



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## **ESCUELA DE POSGRADO**

### **PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

Higiene de manos e Infecciones asociadas a la atención en salud  
en un Subsistema de Salud del Ecuador, 2022

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
MAESTRO EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**AUTOR:**

Argüello Castillo, Omar Eusebio ([orcid.org/0000-0001-9860-6462](https://orcid.org/0000-0001-9860-6462))

**ASESOR:**

Dr. Castillo Hidalgo, Efrén Gabriel ([orcid.org/0000-0002-0247-8724](https://orcid.org/0000-0002-0247-8724))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Calidad de las Prestaciones Asistenciales y Gestión del Riesgo en Salud

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

**PIURA – PERÚ**

**2023**

### **Dedicatoria**

A Dios, por todo lo que me ha dado en mi vida, por el amor que demuestra día a día y ser mi guía de vida.

A mis padres, Estuardo y Antonieta por el amor incondicional que me tienen, porque siempre me han apoyado en todas mis metas en la vida, por ser mi fuente de inspiración y ejemplo a seguir.

A mis hermanos y ángeles Leonor, Stefanía (+), David (+), Carlitos (+), a mi sobrino Erik David, por el amor fraternal, que me ha dado ese apoyo incondicional.

### **Agradecimiento**

Un cordial agradecimiento a la Universidad César Vallejo, a las autoridades de postgrado, a todos los docentes por sus conocimientos impartidos, y en especial a mi tutor Dr. Gabriel Castillo Hidalgo, por su paciencia, tiempo, dedicación y conocimientos impartidos, para el desarrollo de mi investigación.

## Índice de Contenido

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de Contenido.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de Figuras.....	vi
RESUMEN.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
III. METODOLOGÍA.....	16
<b>3.1. Tipo y diseño de investigación.....</b>	<b>16</b>
<b>3.2. Variables y operacionalización.....</b>	<b>17</b>
<b>3.3. Población, muestra y muestreo.....</b>	<b>19</b>
<b>3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....</b>	<b>20</b>
<b>3.5. Procedimientos.....</b>	<b>21</b>
<b>3.6. Método de análisis de datos.....</b>	<b>21</b>
<b>3.7. Aspectos éticos.....</b>	<b>22</b>
IV. RESULTADOS.....	23
V. DISCUSIÓN.....	34
VI. CONCLUSIONES.....	39
VII. RECOMENDACIONES.....	40
REFERENCIAS.....	41
ANEXOS.....	48

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b>	Prueba de normalidad de las variables y dimensiones.....	23
<b>Tabla 2</b>	Relación entre Higiene de Manos e IAAS. ....	24
<b>Tabla 3</b>	Relación entre Nivel de conocimientos en la higiene de manos del personal de Salud e IAAS .....	24
<b>Tabla 4</b>	Relación entre los elementos utilizados para la Higiene de manos e Infecciones Asociadas a la Atención en Salud .....	25
<b>Tabla 5</b>	Relación entre el cumplimiento de la Higiene de manos y su impacto en las IAAS .....	26

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> Cumplimiento de la Higiene de manos en un Subsistema de Salud del Ecuador, 2022.....	27
<b>Figura 2</b> Caracterización de la Higiene de Manos respecto al Nivel de conocimientos en la higiene de manos del personal de Salud .....	28
<b>Figura 3</b> Caracterización de la Higiene de Manos respecto a los Elementos utilizados para la Higiene de manos.....	29
<b>Figura 4</b> Caracterización de la Higiene de Manos respecto al Cumplimiento de Higiene de manos .....	30
<b>Figura 5</b> Infecciones asociadas a la atención en salud en un Subsistema de Salud del Ecuador, 2022 .....	31
<b>Figura 6</b> Caracterización de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud respecto a los Factores de riesgos internos .....	32
<b>Figura 7</b> Caracterización de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud respecto a los Factores de riesgos externos .....	33

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la influencia de la Higiene de Manos en las Infecciones asociadas a la atención en salud en un Subsistema de Salud del Ecuador, 2022. Es investigación básica, se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, nivel correlacional y diseño no experimental, de corte transversal. Se realizó con una muestra no probabilística de 377 personal sanitario. Los instrumentos para la recolección de datos aplicados fueron cuestionario de higiene de manos y cuestionario de infecciones asociadas a la atención en salud; instrumentos que fueron validados para fines del estudio. Para el análisis de datos se utilizó el programa SPSS v26. Los hallazgos evidencian que existe relación entre las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud con el cumplimiento de la Higiene de Manos en el Subsistema de salud del Ecuador.

**Palabras clave:** Higiene de Manos, Desinfección de Manos, Infecciones Asociadas en Atención en Salud, Personal de Salud.

## **ABSTRACT**

The objective of this research was to determine the influence of Hand Hygiene on Infections associated with health care in a Health Subsystem of Ecuador, 2022. It is basic research, it was developed under the quantitative approach, correlational level and non-experimental design, cross section. It was carried out with a non-probabilistic sample of 377 health personnel. The instruments for data collection applied were the hand hygiene questionnaire and the questionnaire on infections associated with health care; instruments that were validated for the purposes of the study. For data analysis, the SPSS v26 program was used. The findings show that there is a relationship between Health Care Associated Infections with compliance with Hand Hygiene in the Ecuadorian health subsystem.

**Keywords:** Hand Hygiene, Hand Disinfection, Hand Washing, Health Care Associated Infections, Health Personnel.



## I. INTRODUCCIÓN

La higiene de manos dentro del proceso asistencial a nivel mundial es un factor predeterminante para prevenir las infecciones adquiridas dentro del sistema hospitalario (Silva et al., 2017), pero no solo consiste en efectuar el lavado de manos convencional como el que nos inculcaron en nuestros hogares cuando éramos niños, sino de cumplir con una técnica adecuada y utilizar insumos de calidad conforme a lo establecido por cada organismo de control de los diferentes países de primer mundo así como países de tercer mundo. Se recalca que actualmente la Organización Mundial de la Salud (OMS), lleva más de 20 años impulsando la estrategia denominada “*Una Atención Limpia es una Atención Segura*” (Cortizas-Rey & Rumbo-Prieto, 2019, p.9), con el objeto de evitar las infecciones a través de barreras de seguridad en la atención, sin distinción del nivel de atención de la unidad asistencial.

Según Albacete et al. (2017), el 70% del personal sanitarios no practican con las recomendaciones de aseo de manos, siendo el 60% del porcentaje antes mencionado los residentes y personal médico; lo cual se considera como un problema de cultura institucional. En el caso del Ecuador, los resultados no están tan dispersos de los reflejados en los estudios internacionales, dado que según Cambil Martín et al. (2018) afirman que existe un nivel bajo de comprensión por parte del personal asistencial en la transmisión de microorganismos por medio de las manos, así como en cumplimiento de la adecuada ejecución de la técnica para la limpieza de las manos.

Sedano-Chiroque et al. (2020) Menciona que a partir de la pandemia por la COVID19 los sistemas sanitarios se preocuparon por garantizar la accesibilidad de la atención de todo tipo de paciente indistintamente de la morbilidad del mismo; sin embargo, el personal sanitario inobservó el estricto cumplimiento de la higiene de manos como el uso correcto de los guantes, lo que originó un incremento de infecciones por transmisión durante la prestación del servicio. Según Fernández-Moreno et al. (2022) manifiesta que debido a la alta demanda de pacientes, se logró constatar una elevada tasa de IAAS oscilando un porcentaje aproximado del 250% generando un aumento de riesgo hacia el paciente.

La presente investigación tiene vital importancia, la misma que busca concientizar al personal médico, licenciadas en enfermería y personal de apoyo en efectuar la desinfección y lavados de manos, logrando implementarse mejoras en los establecimientos sanitarios como parte de la estrategia y conforme a la técnica ya definida por la OMS (OMS, 2021), así como la ejecución de los momentos para la limpieza de manos. Se recalca que nos enfocamos en la adherencia de manos, partiendo desde la premisa que la alta dirección de cada establecimiento proporciona los medios necesarios al personal como son: alcohol gel y jabón líquido de alta calidad, suficiente cantidad de toalla de papel, lavamanos en los diferentes puntos de atención, capacitación permanente con base a los protocolos establecidos y sobre todo el compromiso de brindar seguridad del paciente en toda instancia.

Por otro lado, OMS (2022) a través de un informe de control de infecciones manifiesta que el cumplimiento de prácticas seguras como lo es la higiene de manos y otras relacionadas con la atención contribuye a la prevención del 70% de las infecciones. Según los últimos datos recopilados, se evidencia que en los países en vía de desarrollo 15 de 100 pacientes que ingresaron a las salas de cuidados intensivos, adquieren una IAAS de los cuales el 10% terminan falleciendo por dicha causa. En dicho informe se recalca la importancia de contar con un proyecto de control y prevención de infecciones en donde se debe de priorizar la seguridad de la atención en lugar del costo que puede generar la implementación de diversas estrategias

Al respecto, Ghaffari et al. (2020) menciona que el 50% de las infecciones intrahospitalarias se pueden prevenir con el lavado de manos clínico, entre los factores que contribuyen a dicho porcentajes es por la excesiva carga laboral, uso prologado de guantes, desconocimiento, falta de compromiso del personal e insumos no adecuados. En virtud de la pandemia por el coronavirus se ha considerado que, para disminuir el nivel de riesgo del contagio, se debe de efectuar la higiene de manos dado que una de las formas de contagio es por contacto directo entre los individuos. (Gwenzi, 2021)

El Ecuador no está exento de la problemática existente en cualquier sistema sanitario como son las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS), de

acuerdo con Poveda et al. (2022) indica que entre los problemas que contribuyen al incremento de las tasas de infecciones se deben a la incorrecta aplicación de los protocolos de asepsia así como los de antisepsia, equipos reutilizables en donde no se ha cumplido a cabalidad el proceso de esterilización y adecuada higiene de manos. Se recalca el hecho de que en nuestro país existe un reporte epidemiológico escaso de datos relacionados con la IAAS; no obstante, de manera individual por parte lo de los establecimientos de salud se ha implantado herramientas de control y notificación de infecciones nosocomial, con el objeto de identificar oportunidades de mejora el bienestar y la seguridad del paciente.

Por lo planteado anteriormente se formula el siguiente problema: ¿Cuál es la influencia de la Higiene de Manos en las IAAS en el Subsistema de salud del Ecuador, 2022?

En lo referente a la justificación teórica, el enfoque humanista de las circunstancias laborales se convierte en un condicionante importante y obligatorio en los contenidos sociales modernos, pues las IAAS es una problemática a nivel mundial a pesar de los avances tecnológicos que existen hasta el momento, causando impacto profundo sobretodo en los pacientes hospitalizados de larga estancia prolongada , muchos de los cuales resultan afectados por infecciones causadas por patógenos lo que trae como consecuencia una mayor utilización de recursos sin dejar a un lado el riesgo de la mortalidad (Zaha et al., 2019).

La justificación metodológica de la presente investigación dado que aporta con la confiabilidad y validación de los instrumentos planteados para cada una de las variables definidas; las mismas que puede ser empleadas en estudios futuros. Además, se destaca que la línea de investigación para el presente estudio corresponde a la Calidad de las Prestaciones Asistenciales y Gestión de Riesgos en Salud.

El objetivo principal de la presente investigación es determinar la influencia de la Higiene de Manos en las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud en un Subsistema de salud del Ecuador, 2022 para lo cual se han planteado los

siguientes objetivos específicos: Analizar la relación entre Nivel de conocimientos en la higiene de manos del personal de Salud e IAAS; Determinar la relación entre los elementos utilizados para la Higiene de manos e IAAS; Determinar relación entre el cumplimiento de la Higiene de manos y su impacto en las IAAS.

En la presente investigación se asume las siguientes hipótesis:

H<sub>i</sub>: Existe relación entre las IAAS con el cumplimiento de la Higiene de Manos en el Subsistema de salud del Ecuador, 2022.

H<sub>0</sub>: No existe relación entre las IAAS con el cumplimiento de la Higiene de Manos en el Subsistema de salud del Ecuador, 2022

## II. MARCO TEÓRICO

La higiene de manos ha sido conceptualizada desde los principios del siglo XIX, siendo promocionado como un hábito de prevención y cuidado personal, considerado desde medio de prevención de enfermedades hasta para evitar la transmisión de partículas de cadáveres a través de las manos. Posteriormente se han ido estableciendo recomendaciones referentes a la desinfección de manos para el personal sanitario a nivel mundial con la finalidad de reducir las infecciones cruzadas entre pacientes y con el personal de salud.

