



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**TEMA:**

“RIESGO LABORAL ASOCIADO A LA EXPOSICIÓN DE COVID-19 EN EL PERSONAL DE LIMPIEZA DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL, 2021”.

Anteproyecto de Tesis, previo a la obtención del título de Licenciatura en Enfermería

**AUTOR:** Marcelo Fabián Navarrete Armas

**DOCENTE:** MSc. Cabascango Cabascango Katty Elizabeth

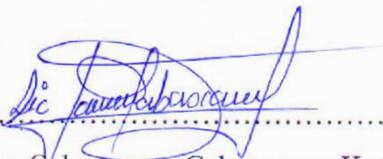
**Ibarra-2021**

## **CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS**

En calidad de directora de la tesis de grado titulada “RIESGO LABORAL ASOCIADO A LA EXPOSICIÓN DE COVID-19 EN EL PERSONAL DE LIMPIEZA DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL, 2021” de autoría de Navarrete Armas Marcelo Fabián para obtener el Título de Licenciado en Enfermería, doy fe que dicho reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 14 días del mes de julio de 2021.

**Lo certifico:**



MSc. Cabascango Cabascango Katty Elizabeth

C.C: 040080079-3

**DIRECTORA**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**  
**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA**  
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

<b>DATOS DE CONTACTO</b>			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	1003567433		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	Navarrete Armas Marcelo Fabián		
<b>DIRECCIÓN:</b>	Loja e Isla Santa Isabel		
<b>EMAIL:</b>	<a href="mailto:machelo1987@yahoo.es">machelo1987@yahoo.es</a>		
<b>TELÉFONO FIJO:</b>	(06)2515485	<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0994669666
<b>DATOS DE LA OBRA</b>			
<b>TÍTULO:</b>	“Riesgo laboral asociado a la exposición de COVID-19 en el personal de limpieza del Hospital San Vicente de Paúl, 2021”		
<b>AUTOR (ES):</b>	Navarrete Armas Marcelo Fabián		
<b>FECHA:</b>	2021-07-01		
<b>SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO</b>			
<b>PROGRAMA:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>PREGRADO</b> <input type="checkbox"/> <b>POSGRADO</b>		
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTA:</b>	Licenciatura en Enfermería		
<b>ASESOR /DIRECTOR:</b>	MSc. Katty Cabascango		

## 2. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 12 días del mes de julio de 2021.

### EL AUTOR



.....  
Navarrete Armas Marcelo Fabián

C.C.: 1003567433

## REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

**Guía:** FCCS-UTN

**Fecha:** Ibarra, 14 de julio del 2021

Marcelo Fabián Navarrete Armas, "RIESGO LABORAL ASOCIADO A LA EXPOSICIÓN DE COVID-19 EN EL PERSONAL DE LIMPIEZA DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL, 2021" TRABAJO DE GRADO. Licenciado en Enfermería. Universidad Técnica del Norte. Ibarra, 14 de julio del 2021.

**DIRECTORA:** MSc. Katty Cabascango

El principal objetivo de la presente investigación fue determinar el riesgo laboral al que está expuesto el personal de limpieza que trabaja en el Hospital San Vicente de Paúl en tiempos de COVID-19. Entre los objetivos específicos se encuentran: Caracterizar socio - demográficamente a la población en estudio, Identificar el nivel de riesgo laboral al que está expuesto el personal de limpieza del Hospital San Vicente de Paúl, Analizar el nivel de conocimiento sobre riesgos biológicos del personal de limpieza en tiempos de COVID y Diseñar una estrategia educativa sobre la prevención y control de infecciones en tiempos de COVID, enfocado al personal de limpieza del Hospital San Vicente de Paúl.

**Fecha:** Ibarra, 14 de julio del 2021.



MSc. Cabascango Cabascango Katty Elizabeth

**Directora**



Marcelo Fabián Navarrete Armas

**Autor**

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, quiero agradecerle a Dios por haberme dado la fuerza, la valentía y el coraje para llegar a cumplir este objetivo. A mi madre Cecilia por ser un pilar fundamental en mi vida, quien me ha dado la fortaleza para luchar cada día para cumplir mis sueños. A mis hermanos quienes siempre me apoyaron a pesar de las circunstancias, a mi hijo quien ha sido mi inspiración y mi fuerza y a mis abuelitos quienes a pesar de las adversidades nunca dejaron de creer en mí.

También quisiera agradecer de manera especial a mi novia quien con su apoyo, cariño y amor hizo más sencillo el largo camino para llegar a cumplir esta meta.

Por último, quiero agradecer a mi tutora de tesis MSc. Katty Cabascango quién me extendió su mano cuando más lo necesitaba y siempre estuvo dispuesta a ayudarme en el desarrollo de este trabajo de investigación.

*Marcelo Fabián Navarrete Armas*

## **DEDICATORIA**

Este trabajo se lo dedico especialmente a mi madre Cecilia, quien con su esfuerzo y sacrificio logró educarme y formarme como persona y como profesional, gracias madre por siempre apoyarme a pesar de mis errores y darme tu cariño y amor incondicional, incluso cuando menos me lo merecía. A mis abuelitos Clemencia y Jorge, quienes siempre me brindaron su cariño y fueron como mis segundos padres, gracias por tantas enseñanzas.

### **A mis hermanos**

Javier, Santiago y Franklin quienes me brindaron su apoyo y me dieron ánimos para seguir adelante para poder conseguir este título profesional.

### **A mi hijo**

Esteban quien fue la fuerza que me impulsó a luchar cada día para conseguir esta meta. Te quiero hijo...

### **A mi familia y amigos**

A toda mi familia y amigos, que creyeron en mí y me apoyaron de una u otra forma para conseguir esta meta.

*Marcelo Fabián Navarrete Armas*

## ÍNDICE GENERAL

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS .....	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	iii
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO .....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
DEDICATORIA .....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
TEMA: .....	xv
CAPÍTULO I.....	1
1. El Problema de la investigación.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación de problema .....	4
1.3. Justificación.....	5
1.4. Objetivos .....	8
1.4.1. Objetivo General .....	8
1.4.2. Objetivos Específicos.....	8
1.5. Preguntas de investigación.....	9
CAPÍTULO II .....	10
2. Marco Teórico.....	10
2.1. Marco Referencial.....	10

2.1.1. Seroprevalencia de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) entre los trabajadores de la salud de tres hospitales pandémicos de Turquía, Turquía 2019.....	10
2.1.2. Riesgos ocupacionales diferenciales para los trabajadores de la salud debido al SARS-CoV-2 observados durante un estudio observacional prospectivo, Reino Unido 2020.....	10
2.1.3. Conocimiento, actitud y prácticas hacia COVID-19 entre enfermeras, asistentes de sala y personal de limpieza en un instituto psiquiátrico terciario en India, India 2020.....	11
2.1.4. SARS-CoV-2 en el personal sanitario y sanitario en Noruega, Noruega, 2020.....	12
2.1.5. Riesgo biológico entre el personal de limpieza de los hospitales, Brasil 2016.....	12
2.1.6. Accidentes laborales entre profesionales de la limpieza hospitalaria en un hospital de la ciudad de Maranhão, Brasil 2019. ....	13
2.1.7. Personal de limpieza del hospital: víctimas de una gestión ineficaz de los desechos hospitalarios, Brasil 2016 .....	13
2.2. Marco Contextual.....	15
2.2.1. Reseña histórica del Hospital General San Vicente de Paúl .....	15
2.2.2. Ubicación del Hospital General San Vicente de Paúl .....	16
2.2.3. Organigrama del Hospital General San Vicente de Paúl .....	16
2.2.4. Misión del Hospital General San Vicente de Paúl.....	16
2.2.5. Visión del Hospital General San Vicente de Paúl.....	17
2.2.6. Servicios que ofrece el Hospital General San Vicente de Paúl.....	17
2.2.7. Reseña Servicio de limpieza .....	17
2.2.8. Contratación externa del personal de limpieza .....	18
2.2.9. Objetivos del servicio de limpieza .....	18

2.3. Marco Conceptual .....	19
2.3.1. Salud ocupacional y el COVID-19 .....	19
2.3.2. Objetivos y funciones de la Salud Ocupacional.....	19
2.3.3. Trabajador sanitario .....	20
2.3.4. Personal de limpieza .....	21
2.3.5. Importancia del personal de limpieza en la pandemia COVID - 19 ....	21
2.3.6. Riesgos laborales.....	21
2.3.7. Enfermedades profesionales u ocupacionales.....	26
2.3.8. Bioseguridad .....	26
2.3.9. Higiene de manos.....	26
2.3.10. Equipo de protección personal (EPP) .....	28
2.3.11. Clasificación de áreas en los establecimientos de salud .....	29
2.3.12. Limpieza y desinfección en establecimientos de salud.....	30
2.3.13. Limpieza.....	30
2.3.14. Desinfección.....	31
2.3.15. Productos para la limpieza y desinfección del entorno inmediato.....	31
2.3.16. Gestión de residuos y desechos generados en los establecimientos de salud .....	31
2.4. Marco Legal y Ético.....	35
2.4.1. Marco Legal .....	35
2.4.2. Marco Ético.....	40
CAPÍTULO III.....	41
3. Metodología de la investigación .....	41
3.1. Diseño de la investigación .....	41
3.2. Tipo de la investigación .....	41
3.3. Localización y ubicación del estudio .....	42

3.4. Población.....	42
3.4.1. Universo .....	42
3.4.2. Muestra.....	42
3.5. Métodos de recolección de información .....	43
3.5.1. Método .....	43
3.5.2. Técnica .....	43
3.6. Análisis de datos .....	46
CAPÍTULO IV .....	47
4. Resultados de la investigación .....	47
CAPÍTULO V .....	59
5. Conclusiones y recomendaciones .....	59
5.1. Conclusiones .....	59
5.2. Recomendaciones.....	61
BIBLIOGRAFÍA.....	62
ANEXOS.....	71
Anexo 1. Encuesta de Datos sociodemográficos y Riesgo laboral .....	71
Anexo 2. Encuesta de Conocimientos sobre Riesgo Biológico .....	78
Anexo 3. Operacionalización de variables.....	81
Anexo 4. Oficio de permiso para aplicar encuestas .....	89
Anexo 5. Galería fotográfica.....	90
Anexo 6. Estrategia educativa.....	91
Anexo 7. Aprobación del Abstract.....	92
Anexo 8. Análisis del Urkund.....	93

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Figura 1.</b> Hospital General San Vicente de Paúl.....	15
<b>Figura 2.</b> Organigrama del Hospital General San Vicente de Paúl.....	16
<b>Figura 3.</b> Cinco momentos del lavado de manos .....	27

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Nivel de Confiabilidad .....	45
<b>Tabla 2.</b> Datos Sociodemográficos de la población estudiada. ....	47
<b>Tabla 3.</b> Características laborales.....	49
<b>Tabla 4.</b> Nivel de Riesgo Biológico .....	50
<b>Tabla 5.</b> Nivel de Riesgo Químico .....	51
<b>Tabla 6.</b> Nivel de Riesgo Físico .....	52
<b>Tabla 7.</b> Nivel de Riesgo Psicosocial .....	53
<b>Tabla 8.</b> Nivel de Riesgo Ergonómico .....	54
<b>Tabla 9.</b> Nivel de Riesgo Laboral.....	55
<b>Tabla 10.</b> Nivel de conocimiento sobre riesgo biológico.....	56
<b>Tabla 11.</b> Tabla cruzada entre el Nivel de conocimiento y el Área de trabajo .....	57
<b>Tabla 12.</b> Tabla cruzada entre el Nivel de Riesgo Biológico y Área de trabajo .....	58

## RESUMEN

RIESGO LABORAL ASOCIADO A LA EXPOSICIÓN DE COVID-19 EN EL PERSONAL DE LIMPIEZA DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL, 2021.

**Autor:** Marcelo Fabián Navarrete Armas

**Correo de referencia:** [machelo1987@yahoo.es](mailto:machelo1987@yahoo.es)

Los riesgos laborales son situaciones que están presentes en los ambientes de trabajo y tienen alta probabilidad de afectar la salud del trabajador. El COVID-19 ha duplicado los esfuerzos y el riesgo laboral del personal de limpieza que trabaja en el área hospitalaria, por lo que es un tema que debe ser tomado en cuenta. El objetivo fue determinar el riesgo laboral al que está expuesto el personal de limpieza que trabaja en el Hospital San Vicente de Paúl en tiempos de COVID-19. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, no experimental, descriptivo de corte transversal. Se aplicó 2 instrumentos al personal de las 2 empresas externalizadas de limpieza que trabajan en el Hospital San Vicente de Paúl. Se contó con la participación de 48 trabajadores de limpieza, la mayoría de sexo femenino, solteros y con formación secundaria. El 47,9% de los trabajadores presenta nivel medio de riesgo laboral, lo cual indica que las condiciones de trabajo no son totalmente adecuadas. Además, el 66,7% posee alto nivel de conocimiento sobre riesgos biológicos. Se concluye que las dimensiones más afectadas son el riesgo biológico, ergonómico y psicosocial, ya que un porcentaje significativo se contagió de COVID-19 y está expuesto a desarrollar trastornos musculoesqueléticos, cuadros de ansiedad, depresión y estrés laboral. La pandemia es un escenario que ha incrementado las situaciones de riesgo en todo el personal sanitario, por lo que la gestión de riesgos laborales es imperante para generar espacios laborales saludables y seguros durante el contexto de la pandemia.

**Palabras clave:** Personal de limpieza, trabajadores de limpieza, riesgo laboral, COVID-19.

## ABSTRACT

OCCUPATIONAL RISK ASSOCIATED WITH COVID-19 EXPOSURE IN THE CLEANING STAFF OF THE HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL, 2021.

**Author:** Marcelo Fabián Navarrete Armas

**Reference mail:** [machelo1987@yahoo.es](mailto:machelo1987@yahoo.es)

Occupational risks are situations in the work environment and have a high probability of affecting the worker's health. COVID-19 has doubled the efforts and the occupational risk of cleaning staff working in the hospital area, so it is an issue that should be taken into account. The objective was to determine the occupational risk to which the cleaning staff working in the Hospital San Vicente de Paúl is exposed in times of COVID-19. The research had a quantitative, non-experimental, descriptive, cross-sectional approach. Two instruments were applied to the personnel of the two outsourced cleaning companies working at the San Vicente de Paúl Hospital. Forty-eight cleaning workers participated, the majority of whom were female, single, and with secondary school education. Of the workers, 47.9% had a medium level of occupational risk, which indicates the working conditions are not adequate. In addition, 66.7% have a high level of knowledge of biological risks. In conclusion, the most affected dimensions are biological, ergonomic, and psychosocial risk, as a significant percentage of the workers were infected with COVID-19 and are exposed to developing musculoskeletal disorders, anxiety, depression, and work-related stress. The pandemic is a scenario that has increased risk situations in all healthcare personnel, so occupational risk management is imperative to generate healthy and safe workplaces during the context of the pandemic.

**Keywords:** Cleaning staff, housekeeping staff, cleaning workers, risk occupational, COVID-19.

**TEMA:**

“RIESGO LABORAL ASOCIADO A LA EXPOSICIÓN DE COVID-19 EN EL PERSONAL DE LIMPIEZA DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL, 2021”

# CAPÍTULO I

## 1. El Problema de la investigación

### 1.1. Planteamiento del problema

“Los riesgos laborales son situaciones que existen en los ambientes de trabajo y que presentan alta posibilidad de dañar la salud de las personas” (1). Souza et al. (2), menciona que estos riesgos están presentes en la práctica de los trabajadores de limpieza que prestan su servicio en el área hospitalaria, por lo que están expuestos al desarrollo de distintas enfermedades. Además, también señala que “La enfermedad laboral u ocupacional es una enfermedad que el trabajador adquiere por exposición a factores que pueden ser químicos, físicos y biológicos, y que daña el organismo del trabajador de forma continua o frecuente, y durante un tiempo prolongado” (2).

El personal de limpieza forma parte integral del equipo sanitario que se encuentra en primera línea de lucha contra la pandemia COVID-19, pues son los responsables de limpiar y desinfectar a fondo las superficies y áreas que hospedan gérmenes y virus potencialmente peligrosos (3). En la actual pandemia, se le ha dado más importancia al personal clínico de atención, como trabajadores sanitarios en riesgo, sin embargo, los trabajadores de salud auxiliares como el personal de limpieza también tienen un gran riesgo de transmisión de COVID-19 relacionada con sus actividades laborales (4).

Según la Organización Mundial de la Salud (5), los trabajadores de sanitarios constituyen la primera línea de respuesta frente al COVID-19, por lo que se encuentran en exposición continua a patógenos y tienen mayor riesgo de contagio, además, están expuestos a otros riesgos tales como la sobrecarga laboral, angustia psicológica, agotamiento laboral, estigma, violencia física y psicológica.

Igualmente, según datos de la Organización Mundial de la Salud, la pandemia del COVID-19 hasta el 8 de abril de 2020 ha dejado más de 22,000 trabajadores infectados. La alta tasa de contagio ha generado preocupación, debido al aislamiento al que han sido sometidos los profesionales de salud infectados, agotando así la fuerza laboral (6).

De hecho, la prevalencia de contagios en Italia por COVID-19 en los trabajadores de la salud supera el 10% del total de casos, disminuyendo la capacidad de atención en los hospitales. Asimismo, en Lombardía una de las regiones más afectadas de Italia, se convirtió en una infección nosocomial. Además, una encuesta en línea realizada en Italia para el personal sanitario, sobre el estado de salud y el entorno laboral, demostró que el 18% de los trabajadores de la salud resultaron positivos para COVID-19, el 89% de éstos probablemente sucedieron mientras trabajaban y el 61% requirieron terapia médica (7).

En una investigación realizada en Turquía en el año 2019, acerca de la seroprevalencia de la enfermedad por COVID-19 entre los trabajadores de la salud de tres hospitales pandémicos en Estambul y Kocaeli, los resultados del estudio demostraron que las tasas más altas fueron para el personal de limpieza 6%, por encima de médicos, enfermeras y personal de radiología quienes obtuvieron porcentajes de 4%, 2,2%, 1% respectivamente (8).

Como afirma Eyre et al. (9) en su estudio realizado en cuatro hospitales universitarios de Reino Unido sobre riesgos laborales diferenciales para los trabajadores de la salud debido al SARS-CoV-2. Las tasas de infección por COVID-19 variaron según la función ocupacional del personal: los portadores y limpiadores tuvieron las tasas más altas (18,6%), seguidos por fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales y del habla y lenguaje (14,9%) y enfermeras (14,2%). Además, el autor sugiere que las altas tasas de contagio en el personal se deben principalmente a la economía, la cual juega un papel fundamental en la salud de los trabajadores, debido a que influye directamente en el riesgo de contagio fuera y dentro del hospital.

Igualmente, el personal de limpieza que trabaja en los principales hospitales de la Comunidad de Madrid como es el caso del Hospital la Paz o el Hospital Clínico de San Carlos, alcanzan tasas de contagio de hasta el 50%. En otros hospitales de la misma localidad como el 12 de octubre, casi 4 de cada 10 integrantes del personal de limpieza está infectado o aislado. También, debido a la falta de personal para asumir la carga de trabajo durante la pandemia en algunos centros no se están reemplazando al personal infectado (10).

