

# UCUENCA

## Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Medicina

**Notificación del riesgo biológico en el personal de salud del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Julio- Diciembre 2022. Cuenca- Ecuador**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Médico

Modalidad: Proyecto de investigación


**Autor:**

Dianna Mishell Loor Arroba

Daniela Estefanía Pinos Mejía

**Director:**

Bernardo José Vega Crespo

ORCID:  0000-0002-2545-4733

**Cuenca, Ecuador**

2023-04-28

### Resumen

**Antecedentes:** El personal de salud se encuentra expuesto a riesgo biológico debido a diversos microorganismos potencialmente infecciosos que pueden perjudicar su estado de salud como consecuencia de la práctica clínica en hospitales y casas de salud. Esto predispone a que exista un mayor riesgo de transmisión de enfermedades en este subgrupo profesional.

**Objetivo:** Caracterizar la notificación del riesgo biológico en el personal de salud del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Julio- Diciembre 2022. Cuenca- Ecuador.

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo transversal. La muestra estuvo conformada por 202 personas seleccionadas de manera aleatoria. Se analizaron las variables cuantitativas expresadas con media, mediana, moda. Las variables cualitativas fueron expresadas en frecuencias y porcentaje.

**Resultados:** El grupo predominante es el género femenino (72.8%). El 37,1% corresponde al personal de enfermería. Todos los participantes están expuestos a accidentes de riesgo biológico, de los cuales, el 59,9% ha sufrido un ARB, siendo los pinchazos el más frecuente (31.7%). El 46,3% lo ha notificado y el 53,7% no. Las razones han sido falta de tiempo (80%), seguido por el desconocimiento del protocolo (60%). El 59,5% refiere que se deberían realizar mejoras al proceso de declaración.

**Conclusiones:** Dentro de la investigación, la mayor parte del personal sanitario ha tenido algún tipo de ARB, siendo el más frecuente el pinchazo o corte y, menos de la mitad ha notificado el mismo. La mayoría indica como motivo la falta de tiempo y el desconocimiento del protocolo.

*Palabras clave:* notificación, riesgo biológico, personal de salud, accidente

### Abstract

**Background:** Health care personnel is exposed to biological risk due to different potentially infectious microorganisms that can harm its health as a consequence of clinical practice in hospitals and health centers. It leads to the existence of a higher risk of disease transmission in this professional subgroup.

**Objective:** To characterize the notification of biological risk in healthcare personnel of the Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. July – December 2022. Cuenca – Ecuador.

**Methods:** A cross-sectional study was developed. The sample consisted of 202 randomly selected individuals. It has been analyzed quantitative variables expressed with average, median and mode. The qualitative variables were expressed in frequencies and percentages.

**Results:** The predominant group is female (72.8%). The 37,1% belongs to the nursing personnel. All the participants are exposed to biological risk accidents, of which, 59,9% have suffered an ARB, with punctures being the most frequent (31.7%). The 46,3% have reported and the 53.7% have not. The reasons have been: lack of time (80%), followed by lack of knowledge of the protocol (60%). The 59.5% suggests that it should have amelioration of declaration processes

**Conclusions:** Within the research, most of the health care personnel have suffered any type of ARB, being punctures or cuts the most frequent and less than half have reported it. Most of them indicate lack of time and lack of knowledge of the protocol as the main reason.

*Keywords:* notification, biological risk, health care personnel, accident

## Índice de contenido

<b>Resumen</b>	2
<b>Índice de contenido</b>	4
<b>Índice de tablas</b>	6
<b>DEDICATORIA</b>	7
<b>AGRADECIMIENTO</b>	8
<b>CAPÍTULO UNO</b>	9
1.	9
1.1	9
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.3	12
<b>CAPÍTULO DOS</b>	13
2.	13
2.1 DEFINICIÓN DE RIESGO BIOLÓGICO	13
2.2 PATÓGENOS DE TRANSMISIÓN IMPLICADOS EN ACCIDENTES BIOLÓGICOS	13
2.3 VÍAS DE TRANSMISIÓN	14
2.4	14
2.5 TIPO DE MATERIAL	15
2.6 CLASIFICACIÓN DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS	15
2.7 DE LOS ACCIDENTES BIOLÓGICOS	16
2.8 SUBNOTIFICACIÓN DE LOS ACCIDENTES DE RIESGO BIOLÓGICO	18
2.9 PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN ANTE EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A MATERIAL CON RIESGO	18
2.9.1 PREVENCIÓN DEL RIESGO BIOLÓGICO EN EL MEDIO LABORAL	19
<b>CAPÍTULO TRES</b>	20
3.1 OBJETIVO GENERAL:	20
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	20
<b>CAPÍTULO CUATRO</b>	21
4.1 TIPO DE ESTUDIO	21
4.2 ÁREA DE ESTUDIO	21
4.3 UNIVERSO Y MUESTRA	21
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	22
4.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES (VARIABLE, DEFINICIÓN, DIMENSIÓN, INDICADOR, ESCALA Y TIPO)	22

4.6 MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	22
4.7 PROCEDIMIENTOS	23
4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS	23
<b>CAPÍTULO CINCO</b>	24
5. 1 RESULTADOS Y TABLAS	24
<b>CAPÍTULO SEIS</b>	36
6.1 DISCUSIÓN	36
<b>CAPÍTULO SIETE</b>	41
7.1 CONCLUSIONES	41
7.2 RECOMENDACIONES	42
<b>Referencias</b>	43
<b>Anexos</b>	46
Anexo A: Operacionalización de las variables (variable, definición, dimensión, indicador, escala y tipo)	46
Anexo B: Instrumento de recolección de datos	50
Anexo C: Carta de Interés Hospital José Carrasco Arteaga	52
Anexo D: Consentimiento informado	53
Anexo E: Cronograma	56

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Distribución de los 202 profesionales de salud que laboran en el Hospital de Especialidades José Carraco Arteaga, según características sociodemográficas. Cuenca, Ecuador 2022.	28
<b>Tabla 2 .</b> Distribución de los 202 participantes que laboran en el Hospital de Especialidades José Carraco Arteaga según: Categoría profesional, Servicio, y Área de trabajo. Cuenca, Ecuador 2022.	29
<b>Tabla 3.</b> Distribución de los 202 participantes que laboran en el Hospital de Especialidades José Carraco Arteaga según: Turno de trabajo, tipo de trabajo, experiencia laboral en su puesto actual y experiencia laboral en su categoría profesional. Cuenca, Ecuador 2022.	31
<b>Tabla 4.</b> Distribución de los 202 profesionales sanitarios que laboran en el Hospital de Especialidades José Carraco Arteaga, según las variables relacionadas con el riesgo biológico y reporte de los ARB. Cuenca, Ecuador 2022.	33
<b>Tabla 5.</b> Distribución de 65 profesionales de la salud del Hospital de Especialidades José Carraco Arteaga que sufrieron un accidente de riesgo biológico no reportado, según causa de la falta de reporte. Cuenca, Ecuador 2022.	35
<b>Tabla 6.</b> Distribución de los 65 profesionales de salud que tras sufrir un accidente de riesgo biológico en el Hospital de Especialidades José Carraco Arteaga no realizan la respectiva notificación, según la frecuencia con la que refieren los motivos de la falta de declaración del evento. Cuenca, Ecuador 2022.	36
<b>Tabla 7.</b> Distribución de los 202 participantes que laboran en el Hospital de Especialidades José Carraco Arteaga según sus criterios sobre las mejoras al proceso de declaración de accidente de riesgo biológico y al procedimiento de declaración actual. Cuenca, Ecuador 2022.	38

## DEDICATORIA

A mis padres Roberth Loor y Yessenia Arroba, a mi hermana Evelyn. Quienes me enseñaron a ser la persona que soy hoy, todo su amor sincero y apoyo incondicional me han ayudado a sobrellevar las dificultades del camino. Los llevo presente en cada etapa de mi vida, mis logros son por y para ustedes. Juntos llegaremos a cumplir todos nuestros proyectos de vida.

A mi enamorado, Diego, por impulsarme y ayudarme a cumplir mis metas, su tiempo y comprensión me han ayudado a brillar en cada paso que doy.

**Dianna Mishell**

A mi pilar, mi familia, especialmente a mis padres, Paúl y Marcela, y mi hermano, Juan José, porque ustedes iluminan mi vida, sostienen mi camino y guían mi destino.

Soy y estoy por ustedes.

**Daniela.**

**AGRADECIMIENTO**

Quedo inmensamente agradecida a mis padres, ellos son la razón de mi existencia. Su compañía, esfuerzo, guía y palabras de apoyo me han permitido llegar lejos.

A la facultad de Ciencias Médicas, docentes y personal administrativo, por brindarme las herramientas que han aportado a mi formación académica y humanista.

A mis amistades que han compartido estos años de carrera, les deseo el mayor de los éxitos en su carrera profesional. Sobre todo, a mi compañera de tesis, Daniela.

Especialmente a mi tutor de tesis, el Dr. Bernardo Vega, su guía hizo posible la culminación de este trabajo de investigación.

**Dianna Mishell**

A mi familia, mis abuelos, tíos y primos, por su apoyo incondicional, sin ustedes nada sería posible. Son todo para mí.

A mis amigas y amigos, gracias por acompañarme, sostenerme y apoyarme en cada etapa de nuestra vida universitaria. A Dianna, por el soporte y compromiso para este trabajo de investigación.

A la Universidad de Cuenca, por ser mi segundo hogar y abrirme las puertas no solo hacia el conocimiento médico, sino también hacia mi formación personal. A la Facultad de Ciencias Médicas y sus docentes por su compromiso con la formación de profesionales de la salud.

Al Hospital José Carrasco Arteaga y a su personal de salud por permitirnos la realización de nuestro trabajo de titulación en sus instalaciones.

Al Dr. Bernardo Vega, por impulsar y apoyar siempre los proyectos estudiantiles, mi respeto y agradecimiento profundo por los trabajos compartidos. Al Dr. Juan José Tejada por su colaboración y compromiso con la investigación.

