condiciones que rodean a las personas de forma directa o indirecta que influyen en su estado de salud y su vida laboral.

**Salud Laboral.-** Parte de la medicina que pretende mejorar la salud del trabajador y evitarle los riesgos mediante la educación sanitaria y los reconocimientos periódicos físicos, bioquímicos y psicosociales

**Sala de Operaciones.-** Centro quirúrgico es un área especialmente acondicionado y equipado selectivamente aislado del área de hospitalización que constituye una unidad física y funcionalmente diferenciada, cuya finalidad es ofrecer un lugar idóneo para tratar quirúrgicamente al paciente, es un área donde se realiza un proceso quirúrgico programado y no programado en caso de emergencia.

**La enfermera especialista en Centro Quirúrgico.-** La Enfermera especialista en Centro Quirúrgico, es un profesional integral formado con conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos enmarcados en cuidados de enfermería en Centro Quirúrgico y unidades afines al área como es central de esterilización, la unidad de recuperación post anestésica, con el código universal de valores, con respeto, responsabilidad, igualdad, tolerancia, justicia y autonomía: con capacidad de liderazgo, creatividad, espíritu crítico, reflexivo y analítico que le permite identificar la necesidad de una búsqueda permanente del conocimiento para su superación personal y desarrollo profesional.

## **CAPÍTULO III**

### **VARIABLES E HIPÓTESIS**

#### **3.1 Definición de variable**

##### **Factor de Riesgo Laboral**

Son las respuestas expresadas por la enfermera sobre todas aquellas condiciones y/o circunstancias que se encuentra presente en la institución y que puede afectar la salud ya sea por estar expuesto al riesgo biológico, físico, mecánico y ergonómico que puede conllevar a una enfermedad ocupacional (dérmico, problemas respiratorios, locomotor, renal entre otros) lo cual será obtenido a través de un cuestionario y valorado en riesgo alto, medio y bajo.

### 3.2 Operacionalización de las Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
Factores de riesgo laboral en las enfermeras que laboran en centro quirúrgico	Es toda aquella situación de exposición a sufrir un daño o amenaza durante la jornada laboral y que puede atentar la salud y bienestar de la enfermera en centro quirúrgico.	Son las respuestas expresadas por la Enfermera sobre todas aquellas condiciones y/o circunstancias que se encuentra presente en la institución y que puede afectar la salud ya sea por estar expuesto al riesgo biológico, físico, mecánico, químico y ergonómico.	<p>Riesgo biológico</p> <p>Riesgo químico</p> <p>Riesgo Físico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacto con fluidos corporales: Sangre, secreciones nasofaríngeas, etc.</li> <li>• Desinfectantes y antisépticos</li> <li>• Formol</li> <li>• Gases anestésicos</li> <li>• Látex</li>   <li>• Exposición a radiaciones.</li> <li>• Ausencia de zonas de ventilación</li> <li>• Ruido</li> <li>• Caídas</li> </ul>

			<p>Riesgo mecánico</p> <p>Riesgo ergonómico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones de iluminación</li> <li>• Accidentes Punzocortantes</li> <li>• Incorrecta posición en el traslado del paciente</li> <li>• Permanencia de pie</li> <li>• Movimientos repetidos</li> <li>• Método incorrecto para manejo de cargas</li> <li>• Manipulación de carga mayor de 8Kg</li> </ul>
--	--	--	---	--

### **3.3 Hipótesis general e hipótesis específica**

#### **Hipótesis general:**

**H1:** Existen factores de riesgo laboral en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

#### **Hipótesis específica:**

**H1:** Existe riesgo biológico en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

**H1:** Existe riesgo químico en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

**H1:** Existe riesgo físico en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

**H1:** Existe riesgo mecánico en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

**H1:** Existe riesgo ergonómico en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA**

#### **4.1 Tipo de Investigación**

**El tipo de investigación es cuantitativo, descriptivo y de corte transversal.**

De acuerdo con la pregunta de investigación, objetivos e hipótesis formuladas, esta investigación fue cuantitativa, ya que se asignó un valor numérico a la variable de estudio para describir y analizar el dato obtenido. Fue de tipo descriptivo como lo señala Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P (1998), "orientan a determinar las propiedades importantes de personas, grupos o fenómenos con base en el análisis de la información detenida sobre el objeto de estudio. En atención al período y consecuencia del estudio, fue de tipo transversal porque se estudió las variables simultáneamente en un mismo momento. Según Pineda, E. Alvarado, E. y Canales, F (1994), refieren que los estudios transversales, "estudian las variables simultáneamente en determinado momento haciendo un corte en el tiempo". Por otra parte, el estudio fue contemporáneo, según Hurtado, J (2000), "es describir un evento que ocurre o se observa en un momento único del presente, utilizando fuentes vivas y observando el evento sin modificaciones". Investigación aplicada al establecer los resultados que se desprendan de este estudio se tratará de que los mismos sirvan como punto de referencia para establecer las estrategias futuras que permitan consolidar las fortalezas y superar las debilidades reveladas.

#### 4.2 Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación fue descriptivo donde:

**M** representa = Las Enfermeras de Sala de Operaciones del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

**O** representa = Factores de riesgo laboral

#### 4.3 Población y Muestra

La **población** está conformada por (32) enfermeras que laboran en sala de operaciones de cirugías programadas y emergencia del Hospital Nacional Daniel A. Carrión.

Tamaño de la **población**: **N = 32**

La muestra se realizó utilizando la técnica de muestreo aleatorio simple, **n = 31** enfermeras que laboran en sala de operaciones de cirugías programadas y emergencia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, a quienes se les aplicó el cuestionario.

$$n = \frac{Z\alpha^2/2 \times p \times q \times N}{\epsilon^2(N-1) + Z\alpha^2/2 \times p \times q}$$
$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 32}{0.05^2(31) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5} = \frac{30.7328}{0.979775}$$
$$n = 31.37 \approx 31$$

Tamaño de la **MUESTRA**: **n = 31**

#### 4.4 Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos

##### Técnica de la observación

La observación es una técnica de recolección de datos e información que consistió en utilizar los sentidos para observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis.

### **Técnica de Entrevista**

Es una técnica directa e interactiva de recolección de datos, con una intencionalidad y un objetivo implícito dado por la investigación. Está orientada a obtener información de forma oral y personalizada sobre acontecimientos vividos y aspectos subjetivos de los informantes en relación a la situación que se está estudiando.

La entrevista es una técnica **Cualitativa**.

### **Técnica de la Encuesta**

Es una técnica de recolección de información por medio de preguntas escritas organizadas en un **cuestionario** impreso.

Se empleó para investigar hechos o fenómenos de forma general y no particular. Es de tipo **cuantitativa**.

**La técnica para la recolección de datos es la encuesta que será aplicada a toda la muestra (31) enfermeras del estudio.**

La naturaleza de esta investigación requiere la utilización de la encuesta como técnica para la recolección de datos.

### **Instrumento**

El instrumento es un cuestionario de 21 ítems, consta de tres partes: primera parte muestra la presentación de la encuesta, la segunda parte recolectará datos generales de la encuestada y en la tercera parte está la encuesta con alternativas de respuesta tipo Likert: nunca, algunas veces y siempre.

### **Validación del instrumento**

La validez del instrumento se realizó mediante la técnica de validación por juicio de expertos, cuyo puntaje de acuerdos es de 96.4%, lo que significa instrumento excelente y se

evidencia en **Anexo N° 03 y N° 04** de la presente investigación.

**Prueba de confiabilidad del instrumento** La confiabilidad del instrumento se realizó mediante la fórmula Alfa de Cron Bach cuyo valor se obtuvo 0.7, lo que significa una confiabilidad aceptable y se evidencia en **Anexo N° 05** de la presente investigación.