La OMS (2021) en publicación: La higiene de manos salva vidas, indica que la adherencia de la higiene de manos es una estrategia simple, barata y efectiva para prevenir la presencia de infecciones, siendo una de las recomendaciones importantes para la lucha contra la resistencia antimicrobiana, que es una de las afectaciones de alto impacto la salud pública en todo el mundo. Además, en relación a la atención en salud se ha evidenciado que al tocar superficies contaminadas con algún tipo de ente contaminante se transmite una infección de un paciente a otro o de un paciente a un profesional de salud.

Tremblay, et al., (2022) realizaron un estudio con el fin de describir control de acatamiento de la higiene de manos en personal sanitario de diversas ciudades de Canadá. Se determina que debido a la aplicación de diversas estrategias la OMS ha facilitado a diversos hospitales en todo el mundo la mejora en el cumplimiento, no obstante, posterior a varios años de aplicación en ciertos establecimientos de salud se puede presentar dificultades para la mejora dependiendo del conocimiento del personal de salud y la cultura de adaptación a nuevos comportamientos. Además, se pudo identificar una relación entre las enfermedades del personal de salud y la falta de cumplimiento de la desinfección de manos de las áreas de trabajo, manteniéndose esta relación durante tiempos de larga estancia en los servicios asignados.

Wilson, et al., (2022) investigación relacionada a la relevancia de la observación del acatamiento de higiene de manos y la retroalimentación de conocimientos en Estados Unidos, se establece que las determinaciones de

metodologías de capacitación novedosas facilitan la mejora continua de la adherencia de la higiene de manos, en todas las áreas hospitalarias especialmente en las unidades críticas. Se considera a la higiene de manos como una excelente barrera para prevenir afectaciones de salud, la falta de cumplimiento se relaciona directamente con la presencia de IAAS. Además, los elementos utilizados para el cumplimiento de higiene de manos también afectan la calidad del proceso de desinfección realizado. (Haslam, D. 2020).

Tori (2022). Estados Unidos hace énfasis en cómo obtener una mejor adherencia a la higiene de manos del personal sanitario y la relevancia de realizarla, por ser la defensa más importante contra las infecciones, haciendo énfasis en que se debe de cumplir en todos los hospitales, pues se ha realizado un sinnúmero de metodologías en los profesionales de salud, sin embargo, se cumplen a medias a pesar de ser una técnica tan fácil.

Madden et al., (2022) Determinó en un estudio la relevancia de la higiene de manos como una práctica segura en todo el mundo y de técnica ágil y rápida, para prevenir la proliferación de gérmenes en personas sanas, de tal manera que la limpieza de las manos se encuentra normatizada, siendo una problemática seria en el ámbito sanitario al igual que las IAAS, a pesar de conocer las normas no las cumplen, en una evaluación al personal de salud se evidenció que estaban por debajo del 50%, ya que desconocen los protocolos, debido a que a veces son considerados como perjudiciales por problemas de la piel, innecesarios o debido a que los trabajadores de salud se sienten presionados laborando.

Alene et al., (2022) Como ya se ha manifestado el incumplimiento de la higiene de manos es una problemática mundial, sin dejar a un lado a países como África, en las que se han realizado esfuerzos sobrehumanos por disminuir las infecciones hospitalarias, sin poder lograrlo lo que ha traído consigo que los individuos lleven una calidad de vida maltratada entre otros aspectos.

Lotfinejad et al., (2021) En Estados Unidos se manifiesta que Higiene de manos en atención directa en salud es de avances continuos y perspectivas y

que las IAAS, son los eventos más frecuentes en los hospitales, representando una amenaza para la seguridad del paciente y una problemática a nivel social. Higienizar las manos con una base alcohólica es una técnica eficaz para reducir las infecciones, realizándose estudios y numerosas investigaciones para que se logre cumplir la correcta higiene en los profesionales sanitarios. La OMS también ha realizado constantemente énfasis en esta temática del lavado de las manos con jabón y agua y solución alcohólica siendo más rápida, lo que ha traído consigo un cambio de comportamiento y la disminución de las IAAS y de transmisión cruzada de los gérmenes multiresistentes a nivel mundial. Así mismo exige una serie de cambios significativos para lograr un clima de seguridad hospitalaria.

Boyce (2021) Igualmente en Estados Unidos, de acuerdo a investigación sobre la higiene de manos indica que normalmente existen dos variedades de microorganismos en la flora de las manos: transitoria y resistente, siendo la primera adquirida por contacto con superficies hospitalarias o pacientes, que colonizan las áreas superficiales de la piel. Siendo estos microorganismos en su mayoría de fácil eliminación con el uso de desinfectantes o con la higiene de manos, se determina esta última opción como la más adecuada para la eliminación de microorganismos sin generar afectaciones a las manos.

Sasahara et al., (2021) En Japón señalan que el lavado y desinfección de las manos es decisivo para controlar las infecciones en los centros de atención para toda la persona, es una estrategia de fácil implementación de bajos recursos, durante una investigación realizada, se pudo identificar varios factores que impiden obtener una evaluación eficaz, como la falta de interés y compromiso del personal, falta de programas de promoción en estrategias de higiene de manos.

Purssell et al., (2020), Estados Unidos, en numerosos estudios demuestran que el efecto Hawthorne (cambio de comportamiento causado por la conciencia de ser observado) desarrolla la adherencia a la higiene de manos del personal de salud, de los cuales nueve estudios cumplieron criterios de revisión, sin embargo, la metodología utilizada fue distinta, con un efecto entre 6,9 % y 65,3 %. En Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) fue de 4,2% y en unidad de

trasplante del 16,4%, fue realizado en un grupo de hospitales generales, a pesar de las diferencias metodológicas se puede evidenciar el efecto Hawthorne en las salas generales. Se sugiere la necesidad de efectuar metodologías ajustadas para medir el efecto Hawthorne con la finalidad de mejorar la adherencia de higiene de manos en los profesionales sanitarios.

Amaya & Flórez (2020) en Perú, indica que la higiene de manos al ser de fácil implementación, ejecución y además de una de las mejores barreras de bioseguridad para prevenir o disminuir las infecciones intrahospitalarias se debería aplicar adecuadamente para la reducción de IAAS en pacientes y profesionales de la salud. Según análisis documental realizado se determina la importancia de contar con un cronograma de capacitaciones permanentes y continuas para el personal de salud sobre temáticas relacionadas a la higiene de manos.

Zhang et al., (2019) de China en una investigación realizada con licenciadas y auxiliares en enfermería de un hospital sobre la manera de higienizar las manos, reveló que realizaban una mala adherencia debido a que tenían sobrecarga laboral, el estudio realizado fue observacional, realizado con el objetivo de conocer el impacto del mismo y si realmente brindaban atención segura a los pacientes. En el estudio se realizó entre 64 enfermeras distribuidas en 4 salas, las mismas que fueron observadas. Los resultados obtenidos fue una tasa media de higiene de manos del 26,6%, carga de trabajo de enfermería por turno fue de 6,7 horas. Se llegó a concluir en el estudio que tenían una deficiente tasa de adherencia de higiene de manos.

Ataiyero et al., (2019) En estudio en África, hace énfasis en que la adherencia de higiene de manos es una técnica relevante para prevenir las IAAS, pero el cumplimiento es mínimo por los trabajadores sanitarios, recalcando que no existe datos de adherencia por parte de los países desarrollados. Se analizaron 278 artículos, muestra 27, con una tasa de cumplimiento del 21,1% por parte de los médicos, se identificaron: falta de infraestructura, lavabos dañados o deteriorados, falta de agua, jabón, sin desinfectantes de manos o alcohol gel.



Poveda et al., (2022) En una investigación sobre métodos de control de perfiles epidemiológicos de las IAAS, indican que, para cumplir los protocolos de lavado de manos, que es uno de los mecanismos más adecuados para prevenir la presencia de infecciones durante la hospitalización en la mejora de la bioseguridad. Se determina que el aumento de presencia de IAAS generalmente se da en los procedimientos que utilizan dispositivos invasivos siendo estos los de ventilación mecánica, catéter venoso, etc. Generando complicaciones en los pacientes al presentar resistencia antimicrobiana lo que requiere la aplicación de adecuada de barreras de seguridad.

Wolpert et al., (2022) En Estados Unidos, expone que las IAAS son aquellas que por lo general se presentan a partir del tercer día de estancia hospitalaria. Siendo las fuentes o medios de trasmisión: Flora del propio paciente (organismos resistentes relacionadas a la hospitalización, Colonización de infecciones preexistentes), manos del personal sanitario (médicos, enfermeras, auxiliares), Invasión en barreras naturales de protección (piel, área respiratoria, glándulas mucosas, etc.), inadecuado flujo de suministros de aire (presión negativa, alto volumen en aislamiento, infecciones transmitidas por aire), falta de identificación oportuna y atención en caso de requerir aislamiento de pacientes, alimentos, formulas, equipo de protección personal contaminado, falta de protocolos y prácticas de atención adecuados.

Rosenthal et al. (2022) Estados Unidos, en análisis de la relación de las IAAS en la mortalidad de la unidad de cuidado intensivos en países subdesarrollados a nivel mundial, se obtuvo como resultado que en un análisis de más de 300.827 pacientes que los riesgos de muerte son: infecciones en el torrente sanguíneo asociada a la vía central, hospitalización, infección del tracto urinario, neumonía asociada al ventilador, con el aumento de estadía hospitalaria existe un aumento del riesgo del 1%, la línea central aumenta un 2% por día, la UCI coronaria muestra un menor riesgo de mortalidad.

MacEwan et al. (2022) Estados Unidos, en investigación relacionada a las IAAS presentadas por el uso de dispositivos médicos, indican que sin importar los roles de los trabajadores de salud que cumple con cuidado directo (líderes de servicios, líderes administrativos, personal de seguimiento y prevención,

atención directa) lo resultados no difieren indicando que las mayores preocupaciones de los seguimientos establecidos se relacionan a la confianza de los datos de reporte, acciones posteriores a los seguimiento (educativo o sancionatorios), haciendo énfasis en la reportaría de los datos tanto propios como de otras áreas de un establecimientos de salud debido al temor del reporte para el análisis de la institución.

Zhang, (2022) En una investigación en Estados Unidos, referente a IAAS para análisis de la vigilancia de la presencia de infecciones y de acuerdo al conocimiento para la selección de la prueba diagnóstica, se indica que muestran afecciones en la salud como fiebre sin que se procesa con la aplicación directa de un método de diagnóstico. El seguimiento y gestión de un programa de seguimiento de infecciones en los establecimientos de salud es esencial para la prevención de IAAS por los diversos medios de contaminación en especial para las infecciones con resistencia antimicrobiana. Debido a las reducidas facilidades de acceso al control de infecciones la OMS enfatiza la implementación de componentes centrales para cumplir con el análisis y cierres de las falencias presentadas en ciertos factores de la gestión de salud.

Szabó et al (2022) En Europa, en una investigación sobre las IAAS, menciona que pueden ser transmitidas a los pacientes por medio de los profesionales de salud, por vía de: transmisión central, heridas de sitio quirúrgico, torrente sanguíneo, manifestando además que algunos pacientes hospitalizados corren el riesgo de expandir infecciones nosocomiales que originan hospitalizaciones prolongadas y mayores costos. Así mismo se observa que en los países desarrollados como Rumania, la tasa de notificación de infecciones nosocomiales es relativamente baja.

Jukola et al.,(2022) Hace referencia a un estudio en la Unión Europea referente a los gérmenes que se captan en los nosocomios, manifestando que estas son una fuerte amenaza para el paciente y la seguridad del mismo, además hace una reflexión atribuible de responsabilidad moral para prevenir las infecciones, con la efectividad de las normas de bioseguridad de higiene de manos, poner en práctica el aspecto ético tomando en consideración también las condiciones de los hospitales para evitar gérmenes.

Según Sandoval Castillo, (2022) en investigación llevada a cabo en un nosocomio público de Lima, obtuvo como resultado que del total de pacientes ingresados al área de cuidados intensivos en el primer trimestre del año 2022, aproximadamente el 22.69% de los pacientes presentaron un o varias IAAS, posteriormente obteniendo una reducción desde niveles superiores al 40% hasta cerca del 8% en el último mes de análisis. Siendo las IAAS relacionadas con el uso de catéter urinario cerca del 5% de los pacientes presentaron una infección, el uso de catéter venoso central tuvo un resultado cercano al 5% de presencia de IAAS, la relación de pacientes que presentaron neumonías asociadas con el uso de ventilador mecánico cerca del 13% de pacientes presentaron alguna infección.