En Latinoamérica, se realizó un estudio sobre la exposición laboral al SARS-CoV-2 en el personal de salud de 13 países de América Latina. El 15,1% de los participantes han desarrollado sintomatología del COVID-19, pero solo al 22,7% de éstos les han realizado pruebas diagnósticas, el 76,2% ha tenido que comprar su propio equipo de protección, el 68,3% se ha visto obligados a reutilizar equipos de protección y el 30,6% de los participantes afirmó no haber recibido capacitaciones sobre COVID-19 (11).

En Argentina, según datos del Ministerio de Salud de la Nación, hasta el 13 de julio de 2020 se han registrado 7979 trabajadores sanitarios contagiados de COVID-19, el 7,73% del total de casos suscitados en dicho país. Además, las muertes en el personal de salud alcanzan el 1,37% de todas las muertes, con una tasa de mortalidad del 0,33% (12).

Otro país latinoamericano afectado por el virus es Perú, que hasta el 26 de junio del 2020 ocupaba el sexto puesto a nivel mundial de casos infectados por COVID-19, solo superado por Brasil que ocupaba el segundo. El Colegio de Médicos del Perú, reportó cerca de 1850 médicos infectados, hasta el momento han fallecido 65 médicos en el Perú (12).

En Ecuador, al igual que otros países afectados por la pandemia, la falta de equipos de protección personal, equipamiento e insumos y la falta de aplicación de normas de prevención y control de infecciones, ha derivado que al menos el 10% del total de las personas notificadas con COVID-19, correspondan al personal de salud, lo que ha conllevado a la falta de personal sanitario para acciones de vigilancia epidemiológica

y atención oportuna de casos en todos los niveles de atención (13). Además, este problema se ha abordado de manera muy limitada en la población estudiada, ya que al ser personal que no brinda atención directa se ha minimizado el riesgo al que está sujeto en su lugar de trabajo.

Actualmente, en el Hospital General San Vicente de Paúl no se han hecho investigaciones acerca del riesgo laboral al que está expuesto el personal de limpieza en tiempos de COVID-19, por lo que se vio la necesidad de realizar un estudio para conocer el nivel riesgo laboral que enfrentan diariamente los trabajadores al realizar actividades de limpieza y desinfección en el entorno hospitalario, así como para proponer estrategias que mejoren la seguridad y el bienestar del personal de servicio, dado que las medidas que se adopten dentro del entorno laboral serán uno de los factores decisivos para frenar con éxito la enfermedad.

## **1.2. Formulación de problema**

¿Cuál es el nivel de riesgo laboral asociado a la exposición de COVID-19 en el personal de limpieza del Hospital San Vicente de Paúl, 2021?

### **1.3. Justificación**

La seguridad y salud ocupacional vela por el bienestar de los trabajadores mediante la prevención y control de enfermedades dentro del ámbito laboral. La protección del personal sanitario de primera línea contra la pandemia del COVID-19 constituye sin duda una prioridad para proporcionar servicios de salud pública sostenibles. Un grupo sanitario expuesto y muchas veces desestimado es el personal de limpieza que a pesar de tener contacto con áreas COVID, manipular desechos infecciosos y realizar tareas de higiene y desinfección de superficies hospitalarias contaminadas, no se le ha dado la debida importancia dentro del contexto de la pandemia.

La mayoría de establecimientos de salud debido a la pandemia de COVID-19 se han visto en la necesidad de contratar servicios externalizados que desempeñen las actividades de limpieza dentro de sus instalaciones, los cuales no siempre cuentan con personal técnico capacitado y carecen de procedimientos estandarizados; lo que expone en extremo a los trabajadores que muchas veces desconocen los riesgos biológicos que enfrentan al realizar actividades de limpieza de áreas de alto contagio.

La presente investigación tiene como finalidad determinar el riesgo laboral al que está expuesto el personal de limpieza que labora en el Hospital General San Vicente de Paúl, esto con el propósito de proporcionar una descripción general de los problemas más importantes relacionados con la seguridad de los trabajadores de limpieza, así como también para sensibilizar sobre los peligros que enfrentan diariamente ante la falta de equipos de protección, medidas preventivas y de control de enfermedades infecciosas; y la falta de conocimiento sobre el COVID-19, misma que permitirá mejorar las condiciones de trabajo, el entorno laboral, la productividad y el bienestar de los trabajadores de limpieza.

A pesar que el personal de limpieza del hospital no brinda atención directa, tiene un contacto frecuente y cercano con el entorno del paciente, por lo que es necesario establecer medidas preventivas y control de infecciones en los servicios de salud que contribuyan a la protección individual de cada trabajador, al mismo tiempo mantener

una vigilancia constante ante las posibles manifestaciones clínicas que puedan aparecer en el personal de limpieza que ha estado expuesto al COVID-19, con el fin de identificar tempranamente posibles casos y limitar la transmisión y dispersión del virus en el entorno sanitario; a fin de minimizar el riesgo de exposición de los trabajadores que laboran en la unidad de salud.

Es importante la protección del personal de limpieza que trabaja en la primera línea de la pandemia del COVID-19, debido a que juega un papel fundamental en la bioseguridad que impacta directamente en la seguridad tanto de los pacientes como de los profesionales de la salud, dado que su trabajo es esencial para gestionar y reducir eficazmente la propagación de COVID-19 y otras enfermedades infecciosas producidas por microorganismos presentes en el entorno hospitalario.

Esta investigación está sustentada en el modelo tradicional de la OMS, el cual fundamenta que el entorno laboral saludable es aquel que permite la colaboración entre trabajadores y directivos para crear un proceso de mejora continua que ayude a garantizar la seguridad laboral, proteger y promover la salud y el bienestar de todos los trabajadores que laboran en el establecimiento. Este se enfoca en la prevención primaria para evitar accidentes y enfermedades, igualmente la prevención secundaria y terciaria a través de los servicios de salud ocupacional (14).

En el Ecuador se ha abordado esta problemática de manera muy limitada, ya que no existen investigaciones realizadas sobre riesgos laborales en el personal dedicado a realizar tareas de limpieza hospitalaria. Según la literatura, este grupo laboral es el menos estudiado y tomado en cuenta en la actual pandemia, a pesar de ser un grupo poco favorecido a nivel económico y social. Está formado predominantemente por mujeres con baja educación, poca remuneración y que se insertan a edades tempranas en el mercado laboral, por lo que esta investigación busca aportar a la seguridad ocupacional de los trabajadores y se espera que los resultados obtenidos aquí sirvan de aporte para futuros estudios.

Los beneficiarios directos del presente estudio es el personal de limpieza que trabajan en el Hospital San General Vicente de Paúl, ya que la investigación resaltarán los principales problemas relacionados con las condiciones laborales, la exposición a peligros y deficiencias en el conocimiento sobre el COVID, con el fin de mejorar la salud y seguridad ocupacional de los trabajadores. Los beneficiarios indirectos serán los pacientes, el personal sanitario y la institución en general, ya que el estudio contribuye a mantener ambientes laborales más seguros.

Por último, la investigación propuesta es viable, dado que existe la aprobación de la institución para llevar a cabo el estudio, aceptación de consentimiento informado por parte de los trabajadores de limpieza, además la disponibilidad de recursos humanos, materiales y económicos necesarios para la ejecución de la investigación que serán autofinanciados por el investigador. Al mismo tiempo, se considera un estudio factible debido a que contribuirá a la solución de posibles problemas laborales en el entorno de trabajo, percibidos por el personal estudiado.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General**

Determinar el riesgo laboral al que está expuesto el personal de limpieza que trabaja en el Hospital San Vicente de Paúl en tiempos de COVID-19.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Caracterizar socio - demográficamente a la población en estudio.
- Identificar el nivel de riesgo laboral al que está expuesto el personal de limpieza del Hospital San Vicente de Paúl.
- Analizar el nivel de conocimiento sobre riesgos biológicos del personal de limpieza en tiempos de COVID.
- Diseñar una estrategia educativa sobre la prevención y control de infecciones en tiempos de COVID, enfocado al personal de limpieza del Hospital San Vicente de Paúl.

## **1.5. Preguntas de investigación**

- ¿Cuáles son las características socio - demográficas de la población en estudio?
- ¿Cuál es el nivel de riesgo laboral al que está expuesto el personal de limpieza del Hospital San Vicente de Paúl?
- ¿Qué nivel de conocimiento sobre riesgos biológicos tiene el personal de limpieza en tiempos de COVID?
- ¿Cómo una estrategia educativa aportará a la prevención y control de infecciones en tiempos de COVID, al personal de limpieza del Hospital San Vicente de Paúl?

## **CAPÍTULO II**

### **2. Marco Teórico**

#### **2.1. Marco Referencial**

##### **2.1.1. Seroprevalencia de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) entre los trabajadores de la salud de tres hospitales pandémicos de Turquía, Turquía 2019.**

El brote de coronavirus nació en la ciudad de Wuhan Provincia de Hubei en el año 2019, con una alta tasa de contagio rápidamente se convirtió en una amenaza global. La presente investigación trata sobre la seroprevalencia de IgG entre los trabajadores de la salud (TS) de tres hospitales pandémicos en Estambul y Kocaeli. En este estudio participaron diferentes grupos de trabajadores sanitarios en un total de 813 trabajadores de la salud no infectados y 119 trabajadores de salud infectados y confirmados por PCR. De los trabajadores sanitarios no diagnosticados previamente, 22 (2,7%) eran seropositivos, de los cuales las tasas más altas fueron para el personal de limpieza 6%, los médicos 4%, las enfermeras 2,2% y los técnicos de radiología 1%. La clínica no pandémica 6,4% y la UCI 4,3% tuvieron la mayor prevalencia. En este estudio, la diferencia insignificante entre grupo sin riesgo (3,5%) y grupo de alto riesgo (2,9%) implica que las medidas de protección son efectivas para prevenir la transmisión del SARS-CoV-2 en estos hospitales (8).

##### **2.1.2. Riesgos ocupacionales diferenciales para los trabajadores de la salud debido al SARS-CoV-2 observados durante un estudio observacional prospectivo, Reino Unido 2020.**

El siguiente estudio se realizó en cuatro hospitales universitarios en Reino Unido, al que asistieron el 73% de los 13.800 empleados de Oxford University Hospitals COVID-19 (OUH), utilizando pruebas de PCR o serología. El 11.2% del personal tuvo evidencia de COVID-19 en algún momento. El personal con el contacto más directo

con el paciente tenía un mayor riesgo, incluidos portadores, limpiadores, enfermeras, asistentes de atención médica, terapeutas y médicos principiantes. Las tasas de infección por COVID-19 variaron según la función ocupacional del personal: los portadores y limpiadores tuvieron las tasas más altas 18,6%, seguidos por fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales y del habla y lenguaje 14,9% y enfermeras 14,2%. El personal médico subalterno tuvo tasas más altas 13,2% que el personal médico superior 8,1%. El personal administrativo tenía la proporción más baja 7,2% que cualquier grupo de personal importante. El hecho de que el personal que trabajaba como portadores o limpiadores tuviera el mayor riesgo ajustado de infección es coherente con la economía que juega un papel en el riesgo, reflejando potencialmente condiciones fuera del hospital, por ejemplo, la ocupación densa de espacio vital debido a ingresos más bajos (9).

### **2.1.3. Conocimiento, actitud y prácticas hacia COVID-19 entre enfermeras, asistentes de sala y personal de limpieza en un instituto psiquiátrico terciario en India, India 2020.**

El COVID-19 fue declarado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una pandemia mundial el 11 de marzo de 2020. Al ser una nueva enfermedad, el conocimiento, la actitud y la práctica (CAP) frente a esta, es una nueva área de investigación. El presente estudio realizado en el Instituto Central de Psiquiatría, Ranchi, en Jharkhand, la India tiene como objetivo medir el nivel de conocimiento, actitud y práctica sobre COVID-19. En el estudio participaron 235 trabajadores de la salud entre enfermeras, asistentes de sala y personal de limpieza, donde se aplicó una encuesta transversal con muestreo intencional. El resultado fue que el 79,42% de los encuestados tenían un adecuado conocimiento sobre el COVID-19. El 89,79% confiaba en que India ganaría la batalla contra COVID-19. El 35,32% teme trabajar en un hospital. Por otro lado, el 80,85% del personal sanitario considera que venir a trabajar es su obligación. El uso de la mascarilla antes de salir de casa y la práctica de la higiene respiratoria estuvieron presentes. Se encontró diferencia significativa en el CAP entre los tres grupos. Se concluyó que se requiere educación y capacitación de

los trabajadores de la salud para mejorar sus conocimientos y actitudes con el fin de que las prácticas puedan mejorarse (15).

#### **2.1.4. SARS-CoV-2 en el personal sanitario y sanitario en Noruega, Noruega, 2020.**

La pandemia de COVID-19 ha afectado en gran manera a los sistemas de salud de todo el mundo. En este estudio se describió la infección COVID-19 en el personal del servicio de salud en Noruega. La población estudiada se obtuvo a partir de la base de datos Beredt C19, donde se obtuvo 382 332 personas que trabajan en servicios de salud y se investigó la incidencia de diagnóstico del SRAS-CoV-2. La incidencia en el servicio de salud durante todo el período fue del 1,48%. Los resultados mostraron que el personal de limpieza con el 2,78% y el personal de ambulancias con el 1,57% fueron el personal con más altas tasas de contagio, lo que puede implicar un mayor contagio no diagnosticado. Sabemos que el personal puede transmitir la infección a pacientes y trabajadores por lo que la intensificación de la actividad de pruebas para estos grandes grupos ocupacionales podría potencialmente prevenir la transmisión de infecciones en el servicio de salud (16).

#### **2.1.5. Riesgo biológico entre el personal de limpieza de los hospitales, Brasil 2016.**

El personal de limpieza, aunque no se considera miembro del equipo de atención médica, está expuesto a un nivel de riesgo laboral similar al de otros trabajadores de salud, debido al manejo de desechos y materia orgánica durante el desempeño de sus funciones. El presente estudio fue realizado en la Universidad Federal de Goiás, Goiânia, Brasil. Tiene como objetivo establecer el perfil y la frecuencia de accidentes entre el personal de limpieza de los hospitales, describir comportamientos pre y post accidente y factores de riesgo. Este fue un estudio analítico transversal. La información fue recopilada por medio de entrevistas y registros de vacunación. Participaron el 94,3% de los trabajadores; 1 de cada 3 tenían esquema de vacunación incompleto contra la hepatitis B; y la tasa de accidentes fue del 26,5%, generalmente con agujas hipodérmicas y sangre involucrada de origen desconocido; aproximadamente la mitad

ocurrió durante la gestión de residuos. En conclusión, la eliminación inadecuada de desechos parece aumentar el riesgo para el personal, por lo que todos los trabajadores deben recibir formación acerca de gestión de residuos (17).

#### **2.1.6. Accidentes laborales entre profesionales de la limpieza hospitalaria en un hospital de la ciudad de Maranhão, Brasil 2019.**

El objetivo fue investigar la prevalencia y los factores asociados a los accidentes laborales entre los profesionales de la limpieza. Se trata de un estudio analítico transversal donde participaron 199 trabajadores de la limpieza en seis hospitales públicos y privados de São Luís, Maranhão, Brasil. El 13,57%, sufrió un accidente dentro del último año y el 81,48% de ellos con objetos punzantes. Además, el 82,23% desconocen qué son los desechos y su clasificación. El análisis mostró asociación estadística significativa de estos accidentes con edad, formación, clasificación inadecuada de desechos, capacitación sobre manejo de desechos al ingreso, riesgos para la salud por los desechos y no uso de EPP. Los resultados encontrados indican La importancia de la educación continua como herramienta para la reducción de accidentes, además de la formación periódica del uso de EPP (18).

#### **2.1.7. Personal de limpieza del hospital: víctimas de una gestión ineficaz de los desechos hospitalarios, Brasil 2016**

El personal de limpieza de los hospitales está expuesto a riesgos biológicos debido a la gestión inadecuada de residuos. Este estudio se realizó con el propósito de identificar la frecuencia y el perfil de las lesiones que involucran material biológico en el personal de limpieza, así como la relación de los desechos punzantes en la ocurrencia de esas lesiones. Este estudio epidemiológico retrospectivo se realizó mediante el análisis de registros de exposición ocurridos en el personal de limpieza en los años de 1989 a 2012. La población fue el personal que realiza limpieza y desinfección de superficies, así como recolección y transporte de residuos, Hubo 996 lesiones, estas fueron principalmente lesiones por pinchazos con agujas (98,5%), que involucraron sangre 85,6%, causadas por agujas hipodérmicas 75,1% y eliminación inadecuada de objetos

punzantes 70,8%. Se concluye que se necesitan esfuerzos adicionales para prevenir y gestionar los incidentes de exposición, que se debe principalmente a la manipulación y disposición inadecuadas de los desechos médicos, así como la falta de conocimiento sobre el manejo adecuado de los desechos médicos (19).

### **Análisis**

Se recopilaron 7 artículos relacionados con el tema, en los cuales se encontró un estudio epidemiológico retrospectivo, tres analíticos transversales y dos estudios observacionales. Cuatro de los siete estudios tratan sobre la prevalencia de contagio de COVID-19 en el personal de salud, donde se destaca los altos niveles de contagio en el trabajador de limpieza comparado con el resto del personal sanitario. Los tres artículos restantes tratan sobre accidentes laborales y el riesgo biológico que padecen estos trabajadores por la naturaleza de sus actividades. Es necesario resaltar que la literatura no evidencia un estudio específico sobre el riesgo laboral del personal de limpieza ante el COVID-19. Una vez analizados los artículos descritos anteriormente, se puede inferir que existe un riesgo en las actividades diarias de este personal, no solamente por realizar tareas de limpieza y desinfección en el área hospitalaria, sino también por el manejo de desechos infecciosos, que muchas veces causan accidentes debido a la inadecuada clasificación de los mismos. Por lo tanto, esta revisión constituye un sustento básico y científico para el desarrollo de la presente investigación.

