

**UNIVERSIDAD DE HUANUCO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERIA**



**TESIS**

---

**“Cultura cognoscitiva y actitudes sobre los accidentes biológicos  
en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024”**

---

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN  
ENFERMERÍA**

**AUTORA: Rafael Sifuentes, Cinthia Pamela**

**ASESORA: Merino Gastelu, Carmen**

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2025**

U

D

H



**UDH**  
UNIVERSIDAD DE HUANUCO  
<http://www.udh.edu.pe>

### TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis ( X )
- Trabajo de Suficiencia Profesional( )
- Trabajo de Investigación ( )
- Trabajo Académico ( )

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:** Promoción de salud – prevención de enfermedad – recuperación del individuo, familia y comunidad

**AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)**

### CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

**Área:** Ciencias médicas, Ciencias de la salud

**Sub área:** Ciencias de la salud

**Disciplina:** Enfermería

### DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título

Profesional de Licenciada en Enfermería

Código del Programa: P03

Tipo de Financiamiento:

- Propio ( X )
- UDH ( )
- Fondos Concursables ( )

### DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 70233447

### DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 23008111

Grado/Título: Maestra en ciencias de la salud con mención en gerencia en servicios de salud

Código ORCID: 0000-0002-6863-032X

### DATOS DE LOS JURADOS:

| Nº | APELLIDOS Y NOMBRES         | GRADO                                                                                                                | DNI      | Código ORCID        |
|----|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| 1  | Ruiz Aquino, Mely Meleni    | Maestra salud pública y gestión Sanitaria                                                                            | 42382901 | 0000-0002-8340-7898 |
| 2  | Verde Rivera, Cesia Steis   | Maestra en gerencia en salud                                                                                         | 72628576 | 0009-0001-8238-2393 |
| 3  | Céspedes y Argandoña, Lilia | Segunda especialidad especialista en enfermería en centro quirúrgico especialista en enfermería en centro quirúrgico | 22422416 | 0000-0002-6009-6943 |

### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Tingo María, siendo las 12:00 am horas del día 26 del mes septiembre del año dos mil veinticinco, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió en el auditorium de la Facultad de Ciencias de la Salud el Jurado Calificador integrado por los docentes:

- **MG. MELY MELENI RUIZ AQUINO (PRESIDENTA)**
- **MG. CESIA STEIS, VERDE RIVERA (SECRETARIA)**
- **LIC. ENF. LILIA CESPEDES Y ARGANDOÑA (VOCAL)**
  
- **MG. CARMEN MERINO GASTELU(ASESORA)**

Nombrados mediante Resolución N° 3384-2025-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitulado **"CULTURA COGNOSCITIVA Y ACTITUDES SOBRE LOS ACCIDENTES BIOLÓGICOS EN EL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL DE TINGO MARIA 2024"**. presentado por la Bachiller en Enfermería **SRTA. RAFAEL SIFUENTES, CINTHIA PAMELA** Para optar el Título Profesional de Licenciado en Enfermería.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas, procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) Aprobado Por **Unanimidad**, con el calificativo cuantitativo de 17 y cualitativo de Muy bueno.

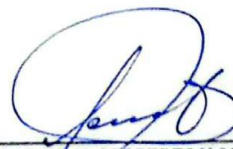
Siendo las, 12:00 horas del día 26 del mes de septiembre del año 2025, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.



MG. MELY MELENI RUIZ AQUINO  
N° DNI 42382901  
CODIGO ORCID: 0000-0002-8340-7898  
PRESIDENTA



MG. CESIA STEIS VERDE RIVERA  
N° DNI: 72628576  
CODIGO ORCID: 0009-0001-8238-2393  
SECRETARIA



LIC. ENF. LILIA CESPEDES Y ARGANDOÑA  
N° DNI 22422416  
CODIGO ORCID: 0000-0002-6009-6943  
VOCAL



## UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

### CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: CINTHIA PAMELA RAFAEL SIFUENTES, de la investigación titulada "CULTURA COGNOSCITIVA Y ACTITUDES SOBRE LOS ACCIDENTES BIOLÓGICOS EN EL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL DE TINGO MARÍA 2024", con asesor(a) CARMEN MERINO GASTELÚ, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 909-2022-D-FCS-UDH del P. A. de ENFERMERÍA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 20 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 08 de julio de 2025



RICHARD J. SOLIS TOLEDO  
D.N.I.: 47074047  
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA  
D.N.I.: 71345687  
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

## 14. Rafael Sifuentes, Cinthia Pamela.docx

### INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

1

[repositorio.udh.edu.pe](https://repositorio.udh.edu.pe)

Fuente de Internet

7%

2

[hdl.handle.net](https://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

2%

3

Submitted to Universidad de Huanuco

Trabajo del estudiante

1%

4

[repositorio.uwiener.edu.pe](https://repositorio.uwiener.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

5

[repositorio.ucv.edu.pe](https://repositorio.ucv.edu.pe)

Fuente de Internet

1%



RICHARD J. SOLIS TOLEDO

D.N.I.: 47074047

cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA

D.N.I.: 71345687

cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de investigación lo dedicó a:

A Dios, por darme la vida, guiar mi camino, por ser mí soporte a lo largo de este tiempo, ayudándome a superar momentos difíciles y reconfortándome.

A mis pilares fundamentales de mi vida que son mis padres, mis hermanos quienes siempre brindaron apoyo incondicional para alcanzar mis metas.

Que este trabajo de tesis represente un símbolo de agradecimiento por la culminación de mis estudios universitarios.

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi más sincero agradecimiento a las autoridades académicas y a los comprometidos docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad de Huánuco, sede Tingo María. Su constante apoyo y la generosa transmisión de conocimientos, experiencias y valores fueron fundamentales para mi desarrollo tanto profesional como personal a lo largo de mi formación universitaria.

Así mismo mi agradecimiento muy especial a los miembros de jurado Mg. Mely Ruiz Aquino, Mg. Cesia Steis Verde Rivera, Licenciada. Lilia Céspedes y Argandoña; quienes aportaron con su conocimiento y experiencias para mi tesis.

Al personal que labora en el Hospital Tingo María por su participación y apoyo durante la recolección de la información en la investigación.

Quiero expresar el más sincero agradecimiento a mi asesora Mg. Carmen Merino Gastelu, por su guía y orientación para culminar la tesis.

## ÍNDICE

|                                                         |     |
|---------------------------------------------------------|-----|
| DEDICATORIA .....                                       | II  |
| AGRADECIMIENTO .....                                    | III |
| ÍNDICE .....                                            | IV  |
| ÍNDICE DE TABLAS .....                                  | VII |
| ÍNDICE DE ANEXOS .....                                  | IX  |
| RESUMEN.....                                            | X   |
| ABSTRACT.....                                           | XI  |
| INTRODUCCIÓN .....                                      | XII |
| CAPITULO I.....                                         | 14  |
| PROBLEMA DE INVESTIGACION .....                         | 14  |
| 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....                     | 14  |
| 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....                      | 17  |
| 1.2.1. PROBLEMA GENERAL .....                           | 17  |
| 1.2.2. PROBLEMAS ESPECIFICOS .....                      | 17  |
| 1.3. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS.....                      | 18  |
| 1.3.1. OBJETIVO GENERAL .....                           | 18  |
| 1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....                      | 18  |
| 1.4. JUSTIFICACIÓN.....                                 | 18  |
| 1.4.1. A NIVEL TEÓRICO .....                            | 18  |
| 1.4.2. A NIVEL PRÁCTICO .....                           | 19  |
| 1.4.3. A NIVEL METODOLÓGICO .....                       | 19  |
| 1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....              | 20  |
| 1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN .....               | 20  |
| CAPITULO II.....                                        | 22  |
| MARCO TEORICO .....                                     | 22  |
| 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....             | 22  |
| 2.1.1. A NIVEL INTERNACIONAL.....                       | 22  |
| 2.1.2. A NIVEL NACIONAL .....                           | 24  |
| 2.1.3. A NIVEL LOCAL.....                               | 27  |
| 2.2. BASES TEÓRICAS.....                                | 30  |
| 2.2.1. TEORÍA DE ADAPTACIÓN DE SOR CALLISTA ROY .....   | 30  |
| 2.2.2. TEORÍA DEL ENTORNO DE FLORENCE NIGHTINGALE ..... | 31  |

|                                      |                                                                                    |    |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.3.                                 | DEFINICIONES CONCEPTUALES .....                                                    | 32 |
| 2.4.                                 | HIPÓTESIS .....                                                                    | 41 |
| 2.4.1.                               | HIPÓTESIS GENERAL .....                                                            | 41 |
| 2.4.2.                               | HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....                                                         | 41 |
| 2.5.                                 | VARIABLES.....                                                                     | 42 |
| 2.5.1.                               | VARIABLE INDEPENDIENTE .....                                                       | 42 |
| 2.5.2.                               | VARIABLE DEPENDIENTE.....                                                          | 42 |
| 2.5.3.                               | VARIABLES INTERVINIENTES .....                                                     | 42 |
| 2.6.                                 | OPERACIONALIZACION DE VARIABLES .....                                              | 43 |
| CAPÍTULO III .....                   |                                                                                    | 45 |
| MÉTODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN..... |                                                                                    | 45 |
| 3.1.                                 | TIPO DE INVESTIGACIÓN.....                                                         | 45 |
| 3.1.1.                               | ENFOQUE .....                                                                      | 45 |
| 3.1.2.                               | ALCANCE O NIVEL .....                                                              | 45 |
| 3.1.3.                               | DISEÑO METODOLÓGICO .....                                                          | 46 |
| 3.2.                                 | POBLACIÓN Y MUESTRA .....                                                          | 46 |
| 3.2.1.                               | POBLACIÓN .....                                                                    | 46 |
| 3.2.2.                               | MUESTRA.....                                                                       | 48 |
| 3.3.                                 | TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE<br>DATOS.....                             | 50 |
| 3.3.1.                               | PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS .....                                                 | 50 |
| 3.3.2.                               | PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS DATOS .....                                            | 53 |
| 3.3.3.                               | PARA EL ANÁLISIS DE DATOS .....                                                    | 53 |
| 3.4.                                 | ASPECTOS ÉTICOS .....                                                              | 55 |
| CAPÍTULO IV .....                    |                                                                                    | 58 |
| RESULTADOS.....                      |                                                                                    | 58 |
| 4.1.                                 | PROCESAMIENTO DE DATOS .....                                                       | 58 |
| 4.2.                                 | CONTRASTACION DE HIPOTESIS Y PRUEBA DE<br>HIPÓTESIS .....                          | 69 |
| CAPÍTULO V .....                     |                                                                                    | 73 |
| DISCUSION DE RESULTADOS .....        |                                                                                    | 73 |
| 5.1.                                 | PRESENTAR LA CONTRASTACION DE LOS RESULTADOS DEL<br>TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ..... | 73 |

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| CONCLUSIONES .....               | 76 |
| RECOMENDACIONES .....            | 77 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... | 80 |
| ANEXOS.....                      | 88 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. Distribución de las características sociodemográficas en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024.....                                              | 58 |
| Tabla 2. Distribución según los ítems de la dimensión del principio de universalidad en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024.....                        | 59 |
| Tabla 3. Distribución según los ítems de la dimensión uso de barreras en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024 .....                                      | 60 |
| Tabla 4. Distribución según los ítems de la dimensión eliminación del material contaminado en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024 .....                 | 61 |
| Tabla 5. Distribución según las dimensiones de la cultura cognoscitiva sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024 .....     | 62 |
| Tabla 6. Descripción de la cultura cognoscitiva sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024 ....                             | 63 |
| Tabla 7. Descripción según los ítems de la dimensión actitudes conductuales sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024..... | 64 |
| Tabla 8. Descripción según los ítems de la dimensión actitudes afectivas sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024.....    | 65 |
| Tabla 9. Descripción según los ítems de la dimensión actitudes preventivas sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024.....  | 66 |
| Tabla 10. Descripción según las dimensiones de las actitudes sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024 .....               | 67 |
| Tabla 11. Descripción según las actitudes sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024.....                                   | 68 |
| Tabla 12. Relación entre la cultura cognoscitiva con las actitudes sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024 .....         | 69 |

|                                                                                                                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 13. Relación entre la cultura cognoscitiva con las actitudes en su dimensión conductual sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024 ..... | 70 |
| Tabla 14. Relación entre la cultura cognoscitiva con las actitudes en su dimensión afectiva sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024 .....   | 71 |
| Tabla 15. Relación entre la cultura cognoscitiva con las actitudes en su dimensión preventiva sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024 ..... | 72 |

## ÍNDICE DE ANEXOS

|                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ANEXO 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA.....                                                         | 89  |
| ANEXO 2 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS ANTES DE LA<br>VALIDACION .....                 | 95  |
| ANEXO 3 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS DESPUES DE<br>LA VALIDACION.....                | 100 |
| ANEXO 4 CONSENTIMIENTO INFORMADO.....                                                       | 106 |
| ANEXO 5 MATRIZ DE ANALISIS DE LAS RESPUESTAS DE EXPERTOS<br>SEGÚN COEFICIENTE DE AIKEN..... | 107 |
| ANEXO 6 CONSTANCIAS DE VALIDACION DE LOS INSTRUMENTOS                                       | 108 |
| ANEXO 7 DOCUMENTOS DE EJECUCION DEL TRABAJO DE<br>INVESTIGACION .....                       | 116 |
| ANEXO 8 BASE DE DATOS.....                                                                  | 121 |

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre la cultura cognoscitiva y actitudes sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María en el 2024. **Métodos:** Estudio observacional, prospectivo, transversal y analítico. La técnica la encuesta y el instrumento cuestionario y escala de Likert; para la prueba estadística se utilizó Chi cuadrado en SPSS V.25. **Resultados.** Las dimensiones de la cultura cognoscitiva, 38,7% fue medio en principio de universalidad; 52,3% medio en dimensión uso de barreras y 41,4% medio en la eliminación de material contaminado, además, la cultura cognoscitiva, fue alto con un 36,0%. En las dimensiones de las actitudes, 81,1% fue favorable en actitudes conductuales; 83,8% favorable en actitudes afectivas; 77,5% favorable en actitudes preventivas. Respecto de las actitudes, en mayor porcentaje un 81,1% fue favorable. Al relacionar las dimensiones de las actitudes se obtuvo los siguientes valores de significancia en conductuales ( $p=0,00$ ); afectivas ( $p=0,00$ ) y preventivas ( $p=0,01$ ) con la cultura cognitiva existió una relación debido a que el valor de  $p \leq 0,05$ . **Conclusión:** existe relación entre la cultura cognoscitiva con las actitudes sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024 ( $p=0,00$ ).

**Palabras clave:** Conocimientos, cultura, cognoscitiva, actitudes, biológicos. (Fuente. DeCS-BIREME).

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the relationship between cognitive culture and attitudes toward biological accidents in the staff working at Tingo María Hospital in 2024. **Methods:** An observational, prospective, cross-sectional, and analytical study. The technique used was a survey, the instrument used a questionnaire, and a Likert scale. The statistical test used the Chi-square test in SPSS V.25. **Results.** In terms of cognitive culture, 38.7% were medium in the universality principle; 52.3% were medium in the barrier use dimension; and 41.4% were medium in the disposal of contaminated material. Furthermore, cognitive culture was high at 36.0%. In terms of attitudes, 81.1% were favorable in behavioral attitudes; 83.8% were favorable in affective attitudes; and 77.5% were favorable in preventive attitudes. Regarding attitudes, the highest percentage was favorable, 81.1%. When comparing the attitude dimensions, the following significance values were obtained: behavioral ( $p=0.00$ ), affective ( $p=0.00$ ), and preventive ( $p=0.01$ ) with cognitive culture. A relationship existed because the  $p$  value was  $\leq 0.05$ . **Conclusion:** There is a relationship between cognitive culture and attitudes toward biological accidents among staff working at Tingo María 2024 Hospital ( $p=0.00$ ).

**Keywords:** Knowledge, culture, cognitive, attitudes, biological. (Source: DeCS-BIREME).

## INTRODUCCIÓN

La cultura cognoscitiva y las actitudes del personal de salud frente a los accidentes biológicos son factores determinantes en la prevención y manejo de riesgos laborales en entornos hospitalarios. En el Hospital de Tingo María, durante el año 2024, se torna crucial evaluar estos aspectos, dado que el contacto con agentes biológicos representa una amenaza constante para la salud del personal, especialmente en áreas con alta exposición a fluidos corporales y materiales contaminados. La comprensión y asimilación de protocolos de bioseguridad, así como las actitudes frente al cumplimiento de estas medidas, pueden influir significativamente en la reducción de incidentes y en la promoción de un ambiente laboral seguro.

Este estudio busca analizar la relación entre la cultura cognoscitiva y las actitudes del personal de salud respecto a los accidentes biológicos en el Hospital de Tingo María, con el fin de identificar áreas de oportunidad para la implementación de estrategias educativas y preventivas. A través de una metodología cuantitativa y un enfoque descriptivo-correlacional, se pretende aportar información valiosa para fortalecer la capacitación continua y el compromiso del personal, promoviendo una cultura de seguridad que minimice los riesgos ocupacionales y mejore la calidad de la atención sanitaria.

Por estas consideraciones, el estudio está vislumbrado y constando de cinco apartados; constatando el primer capítulo; en la que figura y se muestran el problema, aspectos justificativos, los objetivos del estudio y de igual modo se consideran a las limitantes y las viabilidades de los procesos investigativos respectivamente.

En el segundo capítulo se presenta todo lo relacionado con la parte teórica del trabajo. Ahí se incluyen los estudios previos que sirven como base, las ideas principales que respaldan el tema y también se explican los conceptos más importantes. Además, en esta parte se plantean las hipótesis que guían el estudio, se detallan las variables que se están considerando y se explica cómo se va a trabajar con ellas.

En el tercer capítulo se describe cómo se llevó a cabo la investigación. Se habla sobre el tipo de estudio que se eligió, su enfoque, qué tan amplio fue y cómo se organizó. También se explica quiénes formaron parte del estudio, cómo se eligieron, y qué herramientas se usaron para recoger la información necesaria.

El cuarto capítulo está dedicado a mostrar los resultados obtenidos. Aquí se presentan los datos de manera clara, a través de cuadros y gráficos, y se da una explicación sencilla para que se entienda lo que se encontró.

Finalmente, en el quinto capítulo se comentan y analizan los resultados con más detalle, relacionándolos con lo que se esperaba encontrar. Luego se exponen las conclusiones más importantes y se proponen algunas recomendaciones. Para cerrar el trabajo, se incluyen las fuentes utilizadas y los anexos con información adicional.

## CAPITULO I

### PROBLEMA DE INVESTIGACION

#### 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El Centro de Investigación en Ciencias Cognitivas de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos **(1)** mencionaron que se denomina cultura cognoscitiva al proceso evolutivo de las capacidades mentales como la percepción, memoria, atención, es decir capacidades que intervienen en el aprendizaje de nuevos conocimientos y destrezas.

Mora **(2)** definió a las actitudes como la disposición o tendencia que tiene una persona hacia objetos, personas, ideas o situaciones específicas; es decir es la manera de responder ante algo ya sea favorable o desfavorablemente, asimismo refiere que las actitudes están compuestas por componentes cognitivos, afectivos y conductuales.

Según Whitaker **(3)** en su libro la psicología social en el mundo de hoy afirmó que las actitudes sobre accidentes biológicos fueron constructos que nos permitieron explicar y predecir la conducta, no solo explican y permiten predecir la conducta, sino que también ayudaron a modificar la conducta humana.

En el artículo 3 de la Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo **(4)** se destaca que para la prevención de riesgos laborales los empleadores deben garantizar el establecimiento de medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar, además puede llegar a un acuerdo con los trabajadores para establecer libremente los niveles de protección que mejoren lo previsto en dicha ley.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) **(5)** publicó en el 2024; orientaciones actualizadas sobre gestión de los riesgos biológicos dirigidas a las autoridades nacionales y a los laboratorios biomédicos. y la manipulación de agentes patógenos, y de la inteligencia artificial; y recomendaciones para que sean un espacio seguro.

De igual manera; En España el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo **(6)** mencionaron que los accidentes biológicos fueron muy frecuentes que realmente no se tomaron en cuenta al momento de la actividad laboral. La actitud del profesional de enfermería no fue innata, si no que se ha formado a lo largo de la vida, frente a las medidas de los accidentes laborales fue una exigencia en el cuidado del ser humano y es el personal de salud, particularmente quien debe asegurar el cumplimiento de las normas de bioseguridad, significando un gran impacto en la práctica del cuidado **(7)**.

Para Risquez et al **(8)** evidenciaron que la actitud del lavado de manos en un hospital de Caracas, por parte del personal de salud fue la clave para prevenir las infecciones en centros hospitalarios. Es así que, de 42 cuestionarios y 52 áreas observadas, se evidencio falta de jabón, alcohol gel, además de baños malogrados. Pese a ello se obtuvo que el 87% del personal evidenció una actitud positiva el momento de realizar sus actividades, 74% demostró conocimiento suficiente y prácticas correctas 69%.

Según Hernández et al **(9)** en su estudio en el 2023, se observó que el conocimiento de los profesionales de salud sobre temas de bioseguridad no era uniforme. El 39 % sabía identificar las barreras necesarias para prevenir riesgos biológicos, mientras que el 35 % logró reconocer correctamente las principales vías por donde se transmiten los patógenos. Por otro lado, el 34 % contestó de manera adecuada sobre las medidas de protección personal. En cuanto a la higiene de manos, que es una acción clave para prevenir infecciones, el 51 % respondió correctamente sobre su procedimiento. Asimismo, el 70 % demostró un buen manejo respecto a la gestión de residuos biológicos. Sin embargo, un aspecto preocupante fue que solo el 38 % conocía el procedimiento correcto para reportar un accidente relacionado con la exposición a material biocontaminado, lo cual pone en evidencia una debilidad importante en cuanto al seguimiento de protocolos establecidos.

La Organización Internacional del Trabajo **(10)** en su estudio refirió que a nivel mundial 2.78 millones de trabajadores mueren cada año por accidentes laborales y enfermedades profesionales y 344 millones sufrieron

accidentes del trabajo no mortales en los diferentes centros laborales y servicios hospitalarios durante sus evaluaciones se observaron también que aproximadamente el 30 % de los trabajadores en salud sufren riesgos ocupacionales no atendidas y no evaluadas.

Pinargote **(11)** en su trabajo realizado en el 2021, ha mencionado que el 78% de los españoles reconoció que fue mayor su porcentaje de riesgo laboral y exposición a accidentes biológicos por el motivo de la pandemia y muchos presentaron riesgo a su vida mientras que un 24 % de trabajadores de salud reconocieron que tomaron precauciones y actitudes preventivas para minimizar estos riesgos.

Así mismo, la Ley N° 728, Ley de Productividad y Competitividad Laboral **(12)** establecieron que todas las empresas tienen la obligación de brindar capacitaciones para la formación laboral de los colaboradores, a fin de mejorar su desempeño institucional para lograr el mejoramiento de sus ingresos.

En Perú en el 2024; el Ministerio de Salud (MINSA) **(13)** Indicaron que los accidentes biológicos están causando diversas enfermedades y que podrían ser de enormes dimensiones y provocarían daño o muerte.

Y en nuestra Región Huánuco de acuerdo a Mendoza et al **(14)** en el 2022, informaron en su estudio que la mitad de su población presentaban factores de riesgo moderado y a su vez habían tenido en ocasiones accidentes ocupacionales donde presentaron accidentes biológicos, mecánico físicos y químicos, en tanto un 20.0% presentaron factores riesgo bajo no presentaron accidentes y un 17.5% presentaron factores de riesgo alto y a su vez presentaron accidentes frecuentes.

A nivel local según Guevara **(15)** en el año 2022 en su estudio tuvo como resultados que la edad fueron de 41.7% (40 a 49 años), el 71.7% fueron femeninos, el 30.8% fueron solteras y el 80.8% fueron católicos, el 26.7% laboraron en centro quirúrgico, el 34.2% fueron enfermeros generales, el riesgo biológico alto y el 45.0% tuvieron nivel de riesgo físico alto, el 59.2% nivel de riesgo químico medio, el 54.2% nivel de riesgo ergonómico alto

y el 55.8% nivel de riesgo psicosocial alto 32.5% tuvieron de 2 a 5 años de servicio el 45.0% tuvieron nivel de Teniendo la necesidad de poner en práctica un conjunto de medidas destinadas a proteger al personal de la salud de la instalación, la comunidad y el medio ambiente de los riesgos que entraña el trabajo con agentes múltiples biológicos disminuyendo al máximo los efectos y/o consecuencias que se puedan presentar siendo necesario conocer a fondo las características propias de la actividad que se realiza, de los agentes que fueron manipulados y la peligrosidad que representaron para la salud humana **(16)**

En Zaragoza, en la Universidad Zaragoza **(17)** manifestaron que los principales daños derivados de la exposición a agentes biológicos fueron: infecciones, alergias y efectos tóxicos o intoxicaciones.

Por ende, una alternativa de solución a esta problemática lo informaron donde fluye la importancia del papel del profesional sanitario que está en contacto y expuesto a la explosión Biológica. El paso importante para su prevención fue brindar un buen conocimiento y el mejoramiento conductual de los profesionales sanitarios **(18)**.

Así mismo, las actitudes parecen ser esencial en el éxito de la prevención de accidentes biológicas. Por lo que se decidió plantear el siguiente problema de investigación.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. PROBLEMA GENERAL**

¿Cuál es la relación entre la cultura cognoscitiva y actitudes sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024?

### **1.2.2. PROBLEMAS ESPECIFICOS**

- ¿Cuál es la relación entre la cultura cognoscitiva y actitudes conductuales sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024?

- ¿Cuál es la relación entre la cultura cognoscitiva y actitudes afectivas sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024?
- ¿Cuál es la relación entre cultura cognoscitiva y actitudes preventivas sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024?

### **1.3. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la relación entre la cultura cognoscitiva y actitudes sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar la relación entre la cultura cognoscitiva y actitudes conductuales sobre los accidentes biológicos en el personal que labora el hospital de Tingo María 2024.
- Evaluar la relación entre la cultura cognoscitiva y actitudes afectivas sobre los accidentes biológicos en el personal que laboran en el hospital de Tingo María 2024.
- Analizar la relación entre la cultura cognoscitiva y actitudes preventivas sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el hospital de Tingo María 2024.