#### **4.5 Procedimiento de Recolección de Datos**

Para el presente estudio se realizó el trámite administrativo respectivo de acuerdo a las exigencias de la Oficina de Apoyo a la Investigación y Docencia (OADI), mediante un oficio dirigido al Director del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao a fin de obtener la autorización para la aplicación del instrumento. Luego se llevaron a cabo las coordinaciones pertinentes con la enfermera jefa de sala de operaciones a fin de establecer el cronograma para la aplicación del instrumento a cada una de las enfermeras(os) que laboran en los centros quirúrgicos.

#### **4.6 Procesamiento Estadístico y Análisis de Datos**

Luego de recolectar los datos se realizó la digitación en el Microsoft Office Excel 2010, los puntajes obtenidos por cada factor de riesgo se exportó al programa de SPSS versión 20 para el cálculo de los estadísticos como la media y la desviación estándar estadísticos necesarios para la categorización en niveles según la escala de Statones.

## CAPÍTULO V

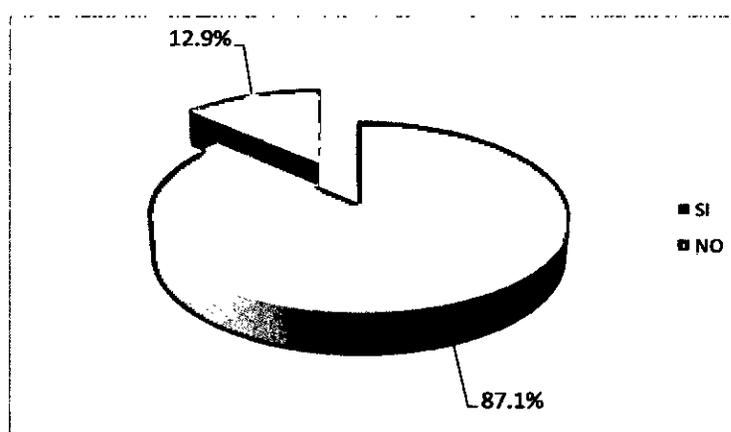
### RESULTADOS

CUADRO N° 5.1  
HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
ENFERMERAS, SEGÚN ESPECIALIDAD EN CENTRO QUIRÚRGICO  
AÑO: 2016

ESPECIALIDAD	NUMERO	%
SI	27	87.1%
NO	4	12.9%
TOTAL	31	100.0%

Fuente: Encuesta realizada por las investigadoras

GRAFICO N° 5.1  
HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
ENFERMERAS, SEGÚN ESPECIALIDAD EN CENTRO QUIRÚRGICO  
AÑO: 2016



**Análisis:** El 87.1% (27) enfermeras si tienen especialidad en centro quirúrgico, el 12.9% (4) enfermeras no tienen especialidad en centro quirúrgico.

**CUADRO N° 5.2**

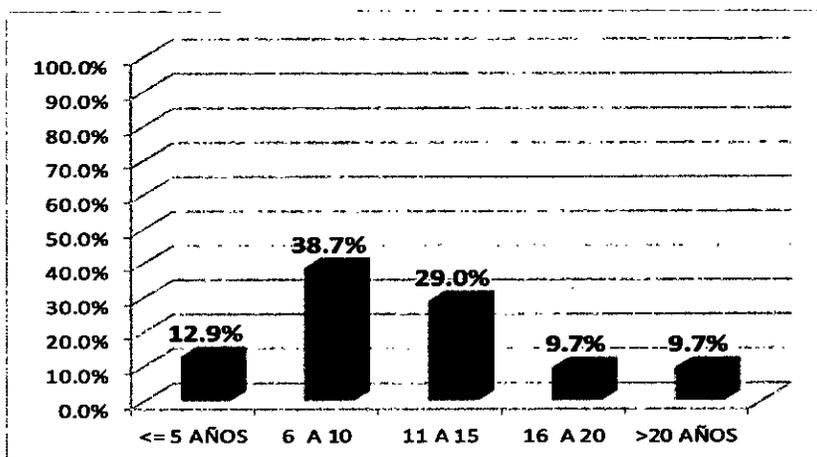
**HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
ENFERMERAS, SEGÚN AÑOS DE SERVICIO EN CENTRO  
QUIRÚRGICO AÑO: 2016**

AÑOS DE SERVICIO	NUMERO	%
<= 5 AÑOS	4	12.9%
6 A 10	12	38.7%
11 A 15	9	29.0%
16 A 20	3	9.7%
>20 AÑOS	3	9.7%
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Encuesta realizada por las investigadoras

**GRAFICO N° 5.2**

**HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
ENFERMERAS, SEGÚN AÑOS DE SERVICIO EN CENTRO  
QUIRÚRGICO AÑO: 2016**



**Análisis:** El 38.7% (12) enfermeras tienen de 6 a 10 años de servicio, el 29.0% (9) tienen de 11 a 15 años de servicio, el 12.9 (4) tienen menor o igual a 5 años de servicio, el 9.7% (3) de 16ª 20 años y en la misma proporción con más de 20 años de servicio en Centro Quirúrgico.

**CUADRO N° 5.3**

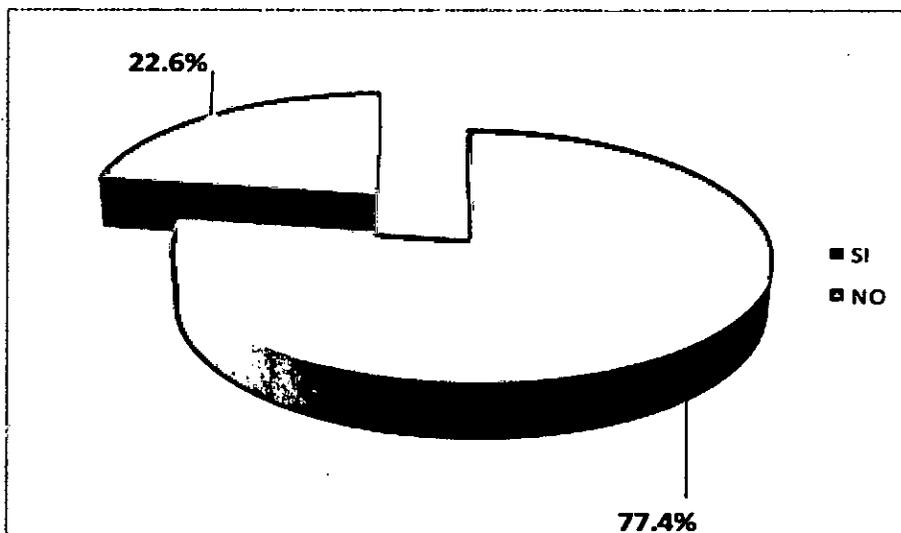
**HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
ENFERMERAS DE CENTRO QUIRÚRGICO, SEGÚN CAPACITACIÓN  
RECIBIDA SOBRE FACTORES DE RIESGO LABORAL  
AÑO: 2016**

CAPACITACION	NUMERO	%
SI	24	77.4%
NO	7	22.6%
TOTAL	31	100.0%

Fuente: Encuesta realizada por las investigadoras

**GRAFICO N° 5.3**

**HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
ENFERMERAS DE CENTRO QUIRÚRGICO, SEGÚN CAPACITACIÓN  
RECIBIDA SOBRE FACTORES DE RIESGO LABORAL  
AÑO: 2016**



**Análisis:** El 77.4% (24) enfermeras si recibieron capacitación sobre riesgo laboral, el 22.6% (7) enfermeras no recibió capacitación sobre riesgo laboral.