**Daniela.**



## CAPÍTULO UNO

### 1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.1 INTRODUCCIÓN

Un riesgo biológico es la probabilidad de que ocurra un daño por la exposición con sangre o los fluidos corporales, donde la fuente del daño es un agente biológico como bacterias, virus, hongo o parásitos que puede producirse de forma intencional o no al agente biológico. Constituye uno de los riesgos más frecuentes, sobre todo, en las actividades que realiza el personal de la salud. La mayor incidencia son los accidentes por exposición percutánea producidos por un pinchazo o un corte con un objeto afilado o cortopunzante (1).

La Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) estima 770 casos al día de enfermedades profesionales en el continente americano, incluyendo en ellas al grupo 3 de las enfermedades profesionales que son causadas por agentes biológicos.

Según una investigación realizada en Cuba (2017) sobre accidentalidad laboral en expuestos a riesgos biológicos en instituciones de salud, se encontró un predominio en mujeres (78,2%) con edades entre 24 a 34 años. La prevalencia es en el personal de enfermería y en los laboratorios con más del 20% de incidencia en ambos casos. Por otro lado, un estudio realizado en el 2016 en la Universidad de Valencia demostró que generalmente la mayoría de los accidentes son por medio de pinchazos (73%) habitualmente con aguja (71%) contaminada de sangre (73%), en manos o dedos (78%), por causa de la vía o extracción de sangre (53%) al manipular dicho material.

La notificación de los accidentes laborales ante la exposición de sangre o fluidos corporales reincide fundamentalmente en esclarecer las causas que los originan para prevenir estos sucesos y así erradicar la probabilidad de daño en la salud de los trabajadores. Además, se pretenden esclarecer las causas de infradeclaración que deben ser reportadas de manera

inmediata, identificando la fuente de contagio para proceder al estudio serológico respectivo.

Por tal motivo, se desarrolló esta investigación cuyo objetivo principal fue caracterizar la notificación del riesgo biológico en el personal de salud del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga, con el fin de que la información obtenida sea de utilidad para nuestro medio.

## **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

A nivel mundial se presentan millones de accidentes laborales que generalmente ocurren de forma súbita e inesperada. La etiología es muy variada, es decir, existen varios agentes de riesgo ocupacional, entre ellos se encuentra el denominado riesgo biológico.

Los microorganismos se encuentran presentes en el mundo laboral del personal sanitario, estos microorganismos potencialmente infecciosos representan un verdadero factor de Riesgo Biológico que aumenta la morbilidad, deteriorando así la salud del trabajador. La exposición a los agentes biológicos se da a través de pinchazos con aguja, lesiones por objetos cortopunzantes y el contacto directo de los fluidos a las mucosas del personal de salud.

La importancia de la notificación de los accidentes laborales ante la exposición de algunos de estos agentes biológicos reincide de manera fundamental en esclarecer las causas que los originan, el objetivo es prevenir la presencia de estos sucesos y de esta forma minimizar o erradicar la probabilidad de contagio profesional entre el personal de salud. Las notificaciones deben realizarse de manera inmediata, identificando la fuente de contagio para proceder al estudio serológico respectivo. Además, la situación de accidentalidad permite abrir una investigación en busca de estrategias que contribuyan a concientizar al personal y realizar actividades preventivas en las prácticas laborales, con el fin de mantener las condiciones seguras en el área de trabajo.

Tras cualquier exposición accidental, se deben aplicar inmediatamente medidas de arrastre del contaminante, tras esto

el personal deberá notificar el evento a las autoridades laborales sanitarias para evaluar el posible riesgo de contagio y decidir si se aplican las medidas profilácticas post exposición o el tratamiento adecuado y eficaz. Asimismo, es importante recalcar que se debe notificar el accidente laboral y registrarlo para la adecuada investigación que se realizará con el fin de orientar acciones de prevención y así evitar futuros accidentes del personal expuesto.

Por los antecedentes expuestos, nos planteamos la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las características de la notificación del riesgo biológico en el personal de salud del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga Julio-Diciembre 2022.Cuenca- Ecuador.

### 1.3 JUSTIFICACIÓN

El personal de salud se encuentra en riesgo debido a la constante exposición a agentes que pueden perjudicar su salud, consecuencia de la práctica clínica en hospitales y casas de salud, tratando con pacientes que poseen ciertas afecciones de carácter contagioso. Esto predispone a que exista un mayor número de accidentes laborales por exposición a agentes biológicos, que de una u otra manera pocas veces son conocidos a nivel institucional, y, por lo tanto, no se siguen adecuadamente los protocolos establecidos, ni se toman las medidas profilácticas necesarias para estas situaciones.

“Hace poco el país, a través del Ministerio de Salud Pública ecuatoriano, socializó formatos para clasificar y documentar los casos y/o eventos relacionados con los accidentes ocupacionales, pero aún no existe una plataforma o herramienta que consolide y provea la información necesaria, algunos reportes se quedan en documentos internos que no se conocen, y que podrían mejorar la intervención en salud ocupacional” (1). Con el estudio a realizar se buscará identificar las posibles causas por las que no se notifican dichos accidentes de riesgo biológico (ARB) y mediante estas, crear conciencia dentro de las y los trabajadores del área de la salud para que estos casos puedan ser resueltos de la mejor manera dentro de las instituciones.

La importancia de conocer sobre la notificación del riesgo podría proveernos de información para la planificación y ejecución de herramientas que puedan resolver las maneras de notificación y así también la mejoría en el manejo de las mismas.

Por último, mencionar que la presente investigación forma parte de las prioridades de investigación en salud 2013-2017 del Ministerio de Salud Pública, dentro del área del sistema nacional de salud en la línea de investigación de talento humano que se generó a partir de los problemas de salud en nuestro país, y cuya sublínea corresponde a la parte de salud y derechos laborales.

## CAPÍTULO DOS

### 2. FUNDAMENTO TEÓRICO

#### 2.1 DEFINICIÓN DE RIESGO BIOLÓGICO

Un riesgo biológico es la probabilidad de que ocurra un daño y la gravedad de ese daño, por infección, alergia o toxicidad, donde la fuente del daño es un agente biológico o una toxina, que puede producirse por exposición intencional o no al agente biológico (1).

En las actividades que realiza el personal de la salud, así como en muchas otras labores, existen múltiples y diversos riesgos de tipo físico, químico y biológico, así como humanos y sociales, que pueden dañar por sí mismos la salud de las personas (1).

El riesgo biológico se deriva de la exposición a agentes biológicos, es decir, un grupo diverso formado por microorganismos y algunos macroorganismos viables, o a sus productos, los que, debido a los vínculos evolutivos de tipo parasitario determinados con la especie humana, resultan patógenos al hombre y han adquirido relevancia desde el punto de vista médico. Pueden ser de tipo infeccioso o no (1,2).

#### 2.2 PATÓGENOS DE TRANSMISIÓN IMPLICADOS EN ACCIDENTES BIOLÓGICOS

Los patógenos son aquellos microorganismos capaces de causar enfermedades en un organismo hospedador (2):

- A. Bacterias. Son el grupo más grande de patógenos. Algunos pueden llegar a ocasionar esporas, que llegan a ser una forma resistente de la bacteria. Algunas de las enfermedades que se producen por bacterias son el Clostridium Tetani (tétanos), Mycobacterium tuberculosis (tuberculosis), Vibrio cholerae (cólera), Neisseria meningitides (meningitis bacteriana) y Streptococcus pyogenes (faringitis estreptocócica).
- B. Virus. Son microorganismos con un tamaño más pequeño que las bacterias. En su mayoría son patógenos exceptuando los virus bacteriófagos, (3,4).

Entre los patógenos virales se incluyen el rinovirus (resfriado común), el virus de la hepatitis A-G, sarampión (rubeola), la

varicela y el virus de inmunodeficiencia adquirida (VIH) causante del SIDA y el SARS-CoV-2 de la COVID-19.

C. Hongos. Son microorganismos que se identifican como oportunistas. Pueden aparecer en personas con deficiencia inmunológica, en inmunosupresión, en personas que han recibido quimioterapia, tratamientos con antibióticos o que tienen alguna comorbilidad.

D. Priones. Se refieren a proteínas simples, de tamaño mucho menor que un virus y de naturaleza única por carecer de material genético. Las enfermedades causadas por priones afectan el sistema nervioso y tienen alta mortalidad, a partir de que el sistema inmunológico no identifica la proteína y la persona no desarrolla un nivel de protección.

### **2.3 VÍAS DE TRANSMISIÓN**

- A. Mucosas – Dérmica: Una herida por punción causada por un objeto afilado contaminado con material infeccioso como las agujas, escalpelos vidrios rotos, terminales dentales expuestos. Heridas abiertas, así como de forma indirecta, cuando se toca un objeto o superficie contaminada y se transfiere el material infectado a la boca, ojos, nariz, o piel abierta.
- B. Respiratoria: Fundamentalmente por la inhalación de aerosoles infecciosos o partículas contaminadas con el agente infeccioso y que son transmitidas por el aire.
- C. Secreciones corporales: Cuando la transmisión se produce a través de saliva, semen, secreciones vaginales, líquido cerebroespinal, líquido sinovial, secreción pleural, líquido peritoneal, líquido pericárdico, líquido amniótico, y sangre en procedimientos dentales (6) y en cualquier otra secreción del cuerpo que este perceptiblemente contaminado con sangre.
- D. Digestiva: Esta es ocasionada a través de la penetración por las manos u objetos contaminados a la vía digestiva.

### **2.4 TIPO DE EXPOSICIÓN**

Los riesgos laborales de tipo biológico son los más frecuentes entre la personal salud en instituciones hospitalarias y de ellos los de mayor incidencia son los accidentes por exposición percutánea, en tanto suponen casi un tercio de los accidentes

laborales de estos trabajadores y por categorías profesionales en el personal de la de enfermería se presenta con mayor frecuencia (6).

Los accidentes por exposición percutánea incluyen aquéllos que conllevan una penetración a través de la piel. El riesgo biológico por contacto se produce mediante la realización de una acción que pone en contacto a la persona con la fuente: pipeteo; apertura de recipientes; flameado de asas; agitación de tubos; trituración; toma, manipulación y centrifugación de muestras biológicas, recolección de tejidos infectados, procedimientos dentales, endoscopías, cirugías, manipulación de residuos contaminados, entre otras actividades (6).

### **2.5 TIPO DE MATERIAL**

El riesgo biológico producido por accidentes por exposición percutánea que conllevan penetración de la piel generalmente se produce por un tipo de material cortopunzante (6).