### **1.4. JUSTIFICACIÓN**

#### **1.4.1. A NIVEL TEÓRICO**

El motivo que sustenta esta investigación se basa en que, una vez comprobadas las evidencias, los resultados obtenidos permitirán hacer un valioso aporte teórico a las ciencias de la salud. Este conocimiento podrá servir como una base sólida para diseñar e implementar

estrategias eficaces de intervención que ayuden a reducir el riesgo de exposición a agentes biológicos en el entorno laboral.

Además, la exposición a materiales biológicos con potencial infeccioso representa un riesgo importante para la salud del personal de enfermería que labora en hospitales. En el desarrollo de sus funciones cotidianas, estos profesionales están en contacto constante con sangre y otros fluidos contaminados, lo que los expone de manera continua a enfermedades transmisibles si no se aplican adecuadamente las medidas de prevención **(19)**.

#### **1.4.2. A NIVEL PRÁCTICO**

Este estudio se enmarca dentro del campo de la Promoción de la Salud y la Prevención de Enfermedades. Para el profesional de enfermería, ha sido una base importante que permitió contribuir activamente al cuidado de la salud de las personas. A partir de esta investigación, fue posible identificar los factores de riesgo asociados a los accidentes laborales y diseñar estrategias que ayuden a reducir su ocurrencia. Gracias a ello, se reforzaron y aplicaron medidas de bioseguridad entre el personal de enfermería del Hospital de Tingo María. Además de beneficiar directamente la salud de cada trabajador, este enfoque promovió un entorno laboral más seguro, ordenado y productivo, fortaleciendo así el bienestar general del equipo de salud.

Así mismo, desde el punto de vista práctico, los resultados fueron de beneficio para el personal de salud que laboró en dicha institución nosocomial ya que se pudo implementar programas de prevención con la finalidad de controlar el problema en estudio.

#### **1.4.3. A NIVEL METODOLÓGICO**

Metodológicamente, el estudio de investigación ha constituido un aporte, como un antecedente, los procedimientos estadísticos e instrumentos utilizados, para futuras investigaciones que tuvieron similares características, puesto que, al tener validez y confiabilidad ha

contribuido instrumentalmente a otras investigaciones, permitiendo identificar accidentes biológicos.

### **1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Para el desarrollo me encontré con diversas limitaciones ya que una de las más significativas, fue adquirir la autorización por parte del Hospital de Tingo María, que en un primer momento no me daban los permisos para poder ejecutar mis encuestas a los personales; sin embargo luego de presentar documentación que acredita que soy estudiante de esta casa de estudio y que me encuentro realizando mi tesis, además de dialogar con las áreas correspondientes, el Hospital opto por cederme el permiso necesario.

En cuanto a la identificación de la muestra, el tamaño fue reducida, lo cual use un muestreo representativo para garantizar fiabilidad, ya que hubo personales que no contaban con tiempo para la participación en mi encuesta, pero también hubo personales que fueron accesibles en dicha institución. Por ende, en estudios futuros ampliar la muestra reforzara los hallazgos.

Uno de los retos más significativos que enfrenté fue aprender a manejar adecuadamente mi tiempo. Como persona que desempeñaba a la vez los roles de estudiante, trabajadora a tiempo completo e hija presente, me vi constantemente tratando de equilibrar distintas responsabilidades. Este esfuerzo por cumplir con todo fue especialmente exigente durante el proceso de elaboración de la tesis. Para no desviarme de mis objetivos, diseñé un plan estructurado que me permitió distribuir mejor mis horas entre las diversas tareas. A pesar de lo complicado que fue, enfrentar esta dificultad le dio un valor especial a mi experiencia como estudiante. Me enseñó disciplina, fortaleza y me reafirmó que, con compromiso y buena organización, incluso los retos más complejos pueden ser superados.

### **1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

Este estudio se consideró viable porque se tuvo acceso a información y datos concretos vinculados directamente con el tema de investigación. Además, fue factible gracias a que se contó con los materiales necesarios, la

colaboración del personal adecuado y el respaldo suficiente en el aspecto económico. En cuanto al presupuesto, los gastos fueron razonables y asumidos en su totalidad por la investigadora responsable del proceso, lo que permitió desarrollar el estudio sin dificultades importantes y con los recursos esenciales disponibles desde el inicio.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. A NIVEL INTERNACIONAL

**En Ecuador 2024, Valdiviezo et al. (20)** realizaron un estudio titulado Conocimiento y actitudes del personal de enfermería frente a los accidentes biológicos en un Hospital público el estudio se centró en observar cómo se usan los equipos de protección personal entre los trabajadores de enfermería y cómo están constantemente expuestos a infecciones y accidentes mientras hacen su trabajo. La investigación fue realizada con un enfoque que se basa en números y datos, y se planteó como un estudio descriptivo de un solo momento en el tiempo. Se llevó a cabo en un hospital público en Ecuador. La población estudiada estuvo formada por 135 profesionales de enfermería y, para recoger la información, se decidió trabajar con todos ellos usando un tipo de muestra por conveniencia, es decir, se eligió a quienes estaban disponibles. La información se recopiló a través de encuestas. Una vez reunidos los datos, se organizaron en tablas simples usando el programa SPSS para facilitar su análisis. A partir de los resultados se pudo notar que hay un pequeño grupo, cerca del 4 por ciento, que no realiza adecuadamente algunas medidas básicas de protección como cambiarse los guantes, lavarse las manos o usar todo el equipo necesario. Esto se debe, en algunos casos, a que no siempre tienen los materiales que necesitan o porque no conocen bien cómo deben usar esos implementos.

Dicho estudio sirvió como aporte en la investigación y orientó en la metodología estadística a seguir.

**En Colombia 2020, Rodríguez et al. (21)** realizaron un estudio Autocuidado, conocimientos, actitudes y prácticas de riesgo biológico en estudiantes de enfermería de la institución de educación superior en la

ciudad de Bucaramanga. Para llevar a cabo este estudio se usó un enfoque basado en datos, con un tipo de análisis que busca entender si hay relación entre distintas variables, todo dentro de un solo momento del tiempo. La investigación se realizó con 187 estudiantes que cursaban entre cuarto y octavo ciclo del programa de enfermería en una universidad de la ciudad de Bucaramanga. A estos estudiantes se les aplicaron dos herramientas: una escala que mide qué tanto cuidan de sí mismos y otra que evalúa cuánto saben, qué actitud tienen y cómo actúan frente a los riesgos biológicos. Los resultados mostraron que sí existe una relación importante entre el autocuidado y la actitud que tienen los estudiantes frente a estos riesgos, ya que el análisis dio un valor menor a 0.05, lo que confirma que el vínculo es significativo. Además, se encontró que el 79.1 por ciento de los participantes tienen un nivel de autocuidado que se puede considerar regular. En cambio, cuando se revisaron otros factores como edad, sexo u otros datos personales, no se encontró ninguna conexión clara con los niveles de autocuidado, según el análisis estadístico con la prueba de Chi cuadrado. Al final, el estudio permitió confirmar que las actitudes que los estudiantes tienen frente a situaciones de riesgo están muy ligadas a qué tanto se cuidan a sí mismos, lo cual refuerza la importancia de seguir trabajando desde enfermería para fortalecer hábitos saludables que protejan su propia salud.

Dicho estudio ha aportado en cuanto a la contrastación de mis hipótesis y como antecedente.

**En Brasil 2020, Gómez et al. (22)** realizaron un estudio titulado Conocimiento y adhesión como factores asociados a los accidentes con agujas contaminadas con material biológico: Brasil y Colombia la investigación se llevó a cabo como un estudio retrospectivo, es decir, se analizaron datos del pasado en un solo momento, con el fin de conocer cómo es el cumplimiento de las medidas básicas de protección frente a accidentes con materiales biológicos, y cuánto saben los trabajadores y estudiantes de salud sobre enfermedades que pueden transmitirse en

esos contextos. Todo esto se hizo dentro del marco de aplicación de la norma NR 32, que regula la seguridad en los servicios de salud. Para poder medir estos aspectos, se diseñaron dos escalas: una para evaluar el nivel de conocimiento y otra para ver qué tanto seguían estas precauciones. La primera incluía 12 preguntas y la segunda 11. Con la información reunida, se utilizó un análisis estadístico especial llamado regresión de Poisson-Tweedie, que permitió ver si había relación entre lo que sabían las personas, su nivel de cumplimiento de las medidas de cuidado, y si habían tenido o no algún accidente con material biológico. En total participaron 965 personas, de las cuales 348 eran estudiantes y 617 profesionales de la salud. En cuanto a los resultados, se encontró que el promedio de respuestas correctas sobre conocimientos fue de casi 11 puntos, y el nivel de cumplimiento de las medidas básicas tuvo un promedio de más de 30 puntos. Ambos resultados tuvieron una consistencia aceptable, lo que da confianza en la herramienta usada. Se encontró además que ciertos factores como el país de procedencia, ser estudiante y la percepción que se tiene del riesgo influyeron en los niveles de cumplimiento. También se identificaron elementos relacionados con haber tenido contacto con materiales biológicos, como saber más sobre el tema, cumplir bien con las medidas básicas, tener el esquema completo de vacunación contra la hepatitis B y el país de origen. Finalmente, se concluyó que tanto el conocimiento como el seguimiento de las medidas eran adecuados en general, aunque fueron más altos en los participantes de Brasil, lo que confirmó que sí hay relación entre estos factores y la exposición a riesgos.

Este estudio sirvió como guía para la elaboración del instrumento de recolección de datos.

### **2.1.2. A NIVEL NACIONAL**

**En Tacna 2023, Gutiérrez (23)** realizó un estudio titulado Nivel de conocimiento y prevención de accidentes biológicos en estudiantes de enfermería este estudio buscó averiguar si había relación entre cuánto saben los estudiantes sobre los riesgos biológicos y cómo los previenen,

dentro de la Escuela Profesional de Enfermería de la UNJBG en Tacna durante el año 2022. Se trató de una investigación con enfoque en datos y números, con un diseño que describe situaciones y además busca conexiones entre ellas. La muestra estuvo formada por 80 estudiantes, elegidos no de forma aleatoria, sino según su disponibilidad y facilidad para participar. Para recoger la información se usaron dos cuestionarios diferentes, uno por cada tema que se quería evaluar, y ambos se aplicaron de forma virtual, respetando los principios éticos correspondientes. Los resultados mostraron que el 75 por ciento de los estudiantes tenía un conocimiento intermedio sobre los riesgos biológicos, mientras que un 16.3 por ciento alcanzó un nivel alto. En cuanto a las medidas de prevención, se observó que el 76.2 por ciento tenía un buen nivel de práctica preventiva, mientras que el 23.8 por ciento se encontraba en un nivel medio. A partir de estos datos se concluyó que sí existía una conexión entre el nivel de conocimiento y la forma en que los estudiantes prevenían estos riesgos. Esta relación quedó confirmada con la prueba estadística Chi cuadrado, cuyo valor fue menor a 0.05, lo que indica que la hipótesis planteada inicialmente era cierta, con un nivel de seguridad del 95 por ciento.

Dicho estudio sirvió de aporte como antecedente al marco teórico y en la discusión de mis resultados.

**En Pimentel 2022, Vásquez (24)** realizó un estudio titulado Conocimiento sobre bioseguridad y accidentes biológicos en internas de enfermería del servicio de cirugía hospital regional docente las Mercedes-2022 este trabajo se desarrolló como una investigación con enfoque en datos numéricos, sin hacer intervención directa, buscando conocer si había relación entre los conocimientos que tienen las internas de enfermería sobre bioseguridad y los accidentes que han tenido relacionados con ese tema. El estudio se hizo en un solo momento, sin seguimiento posterior. La población total estuvo compuesta por 75 internas de diferentes universidades de la región Lambayeque, y se trabajó con una muestra de 63 participantes. Para recoger la información

se usó la encuesta como técnica principal, y se aplicaron dos cuestionarios distintos. Uno fue para evaluar qué tanto sabían sobre bioseguridad y el otro sobre los accidentes con materiales biológicos. Ambos instrumentos fueron tomados de estudios anteriores, revisados por especialistas para asegurar que fueran apropiados y confiables, y alcanzaron niveles aceptables en las pruebas estadísticas que miden su calidad. Los resultados dejaron ver que un 58.7 por ciento de las internas tenía un nivel alto de conocimiento sobre bioseguridad, mientras que el 22.2 por ciento estaba en un nivel intermedio y el 19.05 por ciento en un nivel bajo. También se encontró que más del 81 por ciento había tenido algún tipo de accidente con objetos que cortan o pinchan, y que el total de las internas había tenido al menos un incidente con secreciones corporales. Finalmente, el análisis mostró que sí había una relación clara y significativa entre lo que sabían sobre bioseguridad y los accidentes que habían tenido. Esto quiere decir que mientras mejor informado estaba el personal, menor era el riesgo de verse afectado por estos incidentes, algo que se confirmó entre las internas que hacían sus prácticas en el Hospital Regional Docente Las Mercedes.

Esta investigación ha aportado en los antecedentes nacionales y en el uso del cuestionario.

**En Ayacucho 2021, Mendoza et al. (25)** realizaron un estudio titulado Nivel de conocimiento y actitudes sobre medidas de bioseguridad con agentes biológicos en internos de enfermería de la universidad nacional de San Cristóbal de Huamanga, servicio de emergencia del Hospital Regional de Ayacucho, este estudio se realizó con un enfoque que trabaja con datos numéricos, sin intervención directa sobre los participantes. Se trató de una investigación de tipo descriptiva y correlacional, observada en un solo momento y con una mirada hacia lo que estaba por ocurrir. Los resultados mostraron que el 48.1 por ciento de los internos de enfermería tenía un nivel alto de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad frente a agentes biológicos, y todos ellos demostraron tener una actitud positiva frente a esas medidas. En el caso

del 40.7 por ciento que tenía un conocimiento intermedio, el 37 por ciento mostró una buena actitud mientras que el 3.7 por ciento no la tuvo. Finalmente, un 11.1 por ciento tenía poco conocimiento sobre el tema y, de ese grupo, el 7.4 por ciento tuvo una actitud positiva y el 3.7 por ciento no. Luego de analizar los datos con una prueba estadística conocida como Chi cuadrado, se determinó que no había una relación significativa entre lo que sabían los internos y la actitud que mostraban. Es decir, aunque algunos sabían más, eso no garantizaba que su actitud fuera mejor, y viceversa. Esta conclusión se respaldó en el resultado del análisis, donde el valor de  $p$  fue de 0.134, lo cual está por encima del límite aceptado de 0.05. En resumen, en el servicio de emergencia del Hospital Regional de Ayacucho, se encontró que casi la mitad de los internos tenía buenos conocimientos sobre cómo actuar frente a los agentes biológicos, mientras que una parte importante tenía conocimientos intermedios y una minoría mostró deficiencias. En cuanto a la actitud frente a las medidas de bioseguridad, la gran mayoría, el 92.6 por ciento, mostró una actitud positiva, y solo un 7.4 por ciento tuvo una postura negativa. Finalmente, se llegó a la conclusión de que no hay una relación directa entre saber más y actuar mejor, por lo que se descartó la hipótesis que sugería que ambas cosas estaban conectadas, y se aceptó la que indicaba lo contrario.

Este estudio apoyó en cuanto a los antecedentes y como marco referencial nacional sirvió para el contraste de los resultados.

### **2.1.3. A NIVEL LOCAL**

**En Huánuco 2023, Barreto et al.<sup>(26)</sup>** realizaron un estudio titulado Accidentes laborales y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal de centro quirúrgico en un hospital estatal, Huánuco 2023 este estudio se realizó siguiendo un enfoque basado en datos numéricos, con un diseño que buscaba encontrar relaciones entre variables, sin intervenir directamente en los hechos observados. Se trató de una investigación donde se recogió información en un solo momento, con una mirada hacia adelante, y que además permitió analizar a fondo los

vínculos entre los accidentes laborales y la aplicación de medidas de bioseguridad. Participaron 38 profesionales de salud, quienes conformaron la muestra. Para recolectar los datos, se usaron tres herramientas: un cuestionario para recoger información general sobre los participantes, otro sobre los accidentes que habían sufrido en el trabajo y un tercero sobre qué tanto aplicaban las medidas de bioseguridad en su práctica diaria. Al momento de analizar los resultados, se aplicó una técnica estadística conocida como Tau-b de Kendall, que permite ver si hay relación entre dos variables. Se trabajó con un margen de confianza del 95 por ciento y un nivel de significancia muy estricto, menor a 0.001. Los resultados mostraron que los accidentes de tipo biológico, físico y psicosocial sí estaban fuertemente relacionados con el cumplimiento de las medidas de bioseguridad. Por ejemplo, las personas que reportaron más accidentes de estos tipos también mostraban diferencias claras en cómo aplicaban las medidas de protección. En cambio, los accidentes de tipo ergonómico, que están más ligados a posturas o movimientos físicos repetitivos, no mostraron una relación directa con las prácticas de bioseguridad. Además, se encontró que el 42.1 por ciento del personal de salud dijo que nunca había tenido un accidente laboral, mientras que el 34.2 por ciento indicó que a veces sí, y el 23.7 por ciento reconoció haberlos tenido con frecuencia. En cuanto a las medidas de bioseguridad, el 39.5 por ciento mencionó que las aplicaban siempre, otro 39.5 por ciento lo hacía a veces, y el 21.1 por ciento confesó que no las usaban nunca. Como conclusión, se determinó que los accidentes laborales, especialmente los de tipo biológico, físico y psicosocial, están relacionados con la forma en que se aplican las medidas de bioseguridad. En otras palabras, el hecho de sufrir un accidente en el trabajo está influenciado, en gran parte, por qué tanto se cumplen o no estas normas básicas de protección.

Este estudio aportó al antecedente regional de mi marco teórico así mismo en la discusión de los resultados.

**En Tingo María 2023, Guevara (27)** Realizo un estudio titulado Factores de riesgos ocupacionales y actitudes preventivas en los profesionales de enfermería del Hospital Tingo María-2023 este estudio se llevó a cabo siguiendo una metodología basada en la observación directa, enfocada en hechos presentes y recolectada en un solo momento. Además, permitió analizar con mayor profundidad la relación entre los riesgos ocupacionales y las actitudes de prevención entre el personal de salud. Para obtener los datos se aplicó una encuesta, utilizando un cuestionario como herramienta principal. El análisis de la información se realizó con el programa SPSS versión 25.0, y se empleó la prueba estadística Chi Cuadrado para comprobar las relaciones entre las variables. Entre los principales resultados, se encontró que el 41.7 por ciento de los participantes tenía entre 40 y 49 años. La mayoría eran mujeres, representando el 71.7 por ciento, el 30.8 por ciento eran solteras y el 80.8 por ciento indicaron ser católicos. Un 26.7 por ciento trabajaba en el área de centro quirúrgico, el 34.2 por ciento eran enfermeros generales, y el 32.5 por ciento tenía entre dos y cinco años de experiencia laboral. En cuanto a los niveles de exposición a distintos tipos de riesgo, se identificó lo siguiente: el 45 por ciento tenía un nivel alto de riesgo biológico, con un resultado estadístico que mostró una relación significativa. El mismo porcentaje reportó alto riesgo físico. En cuanto al riesgo químico, el 59.2 por ciento estuvo en un nivel medio. El 54.2 por ciento presentó alto riesgo ergonómico, y el 55.8 por ciento mostró un nivel alto de riesgo psicosocial. Cuando se relacionaron estos diferentes tipos de riesgo con las actitudes preventivas del personal, se encontró que todas las asociaciones eran estadísticamente significativas, ya que los valores obtenidos fueron menores al nivel crítico de 0.05. Esto permitió confirmar que sí existe un vínculo entre la forma en que las personas perciben o enfrentan los riesgos ocupacionales y las medidas de cuidado que adoptan. Por eso, se aceptaron las hipótesis planteadas inicialmente y se descartaron las que indicaban que no había relación alguna. En conclusión, se demostró que los accidentes o riesgos relacionados con el trabajo, sean de tipo biológico, físico, químico,

ergonómico o psicosocial, están directamente ligados con la actitud de prevención que tiene cada trabajador.

Este antecedente ayudó con el planteamiento del problema, objetivos e hipótesis.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. TEORÍA DE ADAPTACIÓN DE SOR CALLISTA ROY**

**Aniorte** <sup>(28)</sup> La propuesta desarrollada por Callista Roy se basa en la idea de la adaptación entendida como parte de un sistema, en donde las personas enfrentan distintos cambios según las situaciones que viven. Esta teoría busca ayudar a que las personas se adapten mejor a su entorno, reforzando su capacidad para afrontar dificultades y ajustarse a lo que exige el presente, como, por ejemplo, los cambios relacionados con la forma de pensar y actuar dentro de una cultura que evoluciona rápidamente. Este modelo, conocido como el Modelo de Adaptación de Roy, guarda una relación directa con este estudio, ya que explica los diferentes roles que las personas cumplen a lo largo de su vida y cómo estas funciones se ven afectadas por su entorno, para bien o para mal. En un contexto como el actual, donde la tecnología influye en casi todo lo que hacemos, Callista Roy propone buscar un equilibrio entre lo que nos rodea y lo que somos, para poder adaptarnos mejor sin perder el control de nuestras propias decisiones. En cuanto al presente trabajo, esta teoría permitió observar algunas características individuales, así como también las ideas y percepciones que pueden influir en que alguien adopte o no medidas de protección frente a ciertos riesgos, como los biológicos. Gracias a esta visión, fue posible identificar algunos obstáculos que dificultan el cuidado personal y, además, ofrecer una base útil para proponer acciones concretas que ayuden no solo al personal del Hospital Tingo María a tener mejores hábitos, sino también a mantener una actitud positiva frente a los accidentes que puedan presentarse en su entorno laboral.

### **2.2.2. TEORÍA DEL ENTORNO DE FLORENCE NIGHTINGALE**

Para Amaro (29) la base de esta teoría está en entender el entorno que rodea a las personas, es decir, todas esas condiciones externas que pueden influir positiva o negativamente en su salud y en su forma de vivir. La intención de este enfoque es ayudar a que el ser humano esté en un ambiente adecuado, donde pueda recuperarse más fácilmente o incluso evitar enfermarse. La enfermería, en este sentido, no solo se enfoca en el cuidado directo del paciente, sino que también busca cambiar o mejorar el entorno como una forma de contribuir a la salud de las personas y de las comunidades. Para esta autora, el trabajo de enfermería va más allá del simple hecho de preocuparse o mostrar empatía. Destaca que observar con atención y tener experiencia práctica es esencial. Además, sus propuestas están respaldadas por datos reales, sobre todo por estadísticas y por el conocimiento técnico que se tiene en temas de salud, especialmente en lo que se refiere a la bioseguridad. De hecho, sus planteamientos resaltan la importancia de contar con habilidades claras y bien desarrolladas para prevenir incidentes relacionados con accidentes biológicos, tanto en hospitales como en otros espacios de atención médica.

Gracias a esta teoría, se ha podido reconocer con mayor claridad qué tipo de necesidades tienen los profesionales de salud que trabajan en hospitales. Eso ha hecho posible que se diseñen acciones concretas pensadas especialmente para cada realidad, logrando así que la ayuda sea más efectiva. Además, esta propuesta sirvió como base para crear programas que no solo buscan enseñar, sino también motivar a que el personal tenga una actitud más positiva y responsable frente a los riesgos que pueden enfrentar en su día a día, como los accidentes relacionados con la exposición a materiales biológicos. También ayudó a que los trabajadores de salud entiendan que ellos tienen un rol muy importante en el cuidado de sí mismos. No se trata solo de cumplir con protocolos, sino de asumir con decisión su papel en la protección de su

bienestar, siendo parte activa en las decisiones y acciones que les permiten mantenerse saludables mientras realizan su labor.

### **2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES**

**Cultura Cognoscitiva sobre accidentes biológicos:** Ampuero (30) comentó que las personas no siempre ven de la misma manera lo que pasa cuando ocurre un accidente biológico. Según él, hay formas distintas de entender y actuar frente a estos hechos, que dependen mucho de las costumbres de cada grupo y también de cómo se ve el tema desde lo biológico. Para explicar esto, se enfocó en revisar cómo la cultura de una comunidad puede cambiar la forma en que se enfrentan estos riesgos, ya sea por lo que la gente suele hacer o por lo que saben sobre salud. Así, quiso mostrar que lo que uno cree o sabe influye bastante en cómo reacciona cuando se trata de situaciones que pueden afectar la salud de todos.

**1.-Universalidad:** según Mendoza (31) contó que el principio de universalidad en temas de bioseguridad se refiere a que todos, sin excepción, deben ser tratados como si pudieran tener alguna enfermedad contagiosa, estén o no diagnosticados. Eso incluye a pacientes, personal de salud o cualquier otra persona que entre a un hospital. Lo importante es aplicar las mismas medidas de cuidado para todos, sin hacer diferencias. De esa forma, se evitan riesgos y se protege mejor a todos los que están en el lugar, ya que nunca se sabe con certeza quién podría transmitir una infección. Esta forma de actuar ayuda bastante a que los contagios no se salgan de control dentro del hospital.

**2.-Uso de barreras de protección:** para Martel (32) una de las formas más importantes de cuidarse en los hospitales es usando equipos de protección que eviten el contacto directo con sangre, secreciones u otros líquidos del cuerpo que puedan ser peligrosos. Para eso, el personal de salud se pone guantes, mascarillas, lentes, gorros, mandilones, delantales y zapatos especiales. Todo esto sirve para evitar contagios y mantener la zona de trabajo lo más limpia posible. Según lo que dice la Organización Mundial de la Salud, la bioseguridad es básicamente un conjunto de reglas y

acciones que buscan cuidar la salud de quienes trabajan en hospitales, de los pacientes y también del medio ambiente, frente a cualquier riesgo que venga de microbios, productos químicos o situaciones físicas peligrosas. Por eso, usar estas barreras no es solo una medida de prevención, sino una forma constante de proteger a todos los que están en contacto con el área médica **(33)**.