#### CUADRO N° 5.4

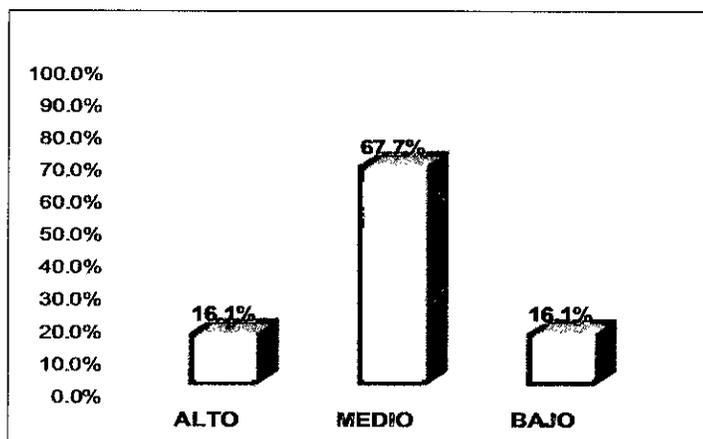
### HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ENFERMERAS DE CENTRO QUIRÚRGICO, SEGÚN NIVEL DE RIESGO LABORAL AÑO: 2016

RIESGO	NUMERO	%
ALTO	5	16.1%
MEDIO	21	67.7%
BAJO	5	16.1%
TOTAL	31	100.0%

Fuente: Encuesta realizada por las investigadoras

#### GRAFICO N° 5.4

### HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ENFERMERAS DE CENTRO QUIRÚRGICO, SEGÚN NIVEL DE RIESGO LABORAL AÑO: 2016



**Análisis:** El 67.7% (21) enfermeras tienen un riesgo laboral de nivel medio y, el 16.1% (5) están en riesgo laboral alto y la misma proporción en nivel bajo.

### CUADRO N° 5.5

#### HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ENFERMERAS DE CENTRO QUIRÚRGICO, SEGÚN NIVEL DE RIESGO LABORAL BIOLÓGICO

AÑO: 2016

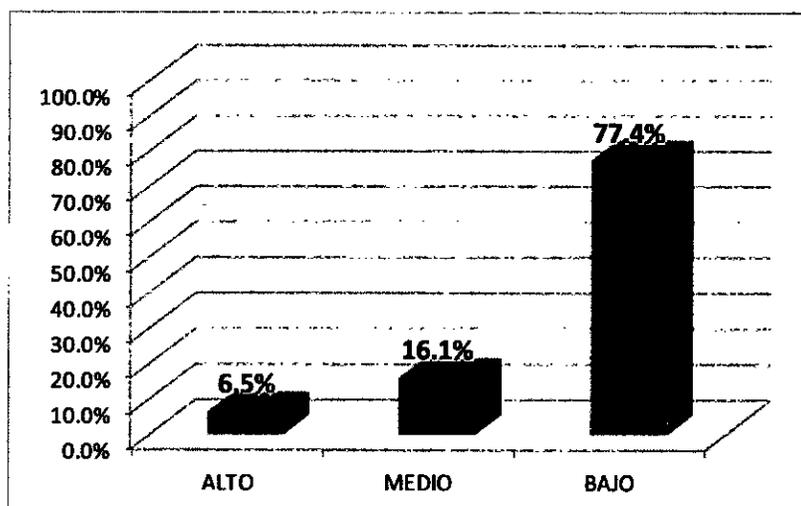
RIESGO	NUMERO	%
ALTO	2	6.5%
MEDIO	5	16.1%
BAJO	24	77.4%
TOTAL	31	100.0%

Fuente: Encuesta realizada por las investigadoras

### GRAFICO N° 5.5

#### HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ENFERMERAS DE CENTRO QUIRÚRGICO, SEGÚN NIVEL DE RIESGO LABORAL BIOLÓGICO

AÑO: 2016



**Análisis:** El 77.4% (24) enfermeras se encuentran en nivel de riesgo laboral biológico bajo, el 16.1% (5) se encuentran en nivel de riesgo medio y el 6.5% (2) se encuentran en riesgo alto.

**CUADRO N° 5.6**

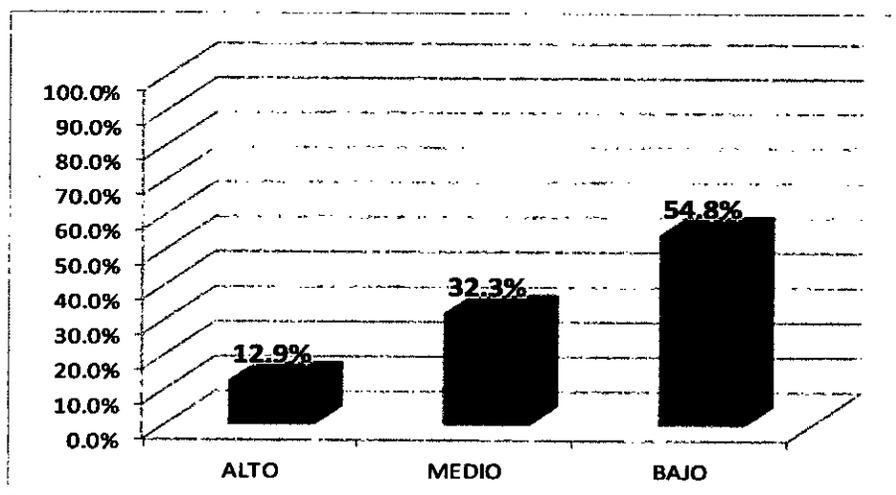
**HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
ENFERMERAS DE CENTRO QUIRÚRGICO, SEGÚN NIVEL DE  
RIESGO LABORAL QUÍMICO  
AÑO: 2016**

<b>RIESGO</b>	<b>NUMERO</b>	<b>%</b>
ALTO	4	12.9%
MEDIO	10	32.3%
BAJO	17	54.8%
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Encuesta realizada por las investigadoras

**GRAFICO N° 5.6**

**HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
ENFERMERAS DE CENTRO QUIRÚRGICO, SEGÚN NIVEL DE  
RIESGO LABORAL QUÍMICO  
AÑO: 2016**



**Análisis:** El 54.8% (17) enfermeras se encuentran en nivel de riesgo laboral químico bajo, el 32.3% (10) se encuentran en nivel de riesgo medio y el 12.9% (4) se encuentran en riesgo alto.

### CUADRO N° 5.7

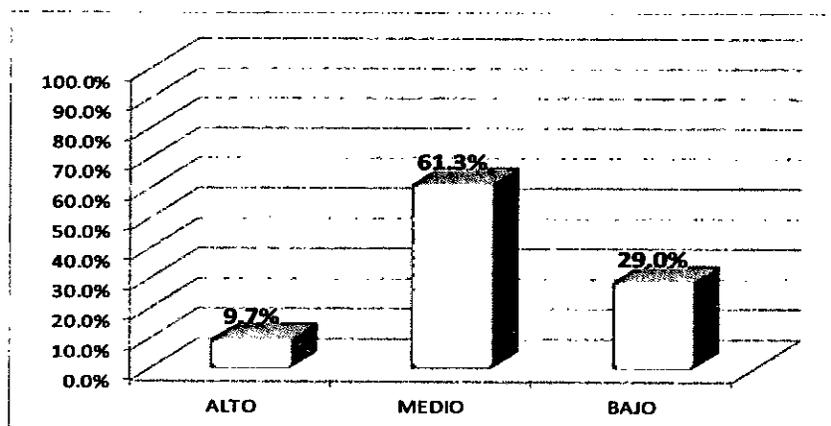
**HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
ENFERMERAS DE CENTRO QUIRÚRGICO, SEGÚN NIVEL DE  
RIESGO LABORAL FÍSICO  
AÑO: 2016**

RIESGO	NUMERO	%
ALTO	3	9.7%
MEDIO	19	61.3%
BAJO	9	29.0%
TOTAL	31	100.0%

Fuente: Encuesta realizada por las investigadoras

### GRAFICO N° 5.7

**HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
ENFERMERAS DE CENTRO QUIRÚRGICO, SEGÚN NIVEL DE  
RIESGO LABORAL FÍSICO  
AÑO: 2016**



**Análisis:** El 61.3% (19) enfermeras se encuentran en nivel de riesgo laboral físico medio, el 29.0% (9) se encuentran en nivel de riesgo bajo y el 9.7% (3) se encuentran en riesgo alto.