## 2.2. Marco Contextual



**Figura 1.** Hospital General San Vicente de Paúl

<http://www.hsvp.gob.ec/>

### 2.2.1. Reseña histórica del Hospital General San Vicente de Paúl

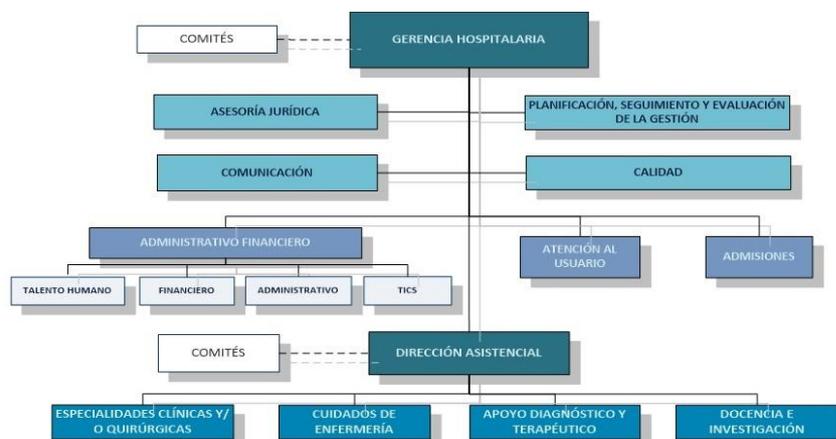
En la madrugada de 1868, Ibarra y sus comarcas fueron destruidas por un terrible terremoto; sin embargo, gracias a la actitud y la fuerza de voluntad del Doctor Gabriel García Moreno, es reconstruida la Ciudad de Ibarra, cuyos habitantes volvieron a sus solares desde los llanos de la Esperanza, el 28 de abril de 1872 y el Hospital de Ibarra es reconstruido bajo los planos del Hermano Benito Aulin, de las escuelas cristianas, con el nombre de Hospital General San Vicente de paúl, entidad que fue considerada en su época como uno de los mejores hospitales de América. Este edificio antiguo se encuentra hasta la actualidad en las calles Juan Montalvo y Salinas de la ciudad de Ibarra, y es utilizado como centro de educación superior de la Universidad Técnica del Norte.

En el año 1979, se comienza a conversar del nuevo edificio del Hospital y se coloca la primera piedra el 23 de enero de 1981. Después de 10 años de intenso trabajo, el 23 de abril de 1991 es inaugurado el nuevo edificio del Hospital durante la Presidencia del Doctor Rodrigo Borja y siendo Director del Hospital el Doctor José Albuja, siendo un hito de gran relevancia para la comunidad de las provincias del norte del país (20).

### 2.2.2. Ubicación del Hospital General San Vicente de Paúl

El Hospital General San Vicente de Paúl se encuentra ubicado en la ciudad de Ibarra provincia de Imbabura misma que está ubicada en la región Sierra Norte del Ecuador, limita con las provincias de Esmeraldas al Noreste, con Carchi al Norte, y al Sur con la provincia de Pichincha. Está situado en la parroquia el Sagrario, entre las calles Dr. Luis Gonzalo Gómez Jurado y Luis Vargas Torres. El Hospital General San Vicente de Paúl es un hospital de referencia zonal, dentro de la organización de los servicios de salud se encuentra en el segundo nivel de atención, que atiende a toda la provincia de Imbabura.

### 2.2.3. Organigrama del Hospital General San Vicente de Paúl



**Figura 2.** Organigrama del Hospital General San Vicente de Paúl

<http://www.hsyp.gob.ec/>

### 2.2.4. Misión del Hospital General San Vicente de Paúl

*Prestar servicios de salud con calidad y calidez en el ámbito de la asistencia especializada, a través de su cartera de servicios, cumpliendo con la responsabilidad de promoción, prevención, recuperación, rehabilitación de la salud integral, docencia e investigación, conforme a las políticas del Ministerio de Salud Pública y el trabajo en red, en el marco de la justicia y equidad social”(20).*

### **2.2.5. Visión del Hospital General San Vicente de Paúl**

*“Ser reconocidos por la ciudadanía como hospitales accesibles, que prestan una atención de calidad que satisface las necesidades y expectativas de la población bajo principios fundamentales de la salud pública y bioética, utilizando la tecnología y los recursos públicos de forma eficiente y transparente”*(20).

### **2.2.6. Servicios que ofrece el Hospital General San Vicente de Paúl**

El Hospital cuenta con los servicios de:

Emergencia, Neonatología, Ginecología, Cirugía, Traumatología, Medicina Interna, Pediatría, Centro Quirúrgico, Medicina Física y Rehabilitación, Consulta Externa, Terapia Intensiva, Laboratorio Clínico, Imagenología, Trabajo, Social, Farmacia, Odontología y Unidad de diálisis, a raíz de la pandemia algunos de estos servicios se han acondicionado para atender pacientes respiratorios COVID-19, por lo que una parte de cada piso fue destinada para aislamiento respiratorio.

### **2.2.7. Reseña Servicio de limpieza**

Hace algunos años atrás la limpieza de los hospitales era responsabilidad del personal propio del hospital que trabajaba a través de contrato colectivo, sin embargo, el Gobierno Nacional optó por la contratación de servicios externalizados de limpieza que brinden el mismo servicio que otorgaba el personal antes mencionado. La contratación de las empresas de limpieza es llevada a cabo por el Servicio Nacional de Contratación Pública (Sercop), que es la entidad rectora de Contratación Pública, y es responsable de la selección de los proveedores de servicios de limpieza y desinfección hospitalaria.

### **2.2.8. Contratación externa del personal de limpieza**

En la actualidad el Hospital General San Vicente de Paúl trabaja junto a dos empresas externas que proveen servicios de limpieza, desinfección y manejo de desechos hospitalarios en las áreas no críticas, semicríticas y críticas. Las empresas externas llamadas ASOWASH y JPC LIMPIO trabajan en la institución por contrato en el periodo abril - agosto del 2021. Están conformadas por alrededor de 48 trabajadores, 3 supervisores, y además cuentan con 1 médico ocupacional.

### **2.2.9. Objetivos del servicio de limpieza**

La contratación de servicio de limpieza externo tiene como objetivo lo siguiente:

- Imagen institucional.
- Prevenir infecciones asociadas a la atención de salud.
- Mantener las áreas limpias y desinfectadas.
- Recolección y transporte de desechos hospitalarios de forma segura, desde la fuente de generación a respectivo depósito final.
- Cubrir las 24 horas de limpieza.

## **2.3. Marco Conceptual**

### **2.3.1. Salud ocupacional y el COVID-19**

En el marco de la pandemia COVID-19, la salud ocupacional emerge como un tema de gran preocupación dentro de los Sistemas de Salud Pública. El personal de salud está expuesto rutinariamente a múltiples riesgos dentro su área laboral, por lo que el contagio tiene una gran relevancia e impacto en la salud ocupacional y el absentismo de los trabajadores. Por tanto, es necesario generar ambientes de trabajo sanos y seguros, para alcanzar una mayor eficiencia y productividad en las instituciones.

La salud ocupacional busca el bienestar y seguridad del trabajador, tiene como finalidad “promover y mantener el mayor bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por todos los factores de riesgo” (21).

Además, la OMS en el año 1955 definió a la Salud ocupacional como: “una actividad multidisciplinaria que controla y realiza medidas de prevención para cuidar la salud de todos los trabajadores, esto incluye enfermedades, cualquier tipo de accidentes y todos los factores que puedan llegar a poner en peligro la vida, la salud o la seguridad de las personas en sus respectivos trabajos”(14).

### **2.3.2. Objetivos y funciones de la Salud Ocupacional**

Los objetivos de la salud ocupacional como ciencia se enfocan en:

- Generar y promover que el trabajo sea sano y seguro, manteniendo la salud de los empleados.
- Atender que las condiciones de trabajo sean lo suficientemente óptimas para favorecer la salud y el bienestar de los trabajadores.
- Crear sistemas organizacionales para favorecer la salud y la seguridad en el lugar de trabajo.

- Promover un clima positivo en la organización.
- Buscar alcanzar una mayor eficiencia y optimizar la productividad de cada empresa (14).

### 2.3.3. Trabajador sanitario

Según la Organización Mundial de la Salud (22), el término “trabajador sanitario se aplica a toda persona que lleva a cabo tareas que tienen por principal finalidad promover la salud”.

Además, según Silva et al., (23), “Se considera personal de salud a todas las personas que brindan servicios de salud o trabajan en servicios asistenciales y colaboran de manera directa en ellos”, aquí se pueden incluir a los trabajadores de las diferentes áreas hospitalarias, como los médicos, enfermeras, personal de laboratorio, etc., así como también al personal del servicio de alimentación, limpieza, mantenimiento y seguridad.

#### Clasificación del personal sanitario

En la clasificación de los trabajadores sanitarios cabe distinguir dos grupos:

- **“El primer grupo** incluye a las personas que prestan servicios de tipo personal o no personal y que se denominan dispensadores de servicios de salud ” (22). Este grupo está conformado por médicos, enfermeras, parteras, farmacéuticos, etc.
- **“El segundo grupo** comprende a las personas no directamente implicadas en la prestación de servicios de salud, aquí llamadas trabajadores sanitarios con funciones administrativas y auxiliares” (22). Este grupo está conformado por personal informático, contable, administradores, personal de limpieza, lavandería y cocina, etc.

#### **2.3.4. Personal de limpieza**

El personal de limpieza del hospital tiene la tarea de limpiar, desinfectar y mantener las superficies fijas y equipos permanentes, además de la recolección y transporte de los desechos médicos desde las unidades hospitalarias hasta el almacenamiento externo (19). Además, según Beltrame (24), estos trabajadores contribuyen a reducir el riesgo de infección y promueven la seguridad del paciente.

#### **2.3.5. Importancia del personal de limpieza en la pandemia COVID - 19**

El rol que desempeña el personal de limpieza que trabaja en la primera línea de la pandemia del COVID-19 es fundamental, ya que impacta directamente en la seguridad tanto de los pacientes como de los profesionales de la salud, dado que su trabajo es fundamental para gestionar y reducir eficazmente la propagación de COVID-19 y otras enfermedades infecciosas producidas por microorganismos presentes en superficies de alto contacto. En consecuencia, los lugares donde se atiende a enfermos de COVID-19, tienen que limpiarse y desinfectarse correctamente para prevenir la transmisión a partir de ellas (25).

#### **2.3.6. Riesgos laborales**

“Son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad. Para los efectos de la responsabilidad del empleador se consideran riesgos del trabajo las enfermedades profesionales y los accidentes” (26).

#### **Tipos de riesgos laborales**

Los trabajadores de la salud están expuestos a una compleja variedad de riesgos para la salud y la seguridad todos los días, que incluyen:

- Riesgos biológicos, como TB, hepatitis, VIH / SIDA, SARS;
- Riesgos químicos, tales como glutaraldehído, óxido de etileno;

- Riesgos físicos, (ruido, radiación, y caídas)
- Riesgos ergonómicos, (levantar objetos pesados).
- Riesgos psicosociales, (violencia y estrés)
- Riesgos de incendio y explosión, (uso de oxígeno, gel desinfectante con alcohol).
- Riesgos eléctricos, (cables eléctricos deshilachados) (27).

### **Riesgos biológicos**

“Es la probabilidad de sufrir alguna alteración de la salud por causas de un agente biológico, dentro de las cuales incluyen bacterias, virus, parásitos, hongos, otros microorganismos y/o sus toxinas asociadas” (28).

Durante el proceso de limpieza el personal de limpieza puede estar expuesto a diferentes tipos de agentes biológicos como bacterias, virus, mohos y sus productos, los cuales pueden estar presentes en el polvo y aerosoles, del mismo modo pueden estar expuestos a microorganismos patógenos transmitidos a través de sangre o fluidos corporales que pueden encontrarse en desechos como agujas y objetos punzantes (29).

### **Clasificación de los agentes biológicos.**

En el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre Prevención de Riesgos Laborales, y la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, en su artículo 3 dispone que los agentes biológicos se clasifican, en función del riesgo de infección, en cuatro grupos:

- **Agente biológico del grupo 1:** Agente que es poco probable que cause una enfermedad en el hombre.
- **Agente biológico del grupo 2:** Puede causar enfermedad en el hombre y suponer un peligro para los trabajadores, pero es poco probable que se propague a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz.

- **Agente biológico del grupo 3:** Este puede causar enfermedad grave en el hombre y representa un serio peligro para los trabajadores, con riesgo que se propague a la colectividad y existiendo generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz.
- **Agente biológico del grupo 4:** Aquél que causa una enfermedad grave en el hombre supone un serio peligro para los trabajadores, con muchas probabilidades de que se propague a la colectividad y sin que exista generalmente una profilaxis o un tratamiento eficaz (30).

### **Virus SARS-CoV-2**

La enfermedad COVID-19 denominada así por la frase en inglés “coronavirus disease of 2019”, causada por el virus SARS-CoV-2, un coronavirus de aparición reciente que causa el síndrome respiratorio agudo grave tipo 2, se identificó por primera vez en Wuhan, provincia de Hubei (China), en diciembre del 2019 (31).

### **Modo de transmisión**

El SARS-CoV-2 se transmite:

- Puede transmitirse por medio de vía respiratoria a través de gotas exhaladas.
- Tocar la boca, la nariz o los ojos después de haber estado en contacto con material contaminado.
- Existe la posibilidad de transmisión en el aire por exposición a altas concentraciones del virus en aerosol en espacios cerrados durante un tiempo prolongado.
- La transmisión a través del tracto digestivo también puede ser posible, pero no se ha confirmado.
- No existe evidencia reciente sobre la transmisión vertical intrauterina en mujeres embarazadas infectadas con COVID-19 (32).

## **Signos y síntomas**

Las manifestaciones clínicas más comunes de COVID-19 son fiebre, tos y fatiga, también algunos pacientes presentaron síntomas como aumento del esputo, dificultad para respirar, dolor de garganta, congestión nasal, mareos y diarrea (32).

## **Diagnóstico**

Los métodos de detección de virus respiratorios podrían clasificarse en tres:

- Detección del material genético del virus (ARN contenido en la nucleocápside).
- Detección del virus mediante la detección de antígenos virales.
- Detección de los anticuerpos generados en el organismo huésped infectado (test serológico) (33).

## **Riesgo Químico**

Se define como el riesgo que implique el contacto con toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que, durante la producción, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al medio ambiente en forma líquida, sólida o gaseosa, y que pueden producir efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes, tóxicos que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que están en contacto con ellas (34).

## **Riesgo físico**

Se consideran riesgos que son causados por factores de naturaleza física que pueden afectar la salud de la personal, cuando entran en contacto con ellas, dependiendo de su intensidad, exposición y concentración. De todos los riesgos laborales son a los que más están expuestos los trabajadores y también de los menos considerados (35).

### **Riesgo psicosocial**

Los riesgos psicosociales son causados por factores o situaciones que tienden a crear o potencian problemas psicológicos, los trastornos emocionales y/o los problemas interpersonales (por ejemplo: estrés laboral) y que tienen íntima relación con las actividades del trabajador o el entorno de trabajo, asimismo a largo plazo pueden ser perjudiciales para la salud del trabajador (35).

### **Riesgo ergonómico**

Los riesgos ergonómicos pueden ser causados por factores como: posturas incorrectas o forzadas, manejo excesivo de cargas, movimientos repetitivos entre otras, que puede causar daños físicos como problemas o enfermedades musculoesqueléticas, por lo que la ergonomía busca que el trabajador se adapte de manera integral en el lugar de trabajo (34).

### **Accidente de trabajo**

“Es todo suceso imprevisto y repentino que sobrevenga por causa, consecuencia o con ocasión del trabajo originado por la actividad laboral relacionada con el puesto de trabajo, que ocasione en el afiliado lesión corporal o perturbación funcional, una incapacidad, o la muerte inmediata o posterior” (36).

La Organización Internacional del Trabajo (37) y Ministerio de Trabajo (38) concuerdan que la enfermedad causada por el coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) no se considera un accidente de trabajo ni una enfermedad profesional a excepción de los casos que la enfermedad haya sido contraída por exposición resultado de las actividades laborales del trabajador.

### **2.3.7. Enfermedades profesionales u ocupacionales**

“Son afecciones crónicas, causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión u ocupación que realiza el trabajador y como resultado de la exposición a factores de riesgo, que producen o no incapacidad laboral” (36).

Igualmente Souza et al. (2), afirma que: “la enfermedad ocupacional es una enfermedad que el empleado adquiere debido a la exposición a factores que pueden ser químicos, físicos y biológicos, y dañar el cuerpo del trabajador de manera continua o frecuente, y por un tiempo prolongado”.

### **2.3.8. Bioseguridad**

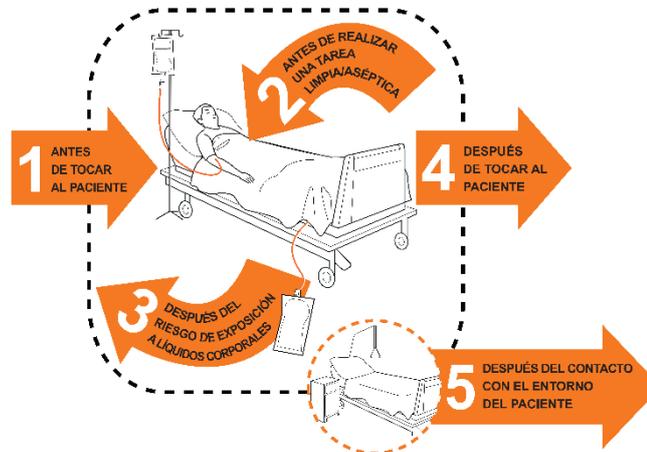
“Conjunto de medidas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgos laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente” (21).

### **2.3.9. Higiene de manos**

Dentro del ámbito hospitalario una de las formas de evitar la propagación de enfermedades es la higiene de manos, según Ministerio de Salud Pública (39), la higiene de manos “consiste en lavarse las manos con agua y jabón o utilizar un desinfectante de manos a base de alcohol”.

El personal de limpieza es un grupo sanitario que está expuesto a diferentes patógenos por la naturaleza de su trabajo, por lo que la higiene de manos es esencial en su día a día, sin embargo, al ser un grupo con bajo nivel de educativo, sus actitudes y conocimientos no siempre son los deseados en cuanto a la higiene de manos, esto lo confirma Pirincci & Altun (40), que señala en su investigación que “cuanto mayor es el nivel de educación, mayor es la tasa de lavado de manos”.

Aunque el personal de limpieza del hospital no brinda atención directa, tiene contacto frecuente y cercano con el entorno del paciente y esto podría producir la transferencia de agentes patógenos, por lo que es necesario que todo el personal sanitario incluido el personal de limpieza siga las indicaciones para la higiene de manos de acuerdo a los cinco momentos:



**Figura 3.** Cinco momentos del lavado de manos  
Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2020

## Técnicas de higiene de manos

### Lavado de manos

El lavado de manos con agua y jabón es una de las maneras más fáciles, efectivas y económicas para prevenir enfermedades. Según Ministerio de Salud Pública (39), se realizará “si las manos están visiblemente sucias, o si se comprueba o se sospecha firmemente exposición a microorganismos formadores de esporas o después de usar el servicio sanitario. Duración del procedimiento 40-60 segundos”.

### Fricción de manos con desinfectantes a base de alcohol

Otra forma de higienizar las manos es a través del uso de soluciones a base de alcohol. Según el Ministerio de Salud Pública (39), se usa “un preparado base alcohólica al 70% con registro sanitario, si las manos no están visiblemente sucias. Duración del procedimiento 20–30 segundos”.

### **2.3.10. Equipo de protección personal (EPP)**

“Es un conjunto de diversos dispositivos que pueden usarse solos o en forma combinada, y tienen por objeto conformar una barrera que impide el contacto entre un paciente, objeto o ambiente y el personal de salud, con el fin de evitar la transmisión de agentes infecciosos durante la atención” (39).