**3.-Manejo y eliminación de materiales contaminados:** Huayanca et al. **(34)** contaron que el manejo de materiales contaminados en hospitales no es algo que se pueda hacer a la ligera. Para que no haya problemas de salud ni se dañe el ambiente, hay que seguir varios pasos. Primero, se tiene que separar bien los residuos, dependiendo de qué tipo son. Luego, hay que moverlos con cuidado, guardarlos en los lugares indicados, darles un tratamiento adecuado y, al final, eliminarlos de forma segura. Todo eso ayuda a que no se generen más contagios ni contaminación. Además, explicaron que las sustancias peligrosas pueden entrar al cuerpo por tres caminos: al respirar, al tragarlas sin querer, o cuando entran por la piel. Por eso es clave seguir cada paso del proceso con atención y responsabilidad.

### **CLASIFICACION DE LOS RESIDUOS BIOLOGICOS**

Según la norma técnica en salud Gestión integral y manejo de residuos sólidos N° 144-MINSA/2018 **(13)** fue considerada como la parte operativa, el cual involucra manipulación directa con los residuos sólidos en cada establecimiento de salud.

#### **1.-CLASE A: RESIDUOS BIOCONTAMINADOS.**

Según Ruiz <sup>(35)</sup> explica que los residuos de esta clase son bastante peligrosos porque pueden transmitir enfermedades con facilidad. Estos desechos casi siempre tienen una gran carga de microbios que pueden afectar la salud, tanto de quienes trabajan en los centros de salud como del entorno en general. Por esa razón, es importante reconocerlos y organizarlos en diferentes tipos, tomando en cuenta de dónde vienen y cómo podrían causar contagios. Esta clasificación ayuda a que su manejo y eliminación se hagan de forma más segura y sin poner en riesgo a nadie:

### **Tipo A1: de atención al paciente**

Aquí se incluyen todos los objetos sólidos que estuvieron en contacto directo con los pacientes mientras eran atendidos. Por lo general, son materiales que se usan una sola vez, como jeringas, tubos, guantes o equipos para alimentar a la persona, ya sea por vía venosa o por sondas. Como estos residuos han tocado fluidos del cuerpo o partes internas, pueden tener microbios peligrosos, por eso es importante tratarlos con cuidado y asegurarse de botarlos de la manera correcta para evitar que otras personas se enfermen dentro del hospital o clínica (34).

### **Tipo A2: biológicos**

Este tipo de residuos sale sobre todo de los laboratorios donde se hacen análisis médicos o investigaciones científicas. Son cosas como los recipientes donde se hacen cultivos de bacterias o virus, mezclas usadas en pruebas que tienen microbios peligrosos o productos que ya vencieron y no se pueden volver a usar. Como todos estos materiales pueden tener microbios que causan enfermedades, hay que botarlos con mucho cuidado, siguiendo reglas claras, para que no representen un peligro para quienes trabajan ahí ni para el ambiente (34).

### **Tipo A3: bolsa conteniendo sangre humana y hemoderivados**

Este grupo incluye todo lo que haya estado en contacto con sangre humana, sobre todo durante los trabajos que se hacen en los bancos de sangre. Aquí hablamos de bolsas ya usadas, frascos, tubos y otros materiales que se emplearon al recolectar, analizar o guardar sangre. También se considera como parte de este tipo a los productos derivados de la sangre que ya pasaron su fecha de uso. Todos estos residuos pueden tener virus o bacterias que causan enfermedades, así que hay que manejarlos con cuidado y eliminarlos de forma segura para evitar cualquier riesgo (36).

**Tipo A4: residuos quirúrgicos.** Este tipo de residuos incluye todo lo que se desecha durante una operación médica, como tejidos u órganos que se retiran del cuerpo del paciente. Son conocidos como restos

anatomopatológicos y, por venir directamente del cuerpo humano, deben manipularse con mucho cuidado. Si no se eliminan bien, pueden causar infecciones o contaminar el área de trabajo en el hospital. Por eso, es muy importante que el personal de salud los maneje de forma segura desde el momento en que termina la cirugía **(31)**.

**Tipo A5: punzocortantes.** En este grupo están todos los objetos que pueden cortar o pinchar la piel, y por eso son bastante peligrosos. Algunos de ellos se usan en procedimientos médicos, aunque también pueden estar en laboratorios. No importa si estuvieron o no en contacto con personas enfermas o con virus, igual pueden hacer daño. Aquí entran las agujas hipodérmicas, estén solas o con jeringa, las pipetas rotas, los bisturís, las lancetas, las agujas para sutura, los catéteres que tienen punta, los equipos que se usan para poner sueros, los frascos de vidrio que se rompen y también las láminas que se usan en los microscopios. Como todos estos objetos pueden causar heridas o contagiar, hay que manipularlos y desecharlos con mucho cuidado, usando los recipientes apropiados para evitar accidentes **(18)**.

**Tipo A6: animales contaminados.** Este grupo está formado por los restos de animales o partes de ellos que fueron usados durante investigaciones científicas o en pruebas hechas en laboratorios. A muchos de estos animales se les hizo alguna cirugía o se les contagió intencionalmente con enfermedades para estudiar sus efectos. Como participaron en estudios sobre infecciones o reacciones del cuerpo, sus cuerpos pueden tener virus, bacterias u otros microbios que pueden hacer daño. Por eso, estos restos no se pueden botar como basura común. Hay que tratarlos con especial cuidado y eliminarlos de manera segura, porque si no se hace bien, podrían causar enfermedades o contaminar el ambiente donde se encuentren **(37)**.

## **2.-CLASE B: RESIDUOS ESPECIALES**

Díaz **(38)** explicó que los residuos de esta clase tienen características que los hacen peligrosos por la forma en que actúan sobre las personas. Pueden ser muy corrosivos, o sea que queman la piel si uno los toca, inflamables porque se prenden con facilidad, tóxicos si se inhalan o entran

en contacto con el cuerpo, y hasta explosivos o reactivos si se mezclan con otras sustancias. Algunos también son radioactivos, lo que significa que sueltan energía dañina que puede afectar la salud con el tiempo. Por eso, estos residuos se consideran de mucho cuidado y deben manejarse con medidas especiales. Además, se clasifican en distintos tipos según el tipo de riesgo que pueden provocar:

**Tipo B.1: residuos químicos peligrosos** Aquí se agrupan todos los objetos que han estado en contacto con sustancias químicas que pueden hacer daño. Estas sustancias pueden ser venenosas, quemar la piel, provocar incendios, explotar o reaccionar peligrosamente si se mezclan con otras. Algunas incluso pueden afectar el ADN, lo que las hace especialmente peligrosas. Entre los ejemplos más conocidos están los medicamentos que ya vencieron, los plaguicidas que ya no se usan, los solventes fuertes, ácidos y bases potentes como el ácido crómico, el mercurio que tienen los termómetros cuando se rompen, los líquidos que se usan para revelar radiografías, los aceites de motor que ya cumplieron su uso, los productos hechos a base de petróleo, los tóners de las impresoras y las pilas que ya no sirven. Por todo esto, estos residuos deben manejarse con mucho cuidado y no se pueden botar como basura común, ya que pueden hacer daño a las personas y al medio ambiente **(8)**.

**Tipo B.2: residuos farmacéuticos.** En este grupo están los medicamentos o productos que se vuelven desechos porque ya pasaron su fecha de uso, no llegaron a utilizarse, o solo se usó una parte durante la atención médica. Esto pasa con frecuencia en hospitales, postas o clínicas, donde a veces se abren frascos o pastillas para atender a un paciente, pero no se termina todo el contenido, o simplemente el producto se vence antes de poder usarlo. Como muchos de estos medicamentos tienen sustancias fuertes que pueden hacer daño si no se eliminan bien, es importante desecharlos de forma segura, pensando tanto en las personas como en el ambiente. Por eso no deben botarse como cualquier basura **(8)**.

**Tipo B.3: residuos radioactivos** Este tipo de residuos es considerado uno de los más peligrosos, ya que puede afectar gravemente la salud de las

personas y también dañar el ambiente, por la radiación que pueden soltar. Por eso, su manejo necesita seguir reglas muy claras y estrictas. En el Perú, la institución que se encarga de controlar todo lo relacionado con estos residuos es el Instituto Peruano de Energía Nuclear. Ellos son los que ponen las normas que los centros de salud deben seguir cuando tienen que desechar materiales con radiación. Estas normas indican cómo separar, guardar y eliminar este tipo de desechos para que no haya riesgo de contaminación ni de exposición a sustancias peligrosas. Todo debe hacerse con cuidado y respetando lo que la ley exige **(8)**.

### **3.-CLASE C: RESIDUOS COMUNES**

Araníbar **(39)** señala que estos residuos son los que no han estado en contacto con personas enfermas ni se han usado durante la atención médica. Se trata, por lo general, de la basura que se genera en lugares donde no se hace trabajo clínico, como las oficinas, los pasillos, los patios, las salas de espera, los comedores, los auditorios o las cocinas. También entran en esta categoría los restos de alimentos y todo tipo de desechos que se producen en zonas comunes. Aunque no representan peligro porque no contienen sustancias infecciosas ni químicas, igual deben botarse de manera ordenada y limpia, respetando las normas del establecimiento para mantener todo en buen estado.

**Tipo C1.-** Este tipo de residuos está formado por objetos que no han estado en contacto con pacientes ni se han usado durante la atención médica, por lo que no están contaminados. Se trata de materiales que siguen limpios y que todavía pueden servir para algo más, como reciclarse o reutilizarse. Aquí se incluyen cosas como cajas de cartón, papeles, envolturas y otros elementos parecidos que normalmente se generan en las oficinas o en las áreas donde no se atiende a pacientes. Como no representan ningún riesgo para la salud ni para el ambiente, lo mejor es separarlos bien para que puedan aprovecharse de otra forma y no terminen como basura común **(12)**.

**Tipo C2.-** Este grupo reúne varios tipos de materiales que se encuentran en hospitales o centros de salud, pero que no estuvieron en contacto con

pacientes ni con nada que pueda estar contaminado. Aquí entran insumos médicos que no llegaron a utilizarse o que ya están malogrados, cosas de oficina que ya no se usan, botellas de suero vacías y placas antiguas de rayos X. También se incluye todo aquello que esté limpio y hecho de vidrio, plástico, metal o cualquier otro material que todavía se pueda reciclar o aprovechar. Por eso, es importante que estos residuos no se mezclen con la basura común, ya que muchos pueden tener otro uso si se separan bien y se tratan de forma adecuada **(37)**.

**Tipo C3.-** En este grupo se encuentran los residuos que vienen de restos naturales, como los que sobran cuando se preparan los alimentos en las cocinas o comedores, y también los que se juntan al limpiar los jardines o cortar las plantas. Aunque muchas veces se los ve como basura, en realidad estos desechos todavía pueden servir para otras cosas, como hacer compost o abono orgánico. Por eso, es importante no mezclarlos con otros tipos de residuos, ya que si se separan bien, se pueden transformar en algo útil que además ayuda a cuidar el medio ambiente **(12)**.

**Actitudes sobre los accidentes biológicos:** Según el Ministerio de Salud (MINSA) **(13)** señala que los accidentes biológicos suelen darse cuando el personal de salud entra en contacto directo con fluidos del cuerpo de los pacientes sin contar con la protección necesaria, como mascarillas, guantes, batas u otros implementos. Estos accidentes pueden pasar de manera inesperada, sobre todo si no se siguen bien los cuidados para evitar el contacto con sangre u otros líquidos que podrían estar contaminados. Estos accidentes ocurren, por ejemplo, cuando hay un pinchazo con una aguja, una mordedura, una herida en la piel o contacto con mucosas como la boca, los ojos o las zonas íntimas. Por eso es muy importante que el personal de enfermería no solo cumpla con las normas de higiene, sino que también tenga una actitud atenta, cuidadosa y comprometida. Estar siempre preparado, seguir los pasos correctos y actuar rápido en caso de accidente puede marcar la diferencia, y a veces también es necesario realizar pruebas médicas como exámenes de sangre para controlar que no haya riesgo de contagio.

**Actitudes:** Según Alba et al. (40) la actitud que tiene una persona puede marcar una gran diferencia en cómo actúa frente a ciertas situaciones. También influye en cómo se lleva con los demás, en qué tan bien se adapta cuando algo cambia o en su capacidad para no rendirse y seguir adelante cuando las cosas se complican. Tener una actitud positiva ayuda mucho, ya sea mostrando ganas de hacer las cosas, confiando en lo que uno puede lograr, poniendo buena energía en lo que se hace o teniendo paciencia cuando las cosas no salen rápido. Todo eso no solo mejora la forma en que uno se enfrenta a los problemas, sino que también hace más fácil trabajar con otras personas y lograr buenos resultados en equipo.

**Conductuales:** Para Ampuero (30) señala que las habilidades conductuales son aquellas funciones de nuestra mente que nos ayudan a movernos en el día a día con mayor facilidad. Son esas capacidades que usamos para aprender cosas nuevas, prestar atención cuando alguien nos habla, recordar lo que hicimos o lo que nos enseñaron, hablar con claridad, leer y entender lo que leemos, y también para pensar y encontrar soluciones cuando algo se complica. Estas habilidades van desde cosas muy simples como seguir una instrucción corta, hasta tareas más complejas como resolver un problema difícil. Nos sirven para aprender mejor, comunicarnos con los demás y desenvolvernos con más independencia, tanto en la casa como en el trabajo o en cualquier otro espacio.

**Afectiva:** Según Domínguez (41) señala que es fundamental empezar a trabajar el desarrollo afectivo desde que los niños son pequeños, ya que están en pleno crecimiento y aprenden constantemente del entorno que los rodea. En estos tiempos donde la tecnología avanza muy rápido y los niños tienen acceso a celulares, tabletas y otros aparatos desde muy chicos, existe el riesgo de que se vuelvan demasiado dependientes si no se les guía bien. Por eso, es importante enseñarles desde temprano a manejar sus emociones, a relacionarse bien con los demás y a tener confianza en sí mismos. Todo esto les ayudará a crecer de forma más equilibrada, a ser más fuertes frente a los problemas y a no depender tanto de lo digital para sentirse bien.

**Preventivas:** Las medidas preventivas son acciones que se aplican en la comunidad para evitar que las personas estén muy cerca unas de otras con frecuencia, especialmente cuando hay riesgo de que se transmita alguna enfermedad de persona a persona. La idea principal es reducir las posibilidades de contagio. Para eso, se pueden tomar decisiones como mantener cierta distancia física, evitar juntarse en grupos grandes, lavarse las manos con frecuencia o usar mascarilla en espacios cerrados. Estas medidas se vuelven muy importantes cuando hay brotes de enfermedades contagiosas, ya que ayudan a cuidar no solo a quienes están cerca, sino también a toda la población en general **(39)**.

## **TIPOS DE ACTITUDES**

**Actitud positiva o favorable:** Machaga **(42)** tener una actitud positiva ayuda bastante en el trabajo, ya que mejora la forma en que nos llevamos con los demás, nos da ganas de proponer cosas nuevas y nos empuja a tomar la iniciativa en diferentes situaciones. Además, este tipo de actitud contribuye a que las personas se sientan más felices, con más energía y sean más productivas en lo que hacen. Quienes mantienen una actitud positiva suelen rodearse de un ambiente sano, donde hay confianza, orden y buena comunicación. Gracias a su forma de pensar, enfrentan los problemas con más tranquilidad, se enfocan mejor en sus metas y suelen motivar también a quienes los acompañan en el camino.

**Actitud negativa o desfavorable:** Según Mendoza **(31)** tener una actitud negativa se nota cuando la persona solo se enfoca en lo malo, ve problemas por todos lados y no encuentra motivos para pensar que algo pueda mejorar. Además, muchas veces se pone en el papel de víctima y reacciona de manera impulsiva o emocional, sin detenerse a pensar con calma. Este tipo de actitud no ayuda en nada a cumplir con las metas o avanzar hacia los objetivos, ya que más bien genera trabas, complica el trabajo en equipo y corta el ánimo de buscar soluciones.

## **2.4. HIPÓTESIS**

### **2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL**

**H<sub>i</sub>:** La cultura cognoscitiva se relaciona con las actitudes sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024.

**H<sub>o</sub>:** La cultura cognoscitiva no se relaciona con las actitudes sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024.

### **2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

**H<sub>i1</sub>:** La cultura cognoscitiva se relaciona con las actitudes conductuales sobre los accidentes biológicos en el personal que laboran en el hospital de Tingo María 2024.

**H<sub>o1</sub>:** La cultura cognoscitiva no se relaciona con las actitudes conductuales sobre los accidentes biológicos en el personal que laboran en el hospital de Tingo María 2024.

**H<sub>i2</sub>:** La cultura cognoscitiva se relaciona con las actitudes afectivas sobre los accidentes biológicos en el personal que laboran en el hospital de Tingo María 2024.

**H<sub>o2</sub>:** La cultura cognoscitiva no se relaciona con las actitudes afectivas sobre los accidentes biológicos en el personal que laboran en el hospital de Tingo María 2024.

**H<sub>i3</sub>:** La cultura cognoscitiva se relaciona con las actitudes preventivas sobre los accidentes biológicos en el personal que laboran en el hospital de Tingo María 2024.

**H<sub>o3</sub>:** La cultura cognoscitiva no se relaciona con las actitudes preventivas sobre los accidentes biológicos en el personal que laboran en el hospital de Tingo María 2024.

## **2.5. VARIABLES**

### **2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE**

Cultura cognoscitiva

### **2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE**

Actitudes sobre los accidentes biológicos

### **2.5.3. VARIABLES INTERVINIENTES**

#### **Características sociodemográficas**

Edad

Género

Estudios post grado

#### **Características Laborales**

Condición laboral

Experiencia laboral

Servicio en que labora

## 2.6. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

| VARIABLE               | DEFINICIÓN CONCEPTUAL                                                                                                                                  | DEFINICIÓN OPERACIONAL                                                           | DIMENSIÓN                            | INDICADOR                                                                                       | TIPO DE VARIABLE | VALOR FINAL                                                                          | ESCALA DE MEDICIÓN    | INSTRUMENTO                                               |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|
| VARIABLE INDEPENDIENTE |                                                                                                                                                        |                                                                                  |                                      |                                                                                                 |                  |                                                                                      |                       |                                                           |
| Cultura Cognoscitiva   | variación cultural, asumiendo la tarea de explicar las semejanzas y las diferencias culturales sea a través del énfasis en lo social o en lo biológico | Cultura que se verá en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024 | Principio de universalidad           | Considerar a todo paciente<br>Potencialmente infectado<br>Lavado de manos<br>Uso de antiséptico | Categórica       | Cultura cognoscitiva<br>Alto: >15 puntos<br>Medio: 11-15 puntos<br>Bajo: < 11 puntos | ordinales politómicas | Cuestionario de Cultura cognoscitiva                      |
|                        |                                                                                                                                                        |                                                                                  | Uso de barreras                      | Uso de guantes<br>Uso de gafas<br>Uso de mascarilla.<br>Uso de mandilón                         |                  |                                                                                      |                       |                                                           |
|                        |                                                                                                                                                        |                                                                                  | Eliminación del material contaminado | Residuos biocontaminados<br>Residuos especiales<br>Residuos comunes                             |                  |                                                                                      |                       |                                                           |
|                        |                                                                                                                                                        |                                                                                  | VARIABLE DEPENDIENTE                 |                                                                                                 |                  |                                                                                      |                       |                                                           |
| Actitudes              | es el comportamiento que emplea un individuo frente al riesgo biológico como la posible exposición a microorganismos que puedan dar lugar a            | Actitud que se verá en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024 | Conductuales                         | Emplea precauciones universales en todo paciente<br>Se lava las manos y usa antiséptico         | Categórica       | Actitudes positivas: 90-165 puntos<br>Actitudes negativas: 40-89 puntos              | Nominal dicotómicas   | Escala de Likert de actitudes sobre accidentes biológicos |
|                        |                                                                                                                                                        |                                                                                  | Afectivas                            | Utiliza guantes<br>Utiliza gafas<br>Utiliza mascarilla.<br>Utiliza mandilón                     |                  |                                                                                      |                       |                                                           |
|                        |                                                                                                                                                        |                                                                                  | Preventivas                          | Selecc.residuo/biocontaminados<br>Selecciona residuos especiales                                |                  |                                                                                      |                       |                                                           |

| enfermedades                       |                                                                                           | Selecciona                                                                                                                        |                     | residuos           |           |                               |                    |                                                   |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|-----------|-------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------|
|                                    |                                                                                           | comunes.                                                                                                                          |                     |                    |           |                               |                    |                                                   |
| VARIABLE INTERVINIENTES            |                                                                                           |                                                                                                                                   |                     |                    |           |                               |                    |                                                   |
| Características socio demográficas | Características que hacen referencia a la edad, sexo y otros de una determinada población | Las características que presentan el personal que labora en el hospital de Tingo María 2024 considerados en la muestra de estudio | Sociodemográficas   | Años cumplido      | Edad años | Edad                          | Razón              | Cuestionario de características sociodemográficas |
|                                    |                                                                                           |                                                                                                                                   |                     | Masculino          | Categoría | Genero                        | Nominal Dicotómica |                                                   |
|                                    |                                                                                           |                                                                                                                                   |                     | Femenino           |           |                               |                    |                                                   |
|                                    |                                                                                           |                                                                                                                                   |                     | Especialidad       | Categoría | Estudios Post grado alcanzado | Nominal Politómico |                                                   |
|                                    |                                                                                           |                                                                                                                                   |                     | Maestría           |           |                               |                    |                                                   |
|                                    |                                                                                           |                                                                                                                                   |                     | Doctorado          |           |                               |                    |                                                   |
|                                    |                                                                                           |                                                                                                                                   |                     | Emergencia         |           |                               |                    |                                                   |
|                                    |                                                                                           |                                                                                                                                   |                     | Medicina           |           |                               |                    |                                                   |
|                                    |                                                                                           |                                                                                                                                   |                     | Cirugía            | Categoría | Servicio donde labora         | Nominal Politómico |                                                   |
|                                    |                                                                                           |                                                                                                                                   |                     | Pediatría          |           |                               |                    |                                                   |
|                                    | Ginecología                                                                               |                                                                                                                                   |                     |                    |           |                               |                    |                                                   |
|                                    | Atención inmediata del RN                                                                 |                                                                                                                                   |                     |                    |           |                               |                    |                                                   |
|                                    | Sala de operaciones                                                                       |                                                                                                                                   |                     |                    |           |                               |                    |                                                   |
|                                    | Cuidados intensivos                                                                       |                                                                                                                                   |                     |                    |           |                               |                    |                                                   |
|                                    | Nombrado                                                                                  | Categoría                                                                                                                         | Condición laboral   | Nominal Politómico |           |                               |                    |                                                   |
|                                    | Contratado                                                                                |                                                                                                                                   |                     |                    |           |                               |                    |                                                   |
|                                    | 1-9 años                                                                                  | Categoría                                                                                                                         | Experiencia laboral | Nominal Politómico |           |                               |                    |                                                   |
|                                    | 10 a 19 años                                                                              |                                                                                                                                   |                     |                    |           |                               |                    |                                                   |
|                                    | 20 a mas                                                                                  |                                                                                                                                   |                     |                    |           |                               |                    |                                                   |

Cuestionario de características sociodemográficas

## **CAPÍTULO III**

### **MÉTODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

- Según el análisis, el estudio fue de tipo observacional, ya que la investigadora no intervino en los sujetos ni en las condiciones. En cambio, se centró en analizar el problema tal como ocurría de manera natural, sin alterar nada.
- Según la planificación y la toma de datos, el estudio fue de tipo prospectivo, porque todas las mediciones se hicieron en el momento exacto en que se aplicaron los instrumentos de evaluación.
- Según el número de ocasiones en que se midieron las variables, el estudio fue tipo transversal porque toda la información se recogió en un solo momento y no a lo largo del tiempo.
- Según el número de variables de interés el estudio fue analítico, ya que no solo describió las variables clave, sino que también exploró cómo se relacionaban y en qué se diferenciaban.

##### **3.1.1. ENFOQUE**

Esta investigación utilizó un método cuantitativo, aplicando técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales para evaluar cómo la cultura cognoscitiva afecta las actitudes frente a riesgos biológicos en el personal de salud del Hospital de Tingo María durante el 2024. El análisis de datos numéricos permitió obtener resultados medibles y objetivos.

##### **3.1.2. ALCANCE O NIVEL**

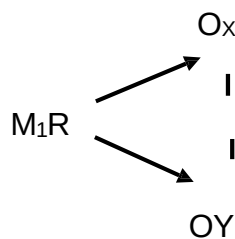
Esta investigación utilizó un diseño correlacional acorde con sus objetivos, analizando específicamente la relación entre dos aspectos clave: el nivel de cultura cognoscitiva y las percepciones sobre riesgos biológicos entre el personal de salud del Hospital de Tingo María. El

estudio buscó comprender cómo estas variables interactúan e influyen mutuamente en el ambiente hospitalario.

### 3.1.3. DISEÑO METODOLÓGICO

El estudio utilizó un diseño de investigación correlacional para analizar las relaciones entre variables, con el enfoque metodológico específico representado visualmente en el esquema adjunto:

#### DIAGRAMA:



#### Dónde:

- $M_1$ : muestra del personal
- $O_x$ : cultura cognoscitiva
- $O_y$ : actitudes sobre accidentes biológicos
- $R$ : relación entre las variables.

## 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

### 3.2.1. POBLACIÓN

Según datos obtenidos de la nómina de registro de oficina de recursos humanos año 2024 estuvo constituida por 155 personales de enfermería que laboraron en el Hospital Tingo María como la unidad de cuidados intensivos, emergencia, sala de operaciones, cirugía, medicina, pediatría, atención inmediata del recién nacido y ginecología como se muestra a continuación:

Población del personal de enfermería que laboraron en el Hospital T.M

| Servicio                             | N° de enfermeros asistenciales |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| Emergencia                           | 35                             |
| Sala de operaciones                  | 20                             |
| Cirugía                              | 20                             |
| Medicina                             | 20                             |
| Cuidados intensivos                  | 15                             |
| Pediatría                            | 15                             |
| Ginecología                          | 15                             |
| Atención inmediata del recién nacido | 15                             |
| <b>TOTAL</b>                         | <b>155</b>                     |

Fuente. Unidad de RRHH HTM

### ➤ Criterios de selección

**Criterios de inclusión.** Personal de enfermería que laboraron.

- Ambos sexos, nombrados y contratados de hospitalización
- Presentes al momento de la recolección de los datos.
- Que aceptaron firmar el consentimiento informado y desearon participar de forma voluntaria en el estudio.