**CUADRO N° 5.8**

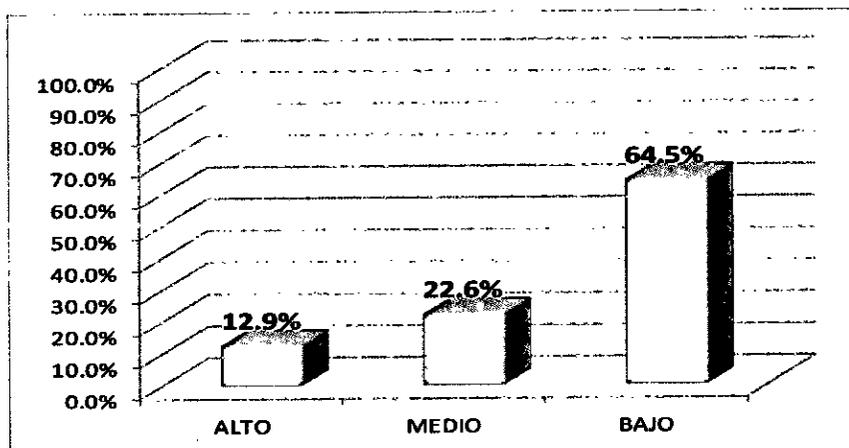
**HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
ENFERMERAS DE CENTRO QUIRÚRGICO, SEGÚN  
NIVEL DE RIESGO LABORAL MECÁNICO  
AÑO: 2016**

<b>RIESGO</b>	<b>NUMERO</b>	<b>%</b>
ALTO	4	12.9%
MEDIO	7	22.6%
BAJO	20	64.5%
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Encuesta realizada por las investigadoras

**GRAFICO N° 5.8**

**HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
ENFERMERAS DE CENTRO QUIRÚRGICO, SEGÚN NIVEL DE  
RIESGO LABORAL MECÁNICO  
AÑO: 2016**



**Análisis:** El 64.5% (20) enfermeras se encuentran en nivel de riesgo laboral mecánico bajo, el 22.6% (7) se encuentran en nivel de riesgo medio y el 12.9% (4) se encuentran en riesgo alto.

### CUADRO N° 5.9

#### HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ENFERMERAS DE CENTRO QUIRÚRGICO, SEGÚN NIVEL DE RIESGO LABORAL ERGONÓMICO

AÑO: 2016

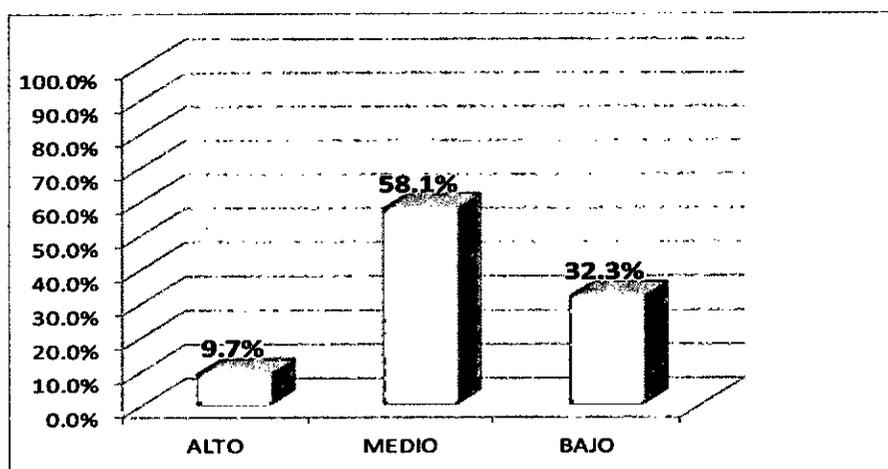
RIESGO	NUMERO	%
ALTO	3	9.7%
MEDIO	18	58.1%
BAJO	10	32.3%
TOTAL	31	100.0%

Fuente: Encuesta realizada por las investigadoras

### GRAFICO N° 5.9

#### HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ENFERMERAS DE CENTRO QUIRÚRGICO, SEGÚN NIVEL DE RIESGO LABORAL ERGONÓMICO

AÑO: 2016



**Análisis:** El 58.1% (18) enfermeras se encuentran en nivel de riesgo laboral ergonómico medio, el 32.3% (10) se encuentran en nivel de riesgo bajo y el 9.7% (3) se encuentran en riesgo alto.

## **CAPÍTULO VI**

### **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

#### **6.1 Contrastación de hipótesis con los resultados**

En el presente trabajo de investigación **se acepta** la Hipótesis **H1: Existen factores de riesgo laboral en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión** y **se rechaza** la Hipótesis **Ho: No existen factores de riesgo laboral en las enfermeras(os) de centro quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.**

#### **6.2 Contrastación de resultados con otros estudios similares**

Resulta importante destacar que con éste trabajo de investigación se pretendió determinar los factores de riesgo laboral del profesional de enfermería en Centro Quirúrgico de cirugías programadas y emergencias del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, nuestro hallazgo es un 22.6% (7) del personal de Enfermería no ha recibido capacitación y el 77.4% (24) sí recibieron capacitación, sobre factores de riesgo laboral, similar al resultado encontrado por Carolina Santos, José Meléndez (36), donde el 55.6% (20) tienen conocimiento medio y el 22.2% (8) tienen un nivel de conocimiento alto.

En el análisis de los niveles de riesgo por cada factor se encontró en el factor de riesgo biológico en nivel de riesgo alto un 6.5% (2) y el otro 16.1% (5) nivel de riesgo medio y en un nivel de riesgo bajo se encontró un 77.4% (24), en el factor de riesgo químico se encontró un nivel de riesgo alto 12.9% (4) y un nivel de riesgo medio 32.3% (10) y en nivel bajo se encontró el 54.8% (17), mientras en los resultados

encontrados por Carmen Johana **MORAN RAMÍREZ**<sup>(7)</sup> el personal de enfermería refirió estar más expuesto al factor de Riesgo Biológico (Sangre, líquido peritoneal y líquido amniótico).

En el factor de riesgo ergonómico se encontró un nivel de riesgo alto 9.7% (3), en nivel medio 58.1% (18) y en nivel bajo 32.3% (10), los resultados obtenidos por Viviana Felices **ROJAS**<sup>(8)</sup>, muestra las enfermeras de sala de operaciones de traumatología están expuestos a un alto riesgo ergonómico (sobrecarga, aplicación de fuerza).

## **CAPÍTULO VII**

### **CONCLUSIONES**

1. Existe en el personal de enfermería de centro quirúrgico un nivel considerable de riesgo alto respecto a los factores estudiados.
2. En el factor de riesgo laboral biológico existen dos enfermeras con nivel de riesgo alto y cinco con nivel de riesgo medio.
3. En el factor de riesgo laboral químico existen diez enfermeras con nivel de riesgo medio y cuatro con nivel de riesgo alto.
4. En el factor de riesgo laboral físico existen diez y nueve enfermeras con nivel de riesgo medio y tres con nivel de riesgo alto.
5. En el factor de riesgo laboral mecánico existen cuatro enfermeras con nivel de riesgo alto y siete con nivel de riesgo medio.
6. En el factor de riesgo laboral ergonómico existen tres enfermeras con nivel de riesgo alto y diez y ocho con nivel de riesgo medio.