Kataoka et al., (2022) realizaron un estudio con un equipo de profesionales sanitarios para reducir las IAAS en un área de UCI con un tiempo de 22 años, analizado en dos periodos, donde observaron que las infecciones del tracto urinario, torrente sanguíneo y neumonía bajaron de 58,6%, 56,7% y 82,6% (Segundo periodo) en comparación con el primer periodo.

Nguyen et al., (2020) Manifiestan luego de una investigación en Europa, utilizando una simulación de las infecciones, las mismas que constituyen un riesgo grave para los pacientes y profesionales, debido a que con largas estancias hospitalarias, aumenta la posibilidad de que prevalezcan gérmenes multiresistentes y sobrecargas financieras, siendo una amenaza a nivel mundial.

Birnbach et al., (2020) Investigadores trataron de dar un enfoque que impacte la prevención de infecciones, por medio de un pilotaje que permita evaluar la limpieza de manos en el ámbito de hospitales, se realizó encuesta a 225 individuos que fueron atendidos por diversos servicios de atención médica, realizándose la encuesta sólo a las personas que no higienizaron sus manos, luego de la cual concluyeron manifestando que motivando la higiene de manos al ingreso hospitalario, se puede lograr reducir las infecciones.

Moralejo et al., (2018) Realizó un estudio sobre las precauciones estándar que hace referencia a ciertos parámetros como el manejo seguro de las agujas,

equipo de bioseguridad con la finalidad de disminuir la transmisión de los gérmenes en el ámbito hospitalario.

McDonald et al., (2019) Hacen referencia que los gérmenes por lo general son multirresistentes, añadido al valor económico que representan, recomiendan que en los hospitales deben construirse camas de manera individual, que aunque son costosas a lo largo representa ser beneficiosas ya que se podrá evitar el aumento de agentes patógenos que se asocian a la atención en salud.

Con respecto a la epistemología, algunos escritores hacen una reflexión desde la base de la historia y la filosofía basadas en la relación médico-paciente, la cual no deja de estar exenta de las demás vinculadas a las humanas. Es importante señalar la relación entre la higiene de manos, salubridad, epidemiología y seguridad que se convierten en un acto médico Marquez, (2017).

Perla & Parry, (2011) Manifestaron que el conocimiento es interpretado como un vínculo entre la verdad y la creencia, pero sin embargo no se puede afirmar si algo se cree, pero no es verdad o al contrario, se aplica el conocimiento en la mejora de la calidad para investigar y poder llegar a entender donde están las fallas de los profesionales de salud para poder tomar las decisiones correctas.

Barzallo Ochoa & Campoverde Espinoza, (2021) En un hospital Público de Cuenca, realiza investigación sobre las IAAS, las mismas que se pueden adquirir luego de 48 horas de hospitalización, las mismas que no están presente al momento del ingreso del paciente, siendo su objetivo determinar su prevalencia, obteniéndose como resultado que existe prevalencia de infecciones superior al 10% asociadas con factores como hospitalización prolongada, dispositivos invasivos, desnutrición entre las más relevantes.

Perozo-Mena et al., (2020) Realiza un estudio en un hospital de Ambato, referente de las IAAS, por considerarlo como una problemático mundial, siendo cada vez más consecutiva en los hospitales, ocasionando aumento de la morbimortalidad, aumento de costos y una escasa seguridad y calidad en los

servicios de salud que brindan, siendo cada vez más elevada la probabilidad de adquirir infecciones dentro de un hospital de tercer nivel de complejidad, los mismos que se pueden evitar aplicando las normas de seguridad para el personal sanitario y dentro de ellas el correcto lavado de manos, desinfección, correcta desinfecciones en los ambientes del hospital y del lavado del instrumental y limpieza de equipos.

Según López, et al. (2019) en investigación realizada en un hospital de la ciudad de Santo Domingo, establecieron que la higiene de manos con soluciones alcohólicas son las de mayor adherencia por las facilidades de acceso de a los insumos necesarios. Además, el nivel de cumplimiento de los 5 momentos de higiene de manos establecidos por la OMS, se cumple en mayor relación después del contacto con los pacientes, concluyendo que a pesar de no contar con el requerimiento estandarizado de la adherencia de manos se cuenta con la requerida por parte del personal de salud especialmente el de enfermería generando una atención con mayor calidad.

Según González Cano et al., (2019) en estudio realizado en UCI de un hospital del subsistema de salud en la ciudad de Quito, obtuvieron como resultado del total de profesionales de salud que realizaron procedimientos con catéter venoso central con pacientes críticos el 33% del personal médico no cumplió con la adecuada manipulación y el 27% del personal de enfermería dejando de cumplir en situaciones repetitivas el procedimiento establecido en protocolos de atención. En relación a pacientes con tubo endotraqueal procedimiento en el que intervienen personal de enfermería y personal de terapia respiratoria que menos del 29% no cumplen con los protocolos establecidos para el manejo de los pacientes de acuerdo a su condición de salud.

Según Cambil Martín et al. (2018b) En investigación realizada en la ciudad de Riobamba, se establece que al realizar un análisis de cumplimiento de la higiene de manos comparando los sexos de los evaluados el femenino es el que muestra adherencia mayor a la técnica correcta de desinfección de manos, considerando las evaluaciones antes de las capacitaciones y evaluaciones después a las capacitaciones, cumpliendo las técnicas en los procedimientos

de atención directa con los pacientes. Aunque las técnicas son sencillas y garantizan una correcta higiene de manos es una práctica que generalmente el personal de salud ha descuidado, considerando que es un factor que influye en la presencia de infecciones de pacientes durante su estancia hospitalaria.

Para la variable independiente denominada higiene de manos cuyas definición es cualquier medida que se usa para la limpieza de las manos - fricción con lavado con agua y jabón o una solución de base alcohólica, constituyéndose dentro de sus principales hábitos hoy en el día, siendo el más promovido, lo que ha hecho que se convierta en una costumbre sana, con el objeto de reducir o eliminar el crecimiento de bacterias, salvando vidas, siendo una medida eficaz, económica y sencilla para disminuir peligro de infecciones.(OPS/OMS, 2021).

Así mismo es importante señalar que se medirá de acuerdo con el cumplimiento de los lineamientos existentes y las metodologías de control de Higiene de manos en los establecimientos del Subsistema de Salud. (OPS/OMS, 2021) Se utilizará un cuestionario de 16 ítems con 3 dimensiones, estructuradas de la siguiente manera:

Grado de conocimientos en la limpieza de manos de los profesionales de salud con sus tres indicadores (capacitaciones continuas, evaluaciones y seguimiento periódico)

Elementos utilizados para la higiene de manos con sus dos indicadores (tipo de solución, insumos de higiene de manos).

Cumplimiento de desinfección de manos con un indicador ( momentos de la higiene de manos).

El cumplimiento de la práctica segura señalada anteriormente se ha convertido en un beneficio para la comunidad salvando vidas, disminuyendo el riesgo de las infecciones, crecimiento de agentes patógenos así como evitar la resistencia antimicrobiana a través del protagonismo de redes sociales y medios de comunicación, teniendo en consideración que el incumplimiento de la higiene de manos en el ámbito hospitalario puede originar una infección de

manera indirecta al tocar objetos contaminados con microorganismos que procede de pacientes infectados e incluso contaminar al personal de Salud.

La variable dependiente IAAS, son aquellas que se producen en establecimientos de cuidados sanitarios pudiendo perturbar tanto al personal de salud como a paciente durante el resultado del proceso de atención, siendo consecuencia de las interrelaciones y circunstancias especiales permitiendo que un microorganismo ingrese y afecte a un anfitrión susceptible (OMS, 2022)

Consideradas también como invasiones de agentes patógenos cuyos pacientes pueden verse afectados al acudir a un centro de atención médica u hospitalario, se las describe como infecciones nosocomiales, infecciones hospitalarias . Existen 4 tipos de infecciones, las mismas que se encuentran asociadas con procedimientos quirúrgicos o invasivos, dentro de los que señalaremos los siguientes: Neumonía asociada al uso de ventilador, infecciones del tracto urinario asociada al uso de catéter, infección al sitio quirúrgico, infección del torrente sanguíneo asociado al uso de catéter. En un informe mundial sobre prevención, aseguran que ningún sistema de salud o país por muy sofisticado que sea puede estar libre de adquirir un tipo IAAS, pues el impacto de las mismas es incalculable, siendo los más comunes los que acontecen en ámbito hospitalario y que son causados por organismos multiresistentes.

Además aborda un punto importante con un enfoque regional y centrado en los países, con impacto y eficacia en función de los costos de las estrategias de control de infecciones. Se medirá de acuerdo a los registros de control de IAAS a nivel nacional, por causa de infección (OMS, 2022)

Se utilizará un cuestionario compuesto por 15 items con dos dimensiones: Factores de riesgos internos con 2 indicadores (agentes microbianos, enfermedad), factores de riesgos externos con 4 indicadores (medidas de bioseguridad, ambiente físico, precaución frente a sangre/fluidos y tipos de desinfección).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

##### 3.1.1. Tipo de Investigación

Existen dos tipos de investigación: pura o básica y la aplicada o de intervención (CONCYTEC, 2018; Supo & Zacarías, 2020) las mismas que se aplicarán de acuerdo al tema que se está investigando.

En el presente estudio se utilizará la investigación pura o básica debido a que el investigador no intervendrá para cambiar la realidad en el momento de su intervención, ya que busca analizar la afectación generada por la higiene de manos e IAAS en un subsistema de salud. (Concytec, 2018). Según Hernández, Fernández & Baptista (2014) manifiesta que una investigación también puede ser **cuantitativa**, en nuestro estudio, debido a que se realizó la recolección de datos para comprobar una hipótesis con base a la medición numérica y el estudio estadístico con el fin de establecer conductas de comportamiento y probar teorías, pues de los datos obtenidos se midieron las variables las mismas que faciliten la ejecución de acciones para poder extender los resultados a otros tramas vinculados con el objeto de estudio. Es **no experimental** (Palela & Martín, 2017) debido a que no existe manipulación de ninguna variable en forma deliberada, además es, transversal porque se realiza una sola intervención de parte del investigador (Ayala,2021). Asimismo, según Hernández, et al. (2014) son características relevantes de cualquier fenómeno de análisis, describe las tendencias de un grupo o población. Es **Predictiva**, al investigador efectuar una observación específica de una situación o fenómeno durante un determinado tiempo para realizar posteriormente análisis, descripción y determinación de respuesta, además de la búsqueda de explicaciones y aclaraciones que permitan presagiar con certeza cuál será el evento futuro a realizarse (Hernández et al., 2014). Por lo tanto, en nuestra investigación, se buscó medir o evaluar si existe alguna influencia de la adherencia de higiene de manos a las IAAS. Finalmente, la investigación también es de tipo **Proyectiva**, acogiéndonos a lo propuesto por Hurtado (2015), quien plantea la elaboración de un esquema, planificación o alguna



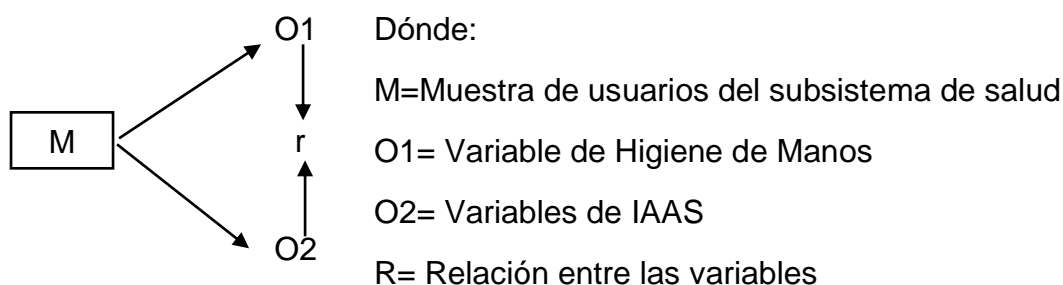
propuesta examinando solucionar una problemática práctica de índole institucional, pública o regional, según los resultados obtenidos fue elaborado un modelo institucional a fin de dar solución a la problemática actual.

### 3.1.2. Diseño de Investigación

La investigación ha aplicado un diseño no experimental porque analiza las variables sin haber realizado manipulación deliberada. Según su corte temporal, es un estudio transversal, porque se realizará una sola intervención por parte del investigador, y correlacional debido a que se procura explicar la interrelación de las variables en estudios; son que estas sean manipuladas por el investigador (Hernández Sampieri et al. 2014).