**Criterios de exclusión.** Personal de enfermería que laboraron.

- Ambos sexos contratados por otra modalidad administrativa
- Ausentes al momento de la recolección de datos.
- Que no aceptaron firmar el consentimiento informado y no desearon participar de forma voluntaria en el estudio.

### ➤ Ubicación de la población en espacio y tiempo:

**Ubicación en el espacio:** Este trabajo de investigación se llevó a cabo en el Hospital de Tingo María, el cual se encuentra en la avenida Ucayali número 114, en la ciudad de Tingo María. Esta institución de salud está situada en la provincia de Leoncio Prado, dentro del distrito de Rupa Rupa, perteneciente al departamento de Huánuco.

**Ubicación en el tiempo:** La investigación fue realizada a lo largo del año 2024, desarrollándose dentro de ese periodo con todas las actividades propias del estudio, desde la recolección de datos hasta el análisis final.

### **3.2.2. MUESTRA**

**Unidad de análisis:** Este estudio tuvo como objeto de análisis al personal que trabajaba en el Hospital de Tingo María, en particular a quienes cumplían con los criterios de inclusión establecidos. Estas personas fueron el centro de la investigación, ya que sus características y experiencias aportaron la información clave para alcanzar los objetivos del estudio.

**Unidad de muestreo:** El grupo seleccionado para participar en la recolección de datos también estuvo compuesto por trabajadores del mismo hospital. A ellos se les aplicó un instrumento diseñado para conocer su nivel de comprensión, su conciencia y sus actitudes frente a posibles situaciones de exposición a riesgos biológicos en el entorno laboral.

**Marco Muestral:** La lista utilizada para definir el grupo de posibles participantes en el estudio fue tomada del registro oficial de personal que mantiene la Oficina de Recursos Humanos del Hospital Tingo María. Este documento sirvió como base para identificar a la población desde la cual se seleccionó la muestra.

**Tamaño de muestra:** Para determinar cuántas personas debían ser incluidas en la investigación, se aplicó un método estadístico estándar basado en proporciones. Este cálculo se realizó bajo un nivel de confianza del 95 por ciento y un margen de error del 5 por ciento, con el fin de asegurar que los resultados obtenidos reflejen de forma representativa a toda la población.

$$n = \frac{N * Z\alpha^2 * p * q}{e^2x(N - 1) + Z\alpha^2 * p * q}$$

**Donde:**

N= Total de la población

$Z\alpha = 1.96^2$  (si la seguridad o el nivel de confianza es del 95%)

p= proporción esperada (en este caso 50% = 0.5)

q= 1 – p (en este caso 0.5 = 0.95)

e= error de precisión o margen de error (5% o 0.05)

Reemplazando datos para la población descrita tenemos:

$$n = \frac{155 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2x(155 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

n = 111 personales que laboraron en el Hospital TM

Por tanto, la muestra final de análisis fueron 111

➤ **Tipo de muestreo:**

El proceso de selección muestral se realizó a través del muestreo probabilístico estratificado quedando la muestra establecida de este modo:

Muestra estratificada de personal de enfermería que laboraron en el Hospital Tingo María

| <b>servicio</b>                      | <b>N° enfermeros</b> | <b>n<sub>1</sub>/N</b> | <b>n<sub>1</sub></b> |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|
| Emergencia                           | 35                   | 0.7161                 | 25                   |
| Sala de operaciones                  | 20                   | 0.7161                 | 20                   |
| Cirugía                              | 20                   | 0.7161                 | 12                   |
| Medicina                             | 20                   | 0.7161                 | 12                   |
| Cuidados intensivos                  | 15                   | 0.7161                 | 12                   |
| Pediatría                            | 15                   | 0.7161                 | 10                   |
| Ginecología                          | 15                   | 0.7161                 | 10                   |
| Atención inmediata del recién nacido | 15                   | 0.7161                 | 10                   |
| <b>TOTAL</b>                         | <b>155</b>           | <b>0.7161</b>          | <b>111</b>           |

### 3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 3.3.1. PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

a) **La Técnica:** Se aplicó la encuesta para recolectar información en el personal que labora en el Hospital de Tingo María

b) **El instrumento:**

| FICHA TECNICA INSTRUMENTO 1 |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Técnica                  | Encuesta                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2. Nombre                   | Cuestionario de características sociodemográficas                                                                                                                                                                                                     |
| 3. Autor                    | Adaptado por Rafael C.-2024                                                                                                                                                                                                                           |
| 4. Objetivo                 | Conocer las características sociodemográficas del personal que labora en el Hospital Tingo María-2024                                                                                                                                                 |
| 5. Forma                    | Personalizado                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6. Estructura               | Consta de 6 preguntas clasificadas en 2 dimensiones: características sociodemográficas con 3 reactivos (edad, género, estudios post grado) y características laborales con 3 reactivos (servicio en que labora, condición laboral y años de servicio) |
| 7. Momento/ aplicación      | Se aplicará en la ejecución del estudio                                                                                                                                                                                                               |
| 8. Tiempo / aplicación      | 05 minutos por cada enfermero                                                                                                                                                                                                                         |

| FICHA TECNICA INSTRUMENTO 2 |                                                                                                         |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Técnica                  | Encuesta                                                                                                |
| 2. Nombre                   | Cuestionario de Cultura cognoscitiva                                                                    |
| 3. Autor                    | Adaptado por Rafael C -2024                                                                             |
| 4. Objetivo                 | Determinar la cultura cognoscitiva del personal que labora en el Hospital de Tingo María-2024           |
| 5. Estructura               | El instrumento consta de 20 preguntas cada ítem con alternativas de solución                            |
| 6. Codific/respuesta        | Correcto= 1 punto Incorrecto= 0 punto                                                                   |
| 7. Medición del instrumento | Cultura cognoscitiva:<br>Alto (mayor de 15 puntos)<br>Medio (11-15 puntos)<br>Bajo (menor de 11 puntos) |
| 8. Momento/aplicación       | Se aplicará en la ejecución del estudio                                                                 |
| 9. Tiempo /aplicac.         | 05 minutos por cada enfermero                                                                           |
| 10. Muestra                 | 20                                                                                                      |
| 11. Validez                 | Jueces expertos Aiken=0,97                                                                              |
| 12. Confiabilidad           | Alfa Cronbach =0,734                                                                                    |

| FICHA TECNICA INSTRUMENTO 3 |                                                           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Nombre                   | Encuesta                                                  |
| 2. Nombre                   | Escala de Likert de actitudes sobre accidentes biológicos |

|                             |                                                                                                                                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. Autor                    | Adaptado por Rafael C -2024                                                                                                             |
| 4. Objetivo                 | Determinar las actitudes sobre accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María-2024                       |
| 5. Estructura               | Consta de 3 dimensiones, la Dimensión conductuales, con 8 ítems, Dimensión afectivas con 6 ítems, y la Dimensión preventiva con 6 ítems |
| 6. Codificación/respuestas  | Totalmente desacuerdo=1<br>En desacuerdo=2<br>Indeciso=3<br>De acuerdo=4<br>Totalmente de acuerdo=5                                     |
| 7. Medición del instrumento | Actitudes sobre accidentes biológicos:<br>Positivas (60 a 100 puntos)<br>Negativas(20 a 59 puntos)                                      |
| 8. Momento/aplicación       | Se aplicará en la ejecución del estudio                                                                                                 |
| 9. Tiempo / aplicación      | 05 minutos por cada enfermero                                                                                                           |
| 10. Muestra                 | 20                                                                                                                                      |
| 11. Validez                 | Jueces expertos Aiken=0,97                                                                                                              |
| 12. Confiabilidad           | Alfa Cronbach =0,783                                                                                                                    |

### ➤ Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación

#### a) Validez por juicio de expertos.

El contenido del instrumento empleado en la presente investigación fue revisado cuidadosamente por un panel de siete profesionales con experiencia comprobada en áreas vinculadas al tema de estudio y en el diseño de herramientas para recolectar información. Cada uno de estos especialistas evaluó los ítems propuestos según los lineamientos establecidos por la unidad de investigación del programa académico de enfermería. Además de su evaluación técnica, ofrecieron sugerencias útiles para mejorar la precisión y pertinencia en la medición de las variables. Finalmente, todos los expertos validaron formalmente la aplicabilidad del instrumento y firmaron un acta de conformidad, cuyos resultados se presentan en el cuadro siguiente.

| Nº | Apellidos y nombres del experto(a)                        | Cuestionario para cultura cognoscitiva y actitudes sobre los accidentes biológicos |
|----|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Jefe de Anatomía patología Biolog.Carlos Cortegana Vargas | Aplicable                                                                          |
| 2  | Resp.UADI Lic.Jhon Zósimo Garay Laurencio                 | Aplicable                                                                          |
| 3  | Lic.Esp Rosaura Lucia Rodríguez Romaina                   | Aplicable                                                                          |

|   |                                      |           |
|---|--------------------------------------|-----------|
| 4 | Lic. Esp.Alexander Mendoza Hurtado   | Aplicable |
| 5 | Lic. Esp. José David Panduro Arevalo | Aplicable |
| 6 | Mg. Lolita Perea Hidalgo             | Aplicable |
| 7 | Lic. Esp.Tania Cipriano Baltazar     | Aplicable |

Según se pudo comprobar a partir de las opiniones recogidas, todos los expertos coincidieron en que el instrumento propuesto era adecuado y podía utilizarse sin inconvenientes en el desarrollo del estudio. Para respaldar esta apreciación, se elaboró una tabla de validación basada en el coeficiente de Aiken, herramienta estadística que permite valorar la validez de contenido al analizar el nivel de acuerdo entre evaluadores y determinar si los resultados son estadísticamente significativos. De acuerdo con los criterios establecidos por Aiken, el valor mínimo aceptable debe superar los 0.60 para considerar válido el instrumento. Una vez realizada esta evaluación, se procedió con la aplicación del cuestionario para recolectar la información en la muestra definida. En esta investigación, el coeficiente V de Aiken alcanzó un valor de 0.97, lo que confirma una alta validez del instrumento utilizado.

#### **b) Confiabilidad de los instrumentos de investigación:**

Con el objetivo de comprobar la confiabilidad de los instrumentos empleados en este estudio, se realizó una prueba piloto con un grupo de 20 trabajadores del Hospital de Tingo María, quienes presentaban características similares a las de la población a investigar. Esta evaluación previa permitió identificar posibles ajustes antes de aplicar el instrumento de manera definitiva. Además, para analizar la consistencia interna de los ítems relacionados con la cultura cognoscitiva, se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach (fiabilidad) llegándose a determinar un valor de  $\alpha = 0,734$  indicándonos que el instrumento estadísticamente es confiable y aceptable. Como también la confiabilidad de actitudes sobre los accidentes biológicos se utilizó el coeficiente alfa Cronbach (fiabilidad) llegándose a determinar un valor de  $\alpha = 0,783$  siendo confiable y aceptable el instrumento.

### **Procedimientos de recolección de Datos:**

Los procedimientos a seguir a fin de recolectar los datos fueron:

- Se solicitó autorización al director ejecutivo del Hospital Tingo María.
- Se dio a conocer a los participantes los propósitos del estudio.
- Se realizó el registro del personal nombrado y contratado.
- Se explicaron respecto a la firma y consentimiento informado.
- Se entregó el instrumento a la unidad de estudio.
- Se realizó el registro de los datos obtenidos.

### **3.3.2. PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS DATOS**

#### **Procesamiento de los datos:**

Para organizar la información recolectada, se elaboraron bases de datos utilizando los programas SPSS versión 25 y Microsoft Excel. En esta fase, los datos fueron debidamente codificados y se aplicaron controles de calidad para asegurar que los instrumentos utilizados fueran confiables y precisos.

Una vez estructurada y verificada la información, se procedió a su presentación mediante tablas de frecuencia acompañadas de gráficos ilustrativos. El análisis se centró en variables cualitativas, aplicando técnicas de frecuencia relativa y cálculos de proporciones para identificar tendencias y patrones en los resultados.

### **3.3.3. PARA EL ANÁLISIS DE DATOS**

**a) Análisis descriptivo:** Para comprender a fondo las variables estudiadas, se emplearon métodos estadísticos descriptivos, centrándose especialmente en el cálculo de distribuciones de frecuencia y porcentajes. Los resultados obtenidos fueron

interpretados teniendo en cuenta los fundamentos teóricos relacionados con la cultura cognitiva y las actitudes de las personas frente a situaciones de riesgo biológico.

**b) Análisis inferencial:** La comprobación de las hipótesis formuladas en esta investigación se realizó mediante herramientas estadísticas inferenciales no paramétricas, siendo la prueba de chi cuadrado de independencia la técnica principal. Esta prueba permitió identificar relaciones entre variables categóricas. Se consideró que existía significancia estadística cuando el valor  $p$  fue menor a 0.05. El análisis de hipótesis se desarrolló siguiendo el procedimiento metodológico tradicional propio de los estudios observacionales. Para lo cual se tuvo en cuenta el ritual de Hipótesis como sigue:

**1. Formulación de hipótesis: en el presente estudio la hipótesis a contrastar es:**

Hi: Existe relación entre cultura cognoscitiva y las actitudes sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024.

Ho: No existe relación entre cultura cognoscitiva y las actitudes sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024.

**2. Nivel de significancia:** En esta investigación se trabajó con un intervalo de confianza del 95 por ciento, lo que garantizó mayor precisión en los resultados. Por eso, se estableció un margen máximo de error del 5 por ciento, que representa la probabilidad de rechazar la hipótesis nula cuando en realidad es verdadera

**3. Elección de la prueba estadística:** Para definir qué prueba estadística se ajustaba mejor al análisis de los datos, se tomó como referencia un conjunto de seis criterios que ayudaron a decidir según las características de las variables y la forma en que estaban organizados los datos:

| Nº | CRITERIOS DE SELECCIÓN              | DESCRIPCIÓN OPERATIVA                                                                                             |
|----|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Tipo de estudio                     | Estudio observacional                                                                                             |
| 2  | Nivel de estudio                    | Nivel descriptivo                                                                                                 |
| 3  | Diseño de estudio.                  | Diseño relacional                                                                                                 |
| 4  | Objetivo estadístico                | Identificar diferencias significativas en comparación /frecuencias observadas                                     |
| 5  | Escalas / medición de las variables | La escala de medición de la variable fue nominal                                                                  |
| 6  | Comportamiento de los datos         | Fue tipo cuantitativo, porque las variables fueron descritas y analizadas, utilizando la estadística descriptiva. |

**4. Lectura del valor p calculado:** Después de procesar los datos con el programa estadístico IBM SPSS versión 23.0, se examinó cuidadosamente el valor p que arrojó el análisis. Este valor permitió determinar si los resultados encontrados eran estadísticamente significativos o si podrían haberse producido por azar.

**5. tomas de decisión estadística:** Las conclusiones se elaboraron considerando dos escenarios definidos:

- a) Cuando el valor p fue igual o menor a 0.05, se interpretó como una fuerte evidencia para rechazar la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis de investigación.
- b) Por el contrario, si el valor p superó 0.05, se consideró que los resultados no eran estadísticamente significativos, por lo que se mantuvo la hipótesis nula y se descartó la de investigación.

Este método de análisis se aplicó tanto al resultado global del estudio como a cada una de sus dimensiones, permitiendo obtener conclusiones claras, fundamentadas y coherentes con los objetivos planteados.

### 3.4. ASPECTOS ÉTICOS

Se garantizó un manejo responsable de los datos personales, que fueron utilizados exclusivamente para fines de la investigación y se mantuvieron en

total confidencialidad, contando con el consentimiento informado de cada participante.

- **Principio de beneficencia,** Se promovió el bienestar de los participantes mediante acciones orientadas a mejorar su comprensión y actitudes frente a los riesgos biológicos.
- **Principio de no maleficencia,** Se cuidó que ningún participante sufriera daño físico o emocional durante la realización del estudio.
- **Principio de autonomía,** Cada persona pudo decidir libremente si quería formar parte de la recolección de datos, sin presión alguna.
- **Principio de justicia,** Se aseguró un trato equitativo y respetuoso a todos los participantes, sin discriminación y con cortesía.
- **Criterios de rigor científico.**

**Validez interna:** Se logró dar respuesta completa a todos los objetivos planteados en la investigación. El marco teórico jugó un papel clave, ya que sirvió de base para elaborar el instrumento de medición, asegurando que las preguntas estuvieran en línea con lo que se buscaba investigar y facilitando la comprensión de los datos recogidos.

**Validez externa:** Los resultados obtenidos pueden aplicarse al resto del personal del hospital, ya que la muestra fue seleccionada de manera que represente fielmente a toda la población involucrada.

**Confiabilidad:** El instrumento utilizado mostró resultados consistentes y una buena coherencia interna, lo que garantiza que los datos recolectados sean fiables y válidos.

**Objetividad:** En todo momento se mantuvo la imparcialidad. La investigadora no alteró los resultados ni intervino en ellos, asegurando así que los datos reflejen con precisión la realidad observada.

- **Integridad científica**

Durante todo el desarrollo del estudio se respetaron rigurosamente los principios éticos que rigen el trabajo académico responsable. Cada fuente utilizada fue debidamente citada, reconociendo el aporte intelectual de los autores referenciados. Asimismo, se garantizó la originalidad del contenido, cumpliendo con el porcentaje de similitud permitido por la Universidad de Huánuco a través de la plataforma Turnitin. Esta medida se aplicó con el objetivo de asegurar la honestidad académica y prevenir cualquier riesgo relacionado con el plagio al momento de presentar el trabajo final.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

**Tabla 1.** Distribución de las características sociodemográficas en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024

| Características sociodemográficas      | n= 111 |      |
|----------------------------------------|--------|------|
|                                        | fi     | %    |
| <b>Grupo etareo</b>                    |        |      |
| Joven: de 18 a 29 años                 | 7      | 6,3  |
| Adulto: de 30 a 59 años                | 101    | 91,0 |
| Adulto mayor: de 60 años y más         | 3      | 2,7  |
| <b>Sexo</b>                            |        |      |
| Masculino                              | 46     | 41,4 |
| Femenino                               | 65     | 58,6 |
| <b>Nivel de estudios post grado</b>    |        |      |
| Especialidad                           | 68     | 61,3 |
| Maestría                               | 43     | 38,7 |
| Doctorado                              | 0      | 0,0  |
| <b>Servicio en el que labora</b>       |        |      |
| Medicina                               | 29     | 26,1 |
| Cirugía                                | 19     | 17,1 |
| Ginecología                            | 6      | 5,4  |
| Emergencia                             | 20     | 18,0 |
| Unidad de cuidados intensivos          | 16     | 14,4 |
| Atención inmediata del recién nacido   | 8      | 7,2  |
| Sala de operaciones                    | 13     | 11,7 |
| Pediatría                              | 0      | 0,0  |
| <b>Condición laboral</b>               |        |      |
| Nombrado                               | 71     | 64,0 |
| Contratado                             | 40     | 36,0 |
| <b>Años de experiencia profesional</b> |        |      |
| 1-9 años                               | 41     | 36,9 |
| 10 a 19 años                           | 54     | 48,6 |
| 20 años a mas                          | 16     | 14,4 |

De acuerdo a las características sociodemográficas, en mayores porcentajes, la edad en el 91,0% fueron adultos de 30 a 59 años; 58,6% fueron de sexo femenino; 61,3% tuvieron un nivel de estudio de posgrado de especialidad; un 26,1% laboran en el servicio de medicina; el 64,0% fueron de condición laboral nombrados y el 48,6% tuvieron de 10 a 19 años de experiencia profesional.

**Tabla 2.** Distribución según los ítems de la dimensión del principio de universalidad en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024

| Ítems dimensión principio universalidad        | n= 111   |      |            |      |
|------------------------------------------------|----------|------|------------|------|
|                                                | Correcta |      | Incorrecta |      |
|                                                | fi       | %    | fi         | %    |
| Qué es bioseguridad                            | 89       | 80,2 | 22         | 19,8 |
| Los principios de Bioseguridad                 | 41       | 36,9 | 70         | 63,1 |
| El lavado de manos                             | 84       | 75,7 | 27         | 24,3 |
| Según indicaciones del lavado de manos clínico | 41       | 36,9 | 70         | 63,1 |
| orden del lavado de manos clínico              | 76       | 68,5 | 35         | 31,5 |

Respecto a las dimensiones principio de universalidad, se identificó que el personal de salud mostró con el 80,2% correctamente qué es la bioseguridad, el 75,7% lo hizo respecto al lavado de manos, y el 68,5% sobre el orden del lavado clínico de manos. No obstante, se evidenciaron deficiencias en otros ítems específicos, como los principios de bioseguridad y las indicaciones del lavado clínico, donde el 63,1% respondió incorrectamente.

**Tabla 3.** Distribución según los ítems de la dimensión uso de barreras en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024

| Ítems dimensión uso de barreras                        | n= 111   |      |            |      |
|--------------------------------------------------------|----------|------|------------|------|
|                                                        | Correcta |      | Incorrecta |      |
|                                                        | fi       | %    | fi         | %    |
| Debe usar las barreras de protección personal          | 62       | 55,9 | 49         | 44,1 |
| Para el uso/mascarilla quirúrgica escriba (V) o (F)    | 92       | 82,9 | 19         | 17,1 |
| Previene enfermedades transmisibles                    | 57       | 51,4 | 54         | 48,6 |
| Al uso de guantes es correcto                          | 84       | 75,7 | 27         | 24,3 |
| El tipo de guantes                                     | 41       | 36,9 | 70         | 63,1 |
| Indicaciones para el uso de guantes durante el trabajo | 68       | 61,3 | 43         | 38,7 |
| Se debe utilizar los elementos de protección ocular    | 38       | 34,2 | 73         | 65,8 |
| Finalidad de usar mandil                               | 78       | 70,3 | 33         | 29,7 |

En cuanto a los ítems de la dimensión uso de barreras, se identificó que la mayoría del personal respondió correctamente relacionados con la protección personal. Un alto porcentaje reconoció el uso adecuado de la mascarilla quirúrgica 82,9% y la importancia del uso correcto de los guantes 75,7%, así como la finalidad del uso del mandil 70,3% y las indicaciones para el uso de guantes durante el trabajo 61,3%, el 55,9% indicó correctamente la necesidad de utilizar barreras de protección personal, y el 51,4% reconoció su función en la prevención de enfermedades transmisibles. No obstante, se evidenció desconocimiento en el tipo de guantes a utilizar, con un 63,1% de respuestas incorrectas, y en el uso de protección ocular, donde el 65,8% respondió de manera errónea.

**Tabla 4.** Distribución según los ítems de la dimensión eliminación del material contaminado en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024

| Ítems dimensión eliminación de material contaminado | n= 111   |      |            |      |
|-----------------------------------------------------|----------|------|------------|------|
|                                                     | Correcta |      | Incorrecta |      |
|                                                     | fi       | %    | fi         | %    |
| Como elimina/material punzocortante                 | 38       | 34,2 | 73         | 65,8 |
| Qué tipo de residuo pertenece el algodón            | 62       | 55,9 | 49         | 44,1 |
| Qué clase de residuo es el papel contaminado        | 55       | 49,5 | 56         | 50,5 |
| Qué tipo de desecho pertenece las envolturas        | 65       | 58,6 | 46         | 41,4 |
| Son residuos físicos y químicos de potencial        | 50       | 45,0 | 61         | 55,0 |
| Los recipientes / material punzo cortante deben     | 88       | 79,3 | 23         | 20,7 |
| Sobre el recipiente rígido/material punzo cortante  | 64       | 57,7 | 47         | 42,3 |

En relación con los ítems de la dimensión eliminación del material contaminado, se observó que la mayoría del personal respondió correctamente en aspectos clave, donde el 79,3% indicó correctamente que los recipientes para material punzocortante deben cumplir ciertas condiciones específicas, 58,6% identificó adecuadamente el tipo de desecho al que pertenecen las envolturas, el 57,7% respondió correctamente sobre el uso del recipiente rígido para punzocortantes, el 55,9% clasificó correctamente el tipo de residuo que representa el algodón. Sin embargo, también se evidenció desconocimiento en algunos ítems, como en la eliminación adecuada del material punzocortante, donde el 65,8% respondió de manera incorrecta, y en la identificación de residuos físicos y químicos de potencial riesgo, con un 55,0% de respuestas incorrectas.

**Tabla 5.** Distribución según las dimensiones de la cultura cognoscitiva sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024

| Dimensiones de la cultura cognoscitiva     | n= 111 |      |
|--------------------------------------------|--------|------|
|                                            | Fi     | %    |
| <b>Principio de universalidad</b>          |        |      |
| Alto                                       | 41     | 36,9 |
| Medio                                      | 43     | 38,7 |
| Bajo                                       | 27     | 24,3 |
| <b>Uso de barrera</b>                      |        |      |
| Alto                                       | 39     | 35,1 |
| Medio                                      | 58     | 52,3 |
| Bajo                                       | 14     | 12,6 |
| <b>Eliminación de material contaminado</b> |        |      |
| Alto                                       | 32     | 28,8 |
| Medio                                      | 46     | 41,4 |
| Bajo                                       | 33     | 29,7 |

De acuerdo a las dimensiones de las dimensiones de la cultura cognoscitiva, en mayores porcentajes con el 38,7% fue medio en el principio de universalidad; 52,3% fue de nivel medio en la dimensión uso de barreras y 41,4% medio en la eliminación de material contaminado.

**Tabla 6.** Descripción de la cultura cognoscitiva sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024

| Cultura cognoscitiva | n= 111 |      |
|----------------------|--------|------|
|                      | Fi     | %    |
| Alto                 | 40     | 36,0 |
| Medio                | 38     | 34,2 |
| Bajo                 | 33     | 29,7 |

Respecto a la cultura cognoscitiva, fue alto con un 36,0%; le sigue un 34,2% de nivel medio y 29,7% de nivel bajo.