## **CAPÍTULO VIII**

### **RECOMENDACIONES**

1. Promover a estudios de investigación para los casos de nivel de riesgo alto.
2. Programar turnos del profesional de enfermería en centro quirúrgico con nivel de riesgo bajo para alternar con las de nivel de riesgo alto y medio; capacitar de forma continua y sistemática a todas las enfermeras de centro quirúrgico sobre riesgos biológicos y medidas de bioseguridad.
3. Programar turnos del profesional de enfermería en centro quirúrgico de nivel de riesgo alto y medio para alternar con las de nivel de riesgo bajo; capacitar de forma continua y sistemática a todas las enfermeras de centro quirúrgico sobre riesgos Químicos y medidas de bioseguridad.
4. Programar turnos del profesional de enfermería en centro quirúrgico con nivel de riesgo bajo para alternar con las de nivel de riesgo alto y medio. Solicitar lentes emplomados para completar la indumentaria por radiación. Continuar capacitando a todas las enfermeras de centro quirúrgico sobre riesgos físicos y medidas de bioseguridad.
5. Programar turnos del profesional de enfermería en centro quirúrgico de nivel de riesgo alto y medio para alternar con las de nivel de riesgo bajo; capacitar de forma continua y sistemática a todas las enfermeras de centro quirúrgico sobre riesgos mecánicos y medidas de bioseguridad.
6. Programar turnos del profesional de enfermería en centro quirúrgico de nivel de riesgo alto y medio para alternar con las de nivel de riesgo bajo; capacitar de forma continua y sistemática a todas las enfermeras de centro quirúrgico sobre riesgos ergonómicos y medidas de bioseguridad.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MINISTERIO DE SALUD. Dirección General de Salud Ambiental. DIGESA. Manual de Salud Ocupacional / Lima: Dirección General de Salud Ambiental; 2005.
2. HAMILTON R. Procedimientos de Enfermería. Madrid: Editorial Interamericana; 1984.
3. OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO. 2011. ILO introductory report: Global trends and challenges on occupational safety and health, XIX Congreso Mundial sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, Estambul, 2011 (Ginebra). Disponible en: [www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_162662.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_162662.pdf) [15 de Nov de 2013].
4. DEL ROSARIO DOMÍNGUEZ Anabela. "Riesgo laborales que poseen el personal de Enfermería que presta servicio en Sala de Operaciones del Hospital Nacional de Amatitlán, "Tesis para optar el título de Licenciada. Guatemala, Junio 2008.: 6-14
5. III SIMPOSIO JORNADA DE INVESTIGACIÓN 2012 XIV Concurso de Estudiantes Investigadores 2012.:50
6. HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN. Reporte epidemiológico. 2014 – 2015.
7. MORAN RAMÍREZ, Carmen Johana en Lima, el 2009 "Factores de riesgos laborales del personal de enfermería en los quirófanos del Hospital Sergio Bernales – Collique". Lima. 2009.
8. FELICES ROJAS, Viviana. "Factores de Riesgo Ergonómico Asociado a la Movilidad de las Enfermeras de Sala de Operaciones de Traumatología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati, tesis para optar el título de especialidad en enfermería Lima, 2009: 5-10

9. AUCCASI, M. Ponencia en el Hospital local de Vitarte en Lima Perú, sobre la seguridad de las salas de operaciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue.2003.
10. DEL ROSARIO DOMÍNGUEZ, Anabela. "Riesgos Laborales que posee el Personal de Enfermería que presta servicios en Sala de Operaciones del Hospital Nacional de Amatitlán ", tesis para optar el título de licenciada. Guatemala, Junio 2008.:6-14
11. VALDÉS FERNÁNDEZ, Miriam, FLORIANO José, Martha RODRÍGUEZ GONZÁLES, "Exposición al Riesgo Biológico del Personal de Servicios Quirúrgicos", Tesis para optar título de enfermería .La Habana, Cuba ,2008.:3-10
12. RUIZ FRUTOS, Carlos. "Conceptos y Técnicas para la Prevención de Riesgos Laborales" 1997, España.:11
13. BRICEÑO C.E "Factores de Riesgos Químicos en el personal de Enfermería ", 2006.: 2
14. HERNÁNDEZ, Carmela. "Riesgos Laborales del Personal de Enfermería en Quirófano" Editorial Barrmort, España 2005.: 6
15. BORGES ROMERO Aismara "Personal de Enfermería, Condiciones de Trabajo de Alto Riesgo". Venezuela -1998. :113-118.
16. PARRA MANUEL "Conceptos Básicos de Salud Laboral "Chile - 2005.: 7, 8,9 -15, 16,17.
17. INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE "Límites de exposición profesional para agentes químicos". España .2002 Pág. 1,2
18. SALDAÑA. Eliana, Leonardo, SÁENZ ANDUAGA. Revistas peruanas Dermatología Peruana. Antisépticos y desinfectantes Lima,2005.: 7-8
19. MORET DE ARCIA, Olga. "Estudio de los Efectos Tóxicos del Formaldehído" Venezuela 1990.: 3
20. ROSELL FARRAS, María Gracia "Occupational Exposure to Anesthetic Gases" .Cincinnati, 2008.: 5

21. HEPNER DL, CASTELLS MC "Actualización en Alergia al Látex."2003.:7
22. GADEA CAMA, Enrique. "Normas de protección para radiación ionizante". España 2000.:1,2
23. Riesgo Laboral <http://www.unisds.org/eng/public-aware/world>. 2008 Barcelona
24. MINISTERIO DE SALUD "Guías y Equipamientos de unidades de centro quirúrgico y cirugías Ambulatorias".:5
25. SEGOVIANO ANCCO María Elena. "Nivel de conocimiento que tienen las enfermeras que laboran en áreas críticas". Lima. 2007.

# **ANEXOS**

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO DE LA TESIS: Factores de riesgo laboral del profesional de Enfermería de Centro Quirúrgico del hospital Daniel Alcides Carrión.

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	METODOLOGÍA
¿Cuáles son los factores de riesgo laboral del profesional de Enfermería que labora en Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión?	Determinar los factores de riesgo laboral del profesional de enfermería en Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.	H1: Existen factores de riesgo laboral en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.		Biológico	Manipulación Bioseguridad Protección	N O M I N A L	Tipo de investigación: Cuantitativa, transversal y descriptivo
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICA</b>					Diseño de la investigación: No experimental
¿Cuál es el nivel de riesgo laboral biológico que existe en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar los niveles de riesgo biológico en las enfermeras de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.</li> </ul>	H1: Existe riesgo biológico en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.	Factores de riesgo laboral del profesional de Enfermería de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión	Químico	Contacto de Protección		Población: 32 enfermeras
¿Cuál es el nivel de riesgo laboral químico que existe en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar los niveles de riesgo químico en las enfermeras de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.</li> </ul>	H1: Existe riesgo químico en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.		Físico	Exposición Protección Efectos	Muestra: 31 enfermeras	
¿Cuál es el nivel de riesgo laboral físico que existe en las enfermeras de centro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar los niveles de riesgo físico en las enfermeras de Centro</li> </ul>	H1: Existe riesgo físico en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital Nacional Daniel				Técnica de recolección: - Observación - Entrevista - Encuesta	
						Técnica de Análisis y procesamiento: Estadísticas descriptivas	

<p>quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión?</p> <p>¿Cuál es el nivel de riesgo laboral mecánico que existe en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión?</p> <p>¿Cuál es el nivel de riesgo laboral ergonómico que existe en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión?</p>	<p>Quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar los niveles de riesgo mecánico en las enfermeras de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.</li> <li>Identificar los niveles de riesgo ergonómico en las enfermeras de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.</li> </ul>	<p>Alcides Carrión.</p> <p>H1: Existe riesgo mecánico en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.</p> <p>H1: Existe riesgo ergonómico en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.</p>		<p>Mecánico</p> <p>Ergonómico</p>	<p>Accidentes de Trabajo</p> <p>Actividad Efectos Posición Cargas</p>	
---	--	---	--	-----------------------------------	---	--

## ANEXO N° 02

### INSTRUMENTO

#### I. PRESENTACIÓN

Buenos días, somos enfermeras de la segunda especialización de Enfermería en centro Quirúrgico, unidad de post grado de la Universidad Nacional del Callao y estamos haciendo un proyecto de investigación sobre Factores de riesgo laboral del personal de Enfermería en Centro Quirúrgico, para lo cual requerimos de su colaboración en sus respuestas que deben ser de forma veraz y asertiva.