Por lo expuesto anteriormente, en el presente estudio lo que se pretende es evaluar si existe alguna influencia de la higiene de manos sobre las IAAS que demuestren que exponen a los colaboradores en sus funciones sanitarias y a pacientes en el servicio de hospitalización.

El esquema planteado para el diseño transversal y correlaciona, se plantea de la siguiente forma:



### 3.2. Variables y operacionalización

Variable 1: Higiene de Mano

**Definición conceptual:** Es un expresión genérica que se refiere a cualquier acción que se usa para la limpieza de las manos - fricción con lavado con agua y jabón o una solución alcohólica, con el objeto de eliminar o reducir la presencia de microorganismos en las manos, salvando vidas, siendo una

medida financieramente amigable, sencilla y eficiente para reducir riesgo de infecciones.(OPS/OMS, 2021).

**Definición operacional:** La higiene de mano es uno de los hábitos hoy en el día más promovido, convirtiéndose en una costumbre sana. Se medirá de acuerdo con el cumplimiento de los lineamientos existentes y las metodologías de control de Higiene de manos en los establecimientos del Subsistema de Salud. (OPS/OMS, 2021) Se utilizará un cuestionario de 16 ítems con 3 dimensiones, estructuradas de la siguiente manera:

Nivel de conocimientos en la higiene de manos del personal de salud con sus tres indicadores (capacitaciones continuas, evaluaciones y seguimiento periódico), elementos utilizados para la higiene de manos con sus dos indicadores (tipo de solución, insumos de higiene de manos) y cumplimiento de higiene de manos con un indicador ( momentos de la higiene de manos).

Escala: Ordinal.

La variable dependiente Infecciones Asociadas a la Atención en Salud, expone:

**Definición conceptual:** son aquellas que se originan en establecimientos de salud pudiendo afectar tanto a pacientes como profesionales sanitarios durante su atención, siendo el resultado de las interrelaciones y condiciones especiales permitiendo que un microorganismo ingrese y afecte a un anfitrión susceptible (OMS, 2022)

**Definición operacional:** Las IAAS aborda un punto importante con un enfoque regional y centrado en los países, con impacto y eficacia en función de los costos de los sistemas de control de infecciones. Se medirá de acuerdo a los registros de control de IAAS a nivel nacional, por causa de infección (OMS, 2022)

Se utilizará un cuestionario compuesto por 15 ítems con dos dimensiones: Factores de riesgos internos con 2 indicadores (agentes microbianos, enfermedad), factores de riesgos externos con 4 indicadores (ambiente físico, medidas de bioseguridad, precaución frente a sangre, tipos de desinfección y

fluidos). La Escala de Medición en ordinal en escala de Likert, considerando los niveles de valoración siempre =5, casi siempre =4, a veces =3, casi nunca=2 y nunca =1, sobre la higiene de manos y las IAAS, dimensiones.

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

#### **3.3.1 Población**

Según Hernández, Fernández & Baptista (2014) hacen énfasis manifestando que “la población es un conjunto con elementos que tienen determinadas especificaciones referidos al objeto o fenómeno de estudio.” (p.174). La población considerada es de 20107 personal sanitario, en consideración de los siguientes criterios:

**Criterios de inclusión:** Ser personal sanitario del subsistema de salud - Ecuador y tener permanencia laboral (corresponden a licenciados de laboratorio, médicos especialistas, licenciados y tecnólogos de imágenes, médicos residentes, químicos farmacéuticos, licenciados en enfermería, personal de apoyo sanitario). Participarán de forma voluntaria ante el consentimiento informado firmado.

**Criterios de exclusión:** Personal que se encuentre de vacaciones, Personal que tienen contrato de servicios ocasionales.

#### **3.3.2 Muestra**

Una fracción de la población comprende la muestra en este estudio y es a la que se emplearán instrumentos de medición y se procederá a la recolección de la información para cumplir con el análisis. (Arias Fidias G., 2012) La muestra será de 377 participantes de acuerdo a la fórmula adecuada para poblaciones finitas, considerando un nivel de confianza 95% con valor de precisión de 5%, con valor de proporción con 0,50 y fracaso con 0,50.

### **3.3.3 Muestreo**

El muestreo hace referencia a proceder a demarcar la cantidad de sujetos que serán estudiados y poder cumplir los objetivos establecidos de estudio (Arias Fidias G., 2012). Se empleará el probabilístico aleatorio simple debido a que los sujetos tienen la idéntica posibilidad de ser seleccionados, el cual resultará profesionales de la salud.

### **3.3.4 Unidad de análisis**

Lo integran médicos generales, médicos residentes, licenciados y tecnólogos de imágenes, licenciados y auxiliares de enfermería y licenciados de laboratorio.

## **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Parella & Martins, (2017), manifiesta que la encuesta representa un procedimiento esencial para extraer datos valiosos producto de los criterios y opiniones de individuos de interés de la investigación. En cuanto a los instrumentos que se aplicarán serán un cuestionario de higiene de manos que consiste en preguntas que están relacionadas a las variables que van a ser medidas.

La variable higiene de manos será medida con el instrumento cuestionario de higiene de manos compuesto de 16 ítems que totalizan 3 dimensiones con 5 indicadores con Adaptación (Arce Cortez S., 2021); (Robinson Cedeño M, 2022); (Zavala Alvites A, 2019).

Para la validez de constructo se empleó el método correlacional con la aplicación de Rho Spearman para establecer la relación entre las variables de estudios, así como las dimensiones. Por otro lado, se aplicó el Alfa de Cronbach al instrumento de higiene de manos en donde se obtuvo un valor de 0,956, lo cual se considera un instrumento excelente de medición.

En lo referente a las IAAS igualmente se procederá a la validez de su contenido con la intervención de tres expertos. La confiabilidad del instrumento IAAS será calculada con el coeficiente Alpha de Cronbach.

De igual manera que la variable anterior, se utilizó el coeficiente de Rho Spearman para evaluar la correlación que existe con IAAS. La confiabilidad del instrumento de la variable antes mencionada es de 0.969 lo cual se considera una herramienta excelente de medición.

### **3.5. Procedimientos**

Se procederá a la ejecución del proyecto de la siguiente manera:

- Solicitar autorización a la Coordinador(a) Nacional de Calidad del Subsistema de Salud.
- Socialización a los directivos de los hospitales del subsistema para informarle acerca del estudio que se desea realizar
- Aplicación de los cuestionarios al personal de Salud.
- Documento conteniendo consentimiento informado a cada participante, en la que se evidencia el permiso y la decisión de participar libre y de manera voluntaria.
- El investigador deberá adquirir el compromiso de no divulgación de datos.
- Tabular los resultados que se obtendrán de los cuestionarios de ambas variables.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Los resultados se lograrán mediante datos estadísticos descriptivos, tablas de frecuencia y análisis de correlación. Se utilizará un análisis estadístico con SPSS v 26, que es un este programa para efectuar el análisis completo de las variables analizadas según los objetivos planteados. Es de suma importancia realizar los siguientes cálculos para verificar el cumplimiento de los objetivos definidos: Coeficiente Alpha de Cronbach dado que permitirá evaluación la confiabilidad de los instrumentos planteados para el estudio para cada una de las variables y Coeficiente de Kolmogorov – Smirnov con la finalidad de evaluar la normalidad de los datos ( $p > .05$ ) p en caso contrario que no se evidencie una distribución normal ( $p < 0.01$ ).

### **3.7. Aspectos éticos**

La presente tesis se alienará al principio de autenticidad, dado que las variables no han sido analizadas de manera conjunta en el subsistema de salud con la finalidad de identificar una problemática y establecer acciones de mejoras en función a las causas detectadas. Se velará por el cabal cumplimiento de los principios éticos definidos por la prestigiosa Universidad César Vallejo, tales como: beneficencia, justicia, autonomía e inocencia. Además, se solicitará formalmente a los participantes que conforman la respectiva muestra, el consentimiento informado sobre la aplicación del estudio y se recalcará que en toda instancia se mantendrá el derecho de confidencialidad de la información proporcionada.

Como un aspecto protocolario, se solicitará de manera formal a la máxima autoridad del establecimiento la autorización para la aplicación de los instrumentos y se generará un compromiso personal de la entrega de los resultados obtenidos, cuya finalidad es que los representantes legales tomen acciones en pro de la calidad de la atención y de la organización.

## IV. RESULTADOS

### 1. Bondad de Ajuste

En el presente análisis de bondad de ajuste se empleó la prueba de Kolmogorov – Smirnov dada que permite evaluar la distribución de datos para una muestra mayor a 50.

Los criterios que se han establecido para determinar una normalidad son:

Sig.  $\geq \alpha$  entonces aceptar  $H_0$ = La muestra proviene de una distribución normal

Sig.  $< \alpha$  entonces aceptar  $H_1$ = La muestra NO proviene de una distribución normal.

**Tabla 1**

*Prueba de normalidad de las variables y dimensiones*

Variables	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Nivel de conocimientos en la higiene de manos del personal de Salud	0,225	377	0,000
Elementos utilizados para la Higiene de manos	0,232	377	0,000
Cumplimiento de Higiene de manos	0,359	377	0,000
<b>Higiene de Manos</b>	0,248	377	0,000
Factores de riesgos internos	0,273	377	0,000
Factores de riesgos externos	0,263	377	0,000
<b>IAAS</b>	0,255	377	0,000

**Fuente:** Registro de datos del anexo 5

**Análisis:** Como se puede evidenciar en la tabla 1, se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov dado que el presente estudio tiene una muestra de 377, en donde se evidenció que la significancia de todas las variables y dimensiones son  $0,000 < \alpha = 0,05$ ; por lo tanto, la muestra no corresponde a una distribución normal. Por ende, se debe efectuar los cálculos para prueba no paramétrica denominada Rho de Spearman.

### 2. Análisis correlacional

Para realizar la contrastación de hipótesis para los siguientes análisis se debe de considerar lo siguiente:

Si  $p < 0.01$ : Se rechaza la hipótesis nula

Si  $p > 0.01$ : Se acepta la hipótesis nula

**Objetivo General:** Determinar la influencia de la Higiene de Manos en las IAAS en un Subsistema de salud del Ecuador, 2022.

**Tabla 2**

*Relación entre Higiene de Manos e IAAS.*

		Higiene de Manos	
Rho de Spearman	IAAS	Coeficiente de correlación	.763**
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	377

Fuente: Registro de datos del anexo 5

### **Contrastación de hipótesis**

$H_i$ = Existe relación entre Higiene de Manos e IAAS

$H_0$ = No existe relación entre Higiene de Manos e IAAS

**Análisis:** Como se observa en la tabla nro. 6 sobre el análisis de la Higiene de manos y las IAAS se determina que la significancia bilateral tiene un valor menor a 0.01. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, lo que significa que existe una relación directa estadísticamente significativa entre la higiene de manos y las IAAS.

**Objetivo Específico 1:** Analizar la relación entre Nivel de conocimientos en la higiene de manos del personal de Salud e IAAS.

**Tabla 3**

*Relación entre Nivel de conocimientos en la higiene de manos del personal de Salud e IAAS*

		Nivel de conocimientos en la higiene de manos del personal de Salud	
Rho de Spearman	IAAS	Coeficiente de correlación	.591**
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	377

Fuente: Registro de datos del anexo 5



### Contrastación de hipótesis

$H_{i1}$ = Existe relación Nivel de conocimientos en la higiene de manos del personal de Salud e Infecciones Asociadas a la Atención en Salud

$H_{01}$ = No existe relación entre Nivel de conocimientos en la higiene de manos del personal de Salud e Infecciones Asociadas a la Atención en Salud

**Análisis:** Como se observa en la tabla nro. 7 sobre el análisis de la Nivel de conocimientos en la higiene de manos del personal de Salud y las IAAS se determina que la significancia bilateral tiene un valor menor a 0.01. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, lo que significa que existe una relación directa estadísticamente significativa entre el Nivel de conocimientos en la higiene de manos del personal de Salud y las infecciones asociadas a la atención en salud.

**Objetivo Específico 2:** Determinar la relación entre los elementos utilizados para la Higiene de manos e Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.

### Tabla 4

*Relación entre los elementos utilizados para la Higiene de manos e Infecciones Asociadas a la Atención en Salud*

		Elementos utilizados para la Higiene de manos	
Rho de Spearman	IAAS	Coefficiente de correlación	.766**
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	377

Fuente: Registro de datos del anexo 5

### Contrastación de hipótesis

$H_{i2}$ = Existe relación entre elementos utilizados para la Higiene de manos e Infecciones Asociadas a la Atención en Salud

$H_{02}$ = No existe relación entre elementos utilizados para la Higiene de manos e Infecciones Asociadas a la Atención en Salud

**Análisis:** Como se observa en la tabla nro. 8 sobre el análisis de los elementos utilizados para la Higiene de manos y las IAAS se determina que la significancia bilateral tiene un valor menor a 0.01. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, lo que significa que existe una relación directa estadísticamente

significativa entre los elementos utilizados para la Higiene de manos y las infecciones asociadas a la atención en salud.