**Tabla 7.** Descripción según los ítems de la dimensión actitudes conductuales sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024

| Ítems dimensión actitudes conductuales                   | n= 111 |      |    |      |    |      |    |      |    |      |
|----------------------------------------------------------|--------|------|----|------|----|------|----|------|----|------|
|                                                          | TD     |      | ED |      | I  |      | DA |      | TA |      |
|                                                          | fi     | %    | fi | %    | fi | %    | fi | %    | fi | %    |
| Es importante el lavado de manos                         | 0      | 0,0  | 12 | 10,8 | 12 | 10,8 | 46 | 41,4 | 41 | 36,9 |
| Es pérdida de tiempo lavarse/manos                       | 29     | 26,1 | 23 | 20,7 | 29 | 26,1 | 23 | 20,7 | 7  | 6,3  |
| Es importante orientar al trabajador                     | 0      | 0,0  | 12 | 10,8 | 19 | 17,1 | 38 | 34,2 | 42 | 37,8 |
| Al ingresar a trabajar me interesa verificar la limpieza | 0      | 0,0  | 5  | 4,5  | 18 | 16,2 | 57 | 51,4 | 31 | 27,9 |
| Me es indiferente conocer el tratamiento                 | 24     | 21,6 | 50 | 45,0 | 17 | 15,3 | 17 | 15,3 | 3  | 2,7  |
| Considero necesario tener conocimiento y practica        | 0      | 0,0  | 16 | 14,4 | 13 | 11,7 | 58 | 52,3 | 24 | 21,6 |
| Es mi responsabilidad considerar como infectados         | 39     | 35,1 | 42 | 37,8 | 15 | 13,5 | 15 | 13,5 | 0  | 0,0  |
| Es poco relevante informar un accidente                  | 32     | 28,8 | 49 | 44,1 | 14 | 12,6 | 16 | 14,4 | 0  | 0,0  |

En cuanto a los ítems de la dimensión de actitudes conductuales, el 41,4% del personal estuvo de acuerdo con la importancia del lavado de manos, de igual modo, el 26,1% están totalmente en desacuerdo con que es pérdida de tiempo lavarse las manos; el 45,0% están en desacuerdo con que les es indiferente conocer el tratamiento; el 52,3% estuvo de acuerdo en que es necesario tener conocimiento y práctica para prevenir accidentes, el 51,4% estuvo de acuerdo con la necesidad de verificar la limpieza al iniciar su jornada, el 37,8% totalmente de acuerdo en la importancia de orientar a otros trabajadores, un 37,8% están en desacuerdo con que sean su responsabilidad considerar como infectados y el 44,1% detallan que están en desacuerdo con que es poco relevante informar un accidente.

**Tabla 8.** Descripción según los ítems de la dimensión actitudes afectivas sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024

| Ítems<br>afectivas                                                    | dimensión | actitudes | n= 111 |      |    |      |    |      |    |      |    |      |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--------|------|----|------|----|------|----|------|----|------|
|                                                                       |           |           | TD     |      | ED |      | I  |      | DA |      | TA |      |
|                                                                       |           |           | fi     | %    | fi | %    | Fi | %    | fi | %    | fi | %    |
| Debería utilizar guantes para cada procedimiento                      |           |           | 0      | 0,0  | 17 | 15,3 | 1  | 0,9  | 53 | 47,7 | 40 | 36,0 |
| Al salir me retiro el mandilón                                        |           |           | 5      | 4,5  | 12 | 10,8 | 18 | 16,2 | 37 | 33,3 | 39 | 35,1 |
| Me siento seguro utilizar medidas protectoras                         |           |           | 0      | 0,0  | 17 | 15,3 | 18 | 16,2 | 44 | 39,6 | 32 | 28,8 |
| Me resulta absurdo retirarme la bata o mandilón al salir del servicio |           |           | 35     | 31,5 | 48 | 43,2 | 17 | 15,3 | 6  | 5,4  | 5  | 4,5  |
| Es riesgo para mi salud utilizar guantes reutilizados                 |           |           | 0      | 0,0  | 11 | 9,9  | 2  | 1,8  | 56 | 50,5 | 42 | 37,8 |
| Dudo de las medidas protectoras                                       |           |           | 33     | 29,7 | 56 | 50,5 | 11 | 9,9  | 11 | 9,9  | 0  | 0,0  |

En relación con los ítems de la dimensión de actitudes afectivas, el 47,7% estuvo de acuerdo con que deben utilizarse guantes en cada procedimiento; el 50,5% estuvo de acuerdo en que reutilizar guantes representa un riesgo para la salud, en cuanto al uso del mandilón, el 35,1% totalmente de acuerdo con retirárselo al salir del servicio, mientras que un 43,2% estuvo en desacuerdo con la afirmación de que esta acción es absurda, el 39,6% están de acuerdo con que se sintió seguro al usar medidas protectoras; el 50,5% están en desacuerdo que dudan de las medidas protectoras.

**Tabla 9.** Descripción según los ítems de la dimensión actitudes preventivas sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024

| Ítems preventivas                                                  | dimensión | actitudes | n= 111 |       |    |      |    |      |    |      |    |      |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|----|------|----|------|----|------|----|------|
|                                                                    |           |           | TD     |       | ED |      | I  |      | DA |      | TA |      |
|                                                                    |           |           | fi     | %     | fi | %    | fi | %    | fi | %    | fi | %    |
| Demanda tiempo verificar la desinfección                           |           |           | 24     | 21,6  | 64 | 57,7 | 17 | 15,3 | 6  | 5,4  | 0  | 0,0  |
| Es importante procesar los materiales                              |           |           | 0      | 0,0   | 5  | 4,5  | 26 | 23,4 | 56 | 50,5 | 24 | 21,6 |
| Es cansado procesar los materiales                                 |           |           | 39     | 35,1  | 41 | 36,9 | 20 | 18,0 | 11 | 9,9  | 0  | 0,0  |
| Es preferible descartar los residuos en contenedores diferentes    |           |           | 0      | 0,0   | 10 | 9,0  | 24 | 21,6 | 38 | 34,2 | 39 | 35,1 |
| Es preferible descartar /materiales sólidos en un solo contenedor  |           |           | 39     | 35,1  | 38 | 34,2 | 17 | 15,3 | 17 | 15,3 | 0  | 0,0  |
| Es preferible reencapsular la aguja para evitar posibles pinchazos |           |           | 29     | 26,1% | 42 | 37,8 | 19 | 17,1 | 21 | 18,9 | 0  | 0,0  |

En los resultados de la dimensión de actitudes preventivas frente a los accidentes biológicos, se observó que el 57,7% del personal estuvo en desacuerdo con que verificar la desinfección demande tiempo, asimismo, el 50,5% estuvo de acuerdo con que es importante procesar los materiales, por otro lado, un 36,9% estuvo en desacuerdo con que procesar los materiales sea cansado, también, el 35,1% estuvo totalmente de acuerdo con descartar materiales sólidos en un solo contenedor, un 35,1% estuvo totalmente en desacuerdo con que es preferible descartarlos en contenedores diferentes, y el 37,8% están en desacuerdo con que es preferible reencapsular la aguja para evitar pinchazos.

**Tabla 10.** Descripción según las dimensiones de las actitudes sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024

| Dimensiones de las actitudes  | n= 111 |      |
|-------------------------------|--------|------|
|                               | fi     | %    |
| <b>Actitudes conductuales</b> |        |      |
| Positivas                     | 90     | 81,1 |
| Negativas                     | 21     | 18,9 |
| <b>Actitudes afectivas</b>    |        |      |
| Positivas                     | 93     | 83,8 |
| Negativas                     | 18     | 16,2 |
| <b>Actitudes preventivas</b>  |        |      |
| Positivas                     | 86     | 77,5 |
| Negativas                     | 25     | 22,5 |

En las dimensiones de las actitudes, en mayor porcentaje un 81,1% fue positivas en la dimensión actitudes conductuales; 83,8% positivas en la dimensión afectivas; 77,5% positivas en la dimensión preventivas.

**Tabla 11.** Descripción según las actitudes sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024

| Actitudes sobre los accidentes biológicos | n= 111 |      |
|-------------------------------------------|--------|------|
|                                           | Fi     | %    |
| Positivas                                 | 100    | 90,1 |
| Negativas                                 | 11     | 9,9  |

Respecto de las actitudes, en mayor porcentaje un 90,1% fue positivas y solo el 9,9% fue negativas.

## 4.2. CONTRASTACION DE HIPOTESIS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS

**Tabla 12.** Relación entre la cultura cognoscitiva con las actitudes sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024

| Actitudes | Cultura cognoscitiva |      |       |      |      |      | Total |      | X2     | P<br>(valor) |
|-----------|----------------------|------|-------|------|------|------|-------|------|--------|--------------|
|           | Alto                 |      | Medio |      | Bajo |      |       |      |        |              |
|           | fi                   | %    | fi    | %    | fi   | %    | fi    | %    |        |              |
| Positivas | 38                   | 34,2 | 29    | 26,1 | 33   | 29,7 | 100   | 90,1 | 12,786 | 0,00         |
| Negativas | 2                    | 1,8  | 9     | 8,1  | 0    | 0,0  | 11    | 9,9  |        |              |

En la relación entre la cultura cognoscitiva y las actitudes frente a los accidentes biológicos; la prueba estadística de chi cuadrado arrojó un valor de  $X^2 = 12,786$  y un valor de  $p = 0,00$ , lo cual indica una asociación estadísticamente significativa, ya que el valor de  $p$  es menor al nivel de significancia de 0,05. Por ello, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador, por lo que existe una relación significativa entre la cultura cognoscitiva del personal de salud y sus actitudes frente a los accidentes biológicos.

**Tabla 13.** Relación entre la cultura cognoscitiva con las actitudes en su dimensión conductual sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024

| Actitudes en su dimensión conductual | Cultura cognoscitiva |      |       |      |      |      |    |      | Total | X2     | P (valor) |
|--------------------------------------|----------------------|------|-------|------|------|------|----|------|-------|--------|-----------|
|                                      | Alto                 |      | Medio |      | Bajo |      |    |      |       |        |           |
|                                      | fi                   | %    | fi    | %    | fi   | %    | fi | %    |       |        |           |
| Positivas                            | 36                   | 32,4 | 21    | 18,9 | 33   | 29,7 | 90 | 81,1 |       | 26,287 | 0,00      |
| Negativas                            | 4                    | 3,6  | 17    | 15,3 | 0    | 0,0  | 21 | 18,9 |       |        |           |

En la tabla 13 presenta la relación entre la cultura cognoscitiva y las actitudes en su dimensión conductual, la cual en la aplicación de la prueba no paramétrica de chi cuadrado arrojó un valor de  $X^2 = 26,287$  y un valor  $p = 0,00$ , lo que indica una asociación estadísticamente significativa, ya que el valor  $p$  es menor a 0,05. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador, refiriendo que la cultura cognoscitiva se relaciona significativamente con las actitudes en su dimensión conductual frente a los accidentes biológicos.

**Tabla 14.** Relación entre la cultura cognoscitiva con las actitudes en su dimensión afectiva sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024

| Actitudes en su dimensión afectiva | Cultura cognoscitiva |      |       |      |      |      |    |      | Total | X2     | P (valor) |
|------------------------------------|----------------------|------|-------|------|------|------|----|------|-------|--------|-----------|
|                                    | Alto                 |      | Medio |      | Bajo |      |    |      |       |        |           |
|                                    | fi                   | %    | fi    | %    | fi   | %    | fi | %    |       |        |           |
| Positivas                          | 35                   | 31,5 | 25    | 22,5 | 33   | 29,7 | 93 | 83,8 |       | 15,850 | 0,00      |
| Negativas                          | 5                    | 4,5  | 13    | 11,7 | 0    | 0,0  | 18 | 16,2 |       |        |           |

Respecto a la relación entre la cultura cognoscitiva con las actitudes afectivas mediante la prueba no paramétrica de chi cuadrado, se obtuvo un valor de  $X^2 = 15,850$  con un valor de  $p = 0,00$ , el cual es menor al nivel de significancia de 0,05. Esto indica que existe una asociación estadísticamente significativa entre la cultura cognoscitiva y las actitudes en su dimensión afectiva, en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador, confirmando que la cultura cognoscitiva del personal se relaciona significativamente con sus actitudes afectivas hacia la prevención de accidentes biológicos.

**Tabla 15.** Relación entre la cultura cognoscitiva con las actitudes en su dimensión preventiva sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024

| Actitudes en su dimensión preventiva | Cultura cognoscitiva |      |       |      |      |      |    |      | Total | X2    | P (valor) |
|--------------------------------------|----------------------|------|-------|------|------|------|----|------|-------|-------|-----------|
|                                      | Alto                 |      | Medio |      | Bajo |      |    |      |       |       |           |
|                                      | fi                   | %    | fi    | %    | fi   | %    | fi | %    |       |       |           |
| Positivas                            | 37                   | 33,3 | 24    | 21,6 | 25   | 22,5 | 86 | 77,5 |       | 9,694 | 0,01      |
| Negativas                            | 3                    | 2,7  | 14    | 12,6 | 8    | 7,2  | 25 | 22,5 |       |       |           |

En la relación de la cultura cognoscitiva con la actitud en la dimensión preventivas, en donde al aplicar la prueba estadística no paramétrica de chi cuadrado se obtuvo un valor de  $X^2 = 9,694$  con valor de  $p = 0,01$ , lo que indica una asociación estadísticamente significativa, ya que  $p < 0,05$ . Esto permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis del investigador, estableciendo que existe una relación significativa entre la cultura cognoscitiva del personal y sus actitudes preventivas frente a accidentes biológicos.

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSION DE RESULTADOS**

#### **5.1. PRESENTAR LA CONTRASTACION DE LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

La relación entre la cultura cognoscitiva y las actitudes frente a los accidentes biológicos, se utilizó la prueba no paramétrica de Chi Cuadrado, obteniendo  $p = 0,00$ , lo cual indicaron una relación significativa entre las variables. De las cuales se observó que el 90,1% del personal presentó una actitud favorable, siendo mayor en aquellos con cultura cognoscitiva alta 34,2%. Estos resultados fueron coherentes con estudios previos como el de Valdiviezo et al <sup>(20)</sup> quienes identificaron que un 4 % del personal de enfermería presentaba desconocimiento sobre el uso de equipos de protección personal.

Así mismo, Rodríguez et al <sup>(21)</sup> encontró una relación significativa entre el autocuidado y las actitudes frente al riesgo biológico ( $p < 0,05$ ). Esto coincidieron con los resultados obtenidos, donde pudieron considerarse variables relacionadas con el conocimiento y las actitudes positivas frente a los accidentes biológicos.

Por otro lado, estos resultados no coincidieron con los de Gómez et al <sup>(22)</sup> quienes no hallaron una influencia significativa de la cultura cognoscitiva en las actitudes preventivas, priorizando factores como la experiencia laboral y el nivel de estrés. Esta discrepancia podría atribuirse a diferencias metodológicas, contextuales, de la muestra o en los instrumentos utilizados.

Los resultados de la presente investigación mostraron una relación significativa entre la cultura cognoscitiva y las actitudes en su dimensión conductual frente a accidentes biológicos ( $X^2 = 26,287$ ;  $p = 0,00$ ), donde un mayor nivel de cultura cognoscitiva se asocia con actitudes conductuales favorables. Estos hallazgos coincidieron con el estudio de Rodríguez et al. <sup>(21)</sup> quienes encontraron una relación positiva entre el autocuidado y las actitudes frente al riesgo biológico.

De igual forma, Gutiérrez <sup>(24)</sup> evidenció que un nivel alto de conocimiento se relacionó con una mejor prevención de riesgos biológicos, reforzando la idea de que la cultura cognoscitiva influyó directamente en las conductas preventivas.

Sin embargo, estos resultados difieren de lo reportado por Mendoza et al <sup>(25)</sup> quienes no encontraron relación significativa entre el nivel de conocimiento y las actitudes conductuales respecto a las medidas de bioseguridad, lo que resalta la importancia de adaptar las estrategias educativas según las necesidades y realidades locales.

En el presente estudio, se evidenció una relación significativa entre la cultura cognoscitiva y las actitudes en su dimensión afectiva respecto a los accidentes biológicos ( $X^2 = 15,850$ ;  $p = 0,00$ ), sugiriendo que un mayor nivel de cultura cognoscitiva se asocia con actitudes más favorables frente a los riesgos biológicos. Lo cual no se contrastaron con el estudio de Mendoza et al <sup>(25)</sup> quienes no encontraron una relación significativa entre el conocimiento y las actitudes ( $p = 0.134 > 0.05$ ) en internos de enfermería de Ayacucho, a pesar de que el 48.1% presentaba un nivel de conocimiento alto.

Por su parte, Vásquez <sup>(23)</sup> reportó que, aunque el 58.7% de las internas de enfermería del Hospital Regional Docente Las Mercedes poseían un nivel de conocimiento alto, más del 81% experimentaron accidentes con instrumentos punzocortantes, evidenciando que un elevado nivel cognoscitivo no siempre se traduce en actitudes preventivas adecuadas.

Por otro lado, el presente estudio coincidió con lo reportado por Guevara <sup>(27)</sup> quien encontró una relación significativa entre los riesgos ocupacionales biológicos y las actitudes preventivas en el personal de enfermería del Hospital de Tingo María ( $p \leq 0,05$ ), señalando que una adecuada cultura cognoscitiva, señalando en concordancia con los resultados obtenidos.

El presente estudio evidenció una relación significativa en su dimensión preventiva, con un valor de chi cuadrado ( $X^2$ ) de 9,694 y  $p = 0,01$ , lo cual permitió aceptar la hipótesis del investigador. Mostraron que el 77,5% del personal presentaron actitudes preventivas favorables, predominando

aquellos con un nivel alto de cultura cognoscitiva 33,3%. Estos hallazgos coincidieron con el estudio de Rodríguez et al <sup>(21)</sup> quienes también encontraron una relación significativa entre el autocuidado y las actitudes preventivas frente al riesgo biológico con un  $p < 0,05$ .

Así mismo, Barreto et al 26 concluyeron que los accidentes laborales, especialmente los biológicos, se relacionaron significativamente con la aplicación de medidas de bioseguridad en el personal de centro quirúrgico de Huánuco ( $p < 0,001$ ), lo que reforzaron la idea de que una cultura cognoscitiva robusta influyó directamente en las actitudes preventivas.

Por lo contrario, estos resultados no contrastan con lo reportado por Mendoza et al <sup>(25)</sup> quienes no hallaron una relación significativa entre el nivel de conocimiento y las actitudes sobre medidas de bioseguridad en internos de enfermería ( $p = 0,134 > 0,05$ ), lo cual pudo explicarse por diferencias en el contexto educativo o en la implementación de protocolos de bioseguridad, subrayando la necesidad de intervenciones que fortalezcan la cultura cognoscitiva en entornos hospitalarios.

## CONCLUSIONES

- La relación si existió entre la cultura cognoscitiva y las actitudes frente a los accidentes biológicos, donde se utilizó la prueba no paramétrica de Chi Cuadrado, obteniendo un  $p = 0,00$ , lo cual indicaron una relación significativa entre las variables.
- Se muestran una relación significativa entre la cultura cognoscitiva y las actitudes en su dimensión conductual frente a accidentes biológicos ( $p = 0,00$ ), donde un mayor nivel de cultura cognoscitiva se asoció con actitudes conductuales favorables.
- Se evidenció una relación significativa entre la cultura cognoscitiva y las actitudes en su dimensión afectiva respecto a los accidentes biológicos en el personal de enfermería ( $p = 0,00$ ), sugiriendo que un mayor nivel de cultura cognoscitiva se asoció con actitudes más favorables frente a los riesgos biológicos.
- Se evidenció una relación significativa entre la cultura cognoscitiva y las actitudes en su dimensión preventiva frente a los accidentes biológicos en el personal de enfermería del Hospital de Tingo María, con un valor de  $p = 0,01$ , lo cual permitió aceptar la hipótesis del investigador y rechazar la hipótesis nula.

## RECOMENDACIONES

### ➤ **Para el Ministerio de salud (MINSA)**

- Desarrollar e implementar estrategias nacionales de capacitación permanente sobre cultura de bioseguridad en el personal de salud, dado que el personal presentó un nivel alto de cultura cognoscitiva sobre accidentes biológicos, así como también que se evidenció un nivel bajo, por lo que se debe priorizar la formación continua en temas clave como el principio de universalidad, el uso de barreras y la eliminación segura de material contaminado.
- Establecer protocolos estandarizados y reforzar la supervisión del cumplimiento de normas de bioseguridad en todos los establecimientos de salud, considerando que el personal mostró niveles medios en aspectos clave como el uso de barreras y la eliminación de materiales contaminados, por lo que se debe fortalecer los sistemas de vigilancia interna, garantizar la disponibilidad continua de insumos de protección, y promover auditorías frecuentes para asegurar el cumplimiento de las normas.
- Fomentar campañas institucionales de concientización que refuercen las actitudes preventivas y conductuales positivas frente a los accidentes biológicos, si bien existen personales que presenta actitudes positivas, aún existe un grupo con actitudes preventivas negativas, por tanto, se debe diseñar campañas motivacionales y educativas, orientadas a fortalecer el compromiso del personal.

### ➤ **Para la Directiva del Hospital Tingo María**

- Implementar un plan institucional de mejora continua orientado al fortalecimiento de la cultura cognoscitiva del personal, dado que el personal mostró un nivel medio y un nivel bajo de cultura cognoscitiva, se recomienda diseñar talleres prácticos, capacitaciones regulares y sesiones de actualización, enfocados en los principios fundamentales de bioseguridad.

- Establecer un sistema de monitoreo y retroalimentación continua sobre el cumplimiento de medidas preventivas frente a accidentes biológicos, por lo que se identificaron debilidades especialmente en la dimensión de eliminación de material contaminado, se debe designar responsables por servicio para la supervisión periódica.
- Promover una cultura institucional basada en actitudes positivas hacia la prevención de riesgos biológicos, a pesar de que la mayoría del personal presenta actitudes positivas, existen aún brechas negativas en la dimensión preventiva. Por ello, se sugiere reforzar la comunicación interna, reconocer públicamente a los trabajadores que cumplen y promueven buenas prácticas.

➤ **Para la Coordinación del Programa Académico de Enfermería**

- Sensibilización a los estudiantes de enfermería en los horarios de prácticas clínicas hospitalarias las medidas de bioseguridad incorporando en el currículo de formación contenidos sobre cultura cognoscitiva vinculada a la prevención de accidentes biológicos.
- Desarrollar talleres y módulos de capacitación orientados a fortalecer las dimensiones específicas donde se evidenciaron debilidades, como la eliminación de material contaminado y el principio de universalidad.
- Fomentar desde la formación profesional el desarrollo de actitudes preventivas y conductuales positivas frente a los riesgos biológicos, por lo que aún persisten brechas en algunas dimensiones, como la actitud preventiva. Se sugiere trabajar de manera transversal el enfoque actitudinal en la formación, promoviendo valores de responsabilidad, conciencia del riesgo y compromiso ético-profesional.

➤ **Para el Personal de Enfermería del Hospital**

- Concientizar al personal de salud a la participación activa en talleres y capacitaciones relacionadas con la cultura cognoscitiva y las medidas

bioseguridad, promoviendo una actitud positiva y preventiva en el entorno laboral.

- Implementar los protocolos o guías de procedimiento para el personal de salud para el aseguramiento de la calidad de atención y soporte estratégico hospitalario.
- Mantenerse actualizados respecto a las nuevas normativas y prácticas en bioseguridad, compartiendo conocimientos y experiencias con sus colegas para fortalecer el trabajo en equipo y la seguridad del entorno hospitalario.