Este tipo de material es aquel que por sus características cortantes o punzantes pueden originar un accidente percutáneo por cortar, pinchar o causar una herida. Incluye limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampolletas, pipetas, láminas de bisturí y cualquier otro que pueda lesionar la piel.

En el momento de la manipulación, la limpieza y/o desecho de estos elementos cortopunzantes (agujas, bisturís), el personal sanitario debe tener en cuenta determinados requisitos como se establecen en los protocolos para prevenir los accidentes laborales.

La mayoría de las punciones accidentales se producen al refundar las agujas después de su uso, o como consecuencia de desecharlas inadecuadamente en bolsas de basura, las cuales se deben cambiar cuando haya contaminación visible con fluidos corporales durante el procedimiento y una vez concluida la intervención.

### **2.6 CLASIFICACIÓN DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS**

Se clasifican en cuatro grupos de riesgo (9):

A. Grupo de riesgo 1: El riesgo individual y poblacional es escaso o nulo: Microorganismos que tienen pocas probabilidades de provocar enfermedades en el ser humano o los animales.

B. Grupo de riesgo 2: El riesgo individual es moderado, y a nivel poblacional es bajo: Agentes patógenos que pueden provocar enfermedades humanas o animales pero que tienen pocas probabilidades de entrañar un riesgo grave para el personal de laboratorio, la población, el ganado o el medio ambiente. La exposición en el laboratorio puede provocar una infección grave, pero existen medidas preventivas y terapéuticas eficaces y el riesgo de propagación es limitado.

C. Grupo de riesgo 3. El riesgo individual es elevado, y el riesgo poblacional es bajo. Agentes patógenos que suelen provocar enfermedades humanas o animales graves, pero que de ordinario no se propagan de un individuo a otro. Existen medidas preventivas y terapéuticas eficaces.

D. Grupo de riesgo 4. El riesgo individual y poblacional es elevado: Agentes patógenos que suelen provocar enfermedades graves en el ser humano o los animales y que se transmiten fácilmente de una persona a otra, directa o indirectamente. Por lo general no existen medidas preventivas y terapéuticas eficaces.

## **2.7 DE LOS ACCIDENTES BIOLÓGICOS**

A nivel global la Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) estima 770 casos al día de enfermedades profesionales en el continente americano, incluyendo en ellas al grupo 3 de las enfermedades profesionales que son causadas por agentes biológicos.

Los accidentes son más frecuentes en mujeres (77%), enfermeras (46%), en la tercera década de la vida (25%), y se trata de un pinchazo (73%) habitualmente con aguja (71%) contaminada de sangre (73%), generalmente en manos o dedos (78%), por causa de la vía o extracción de sangre (53%) al manipular dicho material. Se ha identificado que aproximadamente un 11% de los trabajadores accidentados no llevaban guantes en el momento del accidente lo que implica un



mayor riesgo de contagio en dichas acciones. El 91% realizaron las tres actividades recomendadas tras un accidente: lavado, sangrado forzado y desinfección (10).

Según una investigación realizada en Cuba (2017) sobre accidentalidad laboral en expuestos a riesgos biológicos en instituciones de salud, se encontró un predominio en mujeres (78,2%) con edades entre 24 a 34 años. Prevalece en el personal de enfermería y de los laboratorios con más del 20% de incidencia en ambos casos. La experiencia laboral más común es de 5 a 9 años (11).

En un estudio descriptivo transversal en los estudiantes de la escuela de enfermería en la Universidad de Cantabria, el 91,9% de ARB en el género femenino el 100% admitió usar todas las protecciones apropiadas (12).

Del 65 al 79% de accidentes ocurrieron en el personal de enfermería y por el personal de laboratorio (10-15%). Estas ocurrieron en su mayoría en la sala de hospitalización (36.7%) al manipular jeringas (60 a 70%) y por bisturí (30%), esto fue notificado en el estudio sobre Riesgo biológico del profesional de enfermería en el servicio de emergencia del Hospital Daniel Alcides Carrión Callao, Perú (12).

Generalmente las enfermedades infecciosas afectan más a las mujeres que a los hombres, debido a que las mujeres están más expuestas a estos agentes infecciosos ya que son la mayor parte de la población que trabaja en los sectores de cuidado y en las áreas de la salud, demostrándose esto en la mayor incidencia de los ARB en enfermeras, que son quienes se encargan principalmente del cuidado asistencial (13).

El riesgo biológico por accidentes laborales en el personal de salud de un centro ambulatorio en Guayaquil-Ecuador, indicó que la prevalencia de accidentes por riesgo biológico fue de 6 por cada 100 trabajadores, el 80% de los casos fueron mujeres, con mayor prevalencia como en los estudios mencionados anteriormente encontramos al pinchazo percutáneo por aguja hueca contaminada (60%), el bisturí y la aguja no hueca fue 13.3 % y 6.7% a salpicadura a la mucosa ocular (14).

## **2.8 SUBNOTIFICACIÓN DE LOS ACCIDENTES DE RIESGO BIOLÓGICO**

Se ha podido encontrar que algunas de las causas más frecuentes por las que el personal de salud no notifica es por el temor a las represalias, por ello no reportan los acontecimientos ocupacionales (14). Entre otras posibles causas de infradeclaración tenemos el exceso de trabajo, organización deficiente, sentimiento de incompetencia o culpabilidad, falta de apoyo, condiciones laborales inadecuadas, falta de tiempo y el desconocimiento de la importancia de dicha notificación o del protocolo de la institución donde trabaja el personal de salud.

## **2.9 PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN ANTE EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A MATERIAL CON RIESGO**

En el Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga mantienen un protocolo de actuación para exposición a material biológico, que se resume a continuación:

El trabajador/a expuesto debe actuar inmediatamente luego de tener el contacto con el material con riesgo biológico, lavando la herida con abundante agua en caso de ser necesario y dependiendo del tipo de accidente. El siguiente paso es la notificación del accidente, depende de la disposición del personal, si ocurrió en horario laboral normal, se debe reportar a la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional.

En caso de que el accidente ocurra fuera del horario en el que labora la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional, se deberá notificar al superior jerárquico y éste acudirá al Servicio de Emergencias, quienes seguirán con los pasos correspondientes de diagnóstico y tratamiento profiláctico en caso de ser necesario. La Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional deberá investigar el accidente y dar seguimiento. Se deben solicitar y realizar exámenes de sangre al paciente (ya sea por parte de la Unidad de SYSO, servicio de emergencia, médico infectólogo). En caso de ser positivos los resultados o si el material es de origen desconocido, iniciamos con profilaxis general. Ante la exposición específica, tenemos las siguientes posibilidades:

- Virus de hepatitis B: Hay que determinar si la persona expuesta tiene inmunidad total o parcial.
- Virus de hepatitis C: No existe profilaxis efectiva, solo tratamientos experimentales. Además, hay que hacer un seguimiento cercano del caso.
- Virus de inmunodeficiencia humana: Se realiza una profilaxis post exposición (PPE), sobre todo en riesgos altos, preferentemente antes de las 24 horas. No se recomienda si han pasado las 72 horas (15).

## **2. 9. 1 PREVENCIÓN DEL RIESGO BIOLÓGICO EN EL MEDIO LABORAL**

Al ser conscientes de que existe una vía de transmisión en donde el agente infeccioso puede causar potencialmente un daño, se deben tomar medidas para preservar la salud durante las jornadas laborales. Para disminuir el riesgo se deben considerar los siguientes puntos:

- Identificación del riesgo
- Conocer la naturaleza de los agentes biológicos
- Reconocer a los trabajadores especialmente sensibles que puedan tener un riesgo adicional en relación de puestos de trabajo y el procedimiento de trabajo.
- Dar al personal los medios de protección, la información y formación adecuada.

Existen 2 grupos de actividades que involucran al riesgo biológico:

1. Las actividades en las que la manipulación del agente biológico forma parte de la actividad laboral.

Las actividades en las que no hay intención de manipular agentes biológicos, pero que se puede producir un contacto con ellos (16).

## **CAPÍTULO TRES**

### **3.1 OBJETIVO GENERAL:**

Caracterizar la notificación del riesgo biológico en el personal de salud del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Julio- Diciembre 2022. Cuenca- Ecuador.

### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Caracterizar a los participantes según categoría profesional, servicio, área de trabajo, edad, género, centro de trabajo, turno de trabajo, tipo de trabajo, experiencia laboral en su puesto actual y experiencia laboral en su categoría profesional.
2. Identificar los riesgos biológicos que ha tenido el personal de salud en el Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga en el periodo de julio a diciembre del año 2022.
3. Determinar el porcentaje de notificación y las causas de subnotificación de los riesgos biológicos en el personal de salud del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. en el periodo de julio a diciembre del año 2022.

## CAPÍTULO CUATRO

### 4.1 TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación fue un estudio descriptivo transversal.

### 4.2 ÁREA DE ESTUDIO

Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga (IESS) ubicado en la calle José Carrasco Arteaga s/n Intersección Popayán, Cuenca, Ecuador.

### 4.3 UNIVERSO Y MUESTRA

El universo está compuesto por 1249 personas que conforman el personal de salud del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Estudio enfocado en médicos residentes, médicos tratantes, enfermeras, auxiliares, laboratoristas, e internos rotativos.

La muestra está conformada por 202 personas con las siguientes restricciones muestrales [1]. El intervalo de confianza es del 95% y el límite de confianza es del 3%. La prevalencia de los ARB es del 6% basándonos en un estudio realizado en Guayaquil-Ecuador (14[2]). La muestra se obtuvo mediante la fórmula  $n = [EDFF * Np(1-p)] / [(d^2 / Z^2(1-\alpha/2)^2 * (N-1) + p*(1-p)]$  en el programa openepi.com.

Se asignó un número en el listado de personal a cada uno de las y los trabajadores y con el programa randomization.com obtuvo quienes participaran en el estudio de acuerdo a la distribución detallada a continuación.