**Objetivo Específico 3:** Determinar relación entre el cumplimiento de la Higiene de manos y su impacto en las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud

**Tabla 5**

*Relación entre el cumplimiento de la Higiene de manos y su impacto en las IAAS*

		Cumplimiento de Higiene de manos	
Rho de Spearman	IAAS	Coeficiente de correlación	.541**
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	377

Fuente: Registro de datos del anexo 5

### **Contrastación de hipótesis**

$H_{i3}$ = Existe relación entre el cumplimiento de la Higiene de manos e Infecciones Asociadas a la Atención en Salud

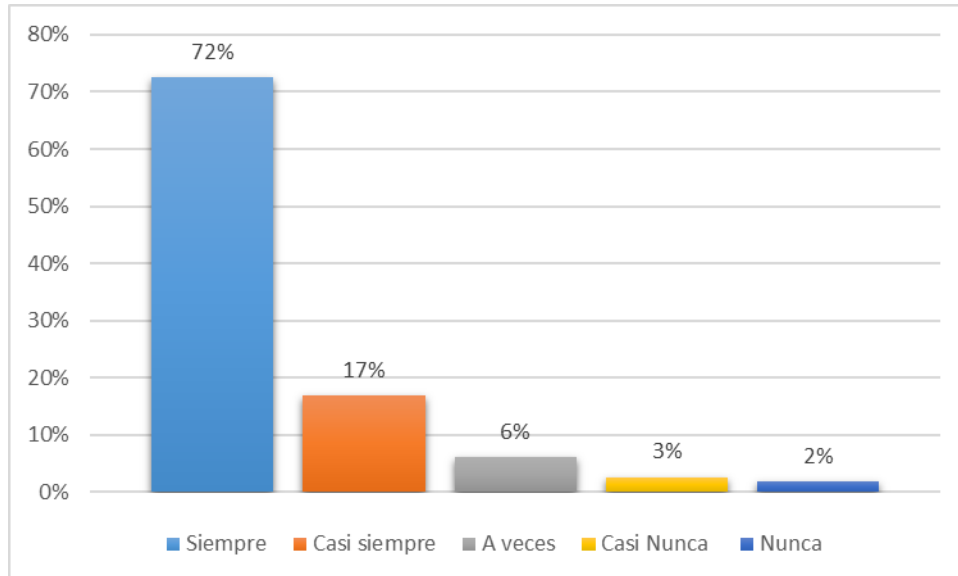
$H_{03}$ = No existe relación entre el cumplimiento de la Higiene de manos e Infecciones Asociadas a la Atención en Salud

**Análisis:** Como se observa en la tabla nro. 9 sobre el análisis del cumplimiento de la Higiene de manos y las IAAS se determina que la significancia bilateral tiene un valor menor a 0.01. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, lo que significa que existe una relación directa estadísticamente significativa entre el cumplimiento de la Higiene de manos y las infecciones asociadas a la atención en salud.

### 3. Análisis descriptivo

**Figura 1**

*Cumplimiento de la Higiene de manos en un Subsistema de Salud del Ecuador, 2022*

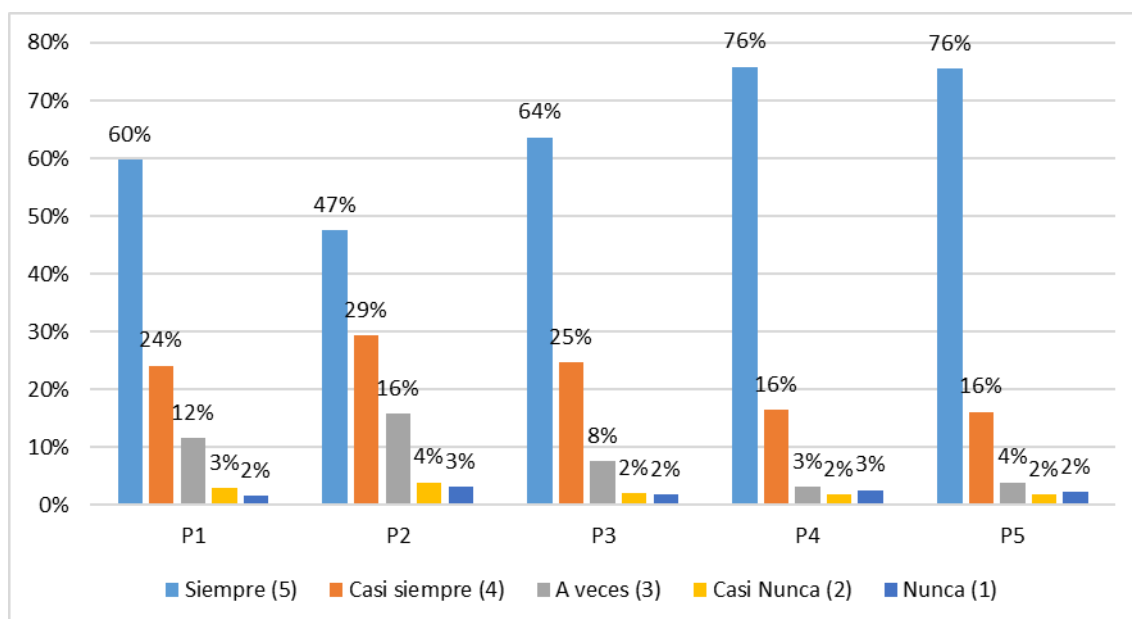


Nota. Registro de datos del anexo 5

De acuerdo a los resultados totales se puede establecer que el 72% de respuestas relacionadas al cumplimiento tuvieron como respuesta “Siempre”, el 17% “Casi siempre”, obteniendo un total de 89% siendo un resultado representativamente alto sobre el cumplimiento de higiene de manos. Además, los resultados promedios de “Casi nunca” y “Nunca” solo alcanzan el 5% de la muestra encuestada, sin generar mayor alerta para en el subsistema de salud del Ecuador.

**Figura 2**

*Caracterización de la Higiene de Manos respecto al Nivel de conocimientos en la higiene de manos del personal de Salud*

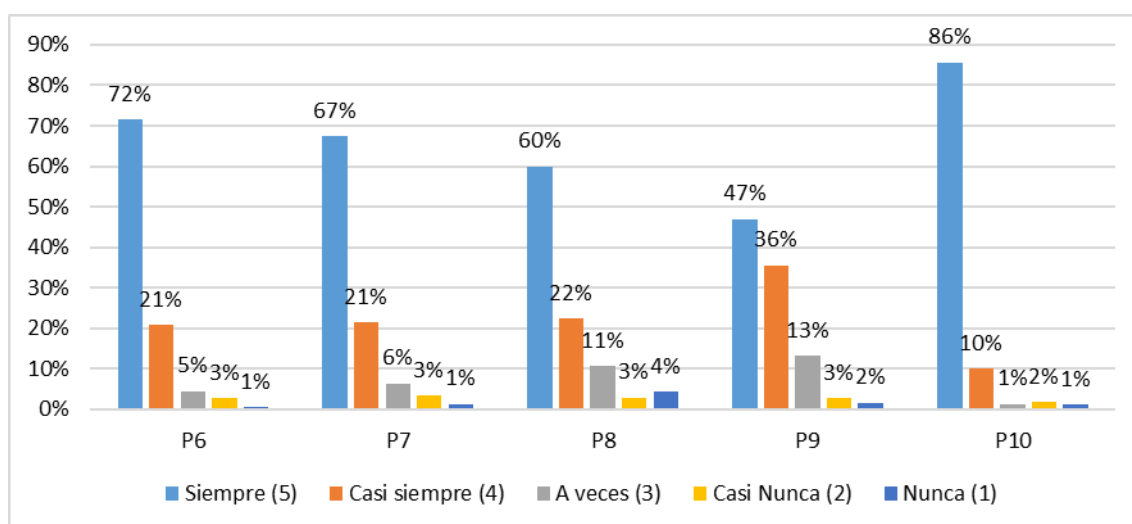


Nota. P<sup>1</sup> ¿Recibe capacitaciones de manera permanente relacionadas a la Higiene de manos? P<sup>2</sup> ¿Evalúan su conocimiento antes de las capacitaciones recibidas? P<sup>3</sup> ¿Evalúan su conocimiento después de las capacitaciones recibidas? P<sup>4</sup> ¿Aplica usted los 11 pasos del lavado de manos según la OMS? P<sup>5</sup> ¿Aplica usted los 8 pasos de la desinfección de manos según la OMS?

En función al cumplimiento de capacitaciones sobre higiene de manos se puede determinar que cerca del 84% de personal de salud recibe siempre o casi siempre permanentemente las capacitaciones, además se puede establecer que menos del 50% es evaluado siempre previo a las capacitaciones recibidas, las evaluaciones después de las capacitaciones se cumplen aproximadamente el 89% siempre o casi siempre, se cuenta con el conocimiento de los 11 pasos de higiene de manos y los 8 pasos de desinfección de manos, en un 92% en cada uno siempre o casi siempre (ver figura 2).

**Figura 3**

*Caracterización de la Higiene de Manos respecto a los Elementos utilizados para la Higiene de manos*

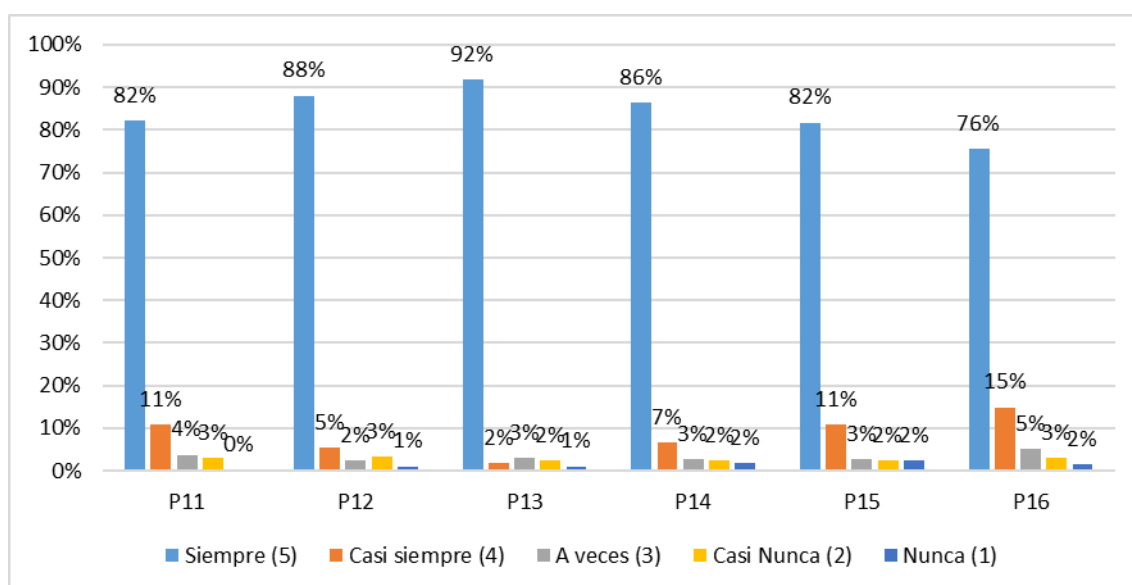


Nota. <sup>P6</sup> ¿Usted dispone con solución jabonosa en su área de trabajo para la higiene de manos? <sup>P7</sup> ¿Usted dispone con solución antiséptica (Gel alcohol al 70%) en su área de trabajo para la higiene de manos? <sup>P8</sup> ¿Usted dispone con solución alcohólica en su área de trabajo para la higiene de manos? <sup>P9</sup> ¿Usted dispone con toallas de papel para el lavado de manos? <sup>P10</sup> ¿Su establecimiento cuenta con flujo permanente de agua para el lavado de manos?

En relación a la disponibilidad de solución jabonosa en las áreas de trabajo para la higiene de manos se observa que cerca del 93% de los encuestados siempre o casi siempre cuenta con la disponibilidad del mismo, según los datos se puede determinar que aproximadamente del 18% de los encuestados a veces, casi nunca o nunca cuentan con solución alcohólica en las áreas de trabajo para la higiene de manos, respecto a la disposición de toallas de papel para el lavado de manos el 18% de encuestados indican que a veces, casi nunca o nunca se cuenta con toallas papel para el correcto lavado de manos (ver figura 3).