Son de carácter anónimo y confidencial para lo cual los resultados que se van a utilizar sólo será para fines de estudio. Por lo cual agradecemos anticipadamente su colaboración.

#### II. INSTRUCCIONES:

Lea detenidamente con atención las preguntas que a continuación se le plantea. Considere el tiempo necesario para responder y luego marque con un aspa (x) la respuesta correcta.

#### DATOS GENERALES:

Ha realizado la especialidad en centro quirúrgico: SI ( ) NO ( )

Tiempo de servicio en Centro Quirúrgico .....

Recibió capacitación sobre factores de riesgo laboral: SI ( ) NO ( )

Que problemas de salud presenta de forma frecuente

.....  
.....  
.....

## A.- FACTORES BIOLÓGICOS

1.- Manipula usted fluidos corporales

1	2	3
Nunca	Algunas veces	Siempre

2.- Utiliza Medidas de bioseguridad cuando manipula fluidos corporales

3	2	1
Nunca	Algunas veces	Siempre

3.- Utiliza equipos o medios de protección cuando instrumenta

3	2	1
Nunca	Algunas veces	Siempre

## B.- FACTORES QUÍMICOS

4.- Tiene contacto con sustancias químicas en SOP

1	2	3
Nunca	Algunas veces	Siempre

5.- Las sustancias químicas le produce algún problema de salud

1	2	3
Nunca	Algunas veces	Siempre

6.- Usa las medidas protectoras cuando utiliza sustancias químicas

3	2	1
Nunca	Algunas veces	Siempre

### C.- FACTORES FÍSICOS

7.- Se expone a radiaciones cuando instrumenta en SOP

1	2	3
Nunca	Algunas veces	Siempre

8.- Utiliza medios de protección cuando se expone a radiaciones

3	2	1
Nunca	Algunas veces	Siempre

9.- Existe renovación periódica de aire local ya sea por ventilación mecánica o por aire acondicionado.

3	2	1
Nunca	Algunas veces	Siempre

10.- Existen ruidos perturbadores en su área de trabajo

1	2	3
Nunca	Algunas veces	Siempre

11.- Los ruidos que se presentan en su entorno lo perturban

1	2	3
Nunca	Algunas veces	Siempre

12.- La iluminación artificial que existe en SOP es adecuado

3	2	1
Nunca	Algunas veces	Siempre

#### D.- FACTORES MECÁNICOS

13.- Dentro de su desempeño laboral ha tenido accidentes con material punzocortante

1	2	3
Nunca	Algunas veces	Siempre

14.- Ha presentado caídas dentro del ámbito laboral

1	2	3
Nunca	Algunas veces	Siempre

#### E.- FACTORES ERGONÓMICOS

15.- Dentro del ámbito de trabajo realiza esfuerzos físicos para trasladar al paciente

1	2	3
Nunca	Algunas veces	Siempre

16.- Los traslados de pacientes en el quirófano le ha ocasionado algún problema de salud

1	2	3
Nunca	Algunas veces	Siempre

17.- La permanencia de pie en su centro laboral excede a las 6 horas

1	2	3
Nunca	Algunas veces	Siempre

18.- El estar muchas horas de pie le ha ocasionado algún problema de salud

1	2	3
Nunca	Algunas veces	Siempre

19.- Manipula cajas de instrumentos pesados mayor a los 8 kg

1	2	3
Nunca	Algunas veces	Siempre

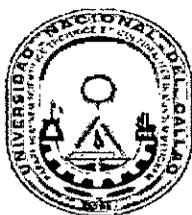
20.- Hace uso de la mecánica corporal cuando maneja cargas

1	2	3
Nunca	Algunas veces	Siempre

21.- Le ha provocado algún problema de salud al manipular cajas que exceden a los 8kg.

1	2	3
Nunca	Algunas veces	Siempre

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.**



Anexo N° 03

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIDAD

EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de evaluación de un instrumento para el trabajo de investigación, cuyo objetivo es **“Determinar los factores de riesgo laboral del profesional de enfermería en Centro Quirúrgico de cirugías programadas del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión”**. En razón a ello se le alcanza el instrumento motivo de evaluación y el presente formato que servirá para que usted pueda hacernos llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento de investigación.

Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información válida, criterio requerido para toda investigación.

A continuación, sírvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted considere conveniente y además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones.

Nº	CRITERIOS	SI (1)	NO (0)	OBSERVACIÓN
1	El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para llenar el cuestionario			
2	Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación			
3	Los ítems están distribuidos de forma lógica y secuencial			
4	El número de ítems es suficiente para recoger la información			

Validado por:

Apellidos y Nombres:.....

Firma:.....

Grado Académico:.....

## Anexo N° 04

### Resultados de Validación del instrumento mediante juicio de expertos

CRITERIO	JUECES							VALOR P
	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	
1	1	1	1	1	1	1	1	7
2	1	1	1	1	0	1	1	6
3	1	1	1	1	1	1	1	7
4	1	1	1	1	1	1	1	7
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>27</b>

Donde:

Ta : n° total de acuerdos de los jueces

Td: n° total de desacuerdos de los jueces

b: Grado de concordancia significativa

Prueba de concordancia entre los jueces:

$$b = \frac{Ta}{Ta + Tb}$$

Reemplazando:

Ta=27

Td= 1

$$b = \frac{27}{28} = 96.4\% \text{ (Excelente)}$$

**CONCLUSIÓN:** INSTRUMENTO VALIDO PARA EL OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

## Anexo N° 05

### CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO MEDIANTE ALFA DE CRONBACH

FORMULARIOS	item1	item2	item3	item4	item5	item6	item7	item8	item9	item10	item11	item12	item13	item14	item15	item16	item17	item18	item19	item20	item21	Total
1	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	47
2	3	1	1	3	2	2	3	2	1	3	3	2	1	2	3	2	2	2	2	3	2	45
3	3	1	1	2	1	2	2	3	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	36
4	2	1	2	1	1	3	3	2	2	3	2	1	1	1	3	2	3	3	2	3	2	43
5	3	1	1	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	41
promedio	2.8	1.2	1.4	2.2	1.6	2	2.6	2.2	1.8	2.2	2	1.8	1.4	1.4	2.6	1.8	2.2	2.2	2.2	2.6	2.2	17.8
Desviación estandar	0.45	0.45	0.55	0.84	0.55	0.71	0.55	0.45	0.45	0.84	0.71	0.45	0.55	0.55	0.55	0.45	0.45	0.45	0.45	0.55	0.45	
varianza	0.2	0.2	0.3	0.7	0.3	0.5	0.3	0.2	0.2	0.7	0.5	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	
suma de varianzas	6.5																					

Donde:

$\alpha$  = Coeficiente de Cron Bach

k = Numero de ítems

$S_i^2$  = Varianza de cada ítem

$St^2$  = Varianza total de los ítems

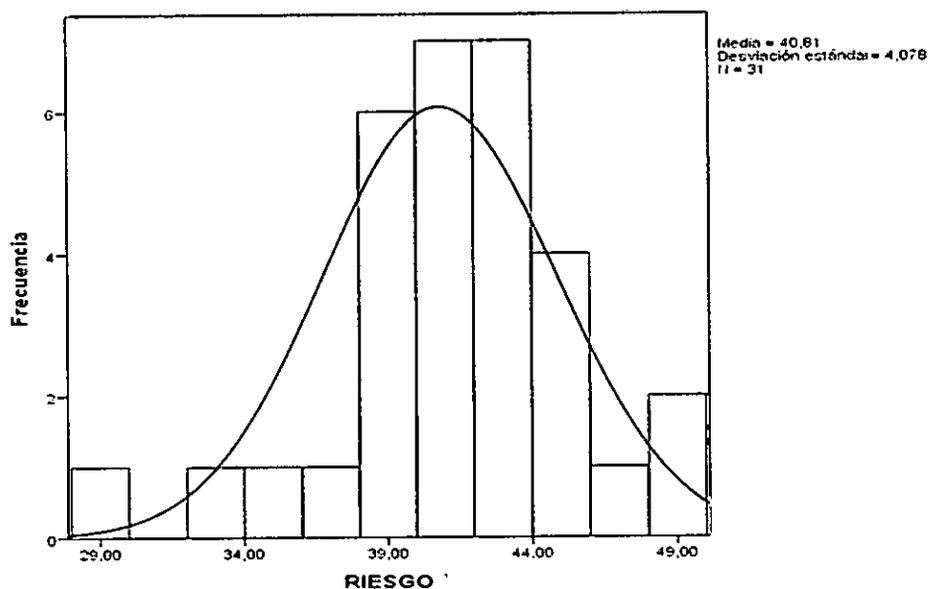
$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{ST^2} \right]$$

Reemplazando,

$$\alpha = \frac{21}{21-1} \left[ 1 - \frac{6.5}{17.8} \right]$$

$\alpha = 0.7$  CONFIABILIDAD ACEPTABLE

**Anexo N° 06 A**  
**CATEGORIZACIÓN DE LAS VARIABLES A TRAVÉS DE LA ESCALA DE**  
**STATONES**



a/b: Valores máximos y mínimos (para el intervalo)

x = media

DS= Desviación estándar

0.75= Constante

a=  $X - 0.75(DS)$

b=  $X + 0.75(DS)$

Valores:

X = 40.8

DS = 4.07

Valor mínimo: 29

Valor Máximo:49

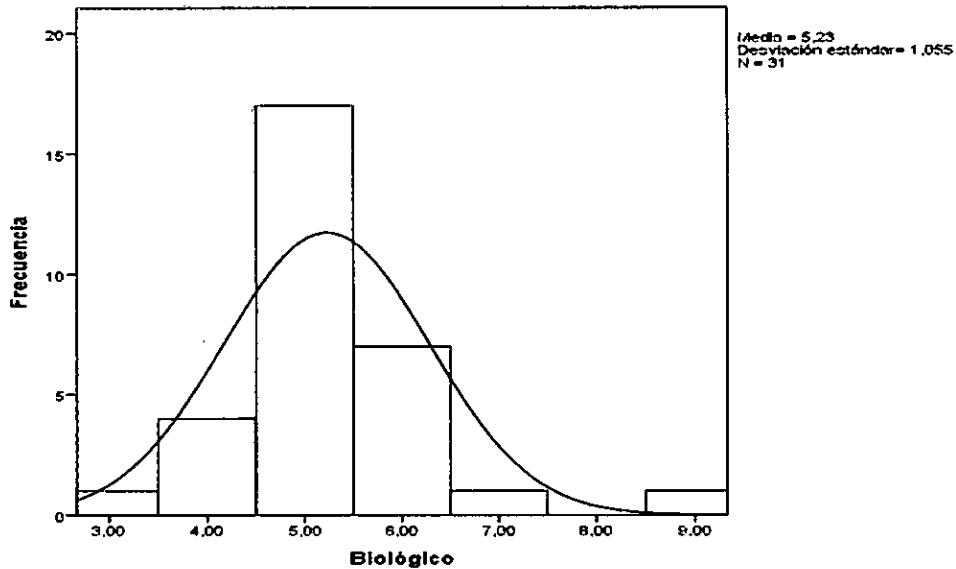
**Escala de Riesgo General**

Categorías/Niveles	Intervalos
Alto	45 - 49
Medio	39 - 44
Bajo	29 - 38

## Anexo N° 06 B

### CATEGORIZACIÓN DE LAS VARIABLES A TRAVÉS DE LA ESCALA DE STATONES

Variable: Riesgo Biológico



a/b: Valores máximos y mínimos (para el intervalo)

X = media

DS= Desviación estándar

0.75= Constante

a=  $X - 0.75(DS)$

b=  $X + 0.75(DS)$

Valores:

X =5.23

DS=1.055

Valor mínimo: 3

Valor Máximo:9

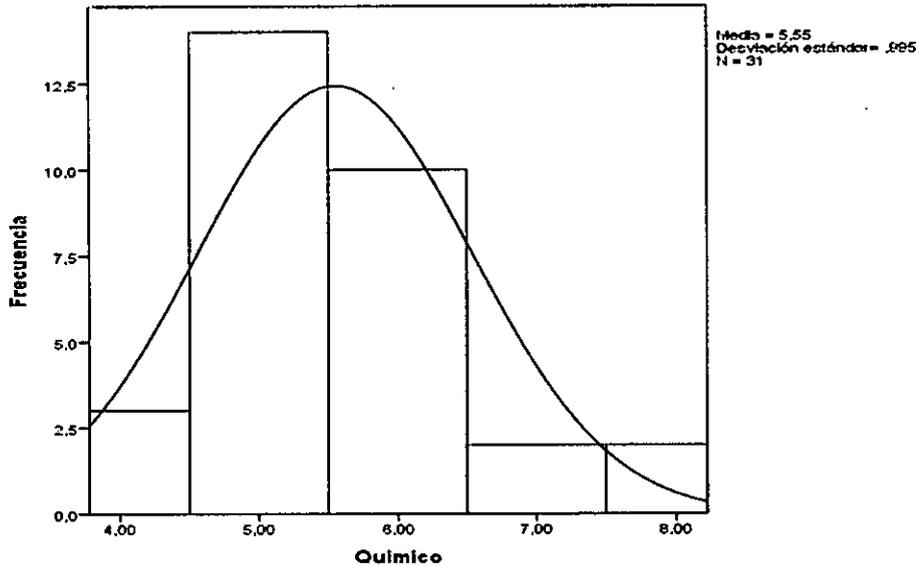
Escala de Riesgo Biológico

Categorías/Niveles	Intervalos
Alto	7 - 9
Medio	5 - 6
Bajo	3 - 4

Anexo N° 06 C

CATEGORIZACIÓN DE LAS VARIABLES A TRAVÉS DE LA ESCALA DE STATONES

Variable: Riesgo Químico



a/b: Valores máximos y mínimos (para el intervalo)

X = media

DS= Desviación estándar

0.75= Constante

$a = X - 0.75(DS)$

$b = X + 0.75(DS)$

Valores:

X = 5.55

DS=0.995

Valor mínimo: 4

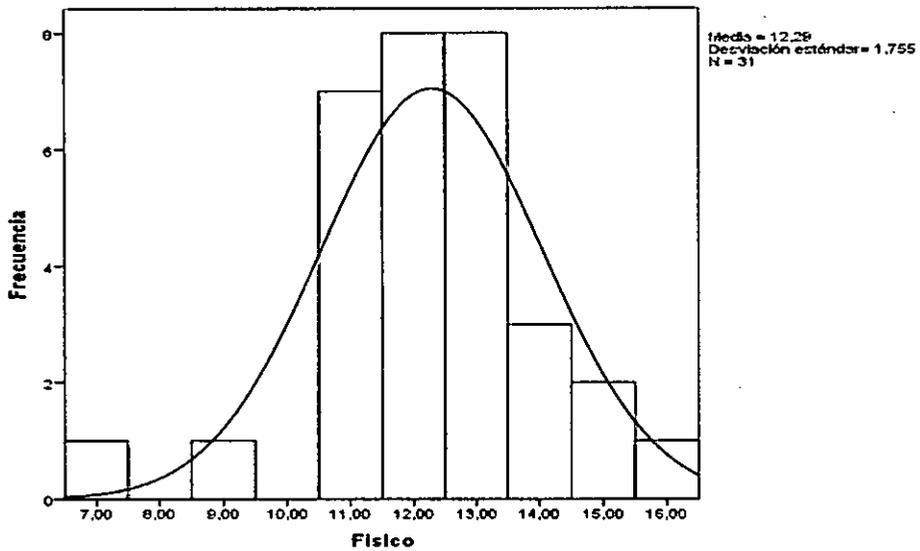
Valor Máximo: 8

Escala de Riesgo Químico

Categorías/Niveles	Intervalos
Alto	7 - 8
Medio	6
Bajo	4 - 5

**Anexo N° 06 D**  
**CATEGORIZACIÓN DE LAS VARIABLES A TRAVÉS DE LA ESCALA DE**  
**STATONES**

**Variable: Riesgo Físico**



a/b: Valores máximos y mínimos (para el intervalo)