La distribución del estudio es la siguiente:

	Total	Porcentaje	Muestra
<b>Médicos/as Residentes</b>	172	14%	28
<b>Médicos/as Tratantes</b>	207	17%	34
<b>Enfermeras/os</b>	462	37%	75

<b>Auxiliares de enfermería</b>	190	15%	30
<b>Laboratoristas</b>	50	4%	9
<b>Internos/as</b>	168	13%	26
<b>Total</b>	1249	100 %	202

#### 4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

##### 4.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Ser profesionales de salud que laboran actualmente en el Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga (Médicos residentes, médicos tratantes, enfermeras, auxiliares, laboratoristas, e internos rotativos). Profesionales que acepten firmar el consentimiento informado.

##### 4.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Situaciones mentales que impidan llenar adecuadamente el formulario.

#### 4.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES (VARIABLE, DEFINICIÓN, DIMENSIÓN, INDICADOR, ESCALA Y TIPO)

Se encuentra en los anexos. (Anexo # 1)

#### 4.6 MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

**4. 6. 1 Método:** La información será obtenida mediante una encuesta desarrollada durante el año 2019 y aprobada por el comité de ética en investigación de Almería (España). Concretamente se aprobó para su uso en estudio de infradeclaración de ARB el 29 de mayo de 2019 (Código de estudio: PI\_19\_19; Código interno del estudio: 71/2019). Posteriormente fue identificada como idea original por registro de propiedad intelectual del ministerio de cultura y deporte español (NÚMERO DE ASIENTO REGISTRAL 04/2022/1312) y registrada como tal. Se ha utilizado hasta ahora en personal del Hospital de Poniente en la provincia de Almería. Esta encuesta

fue facilitada por el colaborador externo, D. Juan José Tejada Pérez, y que las autoras adaptarán y entregarán al personal de salud del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga de manera física. Se efectuará un pilotaje del instrumento previamente mencionado. Se adjunta consentimiento informado y detalle del procedimiento que se realizará.

#### **4.6.2 Técnica:** Encuesta impresa.

La encuesta se encuentra en los anexos. (Anexo # 2)

**4.6. 3 Instrumentos:** Para la realización de los cálculos se hará uso del programa IBM SPSS Statistics en su versión 15.

### **4.7 PROCEDIMIENTOS**

Una vez aprobado el protocolo, se seguirán los pasos para la autorización del HJCA. La supervisión y capacitación estarán a cargo del docente tutor, el Dr. Bernardo Vega. La carta de interés por parte de la institución se encuentra en los anexos. (Anexo #3)

### **4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS**

- Las variables cuantitativas serán expresadas con media, mediana, moda.
- Las variables cualitativas serán expresadas por porcentaje.
- El análisis de la relación de las variables será mediante riesgo relativo.
- La diferencia estadística será usando un valor de 0.05.

## CAPÍTULO CINCO

## 5. 1 RESULTADOS Y TABLAS

**Tabla 1.** Distribución de los 202 profesionales de salud que laboran en el Hospital de Especialidades José Carraco Arteaga, según características sociodemográficas. Cuenca, Ecuador 2022.

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS		Número	Porcentaje
<b>Edad</b> (años)	20 a 29	36	17,8
	30 a 39	106	52,5
	40 a 49	45	22,3
	50 o más	15	7,4
	Media	36,06	
	Moda	30	
	Mediana	35	
	Desviación estándar	8,39	
<b>Género</b>	Masculino	55	27,2
	Femenino	147	72,8

**Fuente:** Datos recolectados por las autoras.

**Elaborado por:** Daniela Estefanía Pinos Mejía y Dianna Mishell Loor Arroba,

**Análisis:**

En la tabla N. 1 se observa la distribución de datos demográficos de los participantes en el estudio.

**Edad:** 36 (17,8%) corresponden de 20 a 29 años; 106 (52,5%) de 30 a 39 años; 45 (22,3%) de 40 a 49 años y 15 (36,06%) más de 50 años. Las edades varían entre los 23 y 60 años, con un promedio de  $36,06 \pm 8,39$  años.

**Género:** 55 (27,2%) concierne a masculino y, de forma predominante, 147 (72,8%) corresponde a femenino.



**Tabla 2.** Distribución de los 202 participantes que laboran en el Hospital de Especialidades José Carraco Arteaga según: Categoría profesional, Servicio, y Área de trabajo. Cuenca, Ecuador 2022.

VARIABLES LABORALES		Número	Porcentaje
<b>Categoría profesional</b>	Médico Tratante	33	16,3
	Médico Residente	29	14,4
	Enfermería	75	37,1
	Auxiliar de Enfermería	30	14,9
	Laboratorista	9	4,5
	Internos/as Rotativos	26	12,9
<b>Servicio</b>	Medicina Interna	113	55,9
	Cirugía	31	15,3
	Gineco-Obstetricia	25	12,4
	Emergencias	14	6,9
	Pediatría	10	5,0
	Laboratorio	6	3,0
	Banco de Sangre	3	1,5
<b>Área de trabajo</b>	Hospitalización	137	67,8
	Emergencias	22	10,9
	Quirófano	22	10,9
	Consulta Externa	12	5,9
	Laboratorio	6	3,0
	Banco de Sangre	3	1,5

**Fuente:** Datos recolectados por las autoras.

**Elaborado por:** Daniela Estefanía Pinos Mejía y Dianna Mishell Loor Arroba.

**Análisis:**

En la tabla N. 2 se exponen las variables laborales.

**Categoría profesional:** 33 (16.3%) corresponde a médico tratante; 29 (14.4%) a médico residente; 75 (37,1%) al personal de enfermería; 30 (14.9%) al personal de auxiliar de enfermería y 9 (4,5%) a internos rotativos.

**Servicio:** 113 (55,9%) concierne a medicina interna; 31 (15,3%) a cirugía; 25 (12,4%) a ginecología - obstetricia; 14 (6,9%) a emergencias; 10 (5%) a pediatría; 6 (3%) a laboratorio y en menor proporción; 3 (1,5%) corresponde a banco de sangre.

Dentro del departamento de medicina interna existen varias especialidades, tales como: cardiología, infectología, neurología, neumología, gastroenterología, hematología, nefrología, oncología, reumatología, dermatología, y endocrinología. Por tal razón, al existir una gran variedad de especialidades, el porcentaje es mayor en esta área. En el departamento de cirugía se encuentra el servicio de traumatología y, en el departamento de emergencias se incluyen los servicios de urgencia/emergencia pediátrica y ginecológicas.

**Área de trabajo:** 137 (67,8%) pertenece al segmento de hospitalización; 22 (10,9%) al de emergencias; 22 (10,9%) a quirófano; 12 (5,9%) a consulta externa; 6 (3%) a laboratorio y, en menor proporción, 3 (1,5%) al banco de sangre.

Es importante mencionar que la división y participación de los encuestados fue aleatorizada según la cantidad de personal que trabaja en cada área.

**Tabla 3.** Distribución de los 202 participantes que laboran en el Hospital de Especialidades José Carraco Arteaga según: Turno de trabajo, tipo de trabajo, experiencia laboral en su puesto actual y experiencia laboral en su categoría profesional. Cuenca, Ecuador 2022.

VARIABLES LABORALES		Número	Porcentaje
<b>Turno de trabajo</b>	Rotativo	202	100
<b>Tipo de trabajo</b>	Nombramiento	120	59,4
	Ocasional	56	27,7
	Temporal	26	12,9
<b>Experiencia laboral en su puesto de trabajo actual</b>	< 1 año	29	14,4
	1 – 5 años	77	38,1
	6 – 14 años	89	44,1
	15 años o más	7	3,5
	Media	5,86	
	Mediana	5	
	Moda	5	
	Desviación estándar	4,53	
<b>Experiencia laboral en su categoría profesional</b>	< 1 año	26	12,9
	1 – 5 años	25	12,4
	6 – 14 años	109	54,0
	15 años o más	42	20,8
	Media	9,82	
	Mediana	8	
	Moda	8	
	Desviación estándar	7,17	

**Fuente:** Datos recolectados por las autoras

**Elaborado por:** Daniela Estefanía Pinos Mejía y Dianna Mishell Loor Arroba

**Análisis:**

En la tabla N. 3 se exponen las variables laborales: turno de trabajo, tipo de trabajo, experiencia laboral en su puesto actual y experiencia laboral en su categoría profesional.

**Turno de trabajo:** 202 (100%) corresponde a rotativo, es decir, que la población estudiada realiza turnos con horarios variables que depende de la categoría profesional y del servicio en el cual se encuentren rotando.

Los médicos tratantes rotan entre consulta externa, quirófano, planta y emergencias en una misma semana. Los médicos residentes realizan guardias de 24 horas cada 4 días en las áreas de hospitalización, emergencia y quirófano. Los internos de medicina realizan turnos de 24 horas cada 4 días y 2 preturnos de 8 horas.

Por otra parte, el personal de enfermería realiza un turno de 12 horas en el día, luego 12 horas en la noche, cada 48 horas en diferentes servicios, los auxiliares de enfermería realizan turnos de 6 horas todos los días y el personal de laboratorio realiza turnos de 8 horas cada 24 horas.

**Tipo de trabajo:** 120 (59,4%) cuentan con nombramiento; 56 (27,7%) con ocasional y, en menor proporción, 26 (12,9%) a temporal.

**Experiencia laboral en el puesto de trabajo actual:** 29 (14,4%) tienen menos de un año trabajando en el hospital; 77 (38,1%) tienen entre 1 a 5 años; la mayor parte que es 89 (44,1%) tienen de 6 a 14 años y 7 (3,5%) tienen más de 15 años. La experiencia laboral varía entre los 6 meses y 33 años, con una media de  $5,86 \pm 4,53$  años.

**Experiencia laboral en su categoría profesional:** 26 (12,9%) corresponde a menos de un año; 25 (12,4%) de 1 a 5 años; 109 (54%) de 6 a 14 años y 42 (20,8%) a mayores de 15 años.

La categoría profesional varía entre los 6 meses y 35 años de labor, con promedio de  $9,82 \pm 7$ .

**Tabla 4.** Distribución de los 202 profesionales sanitarios que laboran en el Hospital de Especialidades José Carraco Arteaga, según las variables relacionadas con el riesgo biológico y reporte de los ARB. Cuenca, Ecuador 2022.