El abastecimiento y entrega de equipos de protección personal y ropa de trabajo será realizada en base al nivel de exposición y riesgo laboral que tenga el trabajador. Será necesario que antes de la entrega de equipos el personal esté capacitado sobre el uso adecuado de las prendas, así como el mantenimiento y la disposición final de estas (41). El equipo de protección personal incluye lo siguiente:

**Bata de manga larga descartable con puños reforzados.** El uso de batas desechables es obligatorio durante procedimientos médicos que generen salpicaduras de sangre u otras secreciones que puedan ensuciar o contaminar la ropa. Es de un solo uso y además es resistente a fluidos (39).

**Mascarilla quirúrgica.** Es un dispositivo diseñado para evitar la diseminación de microorganismos potencialmente peligrosos provenientes de la nariz y la boca. Posee tres capas que sirven para repeler fluidos, como barrera contra gérmenes y absorber la humedad excesiva respectivamente (39).

**Respirador N95.** Mascarilla de uso médico que cubre boca y nariz, cuya función es proteger al personal sanitario mediante el filtrado de partículas y microorganismos presentes en el aire, funciona de afuera hacia adentro y su eficiencia para filtrar partículas de entre 0,1 y 0,3  $\mu\text{m}$  es del 95% (39).

**Protección ocular.** Las gafas son dispositivos que se utilizan para evitar el contacto con secreciones producto de salpicaduras, así como también de aerosoles o gotitas respiratorias, ya que sirven como barrera en el contorno de la mucosa conjuntival (39).

**Pantalla o protector facial (Opcional).** El protector facial o visor se utiliza como protección para toda la cara desde la región frontal hasta el mentón por lo que no requieren gafas de protección ocular ni mascarilla en el caso que los gérmenes patógenos se transmiten por gotitas  $>5\mu\text{m}$  (39).

**Pechera.** Es una pieza de material impermeable necesaria en actividades relacionadas con la limpieza y desinfección de superficies, ya que cubre la parte anterior del cuerpo de líquidos o fluidos (39).

**Guantes de manejo.** Son productos sanitarios que sirven de barrera entre las manos y fuentes contaminadas con sangre o fluidos corporales, cuyo principal objetivo es impedir la transmisión de microorganismos potencialmente patógenos y evitar la colonización de las manos por flora microbiana de los pacientes (39).

### **2.3.11. Clasificación de áreas en los establecimientos de salud**

Se clasifican de acuerdo al riesgo de adquirir infecciones y procedimientos realizados en el lugar. Facilita la elaboración de procedimientos para la limpieza y desinfección de superficies de los establecimientos de salud. Su propósito es orientar sobre la complejidad, la minuciosidad y el detalle de los procesos de limpieza y desinfección que deben realizarse de acuerdo al riesgo y que estos se adecuen al riesgo (21).

**Áreas críticas.** - Estos son considerados entornos en los que existe un elevado riesgo de transmisión de infecciones, aquí se realizan procedimientos invasivos, alberga a pacientes con enfermedades agudas y/o crónicas susceptibles a contraer infecciones. Áreas como :“Quirófano, recuperación, centro obstétrico, unidad de terapia intensiva (adulto, pediátrica, neonatal, unidad de diálisis, laboratorio de análisis clínicos, banco de sangre, unidad de trasplante, unidad de quemados, unidades de aislamiento, central de esterilización, lactario, servicio de nutrición y dietética, sala de emergencia, odontología, clínica de heridas y el área sucia de lavandería” (21).

**Áreas semicríticas.** - Son áreas que presentan riesgo intermedio para transmisión de infecciones. Aquí los pacientes pueden estar de manera transitoria o permanecer largo tiempo. Áreas como :“Salas de hospitalización, área de hospital del día, consulta externa, baños, ascensores; servicios complementarios de imagenología, medicina nuclear, ambulancias, unidades quirúrgicas móviles, hospitales móviles” (21).

**Áreas no críticas.** - Son consideradas de bajo riesgo. Aquí las personas solo están de paso y no están en contacto con elementos hospitalarios. Áreas como: “Vestidores, oficinas, áreas administrativas, almacenes, secretaría, cuarto de costura, ascensores, elevadores, área de máquinas, bodegas, pasillos, áreas externas” (21).

### **2.3.12. Limpieza y desinfección en establecimientos de salud**

De acuerdo con Ying Liu et al. (42), “La limpieza y desinfección del entorno sanitario juega un papel importante en la reducción de la transmisión indirecta del SARS-CoV-2 el virus responsable de COVID-19”. La limpieza y desinfección de las instalaciones hospitalarias contribuyen en gran medida a la prevención y control de las infecciones, debido a que las superficies están contaminadas por agentes potencialmente peligrosos para la salud (21).

### **2.3.13. Limpieza**

La limpieza es un método complejo utilizado en la prevención y control de infecciones dentro de un área hospitalaria, ésta puede ayudar a eliminar microorganismos patógenos presentes en superficies contaminadas o por lo menos reducir significativamente su carga, por lo que es una parte esencial de cualquier método de desinfección (25).

#### **2.3.14. Desinfección**

La desinfección es un proceso mediante el cual se reduce a los microorganismos restantes que quedan después de la limpieza a un nivel no peligroso para la salud, este método es solamente es efectivo si antes la unidad o la superficie a desinfectar se limpia con una solución de detergente (42).

La limpieza se realizará con agua, jabón o detergente seguido de cepillado, que ayudará a eliminar y reducir la suciedad y materia orgánica como sangre, secreciones y excreciones, sin embargo, será incapaz de destruir los microorganismos presentes en las superficies. La desinfección se realizará después de la limpieza y su efectividad dependerá del método utilizado, la concentración y el tiempo de contacto del desinfectante. Cabe señalar que luego de la limpieza hay que aplicar un desinfectante como el cloro o el alcohol, para destruir los microorganismos restantes (25).

#### **2.3.15. Productos para la limpieza y desinfección del entorno inmediato**

Los agentes germicidas, sobre los que existe evidencia, pueden ser clasificados en químicos, físicos y térmicos, siendo los agentes químicos los más utilizados para evitar el contagio. Estos son capaces de desintegrar la membrana lipídica del coronavirus. Soluciones jabonosas aplicadas durante 20 - 30 s, hipoclorito de sodio 0,1% o alcohol al 62 - 71% han demostrado efectividad contra varios tipos de coronavirus (43).

#### **2.3.16. Gestión de residuos y desechos generados en los establecimientos de salud**

##### **Desechos sanitarios**

“Son desechos infecciosos que contienen patógenos y representan riesgo para la salud humana y el ambiente, es decir, son aquellos que cuentan con característica de peligrosidad biológico-infecciosa” (44).

## **Clasificación de residuos y desechos generados en establecimientos de salud**

Los desechos que se generan en los establecimientos de salud se clasifican como:

- Desechos comunes
- Residuos aprovechables
- Desechos sanitarios
  - Desechos biológico - infecciosos
  - Desechos corto - punzantes
  - Desechos anatomopatológicos
- Desechos farmacéuticos
  - Desechos farmacéuticos peligrosos
  - Desechos farmacéuticos no peligrosos
- Otros residuos o desechos peligrosos
  - Desechos radiactivos
  - Desechos químicos peligrosos
  - Desechos de dispositivos médicos con mercurio
  - Demás desechos peligrosos establecidos en los listados nacionales emitidos por la autoridad ambiental nacional (45).

### **Gestión interna**

Es aquella que se realiza dentro de cada establecimiento de salud e instituciones generadoras, conforme a los procedimientos, lineamientos y especificaciones técnicas que dicte la Autoridad Sanitaria Nacional. Comprende las fases de: clasificación, acondicionamiento, recolección, almacenamiento, transporte, e inactivación (44).

- **Almacenamiento primario.** – Se colocan los desechos en el recipiente correspondiente, de acuerdo a su clasificación, en su lugar de generación: habitaciones, laboratorios, consultorios, quirófanos, entre otros servicios.
- **Almacenamiento intermedio.** - Lugar designado para almacenamiento temporal de desechos, con la finalidad de mantenerlos alejados de los pacientes y el público en general antes de ser retirados y transportados a un almacenamiento final.
- **Almacenamiento final.**- Área dentro del establecimiento de salud de acopio temporal de los diferentes tipos de desechos de manera segura hasta que sean entregados al responsable de la gestión externa (45).

### **Gestión externa**

Es aquella que comprende las fases de recolección, transporte, almacenamiento, eliminación o disposición final de los residuos o desechos, mismas que se realizan fuera de los establecimientos de salud, las cuales se llevarán a cabo conforme los procedimientos, lineamientos y especificaciones técnicas que dicte la Autoridad Ambiental Nacional (44).

### **Riesgos asociados al manejo de los desechos**

El nivel de complejidad del establecimiento de salud determina el tipo de desechos que se generarán; a su vez, las diversas características infecciosas, corrosivas, reactivas, tóxicas e inflamables de los desechos, determinan los riesgos a los cuales los profesionales y trabajadores de salud, de servicios de apoyo (limpieza) y los pacientes estarán expuestos (45).

Los principales huéspedes susceptibles o grupos de personas en riesgo son

- Médicos, enfermeras, obstetrices, tecnólogos de laboratorio clínico, odontólogos, auxiliares de enfermería, entre otros profesionales sanitarios.

- Trabajadores de apoyo, como personal de limpieza, lavandería, porteros, personal de mantenimiento de la infraestructura sanitaria.
- Pacientes, familiares y visitantes que acuden a los establecimientos de salud
- Personal que realizan la recolección y transporte de estos desechos
- Trabajadores de gestión externa de desechos, en rellenos sanitarios, así como personas recicladoras (45).

## **2.4. Marco Legal y Ético**

### **2.4.1. Marco Legal**

#### **Constitución de la República del Ecuador**

##### *Capítulo segundo*

***Derechos del buen vivir, en su sección séptima sobre la Salud en el artículo 32, dispone:***

*“La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional” (46).*

***Derechos del buen vivir, en su sección octava sobre trabajo y seguridad social en el artículo 33, dispone:***

*“El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado” (46).*

## **Capítulo sexto**

**Trabajo y producción en su sección tercera sobre Formas de trabajo y su retribución, en el artículo 326 establece:**

El derecho al trabajo se sustenta en principios, que se citan en los numerales 5 y 6:

*“Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”.*

*“Toda persona rehabilitada después de un accidente de trabajo o enfermedad, tendrá derecho a ser reintegrada al trabajo y a mantener la relación laboral, de acuerdo con la ley” (46).*

## **Capítulo primero**

**Inclusión y equidad en su sección segunda sobre Salud, en el artículo 358 dispone:**

*“El sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva, y reconocerá la diversidad social y cultural. El sistema se guiará por los principios generales del sistema nacional de inclusión y equidad social, y por los de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional” (46).*

## **Código del Trabajo**

### **Capítulo I**

**Determinación de los riesgos y de la responsabilidad del empleador en el artículo 347 describe:**

*“Riesgos del trabajo. - Riesgos del trabajo son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad. Para los efectos de la responsabilidad del empleador se consideran riesgos del trabajo las enfermedades profesionales y los accidentes” (26).*

## **Capítulo V**

***De la prevención de los riesgos, de las medidas de seguridad e higiene, de los puestos de auxilio, y de la disminución de la capacidad para el trabajo describe en el artículo 410 describe:***

*“Obligaciones respecto de la prevención de riesgos. - Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida. Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo” (26).*

## **Reglamento Del Seguro General De Riesgos Del Trabajo**

### **Capítulo II**

***De las Enfermedades Profesionales u Ocupacionales en su artículo 6 describe:***

*“Enfermedades Profesionales u Ocupacionales. - Son afecciones crónicas, causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión u ocupación que realiza el trabajador y como resultado de la exposición a factores de riesgo, que producen o no incapacidad laboral” (47).*

***De las Enfermedades Profesionales u Ocupacionales en su artículo 9 describe:***

*“Factores de Riesgo de las Enfermedades Profesionales u Ocupacionales. - Se consideran factores de riesgos específicos que entrañan el riesgo de enfermedad profesional u ocupacional, y que ocasionan efectos a los asegurados, los siguientes: químico, físico, biológico, ergonómico y psicosocial” (47).*

### **Capítulo III**

#### ***Del Accidente de Trabajo en su artículo 11 describe:***

*“Accidente de Trabajo. - Para efectos de este Reglamento, accidente del trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que sobrevenga por causa, consecuencia o con ocasión del trabajo originado por la actividad laboral relacionada con el puesto de trabajo, que ocasione en el afiliado lesión corporal o perturbación funcional, una incapacidad, o la muerte inmediata o posterior” (47).*

***En el Primer Anexo dice:*** se considerarán enfermedades profesionales las Enfermedades profesionales causadas por la exposición a agentes que resulte de las actividades laborales, en el apartado 1.3 Agentes biológicos y enfermedades infecciosas o parasitarias inciso” se detalla un listado en el que se describe:

*“1.3.1 Brucelosis*

*1.3.2 Virus de la hepatitis*

*1.3.3 Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)*

*1.3.4 Tétanos*

*1.3.5 Tuberculosis*

*1.3.6 Síndromes tóxicos o inflamatorios asociados con contaminantes bacterianos o fúngicos*

*1.3.7 Ántrax*

*1.3.8 Leptospirosis*

*1.3.9 Enfermedades causadas por otros agentes biológicos en el trabajo no mencionados en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a dichos agentes biológicos que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador” (47).*

## **Ministerio del Trabajo**

***El 29 de abril de 2020 mediante la Resolución Nro. MDT-2020-023 resuelve en su artículo 1 dice:***

*“Determinar que la enfermedad del coronavirus (COVID-19) no constituye un accidente de trabajo ni una enfermedad profesional, en virtud que la misma fue declarada el 11 de marzo de 2020, por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como pandemia, a excepción de aquellos casos en los que se pudiera establecer de forma científica o por métodos adecuados a las condiciones y a las prácticas nacionales, un vínculo directo entre la exposición a agentes biológicos que resulte de las actividades laborales contraídas por el trabajador” (38).*

## **Ley Orgánica de Salud**

***En el capítulo I, Del derecho a la salud y su protección, en el art. 3 establece que:***

*“La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables” (48).*

## **Plan Nacional de Desarrollo Toda Una Vida**

Por su importancia en el inicio de este estudio se consideró los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo Toda Una Vida 2017-2021

*“Objetivo Nacional de desarrollo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas. 1.7 Garantizar el acceso al trabajo digno y la seguridad social de todas las personas” (49).*

## **2.4.2. Marco Ético**

### **Código de Ética del Ministerio de Salud Pública**

El Código de Ética de MSP tiene como propósito el afianzamiento de los valores y fortalecer la vocación de servicio, formando mejores profesionales íntegros que contribuyan al mejoramiento de la salud de la población.

#### **Artículo 4.- COMPROMISOS.**

El proceder ético compromete a los servidores/as del Ministerio de Salud Pública a:

- a) Contribuir al mejoramiento de las condiciones de salud de toda la población, entendiendo que la salud es un derecho humano inalienable, indivisible e irrenunciable, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado.*
- b) Administrar, utilizar y rendir cuentas del uso de los bienes del Ministerio de Salud Pública.*
- c) Concientizar que la principal riqueza del Ministerio de Salud Pública, constituye el talento humano que está al servicio de la población en general.*
- d) Cumplir rigurosamente los protocolos y normativas en los diferentes procedimientos técnicos y administrativos que sean pertinentes.*
- e) Respetar las diferencias e identificar los derechos específicos de los/as usuarios/as que presentan diversas necesidades.*
- f) Brindar un servicio de alta calidad técnica y humana, con entrega incondicional en la tarea encomendada.*
- g) Demostrar una conducta intachable y justa, alineándose a la misión y visión de la Institución (50).*

## CAPÍTULO III

### 3. Metodología de la investigación

#### 3.1. Diseño de la investigación

**Cuantitativo:** En su libro Metodología de la Investigación Sampieri et al. (51), señala que el enfoque cuantitativo “Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías”. La investigación se consideró cuantitativa puesto que la información obtenida se la analizó con la ayuda de herramientas estadísticas con la finalidad de obtener resultados que nos muestren el nivel de riesgo laboral, al que está expuesto el personal.

**No experimental:** Según Sampieri et al. (50), se define a la investigación no experimental como “estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos”. Es un estudio no experimental, dado que el investigador se limitó a recopilar información sobre los riesgos laborales tal y como se presenta en el contexto, sin manipular las variables existentes, dentro de la investigación.

#### 3.2. Tipo de la investigación

**Descriptivo:** “Busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población” (51). La investigación es de tipo descriptivo debido a que tiene como propósito buscar y describir el nivel de riesgo laboral al que está expuesto el personal de limpieza, así como también el nivel de conocimiento sobre riesgos biológicos que poseen los individuos estudiados.

**Transeccional o transversal:** “Recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (51). Además, la investigación es de tipo transversal, porque la recolección de datos se realizó solamente en los meses de mayo y junio del 2021, por una sola ocasión, en el área hospitalaria y administrativa del Hospital General San Vicente de Paúl.

### **3.3. Localización y ubicación del estudio**

La presente investigación se realizó en el Hospital General San Vicente de Paúl en la provincia de Imbabura, cantón Ibarra. Al personal de limpieza que labora en las áreas de atención al usuario, hospitalización, sector administrativo y de áreas externas (patios, parqueaderos, pasillos etc.).

### **3.4. Población**

#### **3.4.1. Universo**

El universo elegible para el estudio estuvo constituido por un total de 48 trabajadores, 43 pertenecen a la empresa ASOWASH (90%) y 5 pertenecen a la empresa JPC LIMPIO (10%), que prestan servicios de limpieza mediante acción contractual con en el Hospital General San Vicente de Paúl, durante el período abril - agosto del 2021.

#### **3.4.2. Muestra**

No fue necesario el cálculo de muestra, debido a que se contó con una población limitada, por lo que se trabajó con el 100% de la población accesible temporalmente disponible para el estudio.

### **3.5. Métodos de recolección de información**

#### **3.5.1. Método**

**Método Bibliográfico:** Esta metodología de la investigación empleada permitió recopilar información fundamental para el desarrollo del estudio. En este método se utilizaron los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) para búsqueda y recuperación de literatura científica en las fuentes de información disponibles en la Biblioteca Virtual en Salud (BVS) como Lilacs, Medline y otras. También se buscó información artículos científicos alojados en bases de datos científicas como Scopus, PubMed, así como documentos oficiales relacionados con el tema, descargados de la página de la Organización Mundial de la Salud, además se utilizó linkografías sobre el tema, ya que no se encontraron suficientes referencias científicas al ser un tema mínimamente estudiado.

**Método Deductivo:** El método deductivo es una estrategia de razonamiento que se utilizó con el fin de sacar conclusiones lógicas acerca del nivel de riesgo al que está expuesto el personal de limpieza en tiempos de pandemia, a partir de información obtenida a través de encuestas e instrumentos que evalúan nivel el riesgo biológico.

#### **3.5.2. Técnica**

##### **Encuesta.**

Es una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características (52). Con el fin de recopilar la información necesaria para realizar el estudio, se aplicó 2 encuestas que sirvieron para identificar las características sociodemográficas del personal encuestado, el nivel de riesgo laboral y el nivel de conocimientos sobre riesgos biológicos al que están expuesto el personal de limpieza en tiempos de COVID-19.