**Figura 4**

*Caracterización de la Higiene de Manos respecto al Cumplimiento de Higiene de manos*

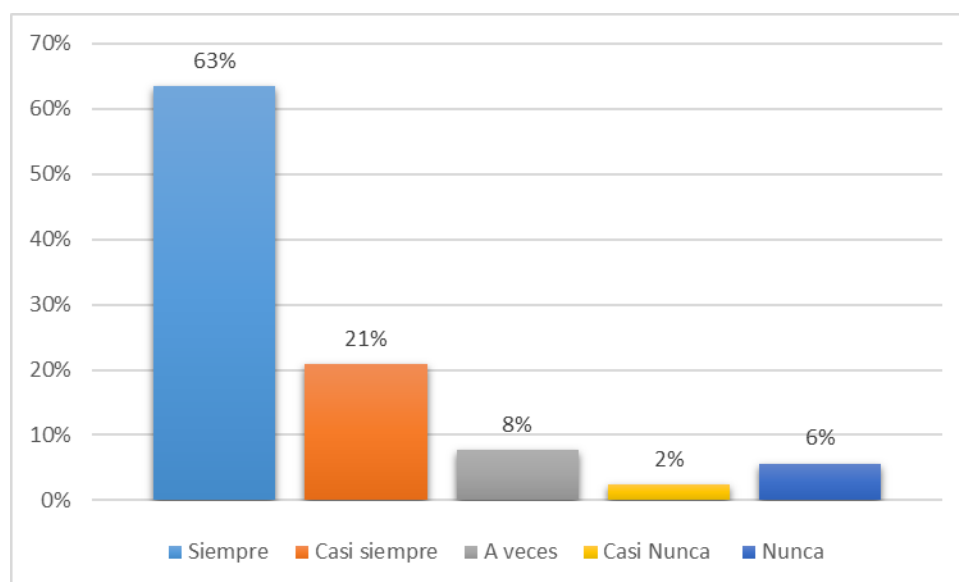


Nota. P<sup>11</sup> ¿Usted cumple con la higiene de manos antes de tocar al paciente? P<sup>12</sup> ¿Usted cumple con la higiene de manos antes de realizar una tarea Limpieza/aséptica? P<sup>13</sup> ¿Usted cumple con la higiene de manos después de estar en contacto con fluidos o secreciones corporales? P<sup>14</sup> ¿Usted cumple con la higiene de manos después de tocar con el paciente? P<sup>15</sup> ¿Usted cumple con la higiene de manos después del contacto con el entorno del paciente objetos? P<sup>16</sup> ¿En su hospital se realiza seguimiento del cumplimiento de los 5 momentos de la higiene de manos según la OMS?

En referencia al conocimiento de los momentos para higiene de manos durante la atención directa con los pacientes, se puede establecer que aproximadamente el 93% de los encuestados siempre o casi siempre cumple con la higiene de manos antes de tocar al paciente, antes de realizar una tarea de limpieza, después de estar en contacto con fluidos del paciente, después de tocar al paciente y después de estar en contacto con el entorno del paciente. Además solo al 73% de los encuestados siempre le hacen seguimiento del cumplimiento de los 5 momentos de la higiene de manos de acuerdo a lo establecido por la OMS (ver figura 4).

**Figura 5**

*IAAS en un Subsistema de Salud del Ecuador, 2022*

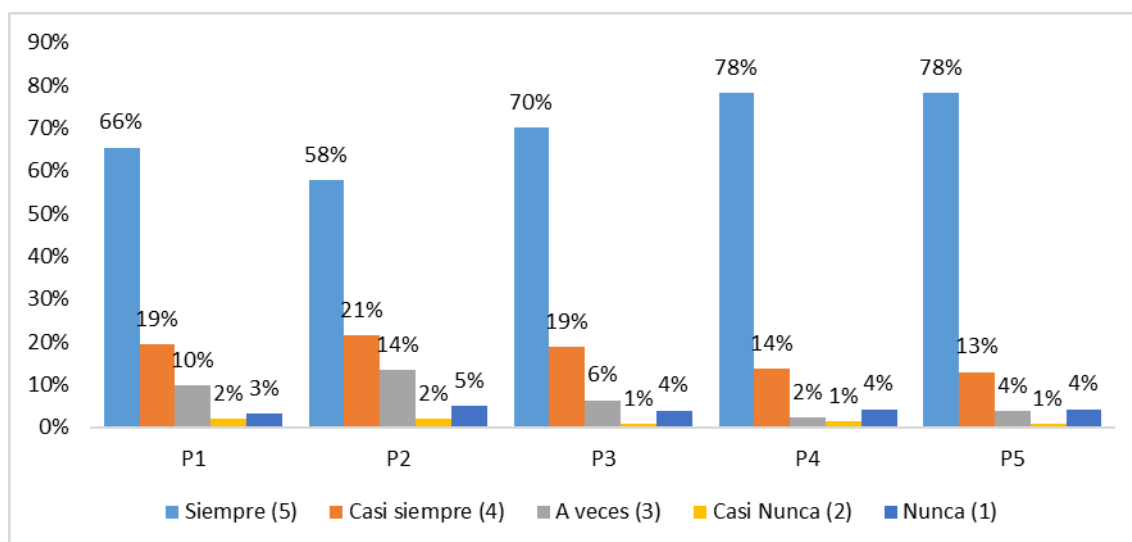


Nota. Registro y análisis de datos de la muestra.

De acuerdo a los resultados totales se puede establecer que el 63% de respuestas relacionadas a las IAAS tuvieron como respuesta “Siempre”, el 21% “Casi siempre”, obteniendo un total de 84% siendo un resultado representativamente alto sobre los factores relacionados a la presencia se IAAS cumplimiento de higiene de manos. Además, los resultados promedios de “Casi nunca” y “Nunca” solo alcanzan el 8% de la muestra encuestada, generando una alerta para en el subsistema de salud del Ecuador.

**Figura 6**

*Caracterización de las IAAS respecto a los Factores de riesgos internos*



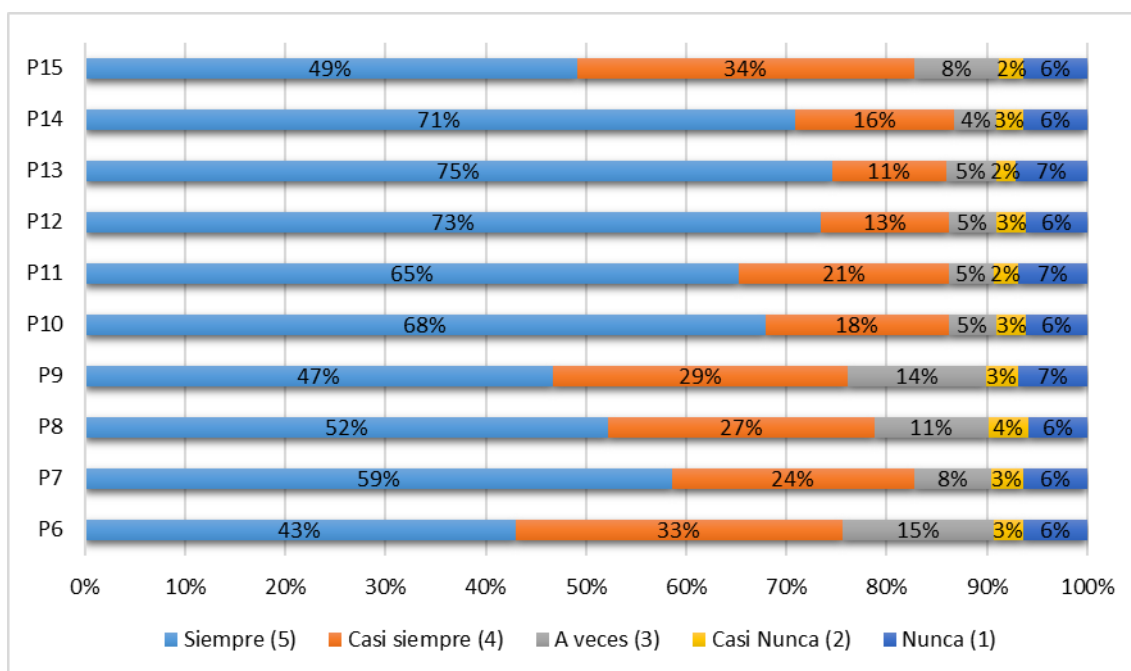
Nota. P<sup>1</sup> ¿Durante la estancia hospitalaria el paciente es contagiado por agente microbiano? P<sup>2</sup> ¿Se puede identificar el germen presente (IAAS) con exámenes de laboratorio? P<sup>3</sup> ¿Se presentan IAAS en pacientes que han estado en contacto con áreas contaminadas? P<sup>4</sup> ¿Las IAAS presentadas son causa de la propia enfermedad del paciente? P<sup>5</sup> ¿La baja de defensas puede ser un factor contribuyente para que se presenten las IAAS?

En función a los factores de riesgos internos en relación a las IAAS, se puede determinar que el 85% de pacientes pueden ser afectados en sus estancia hospitalaria debido a contagios por agentes microbianos siempre o casi siempre, siendo identificados por exámenes de laboratorio solo aproximadamente el 79% siempre o casi siempre, obteniendo un 21% que se son de difícil identificación por exámenes de laboratorio, además se puede establecer que de acuerdo a los encuestados el 89% de pacientes pueden presentar IAAS por estar en contacto con áreas contaminadas siempre o casi siempre, de acuerdo a los resultados se puede establecer que aproximadamente la presencia de IAAS también pueden presentarse por causas propias de la enfermedad o baja de defensas de los pacientes como factores contributivos siempre o casi siempre (ver figura 6).



**Figura 7**

*Caracterización de las IAAS respecto a los Factores de riesgos externos*



Nota. P<sup>6</sup> ¿Las áreas asignadas (habitaciones, quirófanos, salas de procedimientos, etc.) para la atención de los pacientes contribuyen a la presentación de IAAS? P<sup>7</sup> ¿El personal de salud mantiene las áreas asignadas para atención a los pacientes limpias y desinfectadas? P<sup>8</sup> ¿El establecimiento de salud dispone de infraestructura habilitada (Lavabos, duchas de seguridad, etc.)? P<sup>9</sup> ¿El establecimiento de salud dispone de protocolos con criterios para identificación de IAAS? P<sup>10</sup> ¿Usted a sido capacitado/a en medidas de protección cuando está en contacto con fluidos? P<sup>11</sup> ¿Considera usted que la Higiene de manos es una barrera de seguridad para evitar las IAAS? P<sup>12</sup> ¿Se cuenta con suficientes insumos de protección personal para la atención de los pacientes? P<sup>13</sup> ¿Se incrementan las IAAS por la falta de disponibilidad de insumos de higiene de manos? P<sup>14</sup> ¿Se aplican adecuadamente los tipos de limpieza en su servicio? P<sup>15</sup> ¿Las IAAS presentadas por lo general son transmitidas por el contacto de las manos de los profesionales de salud?

En relación a las áreas asignadas para la atención de los pacientes se puede establecer que el 76% de encuestados indican que siempre o casi siempre contribuyen a la presencia de IAAS, de acuerdo a los resultados se pueden determinar que aproximadamente el 86% de encuestados indican que la falta de insumo de higiene de manos incrementan la presencia de IAAS siempre o casi siempre, además se observa un impacto significativo del 83% que las IAAS son transmitidas por el contacto de las manos de los profesionales de salud con los pacientes siempre o casi siempre (ver figura 7).

## V. DISCUSIÓN

Una vez realizado el procesamiento de datos de la variable de higiene de manos, se puede establecer que el 72% de respuestas relacionadas al cumplimiento tuvieron como respuesta “Siempre”, el 17% “Casi siempre”, obteniendo un total de 89% siendo un resultado representativamente alto sobre el cumplimiento de higiene de manos. Además, los resultados promedios de “Casi nunca” y “Nunca” solo alcanzan el 5% de la muestra encuestada, sin generar mayor alerta para en el subsistema de salud del Ecuador. Mientras que la variable de IAAS se evidenció que el 63% de respuestas relacionadas a las IAAS tuvieron como respuesta “Siempre”, el 21% “Casi siempre”, obteniendo un total de 84% siendo un resultado representativamente alto sobre los factores relacionados a la presencia de IAAS cumplimiento de higiene de manos. Además, los resultados promedios de “Casi nunca” y “Nunca” solo alcanzan el 8% de la muestra encuestada, generando una alerta para en el subsistema de salud del Ecuador.