X = media

DS= Desviación estándar

0.75= Constante

a=  $X - 0.75(DS)$

b=  $X + 0.75(DS)$

Valores:

X =12.29

DS=1.75

Valor mínimo: 7

Valor Máximo:16

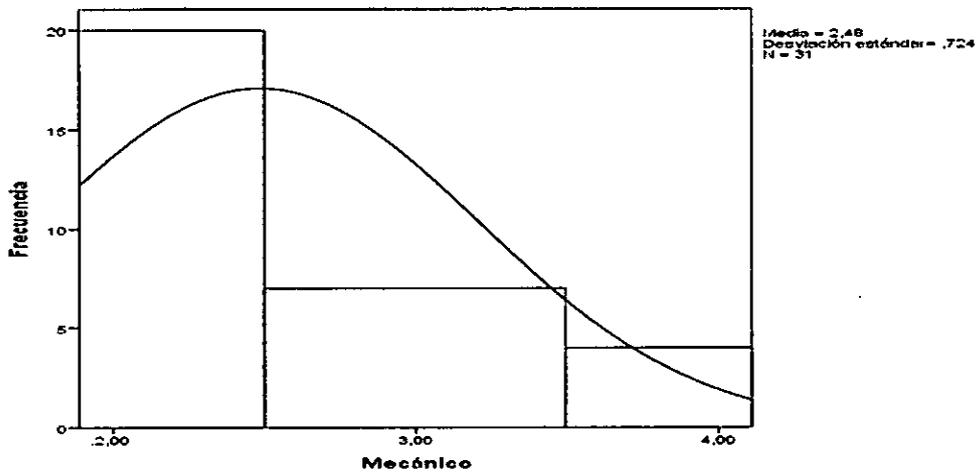
**Escala de Riesgo Físico**

Categorías/Niveles	Intervalos
Alto	15 - 16
Medio	12-14
Bajo	7 - 11

## Anexo N° 06 E

### CATEGORIZACIÓN DE LAS VARIABLES A TRAVÉS DE LA ESCALA DE STATONES

Variable: Riesgo Mecánico



a/b: Valores máximos y mínimos (para el intervalo)

X = media

DS= Desviación estándar

0.75= Constante

$a = X - 0.75(DS)$

$b = X + 0.75(DS)$

Valores:

X = 2.48

DS=0.724

Valor mínimo: 2

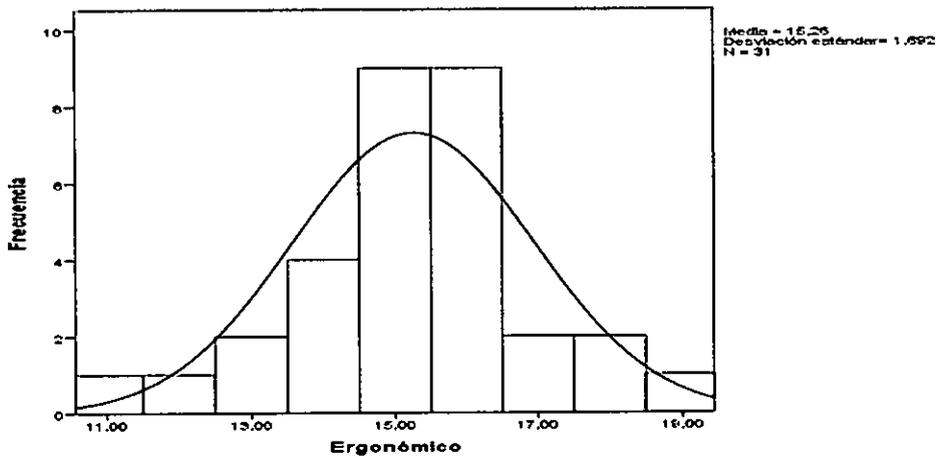
Valor Máximo: 4

Escala de Riesgo Mecánico

Categorías/Niveles	Intervalos
Alto	4
Medio	3
Bajo	2

**Anexo N° 06 F**  
**CATEGORIZACIÓN DE LAS VARIABLES A TRAVÉS DE LA ESCALA DE**  
**STATONES**

**Variable: Riesgo Ergonómico**



a/b: Valores máximos y mínimos (para el intervalo)

X = media

DS= Desviación estándar

0.75= Constante

a=  $X - 0.75(DS)$

b=  $X + 0.75(DS)$

Valores:

X =15.26

DS=1.69

Valor mínimo: 11

Valor Máximo:19

**Escala de Riesgo Ergonómico**

Categorías/Niveles	Intervalos
Alto	18 – 19
Medio	15 – 17
Bajo	11- 14

## Anexo N° 07



Gobierno Regional del Callao  
HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Consolidación del Mar de Grau"



Callao, 26 DIC 2016

OFICIO N° 4240-2016/HN.DAC-C-DG-OADI

Señorita:  
**BALVINA ANGULO ALVAREZ**  
Alumna de la Escuela de Postgrado  
Facultad de Ciencias de la Salud  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
Presente.-

Asunto: *Aprobación de Proyecto de Investigación*  
Referencia: 1).- Expediente N°33259-2016  
2).- MEMORANDUM N° 099-2016-HNDAC-OADI-CIEI

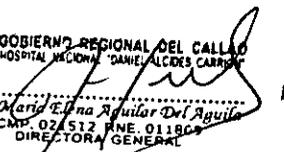
### De mi mayor consideración:

Tengo a bien dirigirme a usted, saludándolo cordialmente y en atención a los documentos de la referencia, mediante el cual solicita la aprobación de su Proyecto de Trabajo de Investigación, Titulado : "**FACTORES DE RIESGO LABORAL EN LAS ENFERMEDADES DE CENTRO QUIRURGICO DE CIRUGIAS PROGRAMADAS DEL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION DEL CALLAO**" El cual ha sido **EVALUADO Y APROBADO** por el Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación, no habiendo encontrado objeciones en dicha Investigación de acuerdo a los estándares nacionales aceptado por nuestro Comité.

En tal sentido, la Dirección General contando con la opinión Técnica favorable del Comité Institucional de Ética en Investigación, da la **AUTORIZACIÓN** para la ejecución del Proyecto de Investigación en mención. La versión aprobada se encuentra en los archivos de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación y que se ejecutará bajo la responsabilidad de la Tesista.

Sin otro en particular, sirva la oportunidad para expresarle mi consideración personal.

Atentamente,

  
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
Dra. María Elena Aguilar Del Aguila  
C.M.P. 021512 R.N.E. 01180  
DIRECTORA GENERAL

MADA/JHK/undm  
CC. OADI  
Archivo

*"75 Años Bodas de Brillante del Hospital Nacional Daniel A. Carrión del Callao"*

[www.hndac.gob.pe](http://www.hndac.gob.pe) | Av. Guardia Chalaca N° 2176- Callao 02  
[oadi\\_hndac@hotmail.com.pe](mailto:oadi_hndac@hotmail.com.pe) | Teléfonos: 6147449 - 6147474  
Anexos: 3303 - 3312