➤ **Para futuros investigadores**

- Ampliar el ámbito de estudio hacia otros establecimientos de salud del mismo nivel o de referencia regional, a fin de comparar y generalizar los resultados.
- Incluir variables complementarias como la formación continua, años de experiencia laboral, carga asistencial o condiciones institucionales, que puedan influir en la cultura cognoscitiva y en las actitudes del personal.
- Diseñar investigaciones con enfoque mixto que combinen métodos cuantitativos y cualitativos, a fin de obtener una comprensión más integral del problema.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ciencias cognitivas [Internet] Estado de Morelos: Universidad Autónoma del Estado de Morelos; 8 de febrero de 2019 [Consultado el 10 de octubre del 2024]. Disponible en: <https://www.cienciascognitivas.org/antropologia-cognitiva>
2. Mora P. Actitudes y prácticas pedagógicas inclusivas [Internet] Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional; 2019 [Consultado el 10 de octubre del 2024]. Disponible en: <http://repositorio.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/10606>
3. Whittaker J. Psicología social en el mundo de hoy [internet]. 1° edición. México: Trillas; 1990 [Consultado el 10 de octubre del 2024]. Disponible en: <https://www.bibliotecadigital.uchile.cl/discovery/fulldisplay?docid=alma991003169>
4. Ley de Seguridad y salud en el trabajo. [Internet] Congreso de la República; Ley N.º 29783 2011 [Consultado el 10 de octubre del 2024]; Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/462576-29783>
5. Organización Mundial de la Salud. Global report. on infection prevention and control [Internet]. Ginebra: OMS; 2022 [Consultado el 10 de octubre del 2024]. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/354489/9789240051164-eng.pdf?sequence=1>
6. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo [Internet]. España: Ministerio de Trabajo y Economía Social; 2024 [Consultado el 10 de octubre del 2024] Disponible en: <https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-biologicos>

7. Organización de las Naciones Unidas. Actuar juntos para construir una cultura de seguridad y salud positiva [Internet]. Nueva York: ONU; 2023 [Consultado el 10 de octubre del 2024]. Disponible en:  
  
<https://www.un.org/es/observances/work-safety-day>.
8. Risquez A. Landaeta M. Leyva J. Conocimientos, prácticas y actitudes para la higiene de manos del personal médico durante la pandemia covid-19 en el Hospital Universitario de Caracas. Bol Venez. Infectol. [internet]. 2020 [Consultado el 10 de octubre del 2024]; 31(1); 65-78. Disponible en:  
[http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_bvi/article/view/19722/144814486057](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_bvi/article/view/19722/144814486057)
9. Hernández P. Ordoñez C. Saavedra L. Ordoñez L. Experiencias del personal de salud con accidentes biológicos en una Unidad de Cuidados Intensivos. Rev. Esp. Salud Publica [internet]. 2023 [Consultado el 10 de octubre del 2024]; 97: 1-13. Disponible en:  
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10541243/>
10. Organización Internacional del Trabajo, Informe sobre seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo [Internet]. 2018 [Consultado el 10 de octubre del 2024]. Disponible en:  
[https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/publication/wcms\\_686762.pdf](https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/publication/wcms_686762.pdf)
11. Pinargote T. Factores de riesgo ocupacionales que comprometen la calidad de vida del personal sanitario en Hospital Martin Icaza. [Internet]. Piura: Universidad Cesar Vallejo; 2021 [Consultado el 10 de octubre del 2024]. Disponible en:  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/67852/Pinargote\\_BGT-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/67852/Pinargote_BGT-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
12. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Política y Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017-2021 [Internet]. 2018 [Consultado el 10 de octubre del 2024]. Disponible en:  
<https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5683.pdf>

13. Ministerio de Salud. Norma técnica de salud: Gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación [Internet]. Lima: Ministerio de Salud; 2018. [Consultado el 10 de octubre del 2024]. NTS N°144-MINSA/2018/DIGESA. Disponible en: [http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/01/970188/rm\\_1295-2018-minsa.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/01/970188/rm_1295-2018-minsa.pdf)
14. Mendoza A. Saturno E. Vilca D. Factores de riesgo relacionados a los accidentes ocupacionales en enfermería de un hospital público de Huánuco [Internet]. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2022 [Consultado el 10 de octubre del 2024] disponible en: <https://repositorio.unheval.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/f6131d34-e03a-4e18-907a-559faf423321/content>
15. Guevara P. Factores de riesgos ocupacionales y actitudes preventivas en los profesionales de enfermería del Hospital Tingo María-2022 [Internet]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2023 [Consultado el 10 de octubre del 2024]. Disponible en: <https://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14257/4530/Guevara%20P%c3%a9rez%2c%20Martha%20Yesela.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Enciso J. Conocimientos y actitudes sobre bioseguridad en enfermeras(os) de centro quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015 [Internet]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016 [Consultado el 10 de octubre del 2024]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/2c778c39-7126-48c3-b780-75e9d75116fa/content>
17. Universidad Zaragoza. Agentes biológicos y efectos sobre la salud [Internet]. Zaragoza: Universidad Zaragoza; 2024 [Consultado el 10 de octubre del 2024]. Disponible en: <https://uprl.unizar.es/higiene-industrial/agentes-biologicos-efectos-sobre-la-salud>

18. Quintero N. Campo Y. Toncel Y. Pérez O, García Y, et. al. Estrategias para el control de los riesgos biológicos y accidentabilidad en el personal asistencial y administrativo en una clínica de tercer nivel de Santa Marta [internet] Colombia: Revista Salud Uninorte;2021 [Consultado el 10 de octubre del 2024]; 37(2): 285-301 Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-55522021000200285](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522021000200285)
19. Montero S. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre medidas de bioseguridad frente a riesgos biológicos en centro quirúrgico. [internet]. Sullana: Universidad San Pedro; 2018. [Consultado el 10 de octubre del 2024] Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/231096192.pdf>
20. Valdiviezo R. Fajardo J. Almache V. Conocimientos y Actitudes del Personal de Enfermería Frente a las Medidas de Bioseguridad en un Hospital Público. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar [internet]. 2024 [Consultado el 10 de octubre del 2024]; 8(1): 10021-10037. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/10315/15151>
21. Rodríguez M. Trespalcios V. Gutiérrez M. Villamizar M. Consuelo C. Agencia de autocuidado, conocimientos, actitudes y prácticas de riesgo biológico en estudiantes de enfermería. Rev. Cuid. [internet]. 2019 [Consultado el 10 de octubre del 2024]; 10(1): 1-9. Disponible en: <https://revistas.udes.edu.co/cuidarte/article/view/622/1077>
22. Gómez E. Stelvio C. Morales C. Campos I. Camisão A. Donizetti D et. al. Conocimiento y adhesión como factores asociados a los accidentes con agujas contaminadas con material biológico: Brasil y Colombia. Ciênc. saúde coletiva [Internet]. 2020 [Consultado el 10 de octubre del 2024]; 25(2): 715-727. Disponible en: <https://www.scielo.org/article/csc/2020.v25n2/715-727/es/>
23. Gutiérrez M. Nivel de conocimiento y prevención de riesgos biológicos en estudiantes de enfermería. Investigación e innovación [Internet]. 2023

[Consultado el 10 de octubre del 2024]; 3(1): 68-74. Disponible en:  
<https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/iirce/article/view/1755/1984>

24. Vásquez M. Conocimiento sobre bioseguridad y accidentes biológicos en internas de enfermería del servicio de cirugía hospital regional docente las Mercedes-2020 [Internet]. Pimentel: Universidad Señor de Sipán; 2022 [Consultado el 10 de octubre del 2024] Disponible en:  
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/9740/V%c3%a1squez%20Olivos%20Mar%c3%ada%20de%20los%20%c3%81ngeles.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

25. Mendoza W. Romero Q. Nivel de conocimiento y actitudes sobre medidas de bioseguridad con agentes biológicos en internos de enfermería de la universidad nacional de San Cristóbal de Huamanga, servicio de emergencia del Hospital Regional de Ayacucho, 2021 [Internet]. Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 2021 [Consultado el 10 de octubre del 2024]. Disponible en:  
<https://repositorio.unsch.edu.pe/server/api/core/bitstreams/fa2ad3e3-5768-4be3-87e8-13bccdf37e4c/content>

26. Barreto R. Claudio M. Solorzano M. Accidentes laborales y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal de centro quirúrgico en un Hospital Estatal, Huánuco 2023 [Internet]. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizan; 2023 [Consultado el 10 de octubre del 2024] Disponible en:  
<https://repositorio.unheval.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/e3193b29-8c0a-4f93-b11b-f4809e8695d7/content>

27. Guevara M. Factores de riesgos ocupacionales y actitudes preventivas en los profesionales de enfermería del Hospital Tingo María-2022 [Internet]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2023 [Consultado el 10 de octubre del 2024] Disponible en:

<https://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14257/4530/Guevara%20P%c3%a9rez%2c%20Martha%20Yesela.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

28. Aniorte. Teoría y método en enfermería II [Internet]. México: Aniorte [Consultado el 10 de octubre del 2024] Disponible en: [http://www.anior-te-nic.net/progr\\_asignat\\_teor\\_metod5.htm#Roy](http://www.anior-te-nic.net/progr_asignat_teor_metod5.htm#Roy)
29. Amaro M. Florence Nightingale, la primera gran teórica de enfermería. Rev. Cubana enfermería [Internet]. 2004 [Consultado el 10 de octubre del 2024]; 20(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192004000300009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192004000300009)
30. Ampuero V. Prácticas culturales en el desarrollo cognitivo en la primera infancia. Repositorio Institucional Universidad Cooperativa de Colombia [Internet]. 2020 [Consultado el 10 de octubre del 2024]; 1-25 Disponible en: <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/0d8b31ec-4e9b-44e6-8129-09da4db691db/content>
31. Mendoza M. Sanz A. Santana S. Influencia de la jornada laboral en la ocurrencia de accidentes biológicos en el ámbito hospitalario. Med. segur. Trab. [Internet]. 2020 [Consultado el 10 de octubre del 2024]; 66(260): 154-170. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2020000300003](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2020000300003)
32. Martel P. Aplicación de normas de bioseguridad del profesional de enfermería en centro quirúrgico [Internet]. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2016 [Consultado el 10 de octubre del 2024] Disponible en: [http://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2351/martel\\_p.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2351/martel_p.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
33. Psicología y mente. La responsabilidad afectiva y cómo trabajarla [Internet]. Madrid: Psicología y Mente; 22 de marzo de 2022 [Consultado el 10 de octubre del 2024] Disponible en: <https://www.publico.es/psicologia-y-mente/que-es-laresponsabilidad-afectiva-y-como-trabajarla/>

34. Huayanca I. Martínez J. Gamarra G. Mattos M. Bioseguridad en Odontología en el contexto de COVID-19. Odontoestomatología [Internet]. 2022 [Consultado el 10 de octubre del 2024]; 24(39): 1-13. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-93392022000101308&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-93392022000101308&script=sci_arttext)
35. Ruiz A. Fernández J. Principios de bioseguridad en los servicios estomatológicos. Medident. Electrón [Internet]. 2013 [Consultado el 10 de octubre del 2024]; 17(2):49-55. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v17n2/mdc02213.pdf>
36. Gamboa E. Silvera K. Conocimiento de las medidas de bioseguridad y exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas - 2022. [internet] [Consultado el 10 de octubre del 2024]; Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/7407>
37. Arce K, Huillca A. Manejo y tratamiento de residuos sólidos y efluentes biocontaminados en el nuevo Hospital General de Camaná [Internet]. Arequipa: Universidad de San Agustín de Arequipa; 2022 [Consultado el 10 de octubre del 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/7b4c67a6-5fa4-4208-96db-8ab37455da9d/content>
38. Díaz A. Vivaz M. Riesgo biológico y prácticas de bioseguridad en docencia. Rev. fac. nac. Salud Pública [Internet]. 2016 [Consultado el 10 de octubre del 2024]; 34(1): 62-9. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v34n1/v34n1a08.pdf>
39. Aranibar M. Accidentes biológicos durante las prácticas pre profesionales de los egresados de enfermería de la Universidad Nacional del Callao, 2013 [Internet]. Lima: Universidad Nacional del Callao; 2013 [Consultado el 10 de octubre del 2024]. Disponible en: [https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/158/Mayra\\_Tesis\\_T%c3%adtuloprofesional\\_2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/158/Mayra_Tesis_T%c3%adtuloprofesional_2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

40. Alba A. Fajardo G. Papaqui J. Importancia del lavado de manos por parte del personal a cargo del cuidado de los pacientes hospitalizados. *Enf. Neurol Mex.* [Internet]. 2014 [Consultado el 10 de octubre del 2024]; 13(1): 19-24. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2014/ene141d.pdf>
41. Domínguez M. Accidentes laborales con riesgo biológico en licenciados de enfermería del Hospital Sergio E. Bernal 2019 [Internet]. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal; 2020 [Consultado el 10 de octubre del 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/4245/DOMINGUEZ%20%20MEDIANERO%20MILAGROS%20RUTH-TITULO%20PROFESIONAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
42. Machaga M. Nivel de conocimiento y actitud sobre medidas de bioseguridad en los trabajadores del centro de salud Cruz de Motupe-SJL 2022 [Internet]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2022 [Consultado el 10 de octubre del 2024]. Disponible en: [https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/7982/T061\\_46712505\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/7982/T061_46712505_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

### **COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Rafael C. Cultura cognoscitiva y actitudes sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024 [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco; 2025 [Consultado ]. Disponible en: <http://...>

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

| TÍTULO DEL ESTUDIO: CULTURA COGNOSCITIVA Y ACTITUDES SOBRE LOS ACCIDENTES BIOLÓGICOS EN EL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL DE TINGO MARIA 2024                                           |                        |                        |                                                          |                    |                       |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|---------------------|
| Problema General:                                                                                                                                                                           | Objetivo General:      | Hipótesis General:     | Variables e Indicadores                                  |                    |                       |                     |
|                                                                                                                                                                                             |                        |                        | Variable Independiente: Cultura cognoscitiva             |                    |                       |                     |
|                                                                                                                                                                                             |                        |                        | Dimensiones                                              | Indicadores        | Ítems                 | Escala de Medición  |
|                                                                                                                                                                                             |                        |                        | Principio de universalidad                               | Cultura cognosciti | Considerar a paciente | Ordinal Politomicas |
|                                                                                                                                                                                             |                        |                        |                                                          |                    | Potencialmente infe   |                     |
| Uso de barreras                                                                                                                                                                             | Alto: >15 puntos       | Lavado de manos        |                                                          |                    |                       |                     |
|                                                                                                                                                                                             | Medio: 11- 15 pun      | Uso de antiséptico     |                                                          |                    |                       |                     |
|                                                                                                                                                                                             | Bajo:< 11 puntos       | Uso de guantes         |                                                          |                    |                       |                     |
| Problema Específicos: <th rowspan="5">Objetivos Específicos:</th> <th rowspan="5">Hipótesis Especificas:</th> <th colspan="4">Variables e Indicadores: Variable Dependiente: Actitudes</th> | Objetivos Específicos: | Hipótesis Especificas: | Variables e Indicadores: Variable Dependiente: Actitudes |                    |                       |                     |
|                                                                                                                                                                                             |                        |                        | Dimensiones                                              | Indicadores        | Ítems                 | Escala de Medición  |
|                                                                                                                                                                                             |                        |                        | Eliminación de Material contaminado                      |                    | Uso de gafas          |                     |
|                                                                                                                                                                                             |                        |                        |                                                          |                    | Uso de mascarilla.    |                     |
|                                                                                                                                                                                             |                        |                        |                                                          |                    | Uso de mandilón       |                     |
| Residuos biocontaminados                                                                                                                                                                    |                        |                        |                                                          |                    |                       |                     |
|                                                                                                                                                                                             |                        | Residuos especiales    |                                                          |                    |                       |                     |
|                                                                                                                                                                                             |                        | Residuos comunes       |                                                          |                    |                       |                     |

|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| actitudes conductuales cognoscitiva y<br>sobre los accidentes<br>biológicos en el personal que<br>labora en el Hospital de<br>Tingo María 2024? | actitudes conductuales sobre<br>los accidentes<br>biológicos en el<br>personal que labora el<br>hospital de Tingo<br>María 2024. | Hi1: La cultura<br>cognoscitiva se<br>relaciona con las<br>actitudes<br>conductuales sobre<br>los accidentes<br>biológicos en el<br>personal que laboran<br>en el hospital de te<br>digo María 2024<br>Ho1: La cultura<br>cognoscitiva no se<br>relaciona con las<br>actitudes<br>conductuales sobre<br>los accidentes<br>biológicos en el<br>personal que laboran<br>en el hospital de te<br>digo María 2024 | Conductuales | Actitudes<br>positivas:<br>90- 165 puntos<br>Actitudes<br>negativas:<br>40- 89 puntos | Es importante el<br>lavado de manos<br>cuando se<br>concluye una<br>actividad.<br>Es pérdida de<br>tiempo lavarse la<br>mano<br>Es importante<br>orientar después<br>de la exposición de<br>piel a fluidos<br>corporales.<br>Al ingresar a<br>trabajar me<br>interesa verificar la<br>limpieza y<br>desinfección.<br>Me es indiferente el<br>tratamiento que se<br>da a los residuos<br>biocontaminados<br>Considero<br>necesario tener<br>conocimiento y<br>practica sobre<br>desinfección y<br>esterilización.<br>Es responsabilidad<br>considerar<br>infectado/usuarios<br>patología<br>infecciosa | Nominal<br>dicotómicas |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|

|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                                                           |  | Es poco relevante informar exposición de piel a fluidos corporales con sangre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |
| ¿Cuál es la relación entre la cultura cognoscitiva y entre la cultura actitudes afectivas sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024?   | Evaluar la relación cognoscitiva y actitudes afectivas sobre los accidentes biológicos en el personal que laboran en el hospital de Tingo María 2024.    | <p>Hi2: La cultura cognoscitiva se relaciona con las actitudes afectivas sobre los accidentes biológicos en el personal que laboran en el hospital de Tingo María 2024</p> <p>Ho2: La cultura cognoscitiva no se relaciona con las actitudes afectivas sobre los accidentes biológicos en el personal que laboran en el hospital de Tingo María 2024</p>     | Afectivas   | Actitudes positivas: 90- 165 puntos<br>Actitudes negativas: 40- 89 puntos |  | <p>Deber utilizar guantes/cada procedimiento.</p> <p>Al salir del servicio retiro mi mandilón</p> <p>Me siento seguro utilizar medidas protectoras durante la atención</p> <p>Me resulta absurdo retirarme la bata</p> <p>pa/prevenir infecciones nosocomiales.</p> <p>Es riesgoso usar guantes reutilizados</p> <p>Dudo de las medidas protectoras durante la atención del paciente</p> | Nominal |
| ¿Cuál es la relación entre la cultura cognoscitiva y entre la cultura actitudes preventivas sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024? | Analizar la relación cognoscitiva y actitudes preventivas sobre los accidentes biológicos en el personal que laboran en el hospital de Tingo María 2024. | <p>Hi3: La cultura cognoscitiva se relaciona con las actitudes preventivas sobre los accidentes biológicos en el personal que laboran en el hospital de Tingo María 2024</p> <p>Ho3: La cultura cognoscitiva no se relaciona con las actitudes preventivas sobre los accidentes biológicos en el personal que laboran en el hospital de Tingo María 2024</p> | Preventivas | Actitudes positivas: 90- 165 puntos<br>Actitudes negativas: 40- 89 puntos |  | <p>Demanda tiempo verificar la desinfección del servicio donde laboro</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nominal |

|                               |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hospital de Tingo María 2024? | personal que labora en el hospital de Tingo María 2024. | los accidentes biológicos en el personal que laboran en el hospital de Tingo María 2024<br>Ho3: La cultura cognoscitiva no se relaciona con las actitudes preventivas sobre los accidentes biológicos en el personal que laboran en el hospital de Tingo María 2024 | Es importante procesar los materiales y equipos después de su uso<br>Es cansado procesar los materiales y equipos después de su uso<br>Es preferible descartar los residuos en contenedores diferentes<br>Es preferible descartar los materiales sólidos en un solo contenedor<br>Es preferible reencapsular la aguja para evitar posibles pinchazos |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Problema Específicos: | Objetivos Específicos: | Hipótesis Específicas: | Variable de Caracterización |                     |                                       |          |
|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------------------|----------|
|                       |                        |                        | Dimensiones                 | Indicadores         | Ítems                                 | Esca/Med |
|                       |                        |                        | Sociodemográficas           | Edad                | años cumplido                         | De razón |
|                       |                        |                        |                             | Género              | Masculino<br>Femenino                 | Nominal  |
|                       |                        |                        |                             | Estudios post grado | Especialidad<br>Maestría<br>Doctorado | Nominal  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                        | Laborales                                                                                                   | Servicio en que labora                              | Medicina<br>Cirugía<br>Ginecología<br>Emergencia<br>Unidad de cuidados intensivos<br>Sala de operaciones<br>Pediatria<br>Atención inmediata del RN | Ordinal |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                             | Características laborales                           | Contratado<br>Nombrado                                                                                                                             | Nominal |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                             | Experiencia Laboral:                                | 1-9 años<br>10 a 19 años<br>20 a más años                                                                                                          | Razón   |
| Tipo de Estudio                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Población y Muestra                                | Técnicas e Instrumentos                                                                                                                                                                                                                                                | Aspectos éticos                                                                                             | Estadísticas Descriptivas e Inferenciales           |                                                                                                                                                    |         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>•Según la intervención: será tipo Observacional.</li> <li>•Según planificación y toma de datos, fue prospectivo,</li> <li>•Según el número en que se midieron las variables; fue de tipo Transversal.</li> <li>•Según el número de variables de interés: fue analítico</li> </ul> | Constituida por 155 enfermeros<br>•Muestra: n=111. | <b>La técnica:</b> Fue la encuesta el cual permitirá evaluar los indicadores propuestos en la operacionalización de variables.<br><b>El instrumento:</b> 2 cuestionarios.<br>El primer instrumento a utilizar será el cuestionario de cultura cognoscitiva; El segundo | Se consideran los principios bioéticos<br>De Beneficencia<br>No maleficencia<br>La justicia<br>La autonomía | Descriptiva:<br>Análisis descriptivo de frecuencias | Inferencial: Se utilizará la prueba estadística de correlación de Pearson para buscar la relación entre las variables de estudio                   |         |

|                          |                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                          | instrumento utilizado<br>fue la escala de Likert<br>de actitudes |
| <b>Nivel del Estudio</b> |                                                                  |
| Relacional               |                                                                  |

**ANEXO 2****INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS ANTES DE LA  
VALIDACION****CUESTIONARIO DE CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICOS**

**TITULO:** Cultura cognoscitiva y actitudes sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024

**INSTRUCCIONES:** Sr (a). A continuación, lea detenidamente tómese el tiempo necesario luego marque o complete según respuesta correspondiente. Este cuestionario es exclusivo para la investigación y es de carácter anónimo y confidencial. Esperando obtener sus respuestas con veracidad se le agradece anticipadamente su valiosa participación.

**I. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICOS:**

1. ¿Cuántos años tiene Ud.? .....
2. **Sexo:**
  - a) Masculino
  - b) Femenino
3. **Nivel de estudios post grado:**
  - a) Especialidad
  - b) Maestría
  - c) Doctorado

**II. CARACTERISTICAS LABORALES:**

4. **Servicio en el que labora:**
  - a) Medicina
  - b) Cirugía
  - c) Ginecología
  - d) Emergencia
  - e) Unidad de cuidados intensivos
  - f) Atención inmediata del R.N
  - g) Sala de operaciones
  - h) Pediatría
5. **Condición laboral:**
  - a) Nombrado
  - b) Contratado
6. **Años de experiencia profesional:**
  - a) 1-9 años
  - b) 10 a 19 años
  - c) 20 años a mas

### **CUESTIONARIO DE CULTURA COGNOSCITIVA**

1. **¿Qué es un accidente biológico en el trabajo?**
  - a) Es un suceso repentino que ocurre por causa o con ocasión del trabajo,
  - b) Se expone por lesión percutánea, inhalación, contacto con mucosas o piel no intacta, a material infeccioso que incluye fluidos corporales,
  - c) Se expone a equipos, médicos, superficies o ambientes potencialmente contaminados que favorecen el ingreso de microorganismos que pueden generar lesión orgánica, perturbación funcional, invalidez o muerte.
  - d) Todas son correctas
2. **Que es un Agente Biológico:**
  - a) Cualquier microorganismo que incluye a los modificados genéticamente,
  - b) Cultivos celulares y endoparásitos que pueden provocar alguna infección,
  - c) Alergia o toxicidad en humanos, animales o plantas
  - d) Todas las anteriores correctas.
3. **Los agentes biológicos del grupo 2:**
  - a) Es poco probable que causen enfermedad en humanos
  - b) Causan enfermedad, pero no se propagan entre trabajadores
  - c) Causan enfermedad grave/se propagan, pero hay tratamiento eficaz.
  - d) Causan enfermedad grave, sólo en los no vacunados.
4. **Para que/contaminante biológico sea capaz de provocar un riesgo para la salud del trabajador, debe:**
  - a) Estar vivo
  - b) Basta con ser una sustancia derivada del agente contaminante
  - c) Ser un residuo del agente biológico
  - d) Todas las anteriores son correctas
5. **¿Qué es riesgo biológico?**
  - a) Es la probabilidad que tiene un individuo de adquirir una infección, alergia o toxicidad secundaria a la exposición a un vector,
  - b) Es la probabilidad que tiene un individuo de adquirir una infección secundaria a la exposición de un agente, microorganismo o material biológico contaminado durante la realización de una actividad laboral.
  - c) a+b son correctas
  - d) Ningunas son correctas
6. **Cuál es el mecanismo/transmisión directa/enfermedades/campo laboral**
  - a) Paso del agente infeccioso al trabajador a través de Pinchazos,
  - b) Laceraciones, rasguños, cortaduras, mordeduras, Contacto con fluidos o secreciones contaminadas y la exposición a gotas o aerosoles.
  - c) Exposición al agente infeccioso a través de objetos inanimados (fómites), se requiere la capacidad de supervivencia del microorganismo.
  - d) a+b son correctas
7. **La tuberculosis:**
  - a) Es una enfermedad presente sólo en países tercermundistas
  - b) Es altamente contagiosa y no tiene tratamiento eficaz

- c) Se cura siempre se haga el tratamiento correcto por el tiempo indicado
- d) Está erradicada en el Perú
- 8. Cuando un trabajador enferma por un agente endémico de una región a donde ha viajado por motivos laborales:**
  - a) No es un problema laboral, sino personal.
  - b) Es contingencia profesional/trabajadores ONG dedicadas al cuidado pte.
  - c) Es una contingencia profesional sea cual sea el trabajo.
  - d) Implica la obligatoriedad de vacunarse antes de viajar zonas endémicas.
- 9. ¿Cuáles son las vías de transmisión de enfermedades laborales?**
  - a) Vía aérea
  - b) Por Contacto
  - c) Vía Parenteral o por mucosas expuestas
  - d) Todas las anteriores
- 10. Los efectos sobre la salud de los microorganismos pueden ser:**
  - a) Tóxicos e infecciosos
  - b) Infecciosos y alérgicos
  - c) Cancerígenos e infecciosos
  - d) Todas las anteriores son correctas
- 11. La vigilancia de la salud de los trabajadores:**
  - a) Debe ser garantizada por la empresa o institución
  - b) Corresponde al servicio público de salud
  - c) Es obligatorio acudir a los reconocimientos
  - d) a y c son correctas
- 12. La susceptibilidad de un personal o trabajador para enfermar:**
  - a) Es genética e inmodificable
  - b) Puede modificarse por la vacunación
  - c) Depende de las condiciones climáticas
  - d) Todas las anteriores son correctas
- 13. Ante una exposición accidental a un agente biológico:**
  - a) Debe comenzarse tratamiento antibiótico inmediato.
  - b) Hay que aislar al trabajador de sus compañeros para evitar epidemias.
  - c) El control inmediato del incidente y su seguimiento son prioritarios.
  - d) Independientemente de todo lo anterior, hay que vacunar al trabajador.
- 14. Reducir N° de trabajadores expuestos a agente biológico se considera**
  - a) Medida higiénica y de nivel de contención.
  - b) Precaución universal.
  - c) Medida de prevención
  - d) Todas las anteriores son ciertas
- 15. ¿A dónde debo reportar el accidente de trabajo biológico?**
  - a) Servicio de emergencias y urgencias
  - b) Comité de seguridad y salud en el trabajo
  - c) Epidemiología
  - d) Todas las anteriores

**16. Qué vacunas debo tener como trabajador expuesto al riesgo biológico**

- a) Hepatitis B, Sarampión
- b) DPT o DT y covid-19
- c) Varicela
- d) a+b son correctas

**17. Porque importa la vacunación trabajadores expuestos/riesgo biológico**

- a) El esquema de vacunación permite que el trabajador esté protegido
- b) Permite o sea menos susceptible en caso de tener un accidente o exposición a agentes biológicos potencialmente infecciosos.
- c) a+b son correctos
- d) Ninguno es correcto

Correcto=1 punto incorrecto=0 punto

## ESCALA DE LIKERT DE ACTITUDES SOBRE ACCIDENTES BIOLÓGICOS

**TITULO:** Cultura cognoscitiva y actitudes sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024

Lo que se menciona es acerca de lo que cree y se conduce a las actitudes sobre los accidentes biológicos. Por favor marque con un aspa (x), asegurándose de dar una sola respuesta a cada ítem.

| 1                        | 2             | 3        | 4          | 5                     |
|--------------------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |

| Nº                                                                 | ITEMS                                                                                                        |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| <b>ACTITUDES CONDUCTUALES (principio de universalidad)</b>         |                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |
| 1                                                                  | Es importante el lavado de manos cuando se concluye una actividad, haya usado o no guantes                   | + |   |   |   |   |   |
| 2                                                                  | Es pérdida de tiempo lavarse/manos después de concluir una labor                                             | - |   |   |   |   |   |
| 3                                                                  | Es importante orientar al trabajador después de la exposición de piel a fluidos corporales con sangre        | + |   |   |   |   |   |
| 4                                                                  | Al ingresar a trabajar me interesa verificar la limpieza y desinfección del servicio donde trabajo.          | + |   |   |   |   |   |
| 5                                                                  | Me es indiferente conocer el tratamiento que se da a los residuos biocontaminados                            | - |   |   |   |   |   |
| 6                                                                  | Considero necesario tener conocimiento y practica sobre desinfección y esterilización.                       | + |   |   |   |   |   |
| 7                                                                  | Es mi responsabilidad considerar como infectados solo a los usuarios con patología infecciosa definida       | - |   |   |   |   |   |
| 8                                                                  | Es poco relevante informar un accidente con exposición de piel a fluidos corporales con sangre.              | - |   |   |   |   |   |
| <b>ACTITUDES AFECTIVA (uso de barreras)</b>                        |                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |
| 9                                                                  | Debería utilizar guantes para cada procedimiento                                                             | + |   |   |   |   |   |
| 10                                                                 | Al salir me retiro el mandilón /prevenir infecciones nosocomiales                                            | + |   |   |   |   |   |
| 11                                                                 | Me siento seguro utilizar medidas protectoras durante la atención                                            | + |   |   |   |   |   |
| 12                                                                 | Me resulta absurdo retirarme la bata o mandilón al salir del servicio para prevenir infecciones nosocomiales | - |   |   |   |   |   |
| 13                                                                 | Es riesgo para mi salud utilizar guantes reutilizados para la atención del paciente                          | + |   |   |   |   |   |
| 14                                                                 | Dudo de las medidas protectoras durante la atención del paciente                                             | - |   |   |   |   |   |
| <b>ACTITUDES PREVENTIVAS (eliminación de material contaminado)</b> |                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |
| 15                                                                 | Demanda tiempo verificar la desinfección del servicio donde laboro                                           | - |   |   |   |   |   |
| 16                                                                 | Es importante procesar los materiales y equipos después de su uso                                            | + |   |   |   |   |   |
| 17                                                                 | Es cansado procesar los materiales y equipos después de su uso                                               | - |   |   |   |   |   |
| 18                                                                 | Es preferible descartar los residuos en contenedores diferentes                                              | + |   |   |   |   |   |
| 19                                                                 | Es preferible descartar /materiales sólidos en un solo contenedor                                            | - |   |   |   |   |   |
| 20                                                                 | Es preferible reencapsular la aguja para evitar posibles pinchazos                                           | - |   |   |   |   |   |

Actitud positiva 60 a 100 puntos  
Actitudes negativa 20 a 59 puntos

**ANEXO 3****INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS DESPUES DE  
LA VALIDACION****CUESTIONARIO DE CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICOS**

**TITULO:** Cultura cognoscitiva y actitudes sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024

**INSTRUCCIONES:** Sr (a). A continuación, lea detenidamente tómese el tiempo necesario luego marque o complete según respuesta correspondiente. Este cuestionario es exclusivo para la investigación y es de carácter anónimo y confidencial. Esperando obtener sus respuestas con veracidad se le agradece anticipadamente su valiosa participación.