VARIABLES DE RIESGO BIOLÓGICO		Número	Porcentaje
P1 ¿Se encuentra expuesto a riesgo biológico?	SI	202	100
	NO	0	0
<b>Subtotal</b>			
P2 ¿Ha sufrido un accidente de riesgo biológico (pinchazo o salpicadura) alguna vez?	SI	121	59,9
	NO	81	40,1
<b>Subtotal</b>			
P3 ¿Siempre que ha sufrido un accidente de riesgo biológico lo ha comunicado?	SI	56	46,3
	NO	65	53,7
	Subtotal	121	100
<b>Subtotal</b>			
P4 ¿Cuál fue el tipo de exposición que tuvo en su último accidente de riesgo biológico?	Pinchazo o Corte	64	31,7
	Salpicadura	57	28,2
	No he sufrido ningún accidente de riesgo biológico	81	40,1

**Fuente:** Datos recolectados por las autoras.

**Elaborado por:** Daniela Estefanía Pinos Mejía y Dianna Mishell Loor Arroba

#### **Análisis:**

En la tabla N. 4 se observan las variables relacionadas con el riesgo biológico.

**Exposición a riesgo biológico:** Podemos observar que la totalidad de los participantes, 202 (100%), afirma que en sus puestos de trabajo se encuentran expuestos a riesgos biológicos.

**Ha sufrido un accidente de riesgo biológico (pinchazo o salpicadura) alguna vez:** 121 (59,9%) corresponde a sí y 81 (40,1%) a no.

**Ha comunicado el accidente de riesgo biológico:** De 121 personas que han sufrido un ARB, 56 (46,3%) sí lo ha hecho y 65 (53,7%) no.

**Tipo de accidente de riesgo biológico más frecuente:** 64 (31,7%) manifiesta que es el pinchazo o corte; 57 (28,2%) a salpicadura y 81 (40,1%) no ha sufrido ningún accidente de riesgo biológico.

**Tabla 5.** Distribución de 65 profesionales de la salud del Hospital de Especialidades José Carraco Arteaga que sufrieron un accidente de riesgo biológico no reportado, según causa de la falta de reporte. Cuenca, Ecuador 2022.

MOTIVO DE NO NOTIFICACIÓN	Número/total	Porcentaje
Falta de tiempo	52/65	80,0
Desconocimiento del protocolo	39/65	60,0
Considera que el riesgo es mínimo	32/65	49,2
Vergüenza u otras razones personales	22/65	33,8
No es relevante realizar la notificación	14/65	21,5
Otros motivos	5/65	7,7
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Datos recolectados por las autoras.

**Elaborado por:** Daniela Estefanía Pinos Mejía y Dianna Mishell Loor Arroba

**Análisis:**

En la tabla N. 5 observamos los motivos de los 65 participantes que no declaran los accidentes de riesgo biológico. 52 (80%) no lo hace por la falta de tiempo; 39 (60%) por desconocimiento del protocolo; 32 (49,2%) considera que el riesgo es mínimo; 22 (33,8%) por vergüenza u otras razones personales; a 14 (21,5%) no es relevante realizar la notificación y 5 (7,7%) se debe a otros motivos.



**Tabla 6.** Distribución de los 65 profesionales de salud que tras sufrir un accidente de riesgo biológico en el Hospital de Especialidades José Carraco Arteaga no realizan la respectiva notificación, según la frecuencia con la que refieren los motivos de la falta de declaración del evento. Cuenca, Ecuador 2022.

MOTIVO DE NO NOTIFICAR	Casi nunca	A menudo	Casi siempre	Siempre	Total
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Falta de tiempo	7 (13,5)	16 (30,8)	7 (13,5)	22 (42,3)	52 (100)
Desconocimiento del protocolo	3 (7,7)	7 (17,9)	10 (25,6)	19 (48,7)	39 (100)
Considera que el riesgo es mínimo	17 (53,1)	7 (21,9)	2 (6,3)	6 (18,8)	32 (100)
Vergüenza u otras razones personales	5 (22,7)	8 (36,4)	4 (18,2)	5 (22,7)	22 (100)
No es relevante realizar la notificación	8 (57,1)	1 (7,1)	5 (35,7)	-	14 (100)
Otros motivos	1 (20)	1 (20)	-	3 (60)	5 (100)

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos

**Elaborado por:** Daniela Estefanía Pinos Mejía y Dianna Mishell Loor Arroba

#### **Análisis:**

En la tabla N. 6 observamos la frecuencia de los motivos de los 65 participantes que no declaran los ARB.

**Falta de tiempo:** 7 (13,5%) tiene una frecuencia de casi nunca; 16 (30,8%) a menudo; 7 (13,5%) a casi siempre y 22 (42,3%) a siempre.

**Desconocimiento del protocolo:** 3 (7,7%) mantiene una frecuencia de casi nunca; 7 (17,9%) a menudo; 10 (25,6%) a casi siempre y 19 (48,7%) a siempre.

**Considera que el riesgo es mínimo:** 17 (53,1%) es casi nunca; 7 (21,9%) a menudo; 2 (6,3%) a casi siempre y 6 (18,8%) a siempre.

**Vergüenza u otras razones personales:** 5 (22,7%) a casi nunca; 8 (36,4%) a menudo; 4 (18,2%) a casi siempre y 5 (22,7%) a siempre.

**No es relevante realizar la notificación:** 8 (57,1%) casi nunca; 1 (7,1%) a menudo y 5 (35,7%) casi siempre.

**Otros motivos:** 1 (20%) corresponde a casi nunca y a menudo, 3 (60%) a siempre.

**Tabla 7.** Distribución de los 202 participantes que laboran en el Hospital de Especialidades José Carraco Arteaga según sus criterios sobre las mejoras al proceso de declaración de accidente de riesgo biológico y al procedimiento de declaración actual. Cuenca, Ecuador 2022.

CRITERIOS		N	%
Mejoras al proceso de declaración de accidentes de riesgos biológicos	Mayor información sobre la importancia del proceso de declaración a los trabajadores	120	59,4
	Mayor accesibilidad en la declaración	72	35,6
	Cambios al protocolo o declaración	25	12,4
	Otros	17	8,4
¿Es correcto el proceso actual de declaración de accidente de riesgo biológico?	SI	108	53,5
	NO	48	23,8
	No sabe/ No contesta	46	22,8

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos

**Elaborado por:** Daniela Estefanía Pinos Mejía y Dianna Mishell Loor Arroba

**Análisis:**

En la tabla N. 7 se observa los criterios sobre mejoras al proceso de declaración de ARB y al procedimiento de declaración actual.

**Mejoras al proceso de declaración de accidente de riesgo biológico:** 120 (59,4%) corresponde a mayor información sobre la importancia del proceso de declaración a los trabajadores; 72 (35,6%) a mayor accesibilidad en la declaración; 25 (12,4%) a cambios al protocolo y 17 (8,4%) a otros.

**Correcto proceso actual de declaración de accidente de riesgo biológico:** 108 (53,5%) concierne a sí; 48 (23,8%) a no y 46 (22,8%) no sabe.

## CAPÍTULO SEIS

### 6.1 DISCUSIÓN

Desde el 2016, en nuestro país Ecuador, el Ministerio de Salud Pública cuenta con el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SIVE) que recoge los datos epidemiológicos de las enfermedades priorizadas, siendo responsable del cumplimiento del Reglamento Sanitario Internacional (17). Sin embargo, las enfermedades profesionales que son causadas por agentes biológicos tienen un subregistro por la falta de notificación, quedando invisibles dentro de los registros de la vigilancia sanitaria.

La presente investigación tiene como objetivo caracterizar la notificación del riesgo biológico en el personal de salud del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga mediante la caracterización sociodemográfica del estudio realizado, la identificación de los riesgos biológicos a los cuales se encuentran expuestos y las causas de subnotificación de los mismos.

El personal de salud del HJCA se encuentra expuesta al riesgo biológico, el 59,9% ha sufrido un accidente de riesgo biológico (pinchazo o salpicadura) alguna vez en su etapa laboral y solo el 46,3% lo ha reportado. En un estudio del 2019 realizado en el personal de salud de un centro ambulatorio en Guayaquil-Ecuador, el investigador Jara Icaiza, demuestra que, de los 250 profesionales de la salud, el 6% afirmó haber sufrido un accidente de tipo biológico a través del reporte médico del Departamento de Salud Ocupacional contemplados en el periodo 2017 – 2018. Estableciendo que la tasa de prevalencia por riesgos biológicos en la Unidad Médica fue de 6 por cada 100 colaboradores de índole sanitario (18). Los establecimientos de salud constituyen ambientes de trabajo en donde existen diversos tipos de riesgos incluido el riesgo biológico en donde la infección es el más frecuente debido al estrecho contacto con pacientes y objetos potencialmente contaminados. La heterogeneidad de ambos estudios podría atribuirse al subregistro de los accidentes de riesgo biológico en el Centro

Ambulatorio y también podría ser por la diferencia del nivel de atención, el Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga en Cuenca- Ecuador es un hospital de nivel III de atención y, el Centro Ambulatorio (Hospital del Día) Efrén Jurado López, del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en la ciudad de Guayaquil-Ecuador corresponde al segundo nivel.

En la población estudiada (202 participantes), se examinó que la edad media del personal de salud fue de  $36,06 \pm 8,39$  años y el género más representativo fue el femenino (72,8%). Se encontró datos similares en un estudio realizado por Tejada Pérez y colaboradores en 2022 en Almería, se demuestra que la edad media de los participantes fue de  $34,96 (\pm 7,9)$  años de 1062 accidentes de riesgo biológico y que las mujeres representan el 72,1% (19). La similitud de la edad en ambos estudios demuestra que la edad media en el personal de salud es una etapa que abarca mayor riesgo de accidentes laborales debido a la complejidad de la carga laboral. Y, el predominio del género femenino se atribuye al mayor número de profesionales de este género en los establecimientos de salud.

Un estudio en 2016 realizado entre trabajadores de la salud en tres hospitales universitarios en el sureste de Irán indican que las enfermeras son las más vulnerables a exposición de riesgo biológico, ellas constituían el 34.7% del personal de salud (20), mientras que en nuestro estudio resulta que el personal de enfermería del HJCA representa el 37,1%, de afectados. Que los accidentes laborales del tipo biológico sean más frecuentes en esta profesión puede explicarse por el hecho de que las enfermeras mantienen más contacto con objetos punzantes para administrar medicamentos o realizar las canalizaciones, de esta forma se exponen a los pinchazos y salpicaduras accidentales con fluidos corporales como por ejemplo la sangre de pacientes con posibles enfermedades.