Como parte del estudio se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov dado que la muestra de estudio es mayor a los 50 individual, la prueba de normalidad se ejecutó a cada una de las dimensiones definidas para las dos variables y dado que el valor de significancia es  $0,000 < \alpha = 0,05$ ; se concluyó que no corresponde a una distribución normal. Por ende, se debe efectuar los cálculos para prueba no paramétrica denominada Rho de Spearman. Con relación al objetivo general del presente estudio que está definido como determinar la influencia de la Higiene de Manos en las IAAS en un Subsistema de salud del Ecuador, 2022; se logró observar que al momento de correlacionar las variables se obtuvo un coeficiente de Rho de Spearman de 0.763 y un  $p < 0.01$ , por lo que se rechazó la hipótesis nula y se afirmó que existe una estrecha relación entre la higiene de manos y las infecciones asociadas a la atención en la salud.

Con relación a la variable de higiene de manos, se pudo constatar en la dimensión de nivel de conocimientos que cerca del 84% de personal de salud recibe siempre y casi siempre permanentemente las capacitaciones, además se puede establecer que menos del 50% siempre es evaluado antes de recibir

una capacitación, las evaluaciones después de las capacitaciones se cumplen aproximadamente el 89% siempre y casi siempre, se cuenta con el conocimiento de los 11 pasos de higiene de manos y los 8 pasos de desinfección de manos, en un 92% en cada uno siempre y casi siempre. En cuanto al objetivo específico 1 se analizó la relación del nivel de conocimiento de higiene de manos con las IAAS, en donde se evidenció que el coeficiente de Rho de Spearman es de 0.591 y un  $p < 0.01$ , por lo que se rechazó la hipótesis nula dado que existe una relación significativa entre las variables estudiadas.

Estos datos están estrechamente correlacionados con el estudio de Wilson, et al., (2022) en donde investigó la relevancia de la observación del cumplimiento de higiene de manos y la retroalimentación de conocimientos en Estados Unidos, y además determinó metodologías de capacitación novedosas facilitan la mejora de la adherencia de la higiene de manos, en todas las áreas hospitalarias especialmente en las unidades críticas. Se considera a la higiene de manos como una de las mejores barreras para prevenir diversas infecciones, la falta de cumplimiento se relaciona directamente con la presencia de IAAS.

En cuanto al uso de insumo de higiene de manos se analizó la relación de la disponibilidad de solución jabonosa en las áreas de trabajo para la higiene de manos se observó que cerca del 93% de los encuestados siempre y casi siempre cuenta con la disponibilidad del mismo, según los datos se puede determinar que aproximadamente del 18% de los encuestados a veces, casi nunca o nunca cuentan con solución alcohólica en las áreas de trabajo para la higiene de manos, respecto a la disposición de toallas de papel para el lavado de manos el 18% de encuestados indican que a veces, casi nunca o nunca se cuenta con toallas papel para el correcto lavado de manos. El objetivo específico 2 consiste en evaluar la relación entre los elementos utilizados para la higiene de manos y las con las IAAS, a través de la correlación se observó coeficiente de Rho de Spearman alcanzó un valor de 0.766 y un  $p < 0.01$ , entonces, se rechaza la hipótesis nula, lo que significa que existe una relación directa estadísticamente significativa entre los elementos utilizados para la Higiene de manos y las IAAS.

Estos resultados coinciden con Lotfinejad et al., (2021) el cual manifiesta que Higiene de manos en el cuidado de la salud es de avances continuos y perspectivas y que las IAAS, son los eventos más frecuentes en los hospitales, representando una amenaza para la seguridad del paciente y una problemática a nivel social. Higienizar las manos con una base alcohólica es una técnica eficaz para reducir las infecciones, realizándose estudios y numerosas investigaciones para que se logre cumplir la correcta higiene en los profesionales sanitarios. La OMS también ha realizado constantemente énfasis en esta temática del lavado de las manos con agua y jabón y solución alcohólica siendo más rápida, lo que ha traído consigo un cambio de comportamiento y la disminución de las IAAS y de transmisión cruzada de los gérmenes resistentes a nivel mundial. Así mismo exige una serie de cambios significativos para lograr un clima de seguridad hospitalaria.

En referencia al conocimiento de los momentos para higiene de manos durante la atención directa con los pacientes, se puede establecer que aproximadamente el 93% de los encuestados siempre o casi siempre cumple con la higiene de manos antes de tocar al paciente, antes de realizar una tarea de limpieza, después de estar en contacto con fluidos del paciente, después de tocar al paciente y después de estar en contacto con el entorno del paciente. Además solo al 73% de los encuestados siempre le hacen seguimiento del cumplimiento de los 5 momentos de la higiene de manos de acuerdo a lo establecido por la OMS. En el análisis de objetivo específico 3 se constató la relación entre el cumplimiento de la Higiene de manos y su impacto en las IAAS, en donde los resultados fueron de Rho de Spearman de 0.541 y un  $p < 0.01$ ; por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula, lo que significa que existe una relación directa estadísticamente significativa entre el cumplimiento de la Higiene de manos y las IAAS.

Siendo relacionado con los resultados de Purssell et al., (2020), Estados Unidos, que indican como se demuestra el efecto Hawthorne (cambio de comportamiento causado por la conciencia de ser observado) sobre la

adherencia a la higiene de manos del personal de salud, de los cuales nueve estudios cumplieron criterios de revisión, sin embargo, la metodología utilizada fue distinta, con un efecto entre 6,9 % y 65,3 %. En Unidad de Cuidados Intensivos fue de 4,2% y en unidad de trasplante del 16,4%, fue realizado en un grupo de hospitales generales, a pesar de las diferencias metodológicas se puede evidenciar el efecto Hawthorne en las salas generales. Además según Sasahara et al., (2021) En Japón señalan que el lavado y desinfección de las manos es una estrategia de fácil implementación de bajos recursos, durante una investigación realizada, se pudo identificar varios factores que impiden obtener una evaluación eficaz, como la falta de interés y compromiso del personal, falta de programas de promoción en estrategias de higiene de manos.

En función a los factores de riesgos internos en relación a las IAAS, se puede determinar que el 85% de pacientes pueden ser afectados en sus estancia hospitalaria debido a contagios por agentes microbianos siempre o casi siempre, siendo identificados por exámenes de laboratorio solo aproximadamente el 79% siempre o casi siempre, obteniendo un 21% que se son de difícil identificación por exámenes de laboratorio, además se puede establecer que de acuerdo a los encuestados el 89% de pacientes pueden presentar IAAS por estar en contacto con áreas contaminadas siempre o casi siempre, de acuerdo a los resultados se puede establecer que aproximadamente la presencia de IAAS también pueden presentarse por causas propias de la enfermedad o baja defensas de los pacientes como factores contributivos siempre o casi siempre.

Concordando con lo establecido por Wolpert et al., (2022) En Estados Unidos, donde se expone que las IAAS son aquellas que por lo general se presentan a partir del tercer día de estancia hospitalaria. Siendo las fuentes o medios de transmisión: Flora del propio paciente, manos del personal sanitario, Invasión en barreras naturales de protección inadecuado flujo de suministros de aire, falta de identificación oportuna y atención en caso de requerir aislamiento de pacientes, alimentos, fórmulas, equipo de protección personal contaminado, falta de protocolos y prácticas de atención adecuados. De igual forma según Zhang, (2022) En una investigación en Estados Unidos, referente

a IAAS para análisis de la vigilancia de la presencia de infecciones y de acuerdo al conocimiento para la selección de la prueba diagnóstica, se indica que muestran afecciones en la salud como fiebre sin que se procesa con la aplicación directa de un método de diagnóstico. El seguimiento y gestión de un programa de control de infecciones en los establecimientos de salud es fundamental para la prevención de IAAS por los diversos medios de contaminación en especial para las infecciones con resistencia antimicrobiana.

En relación a las áreas asignadas para la atención de los pacientes se puede establecer que el 76% de encuestados indican que siempre o casi siempre contribuyen a la presencia de IAAS, de acuerdo a los resultados se pueden determinar que aproximadamente el 86% de encuestados indican que la falta de insumo de higiene de manos incrementan la presencia de IAAS siempre o casi siempre, además se observa un impacto significativo del 83% que las IAAS son transmitidas por el contacto de las manos de los profesionales de salud con los pacientes siempre o casi siempre.

Datos relacionados con lo establecido por Rosenthal et al. (2022) en Estados Unidos, sobre la relación de las IAAS en la mortalidad de la unidad de cuidado intensivos en países que se encuentran en vías de desarrollo a nivel mundial, se obtuvo como resultado que en un análisis de más de 300.827 pacientes que los riesgos de muerte son: infecciones en el torrente sanguíneo asociada a la vía central, infección del tracto urinario, neumonía asociada al ventilador, hospitalización, con el aumento de estadía hospitalaria existe un aumento del riesgo del 1%, la línea central aumenta un 2% por día, la UCI coronaria muestra un menor riesgo de mortalidad.

## VI. CONCLUSIONES

1. Se determinó que existe una relación directa entre la Higiene de Manos en las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud en un Subsistema de salud del Ecuador, 2002, (Coeficiente de correlación de .763;  $p < .01$ ).
2. Existe una relación directa entre Nivel de conocimientos en la higiene de manos del personal de Salud e Infecciones Asociadas a la Atención en Salud, (Coeficiente de correlación de .591;  $p < .01$ ). Siendo de real importancia la capacitación permanente sobre la higiene de manos en los establecimientos de salud del subsistema de salud, obteniendo un resultado de cumplimiento alto con el 84%.
3. Se determinó una relación directa entre los elementos utilizados para la Higiene de manos e Infecciones Asociadas a la Atención en Salud, (Coeficiente de correlación de .766;  $p < .01$ ). La importancia la disponibilidad de los elementos utilizados en la higiene de manos se ve refleja en el cumplimiento cerca del 93% de disponibilidad en los establecimientos de salud del subsistema de salud.
4. Se identificó una relación directa entre el cumplimiento de la Higiene de manos y su impacto en las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud, (Coeficiente de correlación de .541;  $p < .01$ ). Se demuestra la relevancia al contar con resultados del 93% de cumplimiento de higiene de manos en los establecimientos de salud del subsistema de salud.
5. Los factores de riesgos internos pueden afectar a los pacientes con la presentación de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud, con un promedio del 85% en cada uno de los factores analizados en el estudio.
6. Los factores de riesgos externos afectan a los pacientes durante su estadía con la presentación de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud, con un promedio del 80% en cada uno de los factores analizados en el estudio.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Realizar análisis permanente de la relación entre la Higiene de Manos en las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud en un Subsistema de salud del Ecuador, para establecer las estrategias adecuadas para la toma de decisiones gerenciales y de atención directa.
2. Establecer una metodología de capacitaciones permanentes sobre la higiene de manos, para los establecimientos de salud del subsistema, con la finalidad de estandarizar y garantizar el conocimiento adecuada adherencia de la higiene de manos y prevenir la presencia de IASS.
3. Garantizar la disponibilidad de los elementos utilizados para la Higiene de manos para prevenir las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud, en los establecimientos de salud del subsistema de salud.
4. Realizar seguimiento del cumplimiento de la Higiene de manos y su impacto en las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud, en los establecimientos de salud del subsistema de salud, con la finalidad de mantener y mejorar el cumplimiento de permanente de la higiene de manos.
5. Establecer estrategias para prevenir complicaciones de salud relacionadas a los factores de riesgos internos que pueden afectar a los pacientes con la presentación de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud, en los establecimientos de Salud del Subsistema.
6. Establecer estrategias para prevenir complicaciones de salud relacionadas los factores de riesgos externos afectan a los pacientes durante su estadía con la presentación de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud, estableciendo acciones de cumplimiento obligatorio en los establecimientos de salud.
7. Realizar un estudio sobre la relación entre la Higiene de Manos en las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud en un Subsistema de salud del Ecuador, aplicando otra herramienta de investigación diferente a la encuesta.