## **Instrumento**

La recopilación de datos fue realizada a través de 2 instrumentos previamente validados, para el cumplimiento de los objetivos previamente planteados, además se incluyó un cuestionario que consta de 8 preguntas que están dedicadas a identificar las características sociodemográficas de la población estudiada.

## **Cuestionario de nivel de riesgo laboral**

Se aplicó un cuestionario previamente diseñado y validado por un comité de expertos. El instrumento de evaluación de riesgos de laborales de Molineros, C. adaptado por Alvarado, William validado en año 2020 en Lima, Perú, está conformado por 48 preguntas y está dividido en 4 dimensiones: riesgo biológico (ítems 1-10), riesgo químico (ítems 11-16), riesgo físico (ítems 17-26), riesgo psicosocial (ítems 27-38) y riesgo ergonómico (ítems 39-48) que buscan recopilar información acerca del nivel de riesgo laboral que tiene el personal de limpieza en tiempos de COVID-19. Para categorizar los niveles de riesgo laboral se calificó las respuestas Si y No, con una escala del 1 al 0 que permite dividir el riesgo laboral en tres niveles: bajo, medio y alto. Donde el puntaje: riesgo alto (34-48), riesgo medio (17-33) y riesgo bajo (0-16). Preguntas inversas (Preguntas 1, 5, 9, 10, 12, 15, 16, 18, 20, 24, 25, 26, 37, 38, 39, 46, 47, 48).

## **Confiabilidad**

Se realizó en una prueba piloto en 10 trabajadores de limpieza que trabajan en el Hospital San Luis de Otavalo, con la finalidad de determinar la confiabilidad del instrumento. Se usó Kurder-Richardson (KR-20) una técnica utilizada para medir la confiabilidad de consistencia interna, utilizada para el análisis de instrumentos con ítems de respuestas dicotómicas.

**Tabla 1.***Nivel de Confiabilidad*

	<b>KR-20</b>	<b>N.º de elementos</b>
<b>Instrumento de Evaluación de Riesgos laborales</b>	0,901	48

**Cuestionario de nivel de conocimientos sobre riesgo biológico**

Se aplicó un cuestionario previamente diseñado y validado por un comité de expertos, el instrumento llamado Conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) de prevención de Riesgos Biológicos de Zavala, N. adaptado por Marreros, Juan validado en año 2020 en Lima, Perú, originalmente consta de 3 bloques, el primero está encargado de medir los conocimientos, el segundo bloque de medir las actitudes y el tercer bloque de medir las prácticas; sin embargo, por conveniencia de la investigación solo se utilizó el primer bloque del instrumento. El cuestionario consta de 20 preguntas que buscan recopilar información acerca del nivel de conocimientos sobre riesgos biológicos que tiene el personal de limpieza en tiempos de COVID-19. Para categorizar los niveles de conocimientos se calificó las respuestas Si y No, con una escala del 1 y 0 que permite categorizar el nivel de conocimiento en tres niveles: bajo, medio y alto. Donde el puntaje: Alto: 16-20; Medio: 12-15; Bajo: 0-11. Pregunta inversa (Pregunta 18)

Estos instrumentos se aplicaron al personal de limpieza de las empresas externalizadas llamadas ASOWASH y JPC LIMPIO, la primera está conformada por 43 de trabajadores que realizan tareas de limpieza en el área hospitalaria y la segunda por 5 trabajadores que laboran en el área administrativa, conformando un total de 48 trabajadores de limpieza, que laboran en horarios rotativos. El personal se encuentra distribuido de la siguiente manera: 18 trabajadores realizan tareas en áreas críticas como: Aislamiento Respiratorio, Medicina Interna COVID, Triage respiratorio, Emergencia, Quirófano, Recuperación, Centro Obstétrico, Unidad de Terapia

Intensiva (UCI), Neonatología, Unidad de Diálisis y área sucia de lavandería (en turnos de 24 horas); 8 trabajan en áreas semicríticas como: Hospitalización, Consulta Externa e Imagenología (en turnos de 12 horas) y los 17 restantes trabajan en áreas no críticas como: Áreas administrativas, vestidores, ascensores, bodegas, pasillos y áreas externas (en turnos de 8 horas).

Los instrumentos elegidos para la aplicación fueron socializados de forma física a través de 2 encuestas. El período en que se llevó a cabo el levantamiento de datos fue en los meses de mayo - junio del 2021. Se realizó la aplicación de la encuesta en el Auditorio del Hospital General San Vicente de Paúl, donde se citó al personal de limpieza que labora dentro de las instalaciones del Hospital. La encuesta se realizó con la mayor privacidad posible a fin de que el encuestado pueda responder con total sinceridad e individualidad y siempre respetando el distanciamiento entre el personal encuestado y el investigador. Los datos obtenidos se exportaron a un programa estadístico para una posterior tabulación.

### **3.6. Análisis de datos**

Después de la aplicación de los instrumentos y la recolección de la información, los datos obtenidos fueron ingresados al programa SPSS versión 26 en el cual se procedió a tabular la información para realizar el respectivo análisis; donde los resultados se exponen a través de tablas y porcentajes para un mejor entendimiento.

## CAPÍTULO IV

### 4. Resultados de la investigación

**Tabla 2.**

*Datos Sociodemográficos de la población estudiada.*

	<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Edad</b>	18 – 25 años	10	20,8%
	25 - 30 años	5	10,4%
	<b>31 - 40 años</b>	<b>18</b>	<b>37,5%</b>
	41- 50 años	12	25,0%
	51 - 59 años	3	6,3%
	Total	48	100,0%
<b>Sexo</b>	Masculino	8	16,7%
	<b>Femenino</b>	<b>40</b>	<b>83,3%</b>
	Total	48	100,0%
<b>Etnia</b>	<b>Mestizo</b>	<b>43</b>	<b>89,6%</b>
	Afro ecuatoriano	4	8,3%
	Blanco	1	2,1%
	Total	48	100,0%
<b>Estado Civil</b>	<b>Soltero/a</b>	<b>20</b>	<b>41,7%</b>
	Casado/a	12	25,0%
	Unión Libre	7	14,6%
	Divorciado/a	9	18,8%
	Total	48	100,0%
<b>Número de hijos</b>	Ninguno	9	18,8%
	1 hijo	8	16,7%
	<b>2 hijos</b>	<b>17</b>	<b>35,4%</b>
	3 hijos o más	14	29,2%
	Total	48	100,0%
<b>Nivel de Instrucción</b>	Ninguna	1	2,1%
	Primaria	7	14,6%
	<b>Secundaria</b>	<b>34</b>	<b>70,8%</b>
	Superior	6	12,5%
	Total	48	100,0%

**Análisis:** El rango de edad que predominó fue de 31 a 40 años correspondiente al grupo etario de adulto joven, similar al estudio realizado en Quito por Cunalata, que muestra que el personal de limpieza hospitalario se compone principalmente por trabajadores de 30 a 40 años (53). De la población en estudio la mayoría pertenece al sexo femenino y etnia mestiza, tal como señala la literatura los trabajos de limpieza están más ligados a este sexo. Esto concuerda con un estudio acerca de Evaluación de riesgo psicosocial al personal de una empresa dedicada a la limpieza y desinfección hospitalaria, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, donde 80% de la población estuvo conformada por mujeres y la parte restante por hombres (54).

Respecto al estado civil, al ser una población joven gran parte de los trabajadores son solteros. Similar con una investigación sobre salud y seguridad laboral realizada en el personal de limpieza por Parra et al. en el año 2019, donde el 41,9% mencionó ser soltero/a, 38,7% casado/a y un 12,9% en unión libre (55). En cuanto al número de hijos más del 50% del personal de limpieza tiene 2, 3 o más hijos, semejante al estudio de Carvajal en el cual encontró que el 30,2 % del personal de limpieza tiene 2 hijos, el 23,3 % tiene 3 o más y el 20,9% no tiene ninguno (56).

Por último, el nivel de formación que predominó en la investigación fue la instrucción secundaria, es decir la mayoría no cuenta con un título profesional. Datos iguales se encontraron en un estudio realizado por Enríquez, donde la población de limpieza tenía en su gran mayoría el 80,4% un nivel de estudio secundario, seguido de nivel superior 10,3% y por último 9,3% correspondiente a la primaria (57).

Los hallazgos concuerdan con la bibliografía respecto a las condiciones de vulnerabilidad que experimentan los trabajadores de limpieza, debido a sus condiciones económicas, educativas, de edad, alta rotación laboral y género (55).

**Tabla 3.***Características laborales*

	<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Empresa a la que pertenece</b>	<b>ASOWASH</b>	<b>42</b>	<b>87,5%</b>
	JPC LIMPIO	6	12,5%
	Total	48	100,0%
<b>Horario Laboral</b>	<b>8 horas</b>	<b>22</b>	<b>45,8%</b>
	12 horas	8	16,7%
	24 horas	18	37,5%
	Total	48	100,0%
<b>Experiencia Laboral</b>	Menos de 1 año	5	10,4%
	<b>De 1 año a 5 años</b>	<b>30</b>	<b>62,5%</b>
	De 5 años a 10 años	7	14,6%
	De 15 años o más	6	12,5%
	Total	48	100,0%
<b>Área hospitalaria</b>	Crítica	18	37,5%
	Semicrítica	8	16,7%
	<b>No crítica</b>	<b>22</b>	<b>45,8%</b>
	Total	48	100,0%

**Análisis:** Casi la totalidad de los trabajadores pertenecen a la Empresa externalizada ASOWASH, quienes realizan actividades de limpieza y desinfección dentro del área hospitalaria, a diferencia de la Empresa JPC LIMPIO que únicamente cumple funciones de limpieza en áreas administrativas. La mayor parte del personal realiza tareas de limpieza en áreas no críticas y críticas en horarios de 8 y 24 horas respectivamente. El horario laboral y el área de trabajo están relacionadas directamente, puesto que en áreas críticas es indispensable la limpieza y desinfección continua e inmediata, lo que da lugar a horarios más extensos. Gran porcentaje de los encuestados dice tener de 1 a 5 años de experiencia laboral, esto tiene estrecha relación con la edad joven del personal, tal como destaca Oña en su estudio donde evidenció que una gran cantidad de los entrevistados tuvieron una experiencia laboral de 4 a 7 años, seguido de 8 a 11 años (54).

**Tabla 4.***Nivel de Riesgo Biológico*

	<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
	Riesgo Bajo	12	25,0%
<b>Riesgo Biológico</b>	<b>Riesgo Medio</b>	<b>29</b>	<b>60,4%</b>
	Riesgo Alto	7	14,6%
	Total	48	100,0%

**Análisis:** Más de la mitad de la población presenta riesgo biológico en nivel medio y con un mínimo porcentaje nivel alto, estas cifras pueden atribuirse al tipo de establecimiento en el que trabajan, ya que éste es un ente de referencia que acoge a pacientes COVID y a usuarios con distintas patologías infecciosas. Los resultados sugieren que los trabajadores están expuestos a un sinnúmero de situaciones que pueden afectar de manera negativa la salud, seguridad y bienestar; más aún cuando una parte de los encuestados mencionan no haber recibido visitas de supervisión sobre riesgo biológico por el COVID-19, las cuales son necesarias para controlar el uso correcto de EPP. La investigación también reveló que 15 trabajadores que corresponden al 30% de la población total presentó síntomas de COVID-19, pero solamente 14 fueron confirmados, de aquí se puede afirmar que pudieron existir casos que no fueron aislados y diagnosticados debidamente, conduciendo a un probable contagio entre los trabajadores. Cabe mencionar que la mayoría del personal no ha recibido capacitaciones periódicas acerca de las barreras de protección llegando a conclusión que las fallas en el uso de equipo de protección pueden ser una causa del contagio. Los resultados obtenidos son semejantes a lo planteado por Mendoza donde el 53,33% de los profesionales encuestados presentan un nivel medio con respecto a la dimensión de riesgos biológicos, el 40% presenta un nivel alto y tan solo el 6,67% un nivel bajo (58).

**Tabla 5.***Nivel de Riesgo Químico*

	<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
	Nivel Bajo	29	60,4%
<b>Riesgo</b>	Nivel Medio	14	29,2%
<b>Químico</b>	<b>Nivel Alto</b>	<b>5</b>	<b>10,4%</b>
	Total	48	100,0%

**Análisis:** La mayoría del personal de limpieza no presenta riesgo químico significativo, sin embargo, el 10,4% posee un riesgo alto, que corresponde a trabajadores que realizan tareas en áreas como laboratorio químico e imagenología, por otro lado, el uso de sustancias desinfectantes en áreas de aislamiento también sería un factor predisponente. Además, es necesario considerar que un porcentaje de la población estudiada ha sufrido algún tipo de accidente o enfermedad debido al uso de sustancias químicas. Datos contrarios a los obtenidos en un estudio acerca del riesgo laboral y conocimiento sobre bioseguridad en personal asistencial sanitario, donde el 53,33% de los profesionales encuestados presentan un nivel medio con respecto a la dimensión de riesgos químicos, el 5% presentan un nivel alto y un 41,67% un nivel bajo (59).

**Tabla 6.***Nivel de Riesgo Físico*

	<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Riesgo Físico</b>	<b>Riesgo Bajo</b>	<b>24</b>	<b>50,0%</b>
	Riesgo Medio	18	37,5%
	Riesgo Alto	6	12,5%
	Total	48	100,0%

**Análisis:** La mitad del personal de limpieza encuestado tiene un bajo riesgo físico, no obstante, la otra mitad presenta riesgo medio y alto, lo que genera preocupación, ya que este tipo de riesgo es uno de los más frecuentes dentro del entorno laboral y también los menos tomados en cuenta. Este tipo de riesgo puede estar atribuido a la exposición de condiciones desfavorables en su área laboral como variaciones en los niveles de temperatura, iluminación o ruido. Asimismo, parte de los encuestados manifiesta falta de capacitaciones y visitas de supervisión sobre riesgos físicos, que puede ser otra causa que aumenta el riesgo, debido a que la supervisión contribuye a vigilar las condiciones laborales del trabajador. Al contrario de los datos obtenidos por Mendoza, donde 44,44% de los profesionales encuestados presentan un nivel medio con respecto a la dimensión riesgos físicos, el 28,89% presentan un nivel alto y un 26,67% un nivel bajo (58).

**Tabla 7.***Nivel de Riesgo Psicosocial*

	<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Riesgo Psicosocial</b>	Nivel Bajo	29	60,4%
	Nivel Medio	11	22,9%
	<b>Nivel Alto</b>	<b>8</b>	<b>16,7%</b>
	Total	48	100,0%

**Análisis:** Según los datos obtenidos la gran mayoría de trabajadores presentan un bajo nivel de riesgo psicosocial, sin embargo, se destaca que el 16,7% presentan riesgo alto; esto significa que una parte del personal se enfrenta a situaciones graves derivadas de la pandemia que repercuten en la salud mental de trabajador, ocasionando fatiga, depresión y estrés laboral. Es importante resaltar que la mayoría afirma que el cumplimiento de las demandas laborales durante la pandemia lo predispone a desarrollar estrés laboral y algunos han sufrido cuadros de ansiedad o depresión. El problema se acentúa más dado que cerca de la mitad de los trabajadores manifiestan falta de capacitación sobre riesgo psicosocial en épocas de COVID. Los datos obtenidos difieren de una investigación acerca del nivel de riesgo laboral en áreas críticas donde el 44,86% de los profesionales encuestados presentan un nivel medio con respecto a la dimensión riesgos psicosociales, el 37,39% presentan un nivel alto y un 17,75% un nivel bajo (57).

**Tabla 8.***Nivel de Riesgo Ergonómico*

	<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
	Nivel Bajo	17	35,4%
<b>Riesgo</b>	<b>Nivel Medio</b>	<b>30</b>	<b>62,5%</b>
<b>Ergonómico</b>	Nivel Alto	1	2,1%
	Total	48	100,0%

**Análisis:** Un porcentaje considerable del personal de limpieza presenta un nivel medio de riesgo con respecto a la dimensión ergonómica, lo que indica que este tipo de personal está expuesto a actividades que implican posturas incorrectas y forzadas, movimientos bruscos y repetitivos, manejo de cargas y uso excesivo de fuerza, propio de sus actividades, lo que puede derivar en la aparición de problemas y enfermedades musculoesqueléticas que afecten a largo plazo la salud del trabajador. Lo anterior puede fundamentarse por la excesiva carga laboral a la que están sometidos los trabajadores a causa de la pandemia, lo que ha significado mayor trabajo y esfuerzo debido al aumento de tareas de limpieza y desinfección; a esto se suma que la mayoría de la población de limpieza es femenina lo que agudiza la situación. Estos resultados contrastan con una investigación sobre riesgos laborales donde según los datos obtenidos el 53,33% de los profesionales encuestados presentan un nivel medio de riesgos ergonómicos, el 28,89% presentan un nivel alto y el 17,78% un nivel bajo (58).

**Tabla 9.***Nivel de Riesgo Laboral*

	<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
	Nivel Bajo	22	45,8%
<b>Riesgo</b>	<b>Riesgo Medio</b>	<b>23</b>	<b>47,9%</b>
<b>Laboral</b>	Riesgo Alto	3	6,3%
	Total	48	100,0%

**Análisis:** Cerca de la mitad del personal de servicio de limpieza tiene un nivel medio de riesgo laboral, lo cual indica que las condiciones de trabajo no son totalmente adecuadas. A pesar de que todo el personal realiza tareas de limpieza y desinfección, cada trabajador está expuesto a distintos riesgos según el área y el tipo de trabajo que desarrolla. Cabe señalar que el nivel de riesgo laboral que presentan los trabajadores puede ser atribuido a acciones inseguras, condiciones ambientales inadecuadas o causas personales del propio trabajador. No se han realizado estudios sobre riesgo laboral enfocado específicamente en el personal de limpieza, sin embargo, se ha comparado con el estudio de Alvarado en el que la población presenta similares condiciones laborales; en esta investigación se determinó que el riesgo laboral en el personal asistencial de un laboratorio clínico de emergencia se vio distribuido de la siguiente manera: el 60% presentó un riesgo medio, seguido del 25% con nivel de riesgo alto, y por último solamente el 15% presentó riesgo bajo (34).

**Tabla 10.**

*Nivel de conocimiento sobre riesgo biológico.*

	<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Nivel de Conocimiento</b>	Nivel Bajo	2	4,2%
	Nivel Medio	14	29,2%
	<b>Nivel Alto</b>	<b>32</b>	<b>66,7%</b>
	Total	48	100,0%

**Análisis:** La mayoría de la población posee un alto nivel de conocimiento acerca de riesgos biológicos, lo que indica que los trabajadores tienen un nivel de conocimiento básico y general adecuado sobre los principales conceptos referentes a bioseguridad, medidas de protección estándar, higiene de manos y correcta clasificación de desechos hospitalarios. Además, se cree que esto se debe a que el personal de limpieza ha sido capacitado al inicio de la pandemia con el fin prevenir el contagio, también se puede dejar en claro que la difusión de protocolos de normas de seguridad personal y medidas de protección de infecciones, han brindado frutos. No obstante, los resultados obtenidos no han sido del todo homogéneos, existen diferencias de conocimientos en el personal encuestado, esto tal vez se deba a la necesidad de conocimiento que demanda cada área donde desempeñan sus funciones. Similar a una investigación acerca del nivel de conocimientos sobre la prevención de riesgo biológico los encuestados presentan un nivel bajo representado por el 8,2%, seguido del 25,6% con nivel medio y el 66,2% con nivel alto (60).