En cuanto al servicio, el departamento más frecuente de riesgo laboral en nuestra investigación es medicina interna (55,9%), seguida de cirugía con un 15,3% y 12,4% a ginecología – obstetricia. Tabatabaei y colaboradores en su estudio del 2016

demonstraron el mismo orden, pero con diferente proporción, medicina interna está representada por 19,1% quirófano 17,8% y obstetricia/ginecología 16,1% (20). Medicina interna es un área de servicio muy extenso debido a la gran variedad de especialidades que presenta, por lo tanto, aumenta el número del personal de salud. La diferencia de proporciones se debe al número de participantes en cada área. En el HJCA participaron 113 personas del área de medicina interna, 31 de cirugía y 25 de gineco-obstetricia. Mientras que los participantes de los tres hospitales docentes en las provincias de Zahedan, Sistán y Balouchistán se dividieron en 45 personas del área de medicina interna, 41 de cirugía y 38 de gineco-obstetricia

En relación al área de trabajo, el 40 % de la población estudiada en un hospital de seguridad social del norte de Veracruz se encontraba laborando en hospitalización (21) y en nuestro estudio 67,8% corresponde a dicha área. El servicio de hospitalización está destinado para la internación de las personas con enfermedades, de esta forma se brinda los cuidados básicos y especializados necesarios para recuperar o restablecer la salud del paciente, en consecuencia, contiene más profesionales sanitarios para satisfacer las necesidades de bienestar del usuario.

La experiencia laboral de nuestro estudio varía entre los 6 meses - 33 años, con una media de  $5,86 \pm 4,53$  años, mientras que la experiencia laboral previa varía entre los 6 meses - 35 años, con promedio de  $9,82 \pm 7,17$  años y, el tipo de contrato más frecuente fue nombramiento (59,4%). En el estudio del hospital de Almería en 2022 realizado por Juan José Tejada y colaboradores se evidencia que los datos con una antigüedad laboral media son de  $7,16 (\pm 5,99)$  años, la experiencia laboral previa es de  $9,71 (\pm 6,14)$  años, y un contrato indefinido (19). La experiencia laboral se relaciona con el nivel de conocimientos y prácticas en el área de trabajo, los resultados demuestran que a más años de edad no disminuye el riesgo de exposición a material biológico y con esta la posibilidad de un accidente laboral. Existen otras variables que se deben considerar además de los años de

experiencia, por ejemplo, el grado de sentimiento de autoconfianza, la carga laboral del momento del accidente, el grado de agotamiento físico y mental al momento de realizar las actividades laborales, la percepción del riesgo, las condiciones de trabajo, factores psicológicos, entre otros.

De las 121 personas del área de salud que han sufrido un accidente del tipo biológico, en el HJCA el 46,3% sí lo ha comunicado y el 53,7% no lo ha hecho. Con respecto a las cifras obtenidas por Anna Garus-Pakowska en Polonia en 2019, acerca de la pregunta de que si después de la ocurrencia de las lesiones por aguja, estas se informan a una persona responsable de los procedimientos posteriores a la exposición, el 90,3% respondió que sí informan. También se preguntó a los encuestados si informaron su último incidente de riesgo biológico y solo 136 encuestados dieron una respuesta afirmativa, que es solo el 54,8% del número total de encuestados, mientras que la otra mitad de los incidentes (45,2%) no han sido reportados en ninguna parte (22).

El tipo más común de exposición del accidente con riesgo biológico según el estudio de Anna Garus-Pakowska fue el material cortopunzante, el 72,6% del personal de enfermería responsabiliza a las agujas huecas de sus accidentes (22). El mecanismo por el cual se presentan los accidentes de riesgo biológico en nuestra población de estudio es principalmente por lesiones percutáneas con objetos cortopunzantes como las agujas, el 31,7% de los participantes ha sufrido un pinchazo o corte. Las agujas huecas presentan mayor riesgo de contagio por la luz en su interior que al transportar fluidos, de contenido hemático principalmente, aumenta el riesgo de serotransmisión. Este mecanismo de transmisión de enfermedades es altamente prevenible al adoptar medidas de precaución universal como por ejemplo el uso de equipos de protección personal (sobre todo guantes), desechando adecuadamente el material cortopunzante en los guardianes y realizando las actividades con precaución, de esta forma disminuye el riesgo de pinchazos.



Las principales razones para no informar las lesiones por aguja, fueron la agenda clínica pesada (46,7%) y la percepción de un bajo riesgo de infección (37,7%) según el hospital universitario, Shiraz, Irán en el 2016 (23). Mientras que en la población de estudio observamos que los motivos de los 65 participantes que no declaran los accidentes de riesgo biológico, casi siempre (42,3%) fue por la falta de tiempo (80%); casi nunca (21,5%) fue porque se considera que el riesgo es mínimo (49,2%) y casi nunca (57,1%) no es relevante realizar la notificación (53,1%).

Acerca de la percepción del correcto proceso de declaración de los accidentes de riesgos biológicos el 53,5% de los participantes considera que sí es adecuado el proceso de declaración en el Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. En cuanto a las mejoras al proceso de declaración de los accidentes de riesgos biológicos el 59,4% considera que hay que obtener mayor información sobre la importancia del proceso de declaración a los trabajadores. Los resultados encontrados no coinciden con otros estudios publicados que demuestran la percepción de los trabajadores frente al proceso de declaración en el HJCA.

## CAPÍTULO SIETE

### 7.1 CONCLUSIONES

- ✓ Al caracterizar a los participantes, en el grupo de estudio predomina el género femenino (72,8%) y el grupo etario de 30 a 39 años (52,5%). El personal de enfermería es la categoría profesional que más se expone a los accidentes de riesgo biológico (37,1%).
- ✓ El servicio con mayor número de profesionales que sufren de los accidentes laborales fue el de medicina interna (55,9%), sobre todo en el área de hospitalización (67,8%).
- ✓ Todo el personal de salud mantiene turnos rotativos de trabajo, la mayor parte por nombramiento (59,4%). Predominan los trabajadores que llevan entre 6 y 14 años, tanto en su puesto de trabajo actual (44,1%) como de experiencia laboral (54%).
- ✓ Se identificó que todos los participantes están expuestos a riesgos biológicos en sus puestos de trabajo y, el 59,9% ha sufrido algún tipo de ARB.
- ✓ El tipo de ARB más frecuente es el pinchazo o corte (31,7%) y una proporción similar ha recibido salpicaduras de fluidos (28,2%).
- ✓ En cuanto al porcentaje de notificación; el 46,3% notifica los accidentes de riesgo biológico; el 53,7% no lo hace.
- ✓ Dentro de las causas de subnotificación, el 80% refiere que es por la falta de tiempo; 60% es por desconocimiento del protocolo; 49,2% considera que el riesgo es mínimo; 33,8% por vergüenza u otras razones personales; al 21,5% no le es relevante realizar la notificación y el 7,7% es por otros motivos.

## 7.2 RECOMENDACIONES

- ✓ El conocimiento por parte del personal sanitario sobre las consecuencias de los accidentes de riesgo biológico en la salud es un pilar fundamental para la declaración, sin embargo, mejorar los flujos de declaración en los establecimientos de salud, realizarlos de una manera más accesible a los profesionales, mejorar los protocolos sin burocracia, podrían lograr que estos sean notificados con mayor frecuencia.
- ✓ Debido al gran número de participantes, que, mientras realizamos las encuestas nos supieron manifestar que no conocían el protocolo, se sugiere una mejor socialización del mismo, ya que esto puede mejorar la frecuencia de notificación y por consiguiente el mejor manejo de los mismos.
- ✓ Por último, se recomienda al personal de salud que está expuesto a ARB que se realice siempre la notificación, esto podría ayudar a los establecimientos a mantener un mejor control, además de siempre utilizar los implementos de protección personal para evitar las consecuencias que traen los accidentes anteriormente mencionados.

### Referencias

1. Sotolongo MAR, Gil NB, Hidalgo NP, Moya MVP, Monteagudo CRÁ. Riesgo biológico laboral en instituciones de salud y su control: precauciones estándar en la atención a pacientes. Rev Invest Medicoquir [Internet]. 2017 [citado el 1 de febrero de 2022]; 9(1): p. 127-42. Disponible en: <http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/img/article/view/378>
2. Vieytes S, García K, Numpaque A. Conocimiento de accidentes de riesgo biológico en estudiantes y trabajadores del área de la salud. Rev Ciencia y Salud Virtual [Internet]. 2017 [citado el 1 de febrero de 2022]; 9(2): p. 90-103. Disponible en: <https://revistas.curn.edu.co/index.php/cienciaysalud/article/view/961>
3. Parvez MK, Parveen S. Evolution and emergence of Pathogenic Viruses: Past, Present and Future. Rev Intervirology [Internet]. 2017 [citado el 1 de febrero de 2022]; 60(1): p. 1-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28772262/>
4. Ruiz-Gil T, Acuña JJ, Fujiyoshib S, Tanaka D, Noda J, Maruyama F, et al. Airborne bacterial communities of outdoor environments and their associated influencing factors. Rev Environment International [Internet]. 2020 [citado el 1 de febrero de 2022]; 145: p. 1-14. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412020321115>
5. Mohammad K, Shama P. Evolution and Emergence of Pathogenic. J Intervirology. 2017;(60): p. 1-7.
6. Mukesh M, Swapnil P, Barupal T, Sharma K. A Review on Infectious Pathogens and Mode of Transmission. Journal Plant Pathol Microbiol [Internet]. 2019 [citado el 1 de febrero de 2022]; 10(1): p. 1-4. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/A-Review-on-Infectious-Pathogens-and-Mode-of-Mukesh-Swapnil/d0fa479a9c008738a823f698c0a26c79a2802e36>
7. Chaple A, Fernández E, Quintana L, Bersezio C. Riesgo biológico del blanqueamiento dental interno. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2021 [citado el 1 de febrero de 2022]; 58(3): p. e3525. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/est/v58n3/1561-297X-est-58-03-e3525.pdf>
8. Siesto A. Accidente con riesgo biológico en los estudiantes de enfermería de la Universidad de Salamanca durante sus prácticas clínicas. Rev Enferm. 2017; 9(1): p. 63-77.
9. Gazzo-Baca C, Casquero-Cavero J. Clasificación de microorganismos que se manipulan en el Centro Nacional de Salud Pública del Instituto Nacional de Salud en grupos de riesgo según criterios de bioseguridad y biocustodia. Bol Inst Nac Salud [Internet]. 2021 [citado el 1 de febrero de 2022] ; 27(7): p. 91-5. Disponible en:

<https://boletin.ins.gob.pe/clasificacion-de-microorganismos-que-se-manipulan-en-el-centro-nacional-de-salud-publica/>

10. De S, Valenciana L, Por P, Antoni D, Martínez A, Dña D, et al. Universitat de València Estudi general Eacultat de Medicina i Odontología estudio descriptivo de accidentes biológicos en trabajadores [Internet]. 2016. Disponible en: <https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/54161/Tesis%20Doctoral%20Antoni%20Alegre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. Padrón V, Moreno S, Márquez A, González M, Pérez F. Accidentalidad laboral expuestos a riesgos biológicos en instituciones de salud. [Internet]. Rev Ciencias Médicas. 2017 abr [Consultado 2022 Feb 22] Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942017000200008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000200008&lng=es).
12. Myriam L, García O, Asesora A, Carolina D, Chávez B. Riesgos biológicos en los trabajadores de la salud. [Internet] 2020. [Consultado 2022 Feb 22] Disponible en: [https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4908/52621643\\_2020.pdf](https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4908/52621643_2020.pdf)
13. Consejería de economía y empleo junta de Castilla y León. La cuestión de género en la prevención de riesgos laborales [Internet]. 2015. [Consultado 2022 Feb 22] Disponible en: [https://www.intersindical.es/boletin/laintersindical\\_saludlaboral\\_07/archivos/la\\_cuestion\\_de\\_genero\\_en\\_la\\_PRL.pdf](https://www.intersindical.es/boletin/laintersindical_saludlaboral_07/archivos/la_cuestion_de_genero_en_la_PRL.pdf)
14. Vista de Caracterización del riesgo biológico por accidentes laborales en el personal de salud de un centro ambulatorio en Guayaquil-Ecuador | Revista Colombiana de Salud Ocupacional [Internet]. Unilibre.edu.co. 2022 [cited 2022 Feb 22]. Disponible en: [https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc\\_salud\\_ocupa/article/view/6073/5790](https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc_salud_ocupa/article/view/6073/5790)
15. Cabrera P, Llivicura R. Procedimiento de actuación ante exposición ocupacional a material con riesgo biológico. 3era Revisión. IESS. 2018. p. 7-16.
16. Arias A. El riesgo biológico. Ocronos - Editorial Científico-Técnica [Internet]. 2021 [citado el 17 de abril de 2022]; 4(12)190. Disponible en: <https://revistamedica.com/riesgo-biologico/>
17. Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas+, edición del 2017. Resumen: panorama regional y perfiles de país. Washington, D.C.: OPS; 2017. Disponible en: <https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/wp-content/uploads/2017/09/Print-Version-Spanish.pdf>
18. Lara J. Caracterización del riesgo biológico por accidentes laborales en el personal de salud de un centro ambulatorio en Guayaquil-Ecuador. Revista Colombiana de Salud Ocupacional [Internet]. 2019 [citado el 2 de enero de 2023]; 9(1):

e-6073. Disponible en [file:///C:/Users/gaby\\_/Downloads/Dialnet-CharacterizacionDelRiesgoBiologicoPorAccidentesLabo-7890246.pdf](file:///C:/Users/gaby_/Downloads/Dialnet-CharacterizacionDelRiesgoBiologicoPorAccidentesLabo-7890246.pdf)

19. Tejada-Pérez J, HerreraBurgos M, Parrón-Carreño T, Alarcón-Rodríguez R. Biohazard Accidents, Harmful Elements to the Wellness of Healthcare Workers, and Their Risk Factors. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022, 19, 13214. <https://doi.org/10.3390/ijerph192013214>

20. Tabatabaei SM, Behmanesh Pour F, Ordoni Avval J, Osmani S, Mokhtari S, Aghebat Bekheyr M. Occupational exposure to blood and other body fluids among healthcare workers in three teaching hospitals, southeast Iran. *Int J Infect* [Internet]. 2016 [citado el 2 de enero de 2023];3(3). Disponible en <https://brieflands.com/articles/iji-14742.html>

21. Fang-Huerta M, Melendez – Mendez M; Garza-Hernandez R, Aguilera-Pérez P, Ortega-López R. Percepción del personal de enfermería sobre los riesgos biológicos Nursing staff perceptions on biological hazards. *Revis CONAMED* [Internet]. 2015. [citado el 2 de enero de 2023]; 20(1), pags. 12-16. Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2015/con151c.pdf>

22. Garus-Pakowska A, Górajski M. Epidemiology of needlestick and sharp injuries among health care workers based on records from 252 hospitals for the period 2010-2014, Poland. *BMC Public Health* [Internet]. 2019;19(1):634. Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-6996-6>

23. Jahangiri M, Rostamabadi A, Hoboubi N, Tadayon N, Soleimani A. Needle Stick Injuries and their Related Safety Measures among Nurses in a University Hospital, Shiraz, Iran. *Saf Health Work*. 2016 Mar;7(1):72-7 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4792920/>

## Anexos

Anexo A: Operacionalización de las variables (variable, definición, dimensión, indicador, escala y tipo)

**Operacionalización de las variables (variable, definición, dimensión, indicador, escala y tipo)**

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	TIPO
Categoría Profesional	Puesto de trabajo a desempeñar en función de las aptitudes que demuestren o las tareas que realicen.	Identificar el cargo profesional que desempeña en el hospital.	Principal actividad realizada por el encuestado dentro del hospital.	Médicos residentes, médicos tratantes, enfermeras, auxiliares, laboratoristas , e internos rotativos.	Cualitativa
Servicio	Constituyen las prestaciones que brindan asistencia sanitaria.	Comprende el tipo de atención de salud que se desarrolla.	En qué servicio hospitalario el encuestado realiza su principal actividad.	Emergencia, Medicina Interna, Gineco-Obstetricia, Pediatría, Cirugía General, Otras	Cualitativa
Área de Trabajo	Conjunto de servicios que prestan atención especializada a los pacientes.	Comprende el área de atención que se brinda en el hospital.	Lugar donde el encuestado desempeña el mayor tiempo de su actividad o servicio.	Planta, Consulta externa, Quirófano, Otras	Cualitativa
Edad	Tiempo vivido por una persona expresado en años.	Años cumplidos.	Edad en años cumplidos al momento, referida por los encuestados.	Numérico	Cuantitativa
Género	Percepción que posee cada individuo sobre sí mismo y como se identifica, más allá de su sexo biológico.	Determinar la autopercepción.	Autopercepción sobre su género referida por el encuestado.	Masculino Femenino Sin especificar.	Cualitativa

Centro de trabajo	Lugar donde se realizan las actividades laborales.	Comprende la localización del trabajo.	Lugar de trabajo donde los encuestados realizan su servicio laboral.	Hospital de Especialidad es José Carrasco Arteaga	Cualitativa
Turno de trabajo	Sistema que organiza y administra el tiempo de trabajo de los empleados.	Determina la jornada laboral.	Horario de trabajo donde desempeña el tiempo a su actividad laboral.	Rotativo, Diurnos, Nocturnos, Otros	Cualitativa
Tipo de contrato	Los contratos son acuerdos que implican una serie de cláusulas con un propósito entre diversas personas ya sean físicas o jurídicas.	Identificar los tipos de contrato.	Tipo de acuerdo laboral por prestación de servicios referida por el encuestado.	Temporal Definido Jornada completa Tiempo parcial Otro	Cualitativa
Experiencia laboral en su puesto actual	Conjunto de aptitudes y conocimientos adquiridos por una persona en un puesto laboral.	Analiza la actividad laboral en relación al tiempo de ejecución del trabajo.	Tiempo medido en años de su actual ocupación laboral.	Numérico	Cuantitativa
Experiencia laboral en su categoría profesional	Conjunto de aptitudes y conocimientos adquiridos por una persona durante un periodo de tiempo específico.	Analiza la relación de la actividad laboral con el tiempo como profesional.	Tiempo medido en años como profesional.	Numérico	Cuantitativa
Exposición a riesgo biológico	Factor de probabilidad de que se produzca un daño.	Determina la posibilidad de que se produzca un siniestro	Exposición a riesgo biológico referida por los encuestados.	Si No	Cualitativa
Accidente riesgo biológico	Acción que pone en contacto a la persona con la fuente del accidente biológico.	Determina la actividad que se está realizando con los accidentes de origen biológico.	Accidentes de riesgo biológico que han sufrido los encuestados.	Si No	Cualitativa



Comunicación de un accidente riesgo biológico	Es la adecuada notificación de cualquier situación que se presente durante la realización de cualquier actividad potencialmente lesiva durante la jornada laboral.	Determinar los accidentes laborales con su respectiva notificación	Comunicación o notificación de los accidentes de riesgo biológico durante sus actividades laborales referido por los encuestados.	Si No	Cualitativa
Tipo de exposición	Riesgo laboral que se produce mediante la realización de una acción que pone en contacto a la persona con la fuente.	Determinar el tipo de exposición de según las características de la fuente del riesgo.	Cuál ha sido el tipo de exposición durante los accidentes de riesgo biológicos referidos por los encuestados.	Herida por material cortopunzante (pinchazo o corte).  Exposición de fluidos a mucosas.  No he sufrido ningún ARB	Cualitativa
Motivos principales de la declaración de un accidente de riesgo biológico	Causas que determinen las razones por las cuales no se notifica un accidente laboral.	Determina los motivos de no declarar un riesgo biológico.	Motivos de la falta de declaración de un accidente de riesgo biológico referida por los encuestados.	Falta de tiempo.  Desconocimiento del protocolo.  Considera que el riesgo es mínimo.  Vergüenza u otras razones personales.  No considera relevante realizar la notificación.  Otras (especificar)	Cualitativa
Frecuencia de la declaración	Número de veces que se	Identificar la constancia de	Cuál ha sido la frecuencia por	1 (Nunca)	Cualitativa

de un accidente de riesgo biológico	declara un accidente durante las actividades laborales.	las notificaciones.	la cual se haya dificultado o impedido declarar un accidente de riesgo biológico.	2 (Casi Nunca) 3 (A menudo) 4 (Casi siempre) 5 (Siempre)	
Mejoramiento del proceso de declaración de los accidentes de riesgo biológico	Principio básico de la gestión de la calidad donde la mejora continua de los procedimientos optimiza el mejoramiento de las declaraciones.	Regulaciones que permiten mejorar el proceso de los accidentes de riesgo biológico.	Cuáles pueden ser las posibles mejoras del proceso de declaración de los accidentes de riesgo biológico.	Cambio del protocolo de declaración.  Mayor accesibilidad en la declaración de ARB.  Mayor información sobre la importancia del proceso de declaración a los trabajadores (cursos, carteles informativos).  Otros.	Cualitativa
Percepción del proceso actual de notificación de los accidentes de riesgo biológico	Mecanismo individual que consiste en la acción y efecto de percibir la realidad física del entorno.	Determinar la apreciación del proceso de notificación.	Apreciación del proceso de notificación de los accidentes de riesgo biológico referidas por el encuestado.	Si No No Sabe/No Contesta	Cualitativa

Anexo B: Instrumento de recolección de datos

**ENCUESTA DECLARACIÓN DE ACCIDENTES DE RIESGO BIOLÓGICO (ARB)**

Categoría Profesional: ..... Servicio: .....