**I. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICOS:**

**1. ¿Cuántos años tiene Ud.? .....**

**2. Sexo:**

- a) Masculino
- b) Femenino

**3. Nivel de estudios post grado:**

- a) Especialidad
- b) Maestría
- c) Doctorado

**II. CARACTERISTICAS LABORALES:**

**4. Servicio en el que labora:**

- a) Medicina
- b) Cirugía
- c) Ginecología
- d) Emergencia
- e) Unidad de cuidados intensivos
- f) Atención inmediata del RN
- g) Sala de operaciones
- h) Pediatría

**5. Condición laboral:**

- a) Nombrado
- b) Contratado

**6. Años de experiencia profesional:**

- a) 1-9 años
- b) 10 a 19 años
- c) 20 años a mas

## II. CUESTIONARIO DE CULTURA COGNOSCITIVA

### I. DIMENSION: PRINCIPIO DE UNIVERSALIDAD

#### 1. ¿Qué es bioseguridad en accidentes biológicos?

- a) Conjunto de normas/actitudes para prevenir accidentes biológicos laborales
- b) Disciplina encargada de vigilar la calidad de vida del trabajador de salud.
- c) Doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del enfermero de adquirir infecciones en el medio laboral.
- d) Sólo a y c.

#### 2. Los principios de Bioseguridad son:

- a) Protección, aislamiento y universalidad
- b) Universalidad, uso de barreras y eliminación de material contaminado.
- c) Barreras protectoras, universalidad y control de infecciones.
- d) Universalidad, control de infecciones, barreras protectoras.

#### 3. ¿El lavado de manos es la forma eficaz de prevenir la contaminación cruzada entre pacientes, personal hospitalario, y se debe realizar?

- a) Después del manejo de material estéril.
- b) Antes del contacto del paciente, antes de realizar una tarea aséptica, después del riesgo de exposición a fluidos corporales, después del contacto con el paciente, después del contacto con el entorno del paciente.
- c) Siempre que el paciente o muestra manipulada este infectado.

#### 4. Según indicaciones del lavado de manos clínico, escriba verdadero o falso y luego marque la alternativa que representa su respuesta

- No es necesario lavar/manos en procedimientos con el mismo paciente ( )
- No se lava las manos luego de manipular sangre utilizando guantes ( )
- El jabón y gel de base alcohólica no pueden utilizarse conjuntamente ( )
- Si usted tiene las manos manchadas con sangre debe realizar la fricción de manos con un preparado de base alcohólica y no con agua y jabón ( )

a) V-V-F-F

b) V-F-V-V

c) F-F-V-F

**5. Señale el orden en que se debe realizar el lavado de manos clínico**

- A. Dorso de los dedos con la palma de la mano opuesta (dedos flexionados)
- B. Frótese la punta o yema /dedos en la palma de la mano en forma circular
- C. Frótese la palma de las manos una con otra.
- D. Frótese la palma de las manos y entrelace los dedos.
- E. Frótese ambos pulgares con movimiento de rotación.
- F. Palma de la mano derecha sobre el dorso de la mano izquierda y viceversa.

- a) F- C- B- E- A- B
- b) F-D- A- E- C- B
- c) C- F- D- A- E- B

**II. DIMENSION: USO DE BARRERAS**

**6. ¿Cuándo se debe usar las barreras de protección personal?**

- a) Al estar en contacto con pacientes de TBC, VIH, Hepatitis B.
- b) En todos los pacientes.
- c) Pacientes post operados.
- d) Pacientes inmunodeprimidos - inmunocomprometidos.

**7. Para el uso/mascarilla quirúrgica escriba (V) o (F) marque lo correcto**

- a) Su función / proteger al enfermero y al paciente de agentes infecciosos ( )
- b) No ofrecen sello completo no filtrando el borde cuando el usuario inhala ( )
- c) Debe colocarse cubriendo la nariz y boca, evitar la manipulación ( )

- a) V-F -F
- b) V-V- V
- c) F- V- V

**8. Previene enfermedades transmisibles como la tuberculosis utilizando:**

- a) El respirador autocontenido (SCBA)
- b) Mascarilla quirúrgica
- c) Respirador N 95

**9. Con respecto al uso de guantes es correcto**

- a) Sustituye el lavado de manos

- b) Disminuye los gérmenes del paciente a las manos del personal y viceversa.
- c) Protección total contra microorganismos.
- d) Se utiliza guantes sólo al manipular fluidos

**10. El tipo de guantes para mantener la bioseguridad es:**

- a) Guantes de polietileno.
- b) Guantes estériles de látex.
- c) Guantes no estériles de látex.

**11. Indicaciones para el uso de guantes durante el trabajo**

- a) El empleo de doble guante no disminuye el riesgo de infección ocupacional.
- b) Usar guantes solo cuando hay sangre y no reutilizar para otros pacientes.
- c) Si utilizan guantes durante la atención a un paciente, cambiárselos al pasar de una zona contaminada a otra limpia del mismo paciente.

**12. ¿Cuándo se debe utilizar los elementos de protección ocular?**

- a) Solo se utiliza en centro quirúrgico.
- b) Utilice siempre que impliquen salpicaduras a la mucosa ocular o cara.
- c) En todos los pacientes y al realizar cualquier procedimiento.

**13. ¿Cuál es la finalidad de usar mandil?**

- a) Evitar la exposición a secreciones, fluidos, tejidos o material contaminado.
- b) Evitar que se ensucie el uniforme.
- c) El mandil nos protege de infecciones intrahospitalarias.
- d) Todas las anteriores.

**III. DIMENSION: ELIMINACION DE MATERIAL CONTAMINADO**

**14. Como elimina/material punzocortante evitando accidentes biológicos**

- a) Hay que encapsular las agujas antes de tirarlas en el contenedor.
- b) Eliminar sin encapsular las agujas en un contenedor de material rígido
- c) Evitando que alguien se pinche, se encapsula/agujas y va en un contenedor.
- d) Eliminar las agujas en la bolsa roja.

**15. Qué tipo de residuo pertenece el algodón / sangre y jeringas usadas**

- a) Residuos especiales.
- b) Residuos comunes.

c) Residuos biocontaminados.

**16. Qué clase de residuo es el papel contaminado / sustancia radioactiva**

a) Residuos especiales.

b) Residuos comunes

c) Residuos biocontaminados

**17. Qué tipo de desecho pertenece las envolturas de jeringas o papeles.**

a) Residuos especiales.

b) Residuos comunes

c) Residuos biocontaminados.

**18. Son residuos físicos y químicos de potencial corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo y reactivo para el enfermero. corresponde a:**

a) Residuos radioactivos.

b) Residuos especiales.

c) Residuos químicos peligrosos.

d) Residuos biocontaminados.

**19. Los recipientes / material punzo cortante deben ser llenados hasta:**

a) 3 cm de la superficie.

b) Hasta la mitad.

c) A las  $\frac{3}{4}$  partes.

**20. Sobre el recipiente rígido/material punzo cortante marque lo correcto**

a) En el que se deposita todo tipo de residuos incluyendo punzo cortante.

b) Debe ser únicamente de color amarillo llevar el símbolo característico.

c) En el que se depositan agujas de material resistente para evitar pinchazos

CLAVE DE RESPUESTAS CORRECTAS:

1: D 2: B 3: B 4: C 5: C 6: B 7: B 8: C 9: B 10: B 11: C 12: B 13: D 14: B 15: C 16: A 17: B 18: B 19: C 20: C    Correcto=1 punto incorrecto=0 punto

Cultura cognoscitiva = alto > 15 puntos

Cultura cognoscitiva =medio 11 – 15 puntos

Cultura cognoscitiva = bajo <11 puntos

## ESCALA DE LIKERT DE ACTITUDES SOBRE ACCIDENTES BIOLÓGICOS

**TITULO:** Cultura cognoscitiva y actitudes sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024

Lo que se menciona es acerca de lo que cree y se conduce a las actitudes sobre los accidentes biológicos. Por favor marque con un aspa (x), asegurándose de dar una sola respuesta a cada ítem.

| 1                        | 2             | 3        | 4          | 5                     |
|--------------------------|---------------|----------|------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |

| Nº                                                                 | ITEMS                                                                                                        |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| <b>ACTITUDES CONDUCTUALES (principio de universalidad)</b>         |                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |
| 1                                                                  | Es importante el lavado de manos cuando se concluye una actividad, haya usado o no guantes                   | + |   |   |   |   |   |
| 2                                                                  | Es pérdida de tiempo lavarse/manos después de concluir una labor                                             | - |   |   |   |   |   |
| 3                                                                  | Es importante orientar al trabajador después de la exposición de piel a fluidos corporales con sangre        | + |   |   |   |   |   |
| 4                                                                  | Al ingresar a trabajar me interesa verificar la limpieza y desinfección del servicio donde trabajo.          | + |   |   |   |   |   |
| 5                                                                  | Me es indiferente conocer el tratamiento que se da a los residuos biocontaminados                            | - |   |   |   |   |   |
| 6                                                                  | Considero necesario tener conocimiento y practica sobre desinfección y esterilización.                       | + |   |   |   |   |   |
| 7                                                                  | Es mi responsabilidad considerar como infectados solo a los usuarios con patología infecciosa definida       | - |   |   |   |   |   |
| 8                                                                  | Es poco relevante informar un accidente con exposición de piel a fluidos corporales con sangre.              | - |   |   |   |   |   |
| <b>ACTITUDES AFECTIVA (uso de barreras)</b>                        |                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |
| 9                                                                  | Debería utilizar guantes para cada procedimiento                                                             | + |   |   |   |   |   |
| 10                                                                 | Al salir me retiro el mandilón /prevenir infecciones nosocomiales                                            | + |   |   |   |   |   |
| 11                                                                 | Me siento seguro utilizar medidas protectoras durante la atención                                            | + |   |   |   |   |   |
| 12                                                                 | Me resulta absurdo retirarme la bata o mandilón al salir del servicio para prevenir infecciones nosocomiales | - |   |   |   |   |   |
| 13                                                                 | Es riesgo para mi salud utilizar guantes reutilizados para la atención del paciente                          | + |   |   |   |   |   |
| 14                                                                 | Dudo de las medidas protectoras durante la atención del paciente                                             | - |   |   |   |   |   |
| <b>ACTITUDES PREVENTIVAS (eliminación de material contaminado)</b> |                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |
| 15                                                                 | Demanda tiempo verificar la desinfección del servicio donde laboro                                           | - |   |   |   |   |   |
| 16                                                                 | Es importante procesar los materiales y equipos después de su uso                                            | + |   |   |   |   |   |
| 17                                                                 | Es cansado procesar los materiales y equipos después de su uso                                               | - |   |   |   |   |   |
| 18                                                                 | Es preferible descartar los residuos en contenedores diferentes                                              | + |   |   |   |   |   |
| 19                                                                 | Es preferible descartar /materiales sólidos en un solo contenedor                                            | - |   |   |   |   |   |
| 20                                                                 | Es preferible reencapsular la aguja para evitar posibles pinchazos                                           | - |   |   |   |   |   |

Actitud positiva 60 a 100 puntos

Actitud negativa 20 a 59 puntos

**ANEXO 4****CONSENTIMIENTO INFORMADO****TÍTULO DEL ESTUDIO**

Cultura cognoscitiva y actitudes sobre los accidentes biológicos en el personal que labora en el Hospital de Tingo María 2024

**PROPOSITO**

El presente estudio de investigación que se llevará acabo con el propósito de indagar sobre cultura cognoscitiva y actitudes sobre accidentes biológicos en personal que labora en el Hospital de Tingo María.

**SEGURIDAD**

El estudio no pondrá en riesgo su salud física ni psicológica.

**PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO**

Estará conformada por el personal que labora. En el Hospital de Tingo María

**CONFIDENCIABILIDAD**

La información recabada se mantendrá confidencialmente, no se publicarán nombres de ningún tipo. Así que podemos garantizar confidencialidad absoluta.

**COSTOS**

El estudio no afectará recursos económicos ya que todos los gastos serán asumidos por la investigadora. Usted no recibirá ninguna remuneración por participar en el estudio.

**DERECHOS DEL PARTICIPANTE**

La participación en el estudio es voluntaria. Usted puede decidir si participa o puede abandonar el estudio en cualquier momento, al retirarse del estudio no le representara ninguna penalidad o pérdida de beneficios a los que tiene derecho.

**CERTIFICADO DE CONSENTIMIENTO**

Yo he leído la información de esta página y acepto voluntariamente participar en el estudio

D.N.I.....

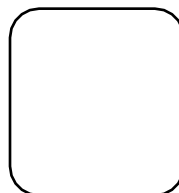
.....

Firma.....

.....

Fecha...../...../.....

.....



**Huella digital**

## ANEXO 5

### MATRIZ DE ANALISIS DE LAS RESPUESTAS DE EXPERTOS SEGÚN COEFICIENTE DE AIKEN

| Ítems | Jueces |        |        |        |        |        |        | Total   | V    |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|------|
|       | Juez 1 | Juez 2 | Juez 3 | Juez 4 | Juez 5 | Juez 6 | Juez 7 | Acuerdo |      |
| 1     | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 6       | 0.86 |
| 2     | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 7       | 1.00 |
| 3     | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 7       | 1.00 |
| 4     | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 6       | 0.86 |
| 5     | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 7       | 1.00 |
| 6     | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 7       | 1.00 |
| 7     | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 7       | 1.00 |
| 8     | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 7       | 1.00 |
| 9     | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 7       | 1.00 |
| 10    | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 7       | 1.00 |
| Total | 1.00   | 1.00   | 1.00   | 0.80   | 1.00   | 1.00   | 1.00   | 6.80    | 0.97 |

Se ha considerado la siguiente puntuación:

1 = Si la respuesta es correcta.

0 = Si la respuesta es incorrecta.

Se considera que existe validez de los instrumentos cuando el valor del coeficiente de AIKEN fuera mayor de 0.60. Con estos instrumentos se alcanzó un coeficiente de 0.97%; por lo que nos muestra que si es válido para su aplicación y se encuentra dentro del rango aprobado.

$$V = \frac{S}{(n(c - 1))}$$

**S** = La sumatoria de **si**

**Si** = Valor asignado por el juez i,

**n** = Número de ítems

**c** = Número de valores de la escala de valoración (2 en este caso)

V=0.97

## ANEXO 6

### CONSTANCIAS DE VALIDACION DE LOS INSTRUMENTOS



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERIA



#### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, BIÓLOGO: CARLOS CORTEGANA VARGAS de profesión BIÓLOGO DE H.T.M., actualmente ejerciendo el cargo de JEFE DEPTO DE CLINICA Y ANATOMOPATOLOGICA por medio del presente hago constar que he revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la Srta. Rafael Sifuentes, Cinthia Pañela con DNI N° 70233447, aspirante al título de **Licenciada en Enfermería** de la Universidad de Huánuco, el cual será utilizado para recabar información necesaria para su tesis titulado **"CULTURA COGNOSCITIVA Y ACTITUDES SOBRE LOS ACCIDENTES BIOLÓGICOS EN EL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL DE TINGO MARIA 2024"**

#### OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

|                                       |                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Instrumento 1<br>cultura cognoscitiva | <input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir<br><input checked="" type="checkbox"/> Aplicable<br><input type="checkbox"/> No Aplicable |
| Instrumento 2<br>Actitudes            | <input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir<br><input checked="" type="checkbox"/> Aplicable<br><input type="checkbox"/> No Aplicable |

Apellidos y nombres del juez validador.

Dr./Mg: CORTEGANA VARGAS CARLOS

DNI: .....

Especialidad del validador: Analisis Biologicos y Anatomopatologicos



Big. CARLOS A. CORTEGANA VARGAS  
COP. N° 457- RUP. N° 1165  
JEFE DEPTO. CLINICA Y ANAT. PATOLOGICA

Firma y sello



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERIA



**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Jhon Zosimo Garay Laurencio de profesión  
Licenciado en enfermería, actualmente ejerciendo el cargo de Enfermero UADI Hospital IM por medio del presente hago constar que he  
revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la Srta.  
Rafael Sifuentes, Cinthia Pañela con DNI N° 70233447, aspirante al título de  
**Licenciada en Enfermería** de la Universidad de Huánuco, el cual será utilizado para  
recabar información necesaria para su tesis titulado **"CULTURA COGNOSCITIVA Y  
ACTITUDES SOBRE LOS ACCIDENTES BIOLÓGICOS EN EL PERSONAL QUE  
LABORA EN EL HOSPITAL DE TINGO MARIA 2024"**

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

|                                       |                                                                        |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Instrumento 1<br>cultura cognoscitiva | ( ) Aplicable después de corregir<br>(X) Aplicable<br>( ) No Aplicable |
| Instrumento 2<br>Actitudes            | ( ) Aplicable después de corregir<br>(X) Aplicable<br>( ) No Aplicable |

**Apellidos y nombres del juez validador.**

Dr./Mg: Garay Laurencio Jhon Zosimo

DNI: 46696282

Especialidad del validador: "Centro Quirúrgico y Central Esterilización"

  
Lic. Enf. Jhon Z. Garay Laurencio.  
C.E. PI 89703  
Firma y sello



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERIA



**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Alexander Mendoza Hurtado de profesión Enfermero, actualmente ejerciendo el cargo de Especialista en UCI Hospital T.M. por medio del presente hago constar que he revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la Srta. Rafael Sifuentes, Cinthia Pámela con DNI N° 70233447, aspirante al título de **Licenciada en Enfermería** de la Universidad de Huánuco, el cual será utilizado para recabar información necesaria para su tesis titulado **"CULTURA COGNOSCITIVA Y ACTITUDES SOBRE LOS ACCIDENTES BIOLÓGICOS EN EL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL DE TINGO MARIA 2024"**

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

|                                       |                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Instrumento 1<br>cultura cognoscitiva | <input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir<br><input checked="" type="checkbox"/> Aplicable<br><input type="checkbox"/> No Aplicable |
| Instrumento 2<br>Actitudes            | <input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir<br><input checked="" type="checkbox"/> Aplicable<br><input type="checkbox"/> No Aplicable |

**Apellidos y nombres del juez validador.**

Dr./Mg: Mendoza Hurtado Alexander

DNI: 4201462

Especialidad del validador: Cuidados Intensivos - Adulto

MINISTERIO DE SALUD  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD HUÁNUCO  
U.E. 401 - HOSPITAL TINGO MARIA  
  
Lic. En: Alexander Mendoza Hurtado  
CEP: 48787 - ENL: 1011516

Firma y sello



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERIA



### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, LOLITA PEREA HIDALGO de profesión Enfermera  
Licenciada Especialista, actualmente ejerciendo el cargo de Del Hospital - Tingo María  
por medio del presente hago constar que he  
revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la Srta.  
Rafael Sifuentes, Cinthia Pámela con DNI N° 70233447, aspirante al título de  
**Licenciada en Enfermería** de la Universidad de Huánuco, el cual será utilizado para  
recabar información necesaria para su tesis titulado **"CULTURA COGNOSCITIVA Y  
ACTITUDES SOBRE LOS ACCIDENTES BIOLÓGICOS EN EL PERSONAL QUE  
LABORA EN EL HOSPITAL DE TINGO MARIA 2024"**

#### OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

|                                       |                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Instrumento 1<br>cultura cognoscitiva | <input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir<br><input checked="" type="checkbox"/> Aplicable<br><input type="checkbox"/> No Aplicable |
| Instrumento 2<br>Actitudes            | <input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir<br><input checked="" type="checkbox"/> Aplicable<br><input type="checkbox"/> No Aplicable |

#### Apellidos y nombres del juez validador.

Dr./Mg: LOLITA PEREA HIDALGO

DNI: 22971396

Especialidad del validador: ADM. GERENCIA EN SALUD

Firma y sello

Mg. Lolita Perea Hidalgo  
CEP. N° 43845 RNE N° 7520



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERIA



**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Tania Cipriano Baltazar de profesión Enfermera, actualmente ejerciendo el cargo de Lic en Enfermería por medio del presente hago constar que he revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la Srta. Rafael Sifuentes, Cinthia Pámela con DNI N° 70233447, aspirante al título de **Licenciada en Enfermería** de la Universidad de Huánuco, el cual será utilizado para recabar información necesaria para su tesis titulado **"CULTURA COGNOSCITIVA Y ACTITUDES SOBRE LOS ACCIDENTES BIOLÓGICOS EN EL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL DE TINGO MARIA 2024"**

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

|                                       |                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Instrumento 1<br>cultura cognoscitiva | <input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir<br><input checked="" type="checkbox"/> Aplicable<br><input type="checkbox"/> No Aplicable |
| Instrumento 2<br>Actitudes            | <input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir<br><input checked="" type="checkbox"/> Aplicable<br><input type="checkbox"/> No Aplicable |

**Apellidos y nombres del juez validador.**

Dr./Mg: Cipriano Baltazar Tania

DNI: 22487079

Especialidad del validador: UCI Adulto

Firma y sello



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERIA



### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Lic. JOSE DAVID PANDURO AREVALO de profesión LICENCIADO ESPECIALISTA, actualmente ejerciendo el cargo de ASISTENCIAL HOSPITAL TM por medio del presente hago constar que he revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la Srta. Rafael Sifuentes, Cinthia Pamela con DNI N° 70233447, aspirante al título de **Licenciada en Enfermería** de la Universidad de Huánuco, el cual será utilizado para recabar información necesaria para su tesis titulado **"CULTURA COGNOSCITIVA Y ACTITUDES SOBRE LOS ACCIDENTES BIOLOGICOS EN EL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL DE TINGO MARIA 2024"**

#### OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

|                                       |                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Instrumento 1<br>cultura cognoscitiva | <input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir<br><input checked="" type="checkbox"/> Aplicable<br><input type="checkbox"/> No Aplicable |
| Instrumento 2<br>Actitudes            | <input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir<br><input checked="" type="checkbox"/> Aplicable<br><input type="checkbox"/> No Aplicable |

#### Apellidos y nombres del juez validador.

Dr./Mg: JOSE DAVID PANDURO AREVALO

DNI: 411943632

Especialidad del validador: "EMERGENCIAS Y DESASTRES"

Firma y sello



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERIA



**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, ROSaura RODRIGUEZ ROMDINA de profesión  
ENFERMERA, actualmente ejerciendo el cargo de LICENCIADA  
ESPECIALISTA HOSPITAL IN por medio del presente hago constar que he  
revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la Srta.  
Rafael Sifuentes, Cinthia Pañela con DNI N° 70233447, aspirante al título de  
**Licenciada en Enfermería** de la Universidad de Huánuco, el cual será utilizado para  
recabar información necesaria para su tesis titulado **"CULTURA COGNOSCITIVA Y  
ACTITUDES SOBRE LOS ACCIDENTES BIOLOGICOS EN EL PERSONAL QUE  
LABORA EN EL HOSPITAL DE TINGO MARIA 2024"**

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

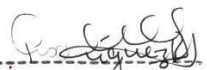
|                                       |                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Instrumento 1<br>cultura cognoscitiva | <input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir<br><input checked="" type="checkbox"/> Aplicable<br><input type="checkbox"/> No Aplicable |
| Instrumento 2<br>Actitudes            | <input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir<br><input checked="" type="checkbox"/> Aplicable<br><input type="checkbox"/> No Aplicable |

**Apellidos y nombres del juez validador.**

Dr./Mg: RODRIGUEZ ROMDINA ROSAURA

DNI: 22997820

Especialidad del validador: "CENTRO QUIRURGICO"

  
Lic. Rosaura L. Rodriguez Romaina

Esp. C. QUIRURGICO

CEP 47727

Firma y sello



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
PROGRAMA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ENFERMERÍA

### LISTA DE EXPERTOS

Título del Proyecto:

"CULTURA COGNOSCITIVA Y ACTITUDES SOBRE LOS ACCIDENTES BIOLÓGICOS EN EL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL DE TINGO MARIA 2024"

Investigador:

RAFAEL SIFUENTES CINTHIA PAMELA

| Nº | Apellidos y Nombres         | Grado Académico  | Especialidad                              | Cargo Institución                               | Teléfono    | Observación |
|----|-----------------------------|------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 1  | CORTEGANA VARELA CARLOS     | BIÓLOGO          | ANÁLISIS BIOLÓGICOS Y MICROBIOLÓGICOS     | JEFE Dpto de Química y Análisis Microbiológicos | 945-725 191 | —           |
| 2  | SHON-ZOSIMO BARAY LAURENCO  | LIC-ENFERMERÍA   | CENTRO QUIRÚRGICO Y GUINTERA GSK FARMACIA | ENCARGADO UAD. HOSPITAL TINGO                   |             | —           |
| 3  | MENDOZA TUARDO ALEXANDER    | LIC-ENFERMERÍA   | ESPECIALISTA EN UCI TM                    | CUIDADOS INTENSIVOS ADULTO                      |             | —           |
| 4  | PEREA HIDALGO LUISA         | LIC-ENFERMERÍA   | GERENCIA EN SALUD                         | ENFERMERA DEL HOSPITAL TINGO                    |             | —           |
| 5  | CIPRIANO BARRAZA TPNIA      | LIC-ENFERMERÍA   | UCI ADULTO                                | ENFERMERA UCI ADULTO                            |             | —           |
| 6  | PANDURO PREVAL JOSE DAVID   | LIC-ESPECIALISTA | ENFERMERÍA X DESASTRES                    | ENFERMERA ASISTENCIAL HOSPITAL TINGO            |             | —           |
| 7  | RODRIGUEZ ROMANINIA ROSAURA | LIC-ENFERMERÍA   | CENTRO QUIRÚRGICO                         | ENCARGADA ESPECIALISTA                          |             | —           |

**ANEXO 7**  
**DOCUMENTOS DE EJECUCION DEL TRABAJO DE**  
**INVESTIGACION**

| CARGO DEL SOLICITANTE                                |                                                                                              |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| SOLICITANTE: RAFAEL SITUANTES<br>CINTIA PAMELA       | <br>FIRMA |
| DNI Nº: 70233447                                     |                                                                                              |
| ASUNTO: SOLICITO PROYECTO y/o EJECUCIÓN<br>DE TESIS. |                                                                                              |

1

29 OCT 2024

Reg. Documental: 5267098

Reg. Expediente: 3161901

Folios: 12 Firma: 11-07-24



GOBIERNO REGIONAL  
**HUANUCO**  
*para el mundo*

GOBIERNO REGIONAL  
**HUANUCO**

HOSPITAL  
**TINGO MARÍA**

UNIDAD DE APOYO A LA  
DOCENCIA E INVESTIGACION



"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACION DE NUESTRA INDEPENDENCIA Y DE LA CONMEMORACION DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNIN Y AYACUCHO"

Tingo María, 05 de Noviembre del 2024.