**Tabla 11.**

*Tabla cruzada entre el Nivel de conocimiento y el Área de trabajo*

		<b>Nivel de Conocimiento</b>			
	<b>Variable</b>	<b>Nivel Bajo</b>	<b>Nivel Medio</b>	<b>Nivel Alto</b>	<b>Total</b>
<b>Área de trabajo</b>	Crítica	0	2	<b>16</b>	18
	Semicrítica	0	3	<b>5</b>	8
	No crítica	<b>2</b>	<b>9</b>	11	22
	Total	2	14	32	48

**Análisis:** La mayoría del personal que trabaja en áreas críticas y semicríticas, tiene un nivel de conocimiento alto, mientras que la mitad del personal que trabaja en áreas no críticas poseen conocimientos entre medio y bajo, lo que evidencia que existe una correlación entre el área de trabajo y nivel de conocimiento, debido a que éste aumenta en base a la complejidad del área en la que trabaje el personal de limpieza. También se considera que el alto nivel puede estar atribuido al desarrollo de conocimientos propios, actitudes y prácticas de acuerdo al grado de riesgo que presenten. No existen estudios realizados que permitan comparar la presente tabla.

**Tabla 12.**

*Tabla cruzada entre el Nivel de Riesgo Biológico y Área de trabajo*

		<b>Riesgo Biológico</b>			
	<b>Variable</b>	<b>Nivel Bajo</b>	<b>Nivel Medio</b>	<b>Nivel Alto</b>	<b>Total</b>
<b>Área de trabajo</b>	Crítica	2	<b>11</b>	<b>5</b>	18
	Semicrítica	1	<b>6</b>	1	8
	No crítica	<b>9</b>	<b>12</b>	1	22
	Total	12	29	7	48

**Análisis:** Los resultados demuestran que existe una relación directa entre el riesgo biológico y el área de trabajo, es decir que, a mayor grado de complejidad del área, mayor es el nivel de riesgo biológico al que está expuesto el personal, esto tendría sentido debido a que la criticidad del área aumenta el riesgo del trabajador a estar expuesto a ambientes de alta carga viral, manejo de material biológico contaminado y al contacto directo con pacientes infectados. Es importante resaltar que el personal que trabaja en áreas no críticas categorizadas como de bajo contagio en su gran mayoría presentan un nivel medio de riesgo biológico, esto puede explicarse debido a que en las áreas donde realizan tareas de limpieza hay gran cantidad de afluencia de personal sanitario de atención, administrativo, usuarios y transporte de pacientes con diversas patologías infecciosas como el COVID-19. Estas áreas, aunque no que alberguen a pacientes infectados son entornos que llegan a tener alta carga viral. Además, es importante mencionar que no se han encontrado investigaciones que permitan comparar la presente tabla.

## **CAPÍTULO V**

### **5. Conclusiones y recomendaciones**

#### **5.1. Conclusiones**

Este estudio contó con la participación de trabajadores pertenecientes a 2 empresas externalizadas de servicios de limpieza que trabajan en el Hospital General San Vicente de Paúl, la mayor parte de la población pertenece al sexo femenino, solteros, etnia mestiza, tienen entre 2 o más hijos, su rango de edad oscila entre 31 a 40 años y su nivel de instrucción es secundaria.

Con respecto al riesgo laboral se determinó que cerca de la mitad del personal encuestado presentó riesgo medio. Las dimensiones laborales más afectadas fueron el riesgo biológico, ergonómico y psicosocial. Lo anterior indica que las condiciones de trabajo no son totalmente adecuadas y están expuestos a distintos riesgos según el área y el tipo de trabajo que desarrolle, esto puede ser atribuido a acciones inseguras, condiciones ambientales inadecuadas o causas personales del propio trabajador. Por otro lado, la falta de capacitación y visitas de supervisión también puede suponer una causa de riesgo en el personal.

Los trabajadores de limpieza en su mayoría poseen un nivel de conocimiento alto de riesgo biológico, gracias a capacitaciones y difusión de protocolos, a pesar de esto, se cree que la causa del elevado riesgo biológico es por falta de cumplimiento en la práctica. El conocimiento sobre el coronavirus en la actual pandemia es importante, y aunque éste no garantiza completamente la prevención de infecciones en el personal de limpieza, forma parte primordial de la misma.

Por último, una vez analizado los resultados, se vio la necesidad de proponer una guía como estrategia educativa sobre control y prevención de infecciones dirigida al personal de limpieza, con contenidos basados en el manual de Bioseguridad para los establecimientos de salud del Ministerio de Salud Pública y en políticas de la Organización Mundial de la Salud. La guía pretende lograr mejorar los conocimientos del personal, ya que ofrece información y herramientas para el enfrentamiento contra el COVID-19, con el fin de minimizar el riesgo al que se enfrentan diariamente los trabajadores al realizar sus tareas diarias.

## **5.2. Recomendaciones**

Se recomienda al Hospital y a las Empresas externalizadas de limpieza establecer estrategias de prevención como: evaluación periódica de riesgos y supervisión en el lugar de trabajo, inmunizaciones en el personal, medidas de higiene, vigilancia médica, educación y formación continua sobre riesgos laborales. Además, el abastecimiento del EPP necesario en cantidad y calidad de acuerdo al riesgo biológico al que está expuesto el personal.

Se recomienda a las empresas externalizadas promover la ejecución de actividades de distracción como, talleres de motivación, pausas activas y recreativas, así como también implementar programas preventivos que ayuden a fomentar habilidades de afrontamiento y desarrollo de técnicas de relajación que permitan sobrellevar la carga emocional y laboral que ocasionan las condiciones de riesgo a las están expuestos el personal en su lugar de trabajo.

La educación es un pilar fundamental dentro de la prevención de riesgos laborales, por lo que se sugiere a las empresas externalizadas brindar educación continua y permanente sobre actualización de la normativa de bioseguridad que otorga el Ministerio de Salud Pública, enfatizando las pautas sobre la forma adecuada y segura de utilizar los EPP.

Se sugiere a los trabajadores de limpieza la aplicación de esta guía en el desarrollo de sus actividades para garantizar la seguridad laboral y minimizar el riesgo biológico al que están expuestos en su lugar de trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Monzón Alvarez GI, Pacheco Quico MÁ, Miaury Vilca AR, Pinto Pomareda HL, Torres Aza SF. Riesgos laborales en personal de limpieza pública durante el Covid-19. Univ Cienc y Tecnol [Internet]. el 5 de marzo de 2021;25(108):66–72. Disponible en: <https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/432>
2. Souza RDS, Cortez E, do Carmo T, Santana R. Occupational diseases of workers cleaning service in hospital environment: educational proposal to minimize exposure. Enfermería Glob [Internet]. 2016;4(42):552–64. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v15n42/en\\_revision5.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v15n42/en_revision5.pdf)
3. Occupation Health & Safety. Los trabajadores de la limpieza están al frente de la pandemia del coronavirus [Internet]. 2020 [citado el 10 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://ohsonline.com/articles/2020/03/20/cleaning-workers-are-on-the-front-lines-of-the-coronavirus-pandemic.aspx?m=1>
4. Wee LE, Sim JXY, Conceicao EP, Aung MK, Ng IM, Ling ML. Re: “Personal protective equipment protecting healthcare workers in the Chinese epicenter of COVID-19” by Zhao et al. Clin Microbiol Infect [Internet]. diciembre de 2020;26(12):1719–21. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.08.040>
5. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus disease (COVID-19) outbreak: rights, roles and responsibilities of health workers, including key considerations for occupational safety and health. Interim Guid [Internet]. 2020;1–2. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1272583/retrieve>
6. Ayobami F, Nnorom S, Okoro G, Fasogbon O, Adebayo O, Omisakin A, et al. COVID-19: THE ROLE OF WELFARE AND SAFETY OF HEALTH WORKERS IN. African J Biol Med Res [Internet]. 2020;3(2):60–5. Disponible en: [https://abjournals.org/african-journal-of-biology-and-medical-research-ajbmr/wp-content/uploads/sites/17/journal/published\\_paper/volume-3/issue-2/AJBMR\\_NQYLSCHY.pdf](https://abjournals.org/african-journal-of-biology-and-medical-research-ajbmr/wp-content/uploads/sites/17/journal/published_paper/volume-3/issue-2/AJBMR_NQYLSCHY.pdf)
7. Felice C, Di Tanna GL, Zanus G, Grossi U. Impact of COVID-19 Outbreak on

- Healthcare Workers in Italy: Results from a National E-Survey. *J Community Health* [Internet]. el 22 de agosto de 2020;45(4):675–83. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s10900-020-00845-5>
8. Alkurt G, Murt A, Aydin Z, Tatli O, Agaoglu NB, Irvem A, et al. Seroprevalence of coronavirus disease 2019 (COVID-19) among health care workers from three pandemic hospitals of Turkey. Trajman A, editor. *PLoS One* [Internet]. el 3 de marzo de 2021;16(3):e0247865. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0247865>
  9. Eyre DW, Lumley SF, O'Donnell D, Campbell M, Sims E, Lawson E, et al. Differential occupational risks to healthcare workers from SARS-CoV-2 observed during a prospective observational study. *Elife* [Internet]. el 21 de agosto de 2020;9. Disponible en: <https://elifesciences.org/articles/60675>
  10. Diario el Salto. El personal de limpieza de hospitales: infectado, aislado o saturado [Internet]. 2020 [citado el 10 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.elsaltodiario.com/coronavirus/personal-limpieza-hospitales-infectado-aislado-saturado-covid19>
  11. Medina L, Quintanilla G, Pérez I. EXPOSICIÓN OCUPACIONAL AL COVID-19 EN TRABAJADORES SANITARIOS DE AMÉRICA LATINA, MAYO 2020. *Rev Cient Cienc Med.* 2020;23(2):214–20.
  12. Abuabara YC. Ataque al personal de la salud durante la pandemia de Covid-19 en Latinoamérica. *Acta Médica Colomb* [Internet]. el 31 de julio de 2020;45(3):1–15. Disponible en: <http://actamedicacolombiana.com/ojs/index.php/actamed/article/view/1975>
  13. Equipo humanitario de país. Plan de respuesta humanitaria COVID-19 Ecuador [Internet]. Quito; 2020. Disponible en: <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/20200430-EHP-ECUADOR-COVID-19.pdf>
  14. Orozco V, Rodríguez C, López J, Ordoñez C. Paradigmas en seguridad, salud en el trabajo, ergonomía, rehabilitación profesional y reintegro laboral. En: *Modelos teóricos para fisioterapia* [Internet]. Cali - Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2020. p. 213–68. Disponible en: [https://repository.usc.edu.co/bitstream/20.500.12421/3652/1/Capitulo 8.pdf](https://repository.usc.edu.co/bitstream/20.500.12421/3652/1/Capitulo%208.pdf)

15. Mahato C, Suryavanshi S. Knowledge, attitude, and practices towards COVID-19 among nurses, ward attendants, and housekeeping staff at a tertiary psychiatric institute in India. *Int J Community Med Public Heal* [Internet]. el 25 de noviembre de 2020;7(12):5035. Disponible en: <https://www.ijcmph.com/index.php/ijcmph/article/view/7115>
16. Molvik M, Danielsen AS, Grøslund M, Telle KE, Kacelnik O, Eriksen-Volle H-M. SARS-CoV-2 blant ansatte i helse- og omsorgstjenesten. *Tidsskr Den Nor legeforening* [Internet]. 2021;141(3). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33624971>
17. Ream PSF, Tipple AFV, Barros DX, Souza ACS, Pereira MS. Biological risk among hospital housekeepers. *Arch Environ Occup Health* [Internet]. el 3 de marzo de 2016;71(2):59–65. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19338244.2014.927347>
18. Gomes SCS, Mendonça IV dos S, Oliveira LP, Caldas A de JM. Acidentes de trabalho entre profissionais da limpeza hospitalar em uma capital do Nordeste, Brasil. *Cien Saude Colet* [Internet]. noviembre de 2019;24(11):4123–32. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232019001104123&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019001104123&tlng=pt)
19. Ream PSF, Tipple AFV, Salgado TA, Souza ACS, Souza SMB, Galdino-Júnior H, et al. Hospital housekeepers: Victims of ineffective hospital waste management. *Arch Environ Occup Health* [Internet]. el 2 de septiembre de 2016;71(5):273–80. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19338244.2015.1089827>
20. Ministerio de Salud Pública. PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL 2015 – 2017. Ecuador; 2017. p. 1–97.
21. Ministerio de Salud Pública. Bioseguridad para los establecimientos de salud [Internet]. Ministerio de Salud Pública. Quito: MSP; 2016. p. 227. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/>
22. Organización Mundial de la Salud. Perfil Mundial de los trabajadores sanitarios. *Inf sobre la salud en el mundo 2006* [Internet]. 2006; Disponible en: [https://www.who.int/whr/2006/06\\_chap1\\_es.pdf](https://www.who.int/whr/2006/06_chap1_es.pdf)
23. Silva A, Aguirre M, Ballejo C, Marro M, Gamarnik A, Vargas G, et al.

- Seroprevalencia de infección por SARS-COV-2 en personal de salud de la región sanitaria VIII, provincia de Buenos Aires, Argentina. Rev argent salud pública [Internet]. 2020;12(Supl COVID-19: e14):1–9. Disponible en: [http://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/vol12supl/AO\\_Silvae14.pdf](http://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/vol12supl/AO_Silvae14.pdf)
24. Beltrame MT atsc., Magnago TSB os. de S, Kirchhof AL úci. C, Marconato C da S, Morais BX. Work ability in hospital housekeeping services and associated factors. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. diciembre de 2014;35(4):49–57. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-14472014000400049&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472014000400049&lng=en&tlng=en)
  25. Organización Mundial de la Salud. Limpieza y desinfección de las superficies del entorno inmediato en el marco de la COVID-19. Organ Mund la salud [Internet]. 2020;1–3. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332168/WHO-2019-nCoV-Disinfection-2020.1-spa.pdf>
  26. Ministerio de Trabajo. Código del Trabajo [Internet]. Boletín de la Oficina General del Trabajo Ecuador; 2012 p. 159. Disponible en: <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/Código-de-Tabajo-PDF.pdf>
  27. Organización Mundial de la Salud. Health workers [Internet]. Occupational health. 2020 [citado el 20 de julio de 2020]. Disponible en: [http://origin.who.int/occupational\\_health/topics/hcworkers/en/](http://origin.who.int/occupational_health/topics/hcworkers/en/)
  28. Ministerio de Salud Pública. Aplicación de la historia clínica ocupacional [Internet]. Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2019. Disponible en: [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/AC\\_0341\\_2019\\_11\\_ABR.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/AC_0341_2019_11_ABR.pdf)
  29. European Agency for Safety and Health at Work. The occupational safety and health of cleaning workers [Internet]. Publications Office. Luxembourg; 2009. Disponible en: <https://osha.europa.eu/en/publications/occupational-safety-and-health-cleaning-workers>
  30. Ministerio de la Presidencia de España. Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo [Internet]. Vol. 15, Agencia Estatal

- Boletín Oficial del Estado. Madrid; 1998. p. 1–21. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/1997/BOE-A-1997-11144-consolidado.pdf>
31. Organización Mundial de la Salud. Manejo clínico de la COVID-19. 2021;
  32. Zhao Y, Cui C, Zhang K, Liu J, Xu J, Nisenbaum E, et al. COVID19: A Systematic Approach to Early Identification and Healthcare Worker Protection. *Front Public Heal* [Internet]. el 19 de mayo de 2020;8(May):1–8. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpubh.2020.00205/full>
  33. Instituto Catalán de Nanociencia y Nanotecnología. Técnicas y sistemas de diagnóstico para COVID-19: clasificación , características , ventajas y limitaciones. NanoB2A - ICN2 [Internet]. 2020;1–10. Disponible en: <http://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Ministerio/FICHEROS/TecnicasDiagnosticoCOVID19-ICN2.pdf>
  34. Alvarado W. Gestión de residuos biocontaminados y riesgo laboral en el personal asistencial durante la pandemia en un laboratorio clínico de emergencia de Lima Metropolitana, 2020 [Internet]. [Lima]: Universidad César Vallejo; 2020. Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/3000/SilvaAcosta.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttps://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/1046>
  35. Molineros M. Riesgo laboral del personal de salud del Hospital Nacional de Salud Mental de Guatemala, mayo – julio 2013. [Internet]. [LA ANTIGUA GUATEMALA]: UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR; 2015. Disponible en: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/09/11/Molineros-Maria.pdf>
  36. Ministerio de Salud Pública. Lineamiento interinstitucional para el reporte de aviso de accidente de trabajo por exposición laboral al SARS-CoV2 , para servidores y trabajadores en el sistema nacional de salud [Internet]. Ministerio de Salud Pública. Quito; 2020. p. 1–12. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/04/Lineamiento-interinstitucional-para-el-reporte-de-aviso-de-accidente-de-trabajo-por-exposición-laboral-al-sars-cov2-para-servidores-y-trabajadores-en-el-sistema-nacional-de-salud-09.04.2020-PM.pdf>
  37. Organización Internacional del Trabajo. Las normas de la OIT y la COVID-19