Área de Trabajo (Planta/Consultas/Quirófano, etc): .....

Edad: ..... Género: ..... Centro de trabajo: .....

Turno de trabajo: ..... Tipo de contrato  
.....

Experiencia laboral en su puesto actual (años): .....

Experiencia laboral en su categoría profesional (años): .....

- |   | <b>SI</b>                | <b>NO</b>                |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1. ¿Se encuentra expuesto a riesgo biológico?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. ¿Ha sufrido un ARB (pinchazo o salpicadura) alguna vez?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. ¿Siempre que ha sufrido un ARB lo ha comunicado?<br><i>(en caso de no haber sufrido un ARB, no conteste)</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

4. Señale cual fue el tipo de exposición que tuvo en su último ARB:

- Herida por material corto-punzante (pinchazo o corte).
- Exposición de fluidos a mucosas.
- No he sufrido ningún ARB.

5. Si no ha realizado la declaración del ARB sufrido, ¿cuáles han sido los motivos principales?

- Falta de tiempo.
- Desconocimiento del protocolo.
- Considera que el riesgo es mínimo.
- Vergüenza u otras razones personales.
- No considera relevante realizar la notificación.
- Otras (especificar).....

6. A continuación, indique en la siguiente tabla la frecuencia con la que los motivos anteriormente citados en la pregunta anterior, le hayan dificultado o

impedido declarar un ARB (en el apartado de otros motivos, conteste solo si en la pregunta anterior ha afirmado presentar dichos motivos):

	1 (Nunca)	2 (Casi Nunca)	3 (A menudo)	4 (Casi siempre)	5 (Siempre)
Falta de tiempo					
Desconocimiento del protocolo					
Considero el riesgo mínimo					
Vergüenza u otros motivos personales					
Falta de importancia de la notificación					
Otros motivos (especificado en la pregunta anterior).					

7. ¿Cree que podría mejorar el proceso de declaración de ARB? Indique las posibles mejoras que estime oportunas.

- Cambio del protocolo de declaración.
- Mayor accesibilidad en la declaración de ARB.
- Mayor información sobre la importancia del proceso de declaración a los trabajadores (cursos, carteles informativos).
- Otros (especificar).....

8. Finalmente, ¿le parece correcto el procedimiento actual de declaración de ARB?

- SI
- NO
- No Sabe/No Contesta

## Anexo C: Carta de Interés Hospital José Carrasco Arteaga



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL  
HOSPITAL ESPECIALIDADES JOSÉ CARRASCO ARTEAGA  
COORDINACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN

**CARTA DE INTERÉS INSTITUCIONAL****A QUIEN PUEDA INTERESAR**

Por medio del presente manifiesto que el estudio de tipo descriptivo que no incluye muestras biológicas, titulado: **"NOTIFICACIÓN DEL RIESGO BIOLÓGICO EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES JOSÉ CARRASCO ARTEAGA JULIO-DICIEMBRE 2022"**. Constituye un tema de interés institucional para esta casa de salud, tomando en cuenta que el beneficio del estudio será para el colectivo médico y social.

Informo que este documento no es la autorización, ni la aprobación del estudio tipo descriptivo, por tanto esta debería de ser emitidas por el Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos (CEISH) reconocido por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Una vez que la investigación sea aprobada por el CEISH correspondiente y se presente los documentos habilitantes entre ellos los compromisos de confidencialidad de los investigadores para garantizar que la información entregada por esta casa de salud será utilizado para con fines académicos investigativos, respetando la pseudoanonimización y/o anonimidad de los datos personales, con lo cual podrá ser ejecutado en esta institución.

En espera de poder contar con su apoyo para el desarrollo de esta importante actividad académica, agradezco de antemano y me suscribo de usted.

Cuenca, 29 de junio de 2022

Atentamente:

 Firmado electrónicamente por  
**JUAN CARLOS  
ORTIZ CALLE**

Dr. Juan Carlos Ortiz Calle  
**COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN**

Av. José Carrasco Arteaga entre Popayan y Pacto Andino Conmutador: 07 2861500 Ext. 2069 P.O. Box  
0101045 Cuenca – Ecuador, Dirección Técnica telf: 07 2808911

## Anexo D: Consentimiento informado

**FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Título de la investigación: Notificación del riesgo biológico en el personal de salud del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Julio- Diciembre 2022. Cuenca- Ecuador.

Datos del equipo de investigación:

<b>FUNCIÓN</b>	<b>CÉDULA DE IDENTIDAD</b>	<b>NOMBRE COMPLETO</b>	<b>ENTIDAD A LA QUE PERTENECE</b>
Director del proyecto	0102146917	Bernardo José Vega Crespo	Universidad de Cuenca
Investigadora 1	0106484553	Daniela Estefanía Pinos Mejía	Universidad de Cuenca
Investigadora 2	1315525913	Dianna Mishell Loor Arroba	Universidad de Cuenca
Colaborador Externo	54120198W	Juan José Tejada Pérez	Universidad de Almería

**¿De qué se trata este documento?**

Usted está invitado(a) a participar en este estudio que se realizará en el Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Julio- Diciembre 2022. Cuenca- Ecuador. En este documento llamado "consentimiento informado" se explica las razones por las que se realiza el estudio, cuál será su participación y si acepta la invitación. También se explican los posibles riesgos, beneficios y sus derechos en caso de que usted decida participar. Después de revisar la información en este Consentimiento y aclarar todas sus dudas, tendrá el conocimiento para tomar una decisión sobre su participación o no en este estudio. No tenga prisa para decidir. Si es necesario, lleve a la casa y lea este documento con sus familiares u otras personas que son de su confianza.

**Introducción**

Con el estudio a realizar se buscará identificar las posibles causas por las que no se notifican dichos accidentes de riesgo biológico (ARB) y mediante estas, crear conciencia dentro de las y los trabajadores del área de la salud para que estos casos puedan ser resueltos de la mejor manera dentro de las instituciones. La importancia de conocer sobre la notificación del riesgo podría proveernos de información para la planificación y ejecución de herramientas que puedan resolver las maneras de notificación y así también la mejoría en el manejo de las mismas. Usted ha sido elegido/a por ser profesional de salud que labora actualmente en el Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga.

**Objetivo del estudio**

Caracterizar la notificación del riesgo biológico en el personal de salud del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Julio- Diciembre 2022. Cuenca- Ecuador.

**Descripción de los procedimientos**

La información para el presente estudio será obtenida mediante una encuesta que les tomará aproximadamente 20 minutos al personal de salud del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga de manera física. Participarán 202 número de personas.

### **Riesgos y beneficios**

El presente trabajo no representa ningún riesgo para la salud de los participantes, ya sea de forma directa o indirecta. Para minimizar el riesgo de quebrantar la confidencialidad de los datos se realizarán las encuestas bajo total anonimato y las investigadoras no pedirán ningún nombre ni identificación de cualquier tipo.

Es posible que este estudio no traiga beneficios directos hacia usted. Pero al final de esta investigación, la información que genera, puede aportar beneficios a los demás, puesto a que servirá para crear conciencia dentro de las y los trabajadores del área de la salud para que los casos de accidentes de riesgo biológico puedan ser resueltos de la mejor manera dentro de las instituciones.

### **Otras opciones si no participa en el estudio**

No existen otras opciones más que realizar la encuesta para participar en el estudio. Usted es libre de participar o no de la investigación.

### **Derechos de los participantes**

Usted tiene derecho a:

1. Recibir la información del estudio de forma clara;
2. Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas;
3. Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio;
4. Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted;
5. Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento;
6. Tener acceso a los resultados de las pruebas realizadas durante el estudio, si procede;
7. El respeto de su anonimato (confidencialidad);
8. Que se respete su intimidad (privacidad);
9. Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador;
10. Tener libertad para no responder preguntas que le molesten;
11. Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

### **Información de contacto**

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame al siguiente teléfono 0998276441 que pertenece a Bernardo José Vega Crespo o envíe un correo electrónico a [bernardoj.vega@ucuenca.edu.ec](mailto:bernardoj.vega@ucuenca.edu.ec)

### **Consentimiento informado**

Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

---

Nombres completos del/a participante	Firma del/a participante	Fecha
Daniela Estefanía Pinos Mejía	Firma del/a investigador/a	Fecha
Dianna Mishell Loor Arroba	Firma del/a investigador/a	Fecha



Anexo E: Cronograma

Actividad principal	Meses							Responsables
	JUN	JULIO	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Revisión final del protocolo y presentación	█	█	█					Investigadoras
Recolección de datos		█	█	█				Investigadoras
Procesamiento y análisis de datos				█	█			Investigadoras
Presentación de datos					█	█		Investigadoras
Elaboración del informe final						█	█	Investigadoras
Presentación de informe final							█	Investigadoras