**CARTA DE AUTORIZACION N° 0089 - 2024-GRH-GRDS-DIRESA-HTM/UADI.**

Srta.

Rafael Sifuentes, Cinthia Pamela.

Presente.-

**ASUNTO : AUTORIZACION PARA RECOLECCION DE DATOS DE SU PROYECTO DE TESIS.**

Por medio del presente me dirijo a usted para saludarle, el motivo de la presente es para comunicarle que mediante Proveído N° 0087-2024-GRH-DRSH-HTM da viabilidad a su solicitud, por lo que la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación, **AUTORIZA** la recolección de datos para Trabajo de Investigación, Titulado "**CULTURA COGNOSCITIVA Y ACTITUDES SOBRE LOS ACCIDENTES BIOLOGICOS EN EL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL DE TINGO MARIA 2024**".

Asimismo, deberá contar con su equipo de protección personal a la hora de ingresar a nuestro establecimiento de salud por su seguridad bajo responsabilidad; reportar sus hallazgos de recolección de datos obtenidos al término de su Investigación.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

DIRECCION REGIONAL DE SALUD HUANUCO  
U.E. 401 HOSPITAL TINGO MARIA  
Lic. Enf. *John L. Garay Laurencia*  
C.E.P. 89709  
JEFE UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION



JZGL/clpc  
C.c. Archivo

|           |          |
|-----------|----------|
| Reg. Doc. | 05285637 |
| Reg. Exp. | 03161901 |

Hospital de Tingo María - Unidad Ejecutora 401



**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**



**CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD**

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: CINTHIA PAMELA RAFAEL SIFUENTES, de la investigación titulada "CULTURA COGNOSCITIVA Y ACTITUDES SOBRE LOS ACCIDENTES BIOLÓGICOS EN EL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL DE TINGO MARÍA 2024", con asesor(a) CARMEN MERINO GASTELÚ, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 909-2022-D-FCS-UDH del P. A. de ENFERMERÍA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 20 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 08 de julio de 2025



RICHARD J. SOLIS TOLEDO  
D.N.I.: 47074047  
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA  
D.N.I.: 71345687  
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

Jr. Hermilio Valdizán N° 871 - Jr. Progreso N° 650 - Teléfonos: (062) 511-113  
Telefax: (062) 513-154  
Huánuco - Perú

## ANALISIS DE CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA CULTURA COGNOSCITIVA SOBRE ACCIDENTES BIOLOGICOS

| Resumen de procesamiento de casos |                       |    |       |
|-----------------------------------|-----------------------|----|-------|
|                                   |                       | N  | %     |
| Casos                             | Válido                | 20 | 100.0 |
|                                   | Excluido <sup>a</sup> | 0  | 0.0   |
|                                   | Total                 | 20 | 100.0 |

| Estadísticas de fiabilidad |                                                     |                |
|----------------------------|-----------------------------------------------------|----------------|
| Alfa de Cronbach           | Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados | N de elementos |
| 0.734                      | 0.714                                               | 20             |

| Estadísticas de elemento |        |                  |    |
|--------------------------|--------|------------------|----|
| ITEMS                    | Media  | Desv. Desviación | N  |
| I1                       | 3.9500 | 0.22361          | 20 |
| I2                       | 3.7500 | 0.44426          | 20 |
| I3                       | 3.9500 | 0.22361          | 20 |
| I4                       | 3.7500 | 0.44426          | 20 |
| I5                       | 3.9500 | 0.22361          | 20 |
| I6                       | 3.9000 | 0.30779          | 20 |
| I7                       | 3.9500 | 0.22361          | 20 |
| I8                       | 3.9000 | 0.30779          | 20 |
| I9                       | 3.9000 | 0.30779          | 20 |
| I10                      | 3.8500 | 0.36635          | 20 |
| I11                      | 3.9000 | 0.30779          | 20 |
| I12                      | 3.9000 | 0.30779          | 20 |
| I13                      | 3.8500 | 0.36635          | 20 |
| I14                      | 3.9000 | 0.30779          | 20 |
| I15                      | 3.7500 | 0.63867          | 20 |
| I16                      | 3.9000 | 0.30779          | 20 |
| I17                      | 3.9500 | 0.22361          | 20 |
| I18                      | 3.8500 | 0.36635          | 20 |
| I19                      | 3.9000 | 0.30779          | 20 |
| I20                      | 3.9500 | 0.22361          | 20 |

## ANALISIS DE CONFIABILIDAD DE LA ESCALA DE LIKERT DE ACTITUDES SOBRE ACCIDENTES BIOLOGICOS

| Resumen de procesamiento de casos |                       |    |       |
|-----------------------------------|-----------------------|----|-------|
|                                   |                       | N  | %     |
| Casos                             | Válido                | 20 | 100.0 |
|                                   | Excluido <sup>a</sup> | 0  | 0.0   |
|                                   | Total                 | 20 | 100.0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

| Estadísticas de fiabilidad |                |
|----------------------------|----------------|
| Alfa de Cronbach           | N de elementos |
| 0.783                      | 20             |

| Estadísticas de elemento |        |                     |    |
|--------------------------|--------|---------------------|----|
|                          | Media  | Desv.<br>Desviación |    |
| I1                       | 4.7879 | 0.41515             | 20 |
| I2                       | 4.4242 | 0.79177             | 20 |
| I3                       | 4.7879 | 0.41515             | 20 |
| I4                       | 4.7879 | 0.41515             | 20 |
| I5                       | 4.5758 | 0.83030             | 20 |
| I6                       | 4.6364 | 0.78335             | 20 |
| I7                       | 4.7879 | 0.41515             | 20 |
| I8                       | 4.8182 | 0.39167             | 20 |
| I9                       | 4.7879 | 0.41515             | 20 |
| I10                      | 4.4242 | 0.79177             | 20 |
| I11                      | 4.8182 | 0.39167             | 20 |
| I12                      | 4.8182 | 0.39167             | 20 |
| I13                      | 4.7879 | 0.41515             | 20 |
| I14                      | 4.8182 | 0.39167             | 20 |
| I15                      | 4.5758 | 0.83030             | 20 |
| I16                      | 4.8182 | 0.39167             | 20 |
| I17                      | 4.5758 | 0.83030             | 20 |
| I18                      | 4.6364 | 0.78335             | 20 |
| I19                      | 4.7879 | 0.41515             | 20 |
| I20                      | 4.6364 | 0.78335             | 20 |

## ANEXO 8

### BASE DE DATOS

|    | EMC20 | EMC19 | EMC18 | EMC17 | EMC16 | EMC15 | EMC14 | USB13 | USB12 | USB11 | USB10 | USB9 | USB8 | USB7 | USB6 | PU5 | PU4 | PU3 | PU2 | PU1 | CS6 | CS5 | CS4 | CS3 | CS2 | cs_1 | CS1 | Nº |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|----|
| 1  | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1    | 1    | 1    | 1    | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 2   | 1   | 4   | 1   | 2   | 2    | 40  | 1  |
| 2  | 1     | 0     | 0     | 0     | 1     | 1     | 0     | 1     | 1     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0    | 1    | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 2   | 2   | 2   | 1   | 42   | 2   |    |
| 3  | 1     | 1     | 0     | 1     | 0     | 1     | 0     | 1     | 0     | 1     | 0     | 1    | 0    | 1    | 0    | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 2   | 2   | 3   | 1   | 2   | 35   | 2   |    |
| 4  | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1    | 1    | 1    | 1    | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 2   | 1   | 2   | 25  | 1    |     |    |
| 5  | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2   | 1   | 7   | 1   | 2   | 47   | 2   |    |
| 6  | 1     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | 1     | 1     | 1    | 1    | 1    | 1    | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 2   | 2   | 4   | 2   | 2   | 38   | 2   |    |
| 7  | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1    | 1    | 1    | 1    | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 3   | 1   | 6   | 1   | 2   | 53   | 2   |    |
| 8  | 1     | 1     | 0     | 1     | 1     | 0     | 1     | 1     | 0     | 0     | 1     | 1    | 1    | 1    | 1    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2   | 2   | 1   | 1   | 2   | 48   | 2   |    |
| 9  | 1     | 1     | 0     | 1     | 0     | 1     | 0     | 1     | 0     | 1     | 0     | 1    | 0    | 1    | 0    | 1   | 2   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 7   | 2   | 2   | 50   | 2   |    |
| 10 | 1     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1    | 1    | 1    | 1    | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 2   | 1   | 2   | 40  | 2    |     |    |
| 11 | 1     | 1     | 0     | 1     | 0     | 1     | 0     | 1     | 0     | 1     | 0     | 1    | 0    | 1    | 0    | 1   | 2   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 2   | 55   | 2   |    |
| 12 | 1     | 0     | 1     | 0     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 1    | 1    | 1    | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 2   | 2   | 5   | 2   | 2   | 51   | 2   |    |
| 13 | 1     | 1     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | 0     | 1     | 0     | 1    | 0    | 1    | 0    | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 3   | 1   | 4   | 1   | 2   | 52   | 2   |    |
| 14 | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 2   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 5   | 1   | 2   | 42   | 2   |    |
| 15 | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1    | 1    | 1    | 1    | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   | 2   | 44   | 2   |    |
| 16 | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 0     | 1     | 0     | 1     | 0     | 1    | 0    | 1    | 0    | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 2   | 2   | 1   | 2   | 1   | 49   | 2   |    |
| 17 | 1     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | 1     | 1     | 1    | 1    | 1    | 1    | 1   | 2   | 1   | 0   | 1   | 2   | 4   | 2   | 2   | 2   | 51   | 2   |    |
| 18 | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1    | 1    | 1    | 1    | 1   | 3   | 1   | 1   | 1   | 1   | 6   | 1   | 2   | 2   | 45   | 2   |    |
| 19 | 1     | 1     | 0     | 1     | 1     | 0     | 1     | 1     | 0     | 0     | 1     | 1    | 1    | 1    | 1    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2   | 2   | 1   | 1   | 2   | 39   | 2   |    |
| 20 | 0     | 1     | 0     | 1     | 0     | 1     | 0     | 1     | 0     | 1     | 0     | 1    | 0    | 1    | 0    | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 2   | 1   | 7   | 2   | 2   | 31   | 2   |    |

|    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21 | 36 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 22 | 51 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 23 | 29 | 1 | 2 | 2 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 24 | 37 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 25 | 36 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 26 | 42 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 27 | 35 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 28 | 52 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 29 | 37 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 30 | 44 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 31 | 43 | 2 | 2 | 1 | 7 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 32 | 59 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 33 | 57 | 2 | 2 | 1 | 6 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 34 | 39 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 35 | 52 | 2 | 1 | 2 | 7 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 36 | 60 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 37 | 38 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 38 | 48 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 39 | 50 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 40 | 39 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 41 | 42 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 42 | 51 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 43 | 45 | 2 | 1 | 1 | 6 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 44 | 39 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 45 | 31 | 2 | 1 | 2 | 7 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 46 | 36 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 47 | 51 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 48 | 29 | 1 | 1 | 2 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |

|    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 | 37 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 50 | 36 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |   |
| 51 | 40 | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 52 | 26 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |   |
| 53 | 36 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 54 | 55 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 55 | 36 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |   |
| 56 | 48 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 57 | 57 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 58 | 67 | 3 | 2 | 1 | 7 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 59 | 48 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 60 | 29 | 1 | 2 | 1 | 6 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 61 | 49 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 62 | 39 | 2 | 2 | 2 | 7 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 63 | 56 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 64 | 38 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 65 | 35 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 66 | 44 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 67 | 42 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |   |
| 68 | 33 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 69 | 49 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 70 | 38 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 71 | 40 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 72 | 42 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 73 | 35 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 74 | 25 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 75 | 47 | 2 | 2 | 1 | 7 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 76 | 38 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |

|     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 77  | 53 | 2 | 2 | 1 | 6 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 78  | 48 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 79  | 50 | 2 | 2 | 2 | 7 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 80  | 40 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 81  | 55 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 82  | 51 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 83  | 52 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 84  | 42 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 85  | 44 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 86  | 49 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 87  | 51 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 88  | 45 | 2 | 2 | 1 | 6 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 89  | 39 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 90  | 31 | 2 | 2 | 2 | 7 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 91  | 36 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 92  | 51 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 93  | 29 | 1 | 2 | 2 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 94  | 37 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 95  | 36 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 96  | 42 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 97  | 35 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 98  | 52 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 99  | 37 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 100 | 44 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 101 | 43 | 2 | 2 | 1 | 7 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 102 | 59 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 103 | 57 | 2 | 2 | 1 | 6 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 104 | 39 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |

|     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 105 | 52 | 2 | 1 | 2 | 7 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 106 | 60 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 107 | 38 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 108 | 48 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 109 | 50 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 110 | 39 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 111 | 42 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

### CONTINUACION DE BASE DE DATOS

|           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ACT       | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| AP        | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| AA        | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| AC        | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| CC        | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| EMC       | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| USB       | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| PU        | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| PTJE_ACTI | 80 | 40 | 80 | 45 | 84 | 82 | 87 | 93 | 94 | 80 | 40 | 80 | 45 | 84 | 82 | 87 | 93 | 94 | 80 | 40 | 80 | 45 | 84 | 82 | 87 | 93 | 94 |
| PTJE_AP   | 24 | 12 | 24 | 15 | 24 | 24 | 28 | 29 | 30 | 24 | 12 | 24 | 15 | 24 | 24 | 28 | 29 | 30 | 24 | 12 | 24 | 15 | 24 | 24 | 28 | 29 | 30 |
| PTJE_AA   | 24 | 12 | 24 | 10 | 27 | 25 | 24 | 30 | 27 | 24 | 12 | 24 | 10 | 27 | 25 | 24 | 30 | 27 | 24 | 12 | 24 | 10 | 27 | 25 | 24 | 30 | 27 |
| PTJE_AC   | 32 | 16 | 32 | 20 | 33 | 33 | 35 | 34 | 37 | 32 | 16 | 32 | 20 | 33 | 33 | 35 | 34 | 37 | 32 | 16 | 32 | 20 | 33 | 33 | 35 | 34 | 37 |
| PTJE_CC   | 20 | 7  | 10 | 20 | 8  | 12 | 20 | 10 | 11 | 20 | 7  | 10 | 20 | 8  | 12 | 20 | 10 | 11 | 20 | 7  | 10 | 20 | 8  | 12 | 20 | 10 | 11 |
| PTJE_EMC  | 7  | 3  | 3  | 7  | 7  | 2  | 7  | 4  | 2  | 7  | 3  | 3  | 7  | 7  | 2  | 7  | 4  | 2  | 7  | 3  | 3  | 7  | 7  | 2  | 7  | 4  | 2  |
| PTJE_USB  | 8  | 3  | 4  | 8  | 1  | 7  | 8  | 6  | 4  | 8  | 3  | 4  | 8  | 1  | 7  | 8  | 6  | 4  | 8  | 3  | 4  | 8  | 1  | 7  | 8  | 6  | 4  |
| PTJE_PU   | 5  | 1  | 3  | 5  | 0  | 3  | 5  | 0  | 5  | 5  | 1  | 3  | 5  | 0  | 3  | 5  | 0  | 5  | 5  | 1  | 3  | 5  | 0  | 3  | 5  | 0  | 5  |
| AP20      | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  |
| AP19      | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  |
| AP18      | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  |
| AP17      | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  |
| AP16      | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  |
| AP15      | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  |
| AA14      | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  |
| AA13      | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  |
| AA12      | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  |
| AA11      | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  |
| AA10      | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  |
| AA9       | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  |
| AC8       | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  |
| AC7       | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  |
| AC6       | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  |
| AC5       | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  |
| AC4       | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  |
| AC3       | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  |
| AC2       | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  |
| AC1       | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3  | 10 | 28 | 24 | 24 | 76 | 2  | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 5 | 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 11 | 33 | 30 | 30 | 93 | 1  | 2  | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |   |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2  | 8  | 31 | 30 | 24 | 85 | 2  | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0  | 0  | 26 | 21 | 19 | 66 | 3  | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 2 | 3 | 2 | 4 | 5 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 8  | 7  | 20 | 23 | 18 | 28 | 69 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4  | 6  | 13 | 19 | 24 | 18 | 61 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 7 | 2  | 12 | 36 | 25 | 24 | 85 | 2  | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 8  | 7  | 20 | 33 | 24 | 28 | 85 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | 3 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 6 | 4  | 10 | 32 | 22 | 18 | 72 | 3  | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 |   |
| 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4  | 3  | 10 | 37 | 30 | 29 | 96 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2  | 11 | 39 | 27 | 30 | 96 | 1  | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3  | 10 | 28 | 24 | 24 | 76 | 2  | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3  | 11 | 35 | 30 | 30 | 95 | 1  | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4  | 2  | 8  | 33 | 30 | 24 | 87 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0  | 0  | 29 | 21 | 19 | 69 | 3  | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 8  | 7  | 20 | 22 | 18 | 28 | 68 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4  | 6  | 13 | 22 | 24 | 18 | 64 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3  | 7  | 19 | 12 | 12 | 43 | 3  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |   |
| 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3  | 10 | 30 | 24 | 24 | 78 | 2  | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 5 | 8  | 7  | 20 | 23 | 10 | 15 | 48 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 1 | 7  | 8  | 36 | 27 | 24 | 87 | 3  | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 7 | 2  | 12 | 36 | 25 | 24 | 85 | 2  | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 8  | 7  | 20 | 36 | 24 | 28 | 88 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 6 | 4  | 10 | 36 | 22 | 18 | 76 | 3  | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 |   |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4  | 3  | 10 | 39 | 30 | 29 | 98 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2  | 11 | 37 | 27 | 30 | 94 | 1  | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 10 | 30 | 24 | 24 | 78 | 2  | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |   |
| 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 11 | 35 | 30 | 30 | 95 | 1  | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2  | 8  | 31 | 30 | 24 | 85 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0  | 0  | 29 | 21 | 19 | 69 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 8 | 7  | 20 | 22 | 18 | 28 | 68 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 7 | 2  | 12 | 35 | 25 | 22 | 82 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 8 | 7  | 20 | 32 | 24 | 25 | 81 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 0 | 6 | 4  | 10 | 36 | 22 | 17 | 75 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 |   |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3  | 10 | 40 | 30 | 28 | 98 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 2  | 11 | 40 | 27 | 28 | 95 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3  | 10 | 29 | 24 | 22 | 75 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3  | 11 | 34 | 30 | 28 | 92 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2  | 8  | 31 | 30 | 23 | 84 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0  | 0  | 27 | 21 | 19 | 67 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3  | 10 | 29 | 28 | 16 | 73 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 |   |
| 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1  | 1  | 38 | 26 | 14 | 78 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 |   |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 8 | 8  | 21 | 35 | 20 | 20 | 75 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 8 | 7  | 20 | 32 | 24 | 24 | 80 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3  | 7  | 18 | 12 | 12 | 42 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |   |
| 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3  | 10 | 33 | 24 | 24 | 81 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 3 | 5 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 5 | 8 | 7  | 20 | 24 | 10 | 15 | 49 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |   |
| 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 1 | 7  | 8  | 35 | 27 | 24 | 86 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 5 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 7 | 2  | 12 | 33 | 25 | 24 | 82 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 8 | 7  | 20 | 33 | 24 | 28 | 85 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 5 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 6 | 4  | 10 | 33 | 22 | 18 | 73 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 |   |
| 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3  | 10 | 39 | 30 | 29 | 98 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2  | 11 | 38 | 27 | 30 | 95 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 10 | 30 | 24 | 24 | 78 | 2  | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 5 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 11 | 32 | 30 | 30 | 92 | 1  | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2  | 8  | 33 | 30 | 24 | 87 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0  | 0  | 27 | 21 | 19 | 67 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 5 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 8 | 7  | 20 | 23 | 18 | 28 | 69 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 8 | 7  | 20 | 26 | 15 | 15 | 56 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3  | 10 | 33 | 28 | 21 | 82 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 8 | 7  | 20 | 29 | 24 | 24 | 77 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3  | 7  | 16 | 12 | 12 | 40 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3  | 10 | 30 | 24 | 24 | 78 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 5 | 8 | 7  | 20 | 22 | 10 | 15 | 47 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 1 | 7  | 8  | 36 | 27 | 24 | 87 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 7 | 2  | 12 | 33 | 25 | 24 | 82 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 8 | 7  | 20 | 33 | 24 | 28 | 85 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 6 | 4  | 10 | 32 | 22 | 18 | 72 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3  | 10 | 36 | 30 | 29 | 95 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 11 | 37 | 27 | 30 | 94 | 1  | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3  | 10 | 27 | 24 | 24 | 75 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 11 | 33 | 30 | 30 | 93 | 1  | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2  | 8  | 32 | 30 | 24 | 86 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0  | 0  | 29 | 21 | 19 | 69 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 8 | 7  | 20 | 21 | 18 | 28 | 67 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 6  | 13 | 19 | 24 | 18 | 61 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 7 | 2  | 12 | 36 | 25 | 24 | 85 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 8 | 7  | 20 | 36 | 24 | 28 | 88 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 6 | 4  | 10 | 34 | 22 | 18 | 74 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 10 | 40 | 30 | 29 | 99 | 2  | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 11 | 39 | 27 | 30 | 96 | 1  | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 10 | 30 | 24 | 24 | 78 | 2  | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 5 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 11 | 32 | 30 | 30 | 92 | 1  | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2  | 8  | 29 | 30 | 24 | 83 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0  | 0  | 29 | 21 | 19 | 69 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 8 | 7  | 20 | 20 | 18 | 28 | 66 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 6 | 13 | 21 | 24 | 18 | 63 | 2  | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 |   |
| 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 7  | 17 | 12 | 12 | 41 | 3  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |   |
| 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 10 | 31 | 24 | 24 | 79 | 2  | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 5 | 8 | 7  | 20 | 21 | 10 | 15 | 46 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 1 | 7 | 8  | 35 | 27 | 24 | 86 | 3  | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 7 | 2 | 12 | 34 | 25 | 24 | 83 | 2  | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 8 | 7 | 20 | 35 | 24 | 28 | 87 | 1  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 5 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 6 | 4 | 10 | 33 | 22 | 18 | 73 | 3  | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |   |
| 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 10 | 37 | 30 | 29 | 96 | 2  | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 11 | 38 | 27 | 30 | 95 | 1  | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 10 | 29 | 24 | 24 | 77 | 2  | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 11 | 35 | 30 | 30 | 95 | 1  | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 8  | 30 | 30 | 24 | 84 | 2  | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0  | 29 | 21 | 19 | 69 | 3  | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |
| 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 8 | 7 | 20 | 21 | 18 | 28 | 67 | 1  | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |   |