- (coronavirus). Int Labour Organ - ILO [Internet]. 2020;2.1:45. Disponible en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_norm/---normes/documents/publication/wcms\\_739939.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---normes/documents/publication/wcms_739939.pdf)
38. Ministerio de Trabajo. RESOLUCIÓN Nro. MDT-2020-023 [Internet]. Quito; 2020. Disponible en: <http://www.cna-ecuador.com/wp-content/uploads/2020/04/RESOLUCIÓN-2020-023.pdf>
  39. Ministerio de Salud Pública. Lineamientos de prevención y control para casos SARS CoV- 2/COVID-19 [Internet]. Dirección Nacional de Calidad de los Servicios de Salud; 2020. p. 1–55. Disponible en: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/lineamientos\\_covid-19\\_final\\_09-06-2020\\_v3\\_1-2.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/lineamientos_covid-19_final_09-06-2020_v3_1-2.pdf)
  40. Pirincci E, Altun B. An analysis of hospital cleaning staff's attitudes and conduct regarding hand hygiene and cleaning. Int J Occup Saf Ergon [Internet]. el 2 de abril de 2016;22(2):241–5. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10803548.2015.1100906>
  41. Ministerio de Salud Pública. PROTOCOLO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA EL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO [Internet]. Quito-Ecuador; 2020. Disponible en: [https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/08/protocolo\\_de\\_seguridad\\_y\\_salud\\_en\\_el\\_trabajo\\_para\\_el\\_sector\\_público\\_y\\_privado-signed.pdf](https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/08/protocolo_de_seguridad_y_salud_en_el_trabajo_para_el_sector_público_y_privado-signed.pdf)
  42. Ying Liu X, Zhang Y, Tu HX, Leck A. Cleaning and disinfection in health care settings during the COVID-19 outbreak. Community eye Heal [Internet]. 2020;33(109):36–7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33304049>
  43. Wilches Visbal JH, Castillo Pedraza MC, Serpa Romero XZ. Inactivación potencial del coronavirus SARS-CoV2: ¿qué agentes germicidas se proponen? Rev Cuid [Internet]. el 13 de noviembre de 2020;10–3. Disponible en: <https://revistas.udes.edu.co/cuidarte/article/view/1273>
  44. Ministerio de Salud Pública. Protocolo de manejo de los desechos generados ante evento coronavirus Covid-19 [Internet]. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. Quito; 2020. Disponible en: <https://files.goraymi.com/2020/05/12/3ce3e4eca11b2e522a18306c0e751588.p>

df

45. Ministerio de Salud Pública. Gestión interna de los residuos y desechos generados en los establecimientos de salud [Internet]. Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2019. Disponible en: <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/AC00036-2019.pdf>
46. Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. Constitución del Ecuador [Internet]. Registro Oficial. Montecristi- Ecuador; 2008. p. 1–218. Disponible en: [https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf)
47. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, C.D. 513 [Internet]. Quito; 2017. p. 1–29. Disponible en: <http://sut.trabajo.gob.ec/publico/Normativa Legal/Resoluciones/Resolución del IESS 513.pdf>
48. Asamblea Nacional del Ecuador. Ley orgánica de salud [Internet]. Quito; 2015. p. 1–46. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORGÁNICA-DE-SALUD4.pdf>
49. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida [Internet]. Quito: SENPLADES; 2017. p. 1–148. Disponible en: [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_0K.compressed1.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf)
50. Ministerio de Salud Pública. Código de Ética [Internet]. Quito-Ecuador: MSP; 2018. p. 1–17. Disponible en: [http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/Doc\\_Codigo\\_Etica.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/Doc_Codigo_Etica.pdf)
51. Sampieri R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación [Internet]. Sexta Edic. México D.F.: Mc Graw Hill; 2014. 1–634 p. Disponible en: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

52. Casas Anguita J, Repullo Labrador J, Donado Campos J. La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). Atención Primaria [Internet]. mayo de 2003;31(8):527–38. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-pdf-13047738>
53. Cunalata C. Riesgos ergonómicos relacionados al manejo manual de cargas y posturas en personal de limpieza hospitalario [Internet]. [Quito]: Universidad Internacional SEK; 2021. Disponible en: [https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/4140/1/Cunalata Condor Carina Elizabeth.pdf](https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/4140/1/Cunalata%20Condor%20Carina%20Elizabeth.pdf)
54. Oña D. Evaluación De Riesgo Psicosocial Al Personal De Una Empresa Dedicada a La Limpieza Y Desinfección Hospitalaria, Durante La Emergencia Sanitaria Por [Internet]. [Quito]: Universidad Internacional SEK; 2020. Disponible en: [https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3852/4/Tesis Evaluación Factor Psicosocial Método F-Psico 3.1 Asolimdesica.pdf](https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3852/4/Tesis%20Evaluación%20Factor%20Psicosocial%20Método%20F-Psico%203.1%20Asolimdesica.pdf)
55. Parra-Tapia E, Perales-Ortiz G, Quezada AD, Torres-Pereda P. Salud y seguridad laboral: intervención educativa en trabajadores de limpieza en áreas de investigación. Salud Publica Mex [Internet]. el 23 de octubre de 2019;61(5, sep-oct):657. Disponible en: <http://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/10026>
56. Carvajal P. MIEDO Y ESTRÉS LABORAL A LA COVID-19 EN EL PERSONAL DE LIMPIEZA DEL HOSPITAL GENERAL DE PUYO, CANTÓN PASTAZA [Internet]. [Quito]: UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK; 2021. Disponible en: [https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/4166/1/Carvajal Luna Pablo Emilio.pdf](https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/4166/1/Carvajal%20Luna%20Pablo%20Emilio.pdf)
57. Enríquez D. Factores de riesgo psicosocial en personal de limpieza de un Hospital de atención COVID-19 [Internet]. [Quito]: Universidad Internacional SEK; 2021. Disponible en: [https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/4169/1/Enríquez Estacio Dennis Paúl.pdf](https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/4169/1/Enríquez%20Estacio%20Dennis%20Paúl.pdf)

58. Mendoza A, Lupaca H. Nivel del riesgo laboral en el profesional de enfermería de áreas críticas de la Clínica Centenario Peruano Japonesa, Pueblo Libre 2020 [Internet]. [Lima - Perú]: Universidad César Vallejo; 2021. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/62106/Mendoza\\_YAP-Lupaca\\_HP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/62106/Mendoza_YAP-Lupaca_HP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
59. Flores M. Riesgo laboral y conocimiento sobre bioseguridad evaluados por personal asistencial sanitario de una clínica privada de Guayaquil durante COVID-19, 2020 [Internet]. [Piura]: Universidad César Vallejo; 2020. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/51601/Flores\\_DMV-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/51601/Flores_DMV-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
60. Marreros J. Conocimientos actitudes y prácticas de riesgo biológico en personal de enfermería de un hospital público del Callao. 2020 [Internet]. [Lima]: Universidad César Vallejo; 2020. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/38783>
61. León E. Riesgos Biológicos que afectan al personal de salud del servicio de emergencia del Hospital San Luis de Otavalo 2016 [Internet]. Universidad Técnica del Norte; 2017. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/6747>

## ANEXOS

### Anexo 1. Encuesta de Datos sociodemográficos y Riesgo laboral



### UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD CARRERA DE ENFERMERÍA

**TEMA:** “Riesgo laboral asociado a la exposición de COVID-19 en el personal de limpieza del Hospital General San Vicente de Paúl, 2021”

**OBJETIVO 1:** Caracterizar socio - demográficamente a la población en estudio.

**OBJETIVO 2:** Identificar el nivel de riesgo laboral al que está expuesto el personal de limpieza del Hospital General San Vicente de Paúl.

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

La participación en el siguiente estudio es de carácter voluntario y la aceptación del consentimiento no tiene ningún tipo de repercusión legal, ni obligatoria a futuro. Además, la información recopilada será confidencial y será única y exclusivamente utilizada con fines educativos e investigativos, excluyéndose para ello los datos de identificación del encuestado. Por último, acepta que ha leído detenidamente y comprendido de manera satisfactoria la naturaleza y el propósito del trabajo de investigación, por lo que voluntariamente da su consentimiento para la realización de la encuesta.

Acepto

No Acepto

### INSTRUCCIONES

A continuación, se presenta un cuestionario que contiene preguntas cerradas, lea detenidamente cada ítem, marque con una X la alternativa que considere pertinente según su criterio y conocimiento. En caso de no entender la pregunta dirigirse hacia la persona encuestadora. Gracias por su participación.

## **I. Características sociodemográficas:**

### **1. Edad**

- 18 – 25 años ( )
- 25 - 30 años ( )
- 31 - 40 años ( )
- 41- 50 años ( )
- 51 - 59 años ( )
- > 60 años ( )

### **2. Sexo**

- Masculino ( )
- Femenino ( )

### **3. Etnia**

- Mestizo ( )
- Indígena ( )
- Afroecuatoriano ( )
- Blanco ( )
- Otro ( )

### **4. Estado civil**

- Soltero/a ( )
- Casado/a ( )
- Unión libre ( )
- Divorciado/a ( )
- Viudo/a ( )

### **5. Número de Hijos**

- Ninguno ( )
- 1 hijo ( )
- 2 hijos ( )
- 3 hijos o más ( )

### **6. Nivel de Instrucción**

- Ninguna ( )
- Primaria ( )
- Secundaria ( )
- Superior ( )

### **7. Empresa a la que pertenece**

- ASOWASH ( )
- JPC LIMPIO ( )

## 8. Horario Laboral

- 8 horas ( )  
12 horas ( )  
24 horas ( )

## 9. Experiencia laboral

- Menos de 1 año ( )  
De 1 año a 5 años ( )  
De 5 años a 10 años ( )  
De 10 años a 15 años ( )  
De 15 años o más ( )

## 10. Área de trabajo

- Áreas Crítica ( )  
Áreas Semicríticas ( )  
Áreas no críticas ( )

## II. Nivel de riesgo laboral

Si (1); No (0)

**Elaborado por:** Alvarado W. Gestión de residuos biocontaminados y riesgo laboral en el personal asistencial durante la pandemia en un laboratorio clínico de emergencia de Lima Metropolitana, 2020 [Internet]. [Lima]: Universidad César Vallejo; 2020.

<b>DIMENSIÓN RIESGO BIOLÓGICO</b>	Si	No
1. ¿En el desarrollo de sus actividades laborales, utiliza equipo de protección personal, ante la probabilidad de riesgos de pinchazos, salpicaduras, cortes, y otros?		
2. ¿Está expuesto a infectarse con enfermedades infectocontagiosas como SIDA, hepatitis, tuberculosis, meningitis, Covid-19?		
3. ¿En sus actividades laborales está en contacto con fluidos corporales como sangre, orina, secreciones, o desechos peligrosos?		
4. ¿Está expuesto a manipulación y contacto con microorganismos patógenos, ejemplo: bacterias, virus, protozoos, hongos, ¿u otros?		
5. ¿En su área laboral, los desechos sólidos se almacenan y depositan en bolsas y contenedores adecuados?		
6. ¿En el desarrollo de sus actividades laborales, ha padecido alguna enfermedad?		

7. ¿En el desarrollo de sus actividades laborales, tiene contacto con pacientes con Covid-19?		
8. ¿En el desarrollo de sus actividades laborales, ha padecido los síntomas del Covid-19?		
9. ¿Durante la pandemia ha recibido normas técnicas sobre riesgo biológico por el Covid-19?		
10. ¿Durante la pandemia ha recibido visitas de supervisión sobre medidas de riesgo biológico ante el Covid-19?		
<b>DIMENSIÓN RIESGO QUÍMICO</b>		
11. ¿En el desempeño de sus actividades laborales está expuesto a detergentes, productos de limpieza, antisépticos, cloro, medicamentos, yodo y otros		
12. ¿En su área laboral, ha recibido capacitación o información sobre el riesgo de contaminantes químicos ante el Covid-19?		
13. ¿En el desempeño de sus actividades está en riesgo de sufrir intoxicaciones por gases tóxicos, vapores, quemaduras por manipulación de sustancias químicas y otros?		
14. ¿En el desempeño de sus actividades laborales ha padecido algún accidente o enfermedad causada por manipulación o exposición a sustancias químicas?		
15. ¿Durante la pandemia ha recibido normas técnicas sobre riesgo químico por el Covid-19?		
16. ¿Durante la pandemia ha recibido visitas de supervisión sobre medidas sobre riesgo químico ante el Covid-19?		
<b>DIMENSIÓN RIESGO FÍSICO.</b>		
17. ¿En el desempeño de sus actividades está expuesto a altos niveles de ruido que le genere molestias?		
18. ¿Considera que las condiciones de circulación del aire del área o servicio donde usted labora son adecuadas?		
19. ¿En su área laboral, está expuesto a altos niveles de humedad?		

20. ¿La iluminación del área o servicio donde usted labora, es adecuada para las actividades que realiza?		
21. ¿En su área laboral, está expuesto a bajos o altos niveles de temperatura?		
22. ¿En su puesto de trabajo, está expuesto a altos niveles de vibraciones?		
23. ¿Al finalizar su jornada laboral, siente usted cansancio mental o físico?		
24. ¿Se han realizado medidas de protección en el sistema de aire acondicionado durante el Covid-19?		
25. ¿Durante la pandemia ha recibido normas técnicas sobre riesgo físico por el Covid-19?		
26. ¿Durante la pandemia ha recibido visitas de supervisión sobre medidas sobre riesgo físico ante el Covid-19?		
<b>DIMENSIÓN RIESGO PSICOSOCIAL.</b>		
27. ¿En el desempeño de sus labores está expuesto a situaciones que impliquen agresión verbal como insultos, amenazas, intimidación, y otros?		
28. ¿En su puesto de trabajo, está expuesto a agresión física por parte del paciente como: patadas, arañazos, bofetadas, puñetazos, estirón de cabello, y otros?		
29. ¿En su área laboral, ha sufrido alguna enfermedad o lesión, como: heridas, quemaduras, luxaciones, trastornos músculo – esquelético, que implique suspensión laboral?		
30. ¿En su área laboral, ha sido detectado como portador del Covid-19 que implique suspensión laboral?		
31. ¿En su puesto de trabajo existe riesgo de sobrecarga de trabajo físico o mental que le produzca fatiga u otros síntomas?		
32. ¿En el desarrollo de sus actividades existe riesgo de agresión verbal por parte del paciente con Covid-19 o su familia?		

33. ¿El cumplimiento de las demandas laborales durante la pandemia lo predispone a desarrollar estrés laboral?		
34. ¿Ha sufrido cuadros de ansiedad o depresión, por las demandas laborales debido al Covid-19?		
35. ¿En el desempeño de sus actividades laborales el saber que va a tener contacto con pacientes con Covid-19 le causa tensión?		
36. ¿En el desempeño de sus actividades laborales implica realizar un esfuerzo físico o mental de forma frecuente durante la pandemia?		
37. ¿Durante la pandemia ha recibido normas técnicas sobre riesgo psicosocial por el Covid-19?		
38. ¿Durante la pandemia ha recibido visitas de supervisión sobre medidas sobre riesgo psicosocial ante el Covid-19?		
<b>DIMENSIÓN RIESGO ERGONÓMICO.</b>		
39. ¿Ha recibido capacitación e información adecuada sobre la forma correcta de manipular pacientes con Covid-19?		
40. ¿En el desarrollo de sus actividades, tiene que realizar movimientos y adoptar posturas forzadas que le puedan provocar lesiones?		
41. ¿En su área de trabajo, existe posibilidad de realizar movimientos bruscos e inesperados que produzcan lesiones lumbares?		
42. ¿En el desarrollo de sus actividades, está expuesto a permanecer de pie por largos períodos?		
43. ¿En el desarrollo de sus actividades, está expuesto a permanecer sentado por largos períodos?		
44. ¿En el desarrollo de sus actividades laborales, está expuesto a permanecer frente al computador por largos períodos?		
45. En el desempeño de sus actividades, está expuesto a tareas o posturas prolongadas que le genere problemas musculares?		

46. ¿En el desempeño de sus actividades, sabe cuánto es la distancia que debe mantener con un paciente de Covid-19?		
47. ¿Durante la pandemia ha recibido normas técnicas sobre riesgo ergonómico por el Covid-19?		
48. ¿Durante la pandemia ha recibido visitas de supervisión sobre medidas sobre riesgo ergonómico ante el Covid-19?		

**¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**

## Anexo 2. Encuesta de Conocimientos sobre Riesgo Biológico



### UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD CARRERA DE ENFERMERÍA

**TEMA:** “Riesgo laboral asociado a la exposición de COVID-19 en el personal de limpieza del Hospital General San Vicente de Paúl, 2021”

**OBJETIVO 3:** Analizar el nivel de conocimiento sobre riesgos biológicos del personal de limpieza en tiempos de COVID.

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

La participación en el siguiente estudio es de carácter voluntario y la aceptación del consentimiento no tiene ningún tipo de repercusión legal, ni obligatoria a futuro. Además, la información recopilada será confidencial y será única y exclusivamente utilizada con fines educativos e investigativos, excluyéndose para ello los datos de identificación del encuestado. Por último, acepta que ha leído detenidamente y comprendido de manera satisfactoria la naturaleza y el propósito del trabajo de investigación, por lo que voluntariamente da su consentimiento para la realización de la encuesta.

Acepto  No Acepto

#### INSTRUCCIONES

A continuación, se presenta un cuestionario que contiene preguntas cerradas, lea detenidamente cada ítem, marque con una X la alternativa que considere pertinente según su criterio y conocimiento. En caso de no entender la pregunta dirigirse hacia la persona encuestadora. Gracias por su participación.

## I. Nivel de conocimiento sobre riesgo biológico

Si (1); No (0)

**Elaborado:** Marreros J. Conocimientos actitudes y prácticas de riesgo biológico en personal de enfermería de un hospital público del Callao. 2020 [Internet]. [Lima]: Universidad César Vallejo; 2020.

Nº	Nivel de conocimiento	Si	No
1	¿Tiene capacitación sobre riesgos biológicos?		
2	¿Conoce las vías de transmisión de los riesgos biológicos?		
3	¿Conoce Ud. Las enfermedades más comunes que se transmiten por riesgo biológico?		
4	¿Ha recibido capacitación sobre Bioseguridad?		
5	¿Conoce al detalle las normas de Bioseguridad?		
6	¿Conoce Ud. las medidas de precaución estándar para evitar el Covid-19?		
7	¿Conoce Ud. el objetivo del lavado de manos?		
8	¿Conoce Ud. cuál es la primera acción que se debe realizar luego de un pinchazo de aguja?		
9	¿Conoce Ud. el orden en que debe realizarse un lavado de manos clínico?		
10	¿Conoce Ud. que son barreras de protección personal?		
11	¿Conoce Ud. como eliminar el material punzocortante para evitar infectarse por riesgos biológicos?		
12	¿Conoce Ud. qué tipo de residuos son los apósitos con sangre humana, hemoderivados, elementos punzocortantes que estuvieron en contacto con pacientes?		
13	¿Conoce Ud. qué tipo de residuos son los generados en los hospitales, con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo y reactivo para la persona expuesta?		

14	¿Conoce Ud. qué tipo de residuos son aquellos provenientes de la limpieza de jardines, patios, áreas públicas, restos de la preparación de alimentos?		
15	¿Conoce Ud. El procedimiento de eliminación de residuos orgánicos?		
16	¿Conoce Ud. qué tipo de residuos son las vacunas vencidas o inutilizadas, apósitos con sangre humana, hemoderivados, elementos punzocortantes que estuvieron en contacto con pacientes?		
17	¿Conoce Ud. qué tipo de residuos son generados en los hospitales, con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo y reactivo para la persona expuesta?		
18	¿La protección contra hepatitis B se adquiere con una sola dosis?		
19	¿Conoce Ud. cuáles son los agentes biológicos con capacidad infecciosa?		
20	¿Conoce Ud. cuál es la finalidad de utilizar el mandil?		

**¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**

### Anexo 3. Operacionalización de variables

**Objetivo 1.** Caracterizar socio - demográficamente a la población en estudio.

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Tipo de Variable	Escala	Instrumento
Características socio- demográficas	Define los factores relacionados a las condiciones de vida de los individuos que pertenecen al grupo estudiado y que se encuentran de alguna forma relacionados con los objetivos del estudio (61).	Edad	Años cumplidos	Cuantitativa Intervalo Politómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 – 25 años</li> <li>• 25 - 30 años</li> <li>• 31 - 40 años</li> <li>• 41- 50 años</li> <li>• 51 – 59 años</li> <li>• &gt; 60 años</li> </ul>	Cuestionario
		Sexo	Características sexuales	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>	Cuestionario
		Etnia	Auto identificación cultural	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mestizo</li> <li>• Indígena</li> <li>• Afro ecuatoriano</li> <li>• Blanco</li> <li>• Otro</li> </ul>	Cuestionario
		Estado civil	Cédula de Identidad	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soltero/a</li> <li>• Casado/a</li> <li>• Unión Libre</li> <li>• Divorciado/a</li> <li>• Viudo/a</li> </ul>	Cuestionario
		Carga Familiar	Número de Hijos	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno</li> <li>• 1 hijo</li> <li>• 2 hijos</li> <li>• 3 hijos o más</li> </ul>	Cuestionario

		Nivel de Instrucción	Nivel Educativo	Cuantitativa Intervalo Politómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna</li> <li>• Primaria</li> <li>• Secundaria</li> <li>• Superior</li> </ul>	Cuestionario
		Empresa a la que pertenece	Empresa Externalizada	Cuantitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ASOWASH</li> <li>• JPC LIMPIO</li> </ul>	Cuestionario
		Horario Laboral	Horario de trabajo	Cuantitativa Intervalo Politómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 horas</li> <li>• 12 horas</li> <li>• 24 horas</li> </ul>	Cuestionario
		Experiencia laboral	Número de Años de servicio	Cuantitativa Intervalo Politómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos de 1 años</li> <li>• De 1 año a 5 años</li> <li>• De 5 años a 10 años</li> <li>• De 10 años a 15 años</li> <li>• De 15 años o más</li> </ul>	Cuestionario
		Áreas de trabajo	Tipo de área	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas Crítica</li> <li>• Áreas Semicríticas</li> <li>• Áreas no críticas</li> </ul>	Cuestionario

**Objetivo 2.** Identificar el nivel de riesgo laboral al que está expuesto el personal de limpieza del Hospital San Vicente de Paúl.

Variable	Definición	Dimensión		Indicador	Escala	Instrumento
Nivel de Riesgo Laboral	Riesgos del trabajo son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad. Para los efectos de la responsabilidad del empleador se consideran riesgos del trabajo las enfermedades profesionales y los accidentes (26).	Riesgo Biológico	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿En el desarrollo de sus actividades laborales, utiliza equipo de protección personal, ante la probabilidad de riesgos de pinchazos, salpicaduras, cortes, y otros?</li> <li>2. ¿Está expuesto a infectarse con enfermedades infectocontagiosas como SIDA, hepatitis, tuberculosis, meningitis, Covid-19?</li> <li>3. ¿En sus actividades laborales está en contacto con fluidos corporales como sangre, orina, secreciones, o desechos peligrosos?</li> <li>4. ¿Está expuesto a manipulación y contacto con microorganismos patógenos, ejemplo: bacterias, virus, protozoos, hongos, ¿u otros?</li> <li>5. ¿En su área laboral, los desechos sólidos se almacenan y depositan en bolsas y contenedores adecuados?</li> <li>6. ¿En el desarrollo de sus actividades laborales, ha padecido alguna enfermedad?</li> <li>7. ¿En el desarrollo de sus actividades laborales, tiene contacto con pacientes con Covid-19?</li> <li>8. ¿En el desarrollo de sus actividades laborales, ha padecido los síntomas del Covid-19?</li> <li>9. ¿Durante la pandemia ha recibido normas técnicas sobre riesgo biológico por el Covid-19?</li> <li>10. ¿Durante la pandemia ha recibido visitas de supervisión sobre medidas de riesgo biológico ante el Covid-19?</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si = 1</li> <li>• No = 0</li> </ul> <p><b>RIESGO LABORAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Riesgo alto</b> (34-48)</li> <li>✓ <b>Riesgo medio</b> (17-33)</li> <li>✓ <b>Riesgo bajo</b> (0-16).</li> </ul> <p><b>RIESGO BIOLÓGICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Riesgo alto</b> (7-10)</li> <li>✓ <b>Riesgo medio</b> (4-6)</li> <li>✓ <b>Riesgo bajo</b> (0-3).</li> </ul>	Cuestionario de Riesgos Laborales
		Riesgo Químico	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. ¿En el desempeño de sus actividades laborales está expuesto a detergentes, productos de limpieza, antisépticos, cloro, medicamentos, yodo y otros</li> </ol>	<b>RIESGO QUÍMICO</b>	

				<p>12. ¿En su área laboral, ha recibido capacitación o información sobre el riesgo de contaminantes químicos ante el Covid-19?</p> <p>13. ¿En el desempeño de sus actividades está en riesgo de sufrir intoxicaciones por gases tóxicos, vapores, quemaduras por manipulación de sustancias químicas y otros?</p> <p>14. ¿En el desempeño de sus actividades laborales ha padecido algún accidente o enfermedad causada por manipulación o exposición a sustancias químicas?</p> <p>15. ¿Durante la pandemia ha recibido normas técnicas sobre riesgo químico por el Covid-19?</p> <p>16. ¿Durante la pandemia ha recibido visitas de supervisión sobre medidas sobre riesgo químico ante el Covid-19?</p>	<p>✓ <b>Riesgo alto</b> (5-6)</p> <p>✓ <b>Riesgo medio</b> (3-4)</p> <p>✓ <b>Riesgo bajo</b> (0-2)</p>	
		Riesgo Físico	Cualitativa Nominal Dicotómica	<p>17. ¿En el desempeño de sus actividades está expuesto a altos niveles de ruido que le genere molestias?</p> <p>18. ¿Considera que las condiciones de circulación del aire del área o servicio donde usted labora son adecuadas?</p> <p>20. ¿La iluminación del área o servicio donde usted labora, es adecuada para las actividades que realiza?</p> <p>21. ¿En su área laboral, está expuesto a bajos o altos niveles de temperatura?</p> <p>22. ¿En su puesto de trabajo, está expuesto a altos niveles de vibraciones?</p> <p>23. ¿Al finalizar su jornada laboral, siente usted cansancio mental o físico?</p> <p>24. ¿Se han realizado medidas de protección en el sistema de aire acondicionado durante el Covid-19?</p> <p>25. ¿Durante la pandemia ha recibido normas técnicas sobre riesgo físico por el Covid-19?</p> <p>26. ¿Durante la pandemia ha recibido visitas de supervisión sobre medidas sobre riesgo físico ante el Covid-19?</p>	<p><b>RIESGO FÍSICO</b></p> <p>✓ <b>Riesgo alto</b> (7-10)</p> <p>✓ <b>Riesgo medio</b> (4-6)</p> <p>✓ <b>Riesgo bajo</b> (0-3)</p>	

		Riesgo Psicosocial	Cualitativa Nominal Dicotómica	<p>27. ¿En el desempeño de sus labores está expuesto a situaciones que impliquen agresión verbal como insultos, amenazas, intimidación, y otros?</p> <p>28. ¿En su puesto de trabajo, está expuesto a agresión física por parte del paciente como: patadas, arañazos, bofetadas, puñetazos, estirón de cabello, y otros?</p> <p>29. ¿En su área laboral, ha sufrido alguna enfermedad o lesión, como: heridas, quemaduras, luxaciones, trastornos músculo – esquelético, que implique suspensión laboral?</p> <p>30. ¿En su área laboral, ha sido detectado como portador del Covid-19 que implique suspensión laboral?</p> <p>31. ¿En su puesto de trabajo existe riesgo de sobrecarga de trabajo físico o mental que le produzca fatiga u otros síntomas?</p> <p>32. ¿En el desarrollo de sus actividades existe riesgo de agresión verbal por parte del paciente con Covid-19 o su familia?</p> <p>33. ¿El cumplimiento de las demandas laborales durante la pandemia lo predispone a desarrollar estrés laboral?</p> <p>34. ¿Ha sufrido cuadros de ansiedad o depresión, por las demandas laborales debido al Covid-19?</p> <p>35. ¿En el desempeño de sus actividades laborales el saber que va a tener contacto con pacientes con Covid-19 le causa tensión?</p> <p>36. ¿En el desempeño de sus actividades laborales implica realizar un esfuerzo físico o mental de forma frecuente durante la pandemia?</p> <p>37. ¿Durante la pandemia ha recibido normas técnicas sobre riesgo psicosocial por el Covid-19?</p> <p>38. ¿Durante la pandemia ha recibido visitas de supervisión sobre medidas sobre riesgo psicosocial ante el Covid-19?</p>	<p><b>RIESGO PSICOSOCIAL</b></p> <p>✓ <b>Riesgo alto</b> (9-12)</p> <p>✓ <b>Riesgo medio</b> (5-8)</p> <p>✓ <b>Riesgo bajo</b> (0-4)</p>	
--	--	--------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		Riesgo Ergonómico	<p>Cualitativa Nominal Dicotómica</p>	<p>39. ¿Ha recibido capacitación e información adecuada sobre la forma correcta de manipular pacientes con Covid-19?</p> <p>40. ¿En el desarrollo de sus actividades, tiene que realizar movimientos y adoptar posturas forzadas que le puedan provocar lesiones?</p> <p>41. ¿En su área de trabajo, existe posibilidad de realizar movimientos bruscos e inesperados que produzcan lesiones lumbares?</p> <p>42. ¿En el desarrollo de sus actividades, está expuesto a permanecer de pie por largos períodos?</p> <p>43. ¿En el desarrollo de sus actividades, está expuesto a permanecer sentado por largos períodos?</p> <p>44. ¿En el desarrollo de sus actividades laborales, está expuesto a permanecer frente al computador por largos períodos?</p> <p>45. ¿En el desempeño de sus actividades, está expuesto a tareas o posturas prolongadas que le genere problemas musculares?</p> <p>46. ¿En el desempeño de sus actividades, sabe cuánto es la distancia que debe mantener con un paciente de Covid-19?</p> <p>47. ¿Durante la pandemia ha recibido normas técnicas sobre riesgo ergonómico por el Covid-19?</p> <p>48. ¿Durante la pandemia ha recibido visitas de supervisión sobre medidas sobre riesgo ergonómico ante el Covid-19?</p>	<p><b>RIESGO ERGONÓMICO</b></p> <p>✓ <b>Riesgo alto</b> (7-10)</p> <p>✓ <b>Riesgo medio</b> (4-6)</p> <p>✓ <b>Riesgo bajo</b> (0-3)</p>	
--	--	-------------------	-----------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**Objetivo 3.** Analizar el nivel de conocimiento sobre riesgos biológicos del personal de limpieza en tiempos de COVID.

Variable	Definición	Dimensión	Tipo de Variable	Indicador	Escala	Instrumento
Nivel de conocimiento sobre riesgo biológico	Es la probabilidad de sufrir alguna alteración de la salud por causas de un agente biológico, dentro de las cuales incluyen bacterias, virus, parásitos, hongos, otros microorganismos y/o sus toxinas asociadas (28).	CONOCIMIENTO	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Tiene capacitación sobre riesgos biológicos?</li> <li>2. ¿Conoce las vías de transmisión de los riesgos biológicos?</li> <li>3. ¿Conoce Ud. Las enfermedades más comunes que se transmiten por riesgo biológico?</li> <li>4. ¿Ha recibido capacitación sobre Bioseguridad?</li> <li>5. ¿Conoce al detalle las normas de Bioseguridad?</li> <li>6. ¿Conoce Ud. las medidas de precaución estándar para evitar el Covid-19?</li> <li>7. ¿Conoce Ud. el objetivo del lavado de manos?</li> <li>8. ¿Conoce Ud. cuál es la primera acción que se debe realizar luego de un pinchazo de aguja?</li> <li>9. ¿Conoce Ud. el orden en que debe realizarse un lavado de manos clínico?</li> <li>10. ¿Conoce Ud. que son barreras de protección personal?</li> <li>11. ¿Conoce Ud. como eliminar el material punzocortante para evitar infectarse por riesgos biológicos?</li> <li>12. ¿Conoce Ud. qué tipo de residuos son los apósitos con sangre humana, hemoderivados, elementos punzocortantes que estuvieron en contacto con pacientes?</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si = 1</li> <li>• No = 0</li> </ul> <p>✓ <b>Alto:</b> 16-20                      ✓ <b>Medio:</b> 12-15                      ✓ <b>Bajo:</b> 0-11.</p>	Cuestionario de Conocimiento sobre riesgos laborales

				<p>13. ¿Conoce Ud. qué tipo de residuos son los generados en los hospitales, con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo y reactivo para la persona expuesta?</p> <p>14. ¿Conoce Ud. qué tipo de residuos son aquellos provenientes de la limpieza de jardines, patios, áreas públicas, restos de la preparación de alimentos?</p> <p>15. ¿Conoce Ud. El procedimiento de eliminación de residuos orgánicos?</p> <p>16. ¿Conoce Ud. qué tipo de residuos son las vacunas vencidas o inutilizadas, apósitos con sangre humana, hemoderivados, elementos punzocortantes que estuvieron en contacto con pacientes?</p> <p>17. ¿Conoce Ud. qué tipo de residuos son generados en los hospitales, con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo y reactivo para la persona expuesta?</p> <p>18. ¿La protección contra hepatitis B se adquiere con una sola dosis?</p> <p>19. ¿Conoce Ud. cuáles son los agentes biológicos con capacidad infecciosa?</p> <p>20. ¿Conoce Ud. cuál es la finalidad de utilizar el mandil?</p>		
--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

#### Anexo 4. Oficio de permiso para aplicar encuestas



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN 002-CONEA-2010-129-DC  
RESOLUCIÓN N° 001-073 CEAACES - 2013 - 13  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DECANATO

Ibarra, 01 de junio del 2021  
Oficio 622-D-FCS-UTN

Doctor  
Mario Acosta  
**DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL SAN VICENTE DE PAUL**

Reciba un afectuoso y cordial saludo de la Facultad de Ciencias de la Salud, a la vez que deseo éxitos en sus funciones.

Por medio de la presente, me permito solicitar comedidamente se autorice el ingreso al señor estudiante, **MARCELO FABIÁN NAVARRETE ARMAS**, para que pueda realizar encuestar al personal de limpieza que labora en dicho establecimiento, con el fin de recolectar la información necesaria para realizar la tesis de trabajo de grado con el tema: **"Riesgo laboral asociado a la exposición de COVID-19 en el personal de limpieza del Hospital San Vicente de Paúl, 2021"**. " como requisito previo a la obtención del título de Licenciada en Enfermería.

La información que se solicita será eminentemente con fines académicos y de investigación por lo que se mantendrá los principios de confidencialidad y anonimato en el manejo de la información.

Por la atención brindada, le agradezco.

Atentamente,  
**CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO**


MSc. Rocío Castillo  
DECANA – FCSS-UTN  
Cecilia ch

---

Visión Institucional. - La Universidad Técnica del Norte en el año 2020, será un referente en ciencia, tecnología e innovación en el país, con estándares de excelencia internacionales.

Ciudadela Universitaria barrio El Olivo  
Teléfono: (06)2997-800 Casilla 199  
www.utn.edu.ec

**Anexo 5. Galería fotográfica.**



Anexo 6. Estrategia educativa

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**



**GUÍA DE PREVENCIÓN Y  
CONTROL DE INFECCIONES**



**Autor:** Marcelo Navarrete

**Docente:** MSc. Katty Cabascango

**Ibarra-2021**

## Anexo 7. Aprobación del Abstract



### ABSTRACT

OCCUPATIONAL RISK ASSOCIATED WITH COVID-19 EXPOSURE IN THE CLEANING STAFF OF THE HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL, 2021.

Author: Marcelo Fabián Navarrete Armas

Reference mail: machelo1987@yahoo.es

Occupational risks are situations in the work environment and have a high probability of affecting the worker's health. COVID-19 has doubled the efforts and the occupational risk of cleaning staff working in the hospital area, so it is an issue that should be taken into account. The objective was to determine the occupational risk to which the cleaning staff working in the Hospital San Vicente de Paúl is exposed in times of COVID-19. The research had a quantitative, non-experimental, descriptive, cross-sectional approach. Two instruments were applied to the personnel of the two outsourced cleaning companies working at the San Vicente de Paúl Hospital. Forty-eight cleaning workers participated, the majority of whom were female, single, and with secondary school education. Of the workers, 47.9% had a medium level of occupational risk, which indicates the working conditions are not adequate. In addition, 66.7% have a high level of knowledge of biological risks. In conclusion, the most affected dimensions are biological, ergonomic, and psychosocial risk, as a significant percentage of the workers were infected with COVID-19 and are exposed to developing musculoskeletal disorders, anxiety, depression, and work-related stress. The pandemic is a scenario that has increased risk situations in all healthcare personnel, so occupational risk management is imperative to generate healthy and safe workplaces during the context of the pandemic.

Keywords: Cleaning staff, housekeeping staff, cleaning workers, risk occupational, COVID-19.

*Reviewed by Víctor Raúl Rodríguez Viteri*



## Anexo 8. Análisis del Urkund



### Document Information

Analyzed document	Navarrete_Marcelo Riesgos Laborales.docx (D110293077)
Submitted	7/9/2021 4:51:00 AM
Submitted by	FLORES GRIJALVA MERCEDES DEL CARMEN
Submitter email	mcflores@utn.edu.ec
Similarity	2%
Analysis address	mcflores.utn@analysis.orkund.com

### Sources included in the report

<b>J</b>	<b>Prevalencia de los factores asociados a los accidentes laborales por materiales biológicos contaminados en el personal de enfermería del Hospital Central de la Fuerza Área del Perú 2012-2013</b>		1
	URL: 7580a38e-722a-4b73-93c0-1ee4e347341e Fetched: 1/29/2021 8:27:35 AM		
<b>SA</b>	<b>RIESGO LABORAL Y MEDIDAS PREVENTIVAS EN TBC -MODESTA 2019.docx</b>		1
	Document RIESGO LABORAL Y MEDIDAS PREVENTIVAS EN TBC -MODESTA 2019.docx (D60831804)		
<b>W</b>			2
	URL: http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/6411/1/06%20ENF%20799%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf Fetched: 11/19/2020 8:07:42 AM		
<b>W</b>			3
	URL: http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8350/1/L%C3%B3pez%20L%C3%B3pez%20Silvana%20Patricia.pdf Fetched: 11/27/2020 11:32:05 PM		
<b>W</b>			1
	URL: https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/4818/1/UPSE-TII-2019-0001.pdf Fetched: 6/13/2020 5:50:26 AM		
<b>J</b>	<b>Medidas de bioseguridad y accidentes de trabajo del personal de limpieza pública de la municipalidad distrital de El Tambo – 2016</b>		1
	URL: a20cd9cc-60a0-45e6-9c08-161c8f381353 Fetched: 3/10/2019 3:15:07 PM		
<b>W</b>			6
	URL: http://190.15.128.197/bitstream/123456789/2990/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20KATERIN%20CAMACHO.pdf Fetched: 11/26/2020 7:26:39 PM		
<b>SA</b>	<b>3A_Garate_Aguilar_Dora_Rosina_Maestria_2018.docx</b>		1
	Document 3A_Garate_Aguilar_Dora_Rosina_Maestria_2018.docx (D37144826)		