## REFERENCIAS

- Albacete, C., Alcaraz, T., Ballesta, A., Banacloche, C., Blázquez, M., Ferrer, P., García, P., Garrido, B., López-Picazo, J., Ma Marín, J., Moreno, A., Pujalte, V., Sánchez, S., Soler, P., López-Picazo Ferrer, J., Cañadilla, M., Rodríguez, D., Belén Moren, J. (2017). *La Arrixaca mejora la práctica de higiene de manos ¿Lo bastante?. Resultados del estudio observacional sobre higiene de manos Arrixaca 2016.*
- Alene, M., Tamiru, D., Bazie, G. W., Mebratu, W., & Kebede, N. (2022). Hand hygiene compliance and its associated factors among health care providers in primary hospitals of Waghimira Zone, Northeast Ethiopia: a mixed study design. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*, 11(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/S13756-022-01119-6/TABLES/3>
- Amaya, R., & Flórez, M. (2020). Conocimiento y cumplimiento de higiene de manos en el personal de salud: revisión sistemática. *Repositorio Institucional - UCV.*
- Arce Cortez S. (2021). *Conocimiento en higiene de manos del personal de salud del Hospital de Monte Sinaí.* moz-extension://f21fe88e-b463-4b66-ae2-d6bc352f9aa0/enhanced-reader.html?openApp&pdf=http%3A%2F%2Frepositorio.ucsg.edu.ec%2Fbitstream%2F3317%2F17132%2F1%2FT-UCSG-PRE-MED-ENF-688.pdf
- Arias Fidias G. (2012). *El Proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica. 6 edición.*
- Ataiyero, Y., Dyson, J., & Graham, M. (2019). Barriers to hand hygiene practices among health care workers in sub-Saharan African countries: A narrative review. *American Journal of Infection Control*, 47(5), 565–573. <https://doi.org/10.1016/J.AJIC.2018.09.014>
- Ayala, M. (2021). *Investigación transversal: concepto, características, diseño, tipos, ejemplos.*
- Barzallo Ochoa, P., & Campoverde Espinoza, C. J. (2021, April 25). *Prevalence and associated factors for healthcare-associated infections in a pediatric setting and pediatric intensive care unit of the Vicente Corral Moscoso*

- Hospital*. Revista Ecuatoriana de Pediatría. <https://rev-sep.ec/index.php/johs/article/view/91>
- Birnback, D. J., Thiesen, T. C., Rosen, L. F., Fitzpatrick, M., & Arheart, K. L. (2020). A new approach to infection prevention: A pilot study to evaluate a hand hygiene ambassador program in hospitals and clinics. *American Journal of Infection Control*, 48(3), 246–248. <https://doi.org/10.1016/J.AJIC.2019.11.007>
- Boyce, J. M. (2021). Hand Hygiene, an Update. *Infectious Disease Clinics of North America*, 35(3), 553–573. <https://doi.org/10.1016/J.IDC.2021.04.003>
- Cambil Martín, J., Alexandra Morales Guaraca, J., María Lalón Ramos, L., Salomé Herrera Molina, A., Elizabeth Salazar Granizo, Y., & Cecilia Quishpi Lucero, V. (2018). Higiene de manos en la práctica sanitaria en un contexto local ecuatoriano. *REVISTA EUGENIO ESPEJO*, 12(2), 61–76. <https://doi.org/10.37135/ee.004.05.07>
- Concytec. (2018). *Reglamento de Calificación, Clasificación y Registro de los Investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica-Reglamento Renacyt Título I Disposiciones Generales*.
- Cortizas-Rey, J. S., & Rumbo-Prieto, J. M. (2019). *Las manos limpias son cuidados seguros | ENFERMERÍA DERMATOLÓGICA*.
- Fernández-Moreno, I., García-Díez, R., & Vázquez-Calatayud, M. (2022). Higiene de manos y pandemia. Controversias. *Enfermería Intensiva*, 33, S40–S44. <https://doi.org/10.1016/J.ENFI.2022.06.003>
- Ghaffari, M., Rakhshanderou, S., Safari-Moradabadi, A., & Barkati, H. (2020). Exploring determinants of hand hygiene among hospital nurses: a qualitative study. *BMC Nursing*, 19(1), 109. <https://doi.org/10.1186/s12912-020-00505-y>
- González Cano, J. A., Noriega Verdugo, D. D., Escariz Borrego, L. I., & Mederos Molina, K. (2019). Incidencia de factores de riesgo en infecciones asociadas a la atención de salud en pacientes críticos. *Revista San Gregorio*, 31, 110. <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i31.862>

- Gwenzi, W. (2021). Leaving no stone unturned in light of the COVID-19 faecal-oral hypothesis? A water, sanitation and hygiene (WASH) perspective targeting low-income countries. In *Science of the Total Environment* (Vol. 753). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.141751>
- Hernández, R. Fernández, C HernándezHernández Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (S. A. Mcgraw-Hill / Interamericana editores (ed.); 6th ed.).
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación 6 ed. (Sexta Edic)*. Mc Graw Hill Education.
- Jukola, S., Mariacarla, -, & Bondio, G. (2022). Not in their hands only: hospital hygiene, evidence and collective moral responsibility. *Medicine, Health Care and Philosophy* 2022, 1–12. <https://doi.org/10.1007/S11019-022-10120-0>
- Kataoka, L., Silva, C. V., Júnior, M. S., Martineli, P. F., de Araújo, A. B. S., Castagna, H. M. F., Toniolo, A. do R., Gonçalves, P., Corrêa, L., Laselva, C. R., Yamashita, M. A., Guerra, M. R. de A., Lucinio, N. M., Marra, A. R., Camargo, T. Z. S., Carvalheiro, A. M., Caserta, R. A., Ferraz, L. J. R., Camargo, L. F. A., ... Menezes, F. G. de. (2022). Performance of a multidisciplinary team and the impact of bundles for reducing health care associated infections in adult intensive care unit: 22 years of experience. *American Journal of Infection Control*, 50(8), 963–965. <https://doi.org/10.1016/J.AJIC.2022.02.008>
- Lotfinejad, N., Peters, A., Tartari, E., Fankhauser-Rodriguez, C., Pires, D., & Pittet, D. (2021). Hand hygiene in health care: 20 years of ongoing advances and perspectives. *The Lancet Infectious Diseases*, 21(8), e209–e221. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(21\)00383-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00383-2)
- MacEwan, S. R., Gaughan, A. A., Beal, E. W., Hebert, C., DeLancey, J. O., & McAlearney, A. S. (2022). Concerns and frustrations about the public reporting of device-related healthcare-associated infections: Perspectives of hospital leaders and staff. *American Journal of Infection Control*.

<https://doi.org/10.1016/J.AJIC.2022.08.003>

Madden, A. D., Rutter, S., Stones, C., & Ai, W. (2022). Smart Hand Sanitisers in the Workplace: A Survey of Attitudes towards an Internet of Things Technology. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2022, Vol. 19, Page 9531, 19(15), 9531.

<https://doi.org/10.3390/IJERPH19159531>

Marquez, J. (2017). *El estatuto social y epistemológico del oficio de médico*.

<https://doi.org/10.16925/cu.v1i1.310>

McDonald, E. G., Dendukuri, N., Frenette, C., & Lee, T. C. (2019). Time-Series Analysis of Health Care–Associated Infections in a New Hospital With All Private Rooms. *JAMA Internal Medicine*, 179(11), 1501–1506.

<https://doi.org/10.1001/JAMAINTERNMED.2019.2798>

Moralejo, D., El Dib, R., Prata, R. A., Barretti, P., & Corrêa, I. (2018). Improving adherence to Standard Precautions for the control of health care-associated infections. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018(2).

[https://doi.org/10.1002/14651858.CD010768.PUB2/MEDIA/CDSR/CD010768/IMAGE\\_N/NCD010768-AFIG-FIG03.PNG](https://doi.org/10.1002/14651858.CD010768.PUB2/MEDIA/CDSR/CD010768/IMAGE_N/NCD010768-AFIG-FIG03.PNG)

Nguyen, L. K. N., Megiddo, I., & Howick, S. (2020). Simulation models for transmission of health care–associated infection: A systematic review. *American Journal of Infection Control*, 48(7), 810–821.

<https://doi.org/10.1016/J.AJIC.2019.11.005>

Obregon Gamboa L. (2020). *Indicador de desempeño de Infecciones Intrahospitalarias del servicio de Obstetricia y Cirugía del Hospital las Mercedes de Paita 2019* [Universidad César Vallejo ]. [moz-extension://f21fe88e-b463-4b66-ae2-d6bc352f9aa0/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Frepositorio.ucv.edu.pe%2Fbitstream%2Fhandle%2F20.500.12692%2F54202%2F0bregon\\_GLA-SD.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy](https://f21fe88e-b463-4b66-ae2-d6bc352f9aa0/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Frepositorio.ucv.edu.pe%2Fbitstream%2Fhandle%2F20.500.12692%2F54202%2F0bregon_GLA-SD.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy)

OMS. (2022, May 5). *La OMS publica el primer informe mundial sobre prevención y control de infecciones (PCI)*. Who.Int.

<https://www.who.int/es/news/item/06-05-2022-who-launches-first-ever->

global-report-on-infection-prevention-and-control

- OPS/OMS. (2021). *La higiene de manos salva vidas*. Paho.Org.  
<https://www.paho.org/es/noticias/17-11-2021-higiene-manos-salva-vidas>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021). *La higiene de manos salva vidas - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud*.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022). *La OMS publica el primer informe mundial sobre prevención y control de infecciones (PCI)*.
- Parella, & Martins. (2017). Metodología de la Investigación Capítulo III.  
*Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín*.
- Perla, R. J., & Parry, G. J. (2011). The epistemology of quality improvement: it's all Greek. *BMJ Quality & Safety*, 20(Suppl 1), i24–i27.  
<https://doi.org/10.1136/BMJQS.2010.046557>
- Perozo-Mena, A., Castellano González, M. J., Patricia, L., & Gamboa, G. (2020). Infecciones asociadas a la atención en salud. *Enfermería Investiga*, 5(2), 48–61. <https://doi.org/10.31243/ei.uta.v5i2.877.2020>
- Poveda, F., López, C., & Elizalde, E. (2022). Method for monitoring epidemiological profiles of Healthcare Associated Infections and antimicrobial resistance. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*. ISSN 2574-1101, 21, 49–58.
- Purcell, E., Drey, N., Chudleigh, J., Creedon, S., & Gould, D. J. (2020). The Hawthorne effect on adherence to hand hygiene in patient care. *Journal of Hospital Infection*, 106(2), 311–317.  
<https://doi.org/10.1016/J.JHIN.2020.07.028>
- Robinson Cedeño M. (2022). *Cumplimiento de lavado de manos en el personal de enfermería de un hospital de la ciudad de Guayaquil* [Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. moz-extension://f21fe88e-b463-4b66-ae2-d6bc352f9aa0/enhanced-reader.html?openApp&pdf=http%3A%2F%2F201.159.223.180%2Fbitstream%2F3317%2F18539%2F1%2FT-UCSG-PRE-MED-ENF-738.pdf
- Rosenthal, V. D., Yin, R., Lu, Y., Rodrigues, C., Myatra, S. N., Kharbanda, M.,

Valderrama-Beltran, S. L., Mehta, Y., Daboor, M. A., Todi, S. K., Aguirre-Avalos, G., Guclu, E., Gan, C. S., Alvarez, L. F. J., Chawla, R., Hlinkova, S., Arjun, R., Agha, H. M., Chavarria, M. A. Z., ... Jin, Z. (2022). The impact of healthcare-associated infections on mortality in ICU: A prospective study in Asia, Africa, Eastern Europe, Latin America, and the Middle East. *American Journal of Infection Control*.

<https://doi.org/10.1016/J.AJIC.2022.08.024>

Sandoval Castillo, H. (2022). *Impacto de un proyecto de prevención, en las infecciones asociadas a la atención sanitaria en un hospital público limeño 2022*. Universidad César Vallejo .

Sasahara, T., Kosami, K., Yoshimura, A., Ae, R., Akine, D., Ogawa, M., & Morisawa, Y. (2021). Improvement of hand hygiene adherence among staff in long-term care facilities for elderly in Japan. *Journal of Infection and Chemotherapy*, 27(2), 329–335.

<https://doi.org/10.1016/J.JIAC.2020.12.002>

Sedano-Chiroque, F. L., Rojas-Miliano, C., & Vela-Ruiz, J. M. (2020). COVID-19 desde la perspectiva de la prevención primaria. *Revista de La Facultad de Medicina Humana*, 20(3), 494–501.

<https://doi.org/10.25176/RFMH.V20I3.3031>

Silva, C., Salas, H., & Febré, N. (2017). Reducción de infecciones asociadas a atención de salud aumentando el cumplimiento de la higiene de manos. *Revista Chilena de Infectología*, 34(1), 88–88.

<https://doi.org/10.4067/S0716-10182017000100015>

Szabó, S., Feier, B., Capatina, D., Tertis, M., Cristea, C., & Popa, A. (2022). An Overview of Healthcare Associated Infections and Their Detection Methods Caused by Pathogen Bacteria in Romania and Europe. *Journal of Clinical Medicine*, 11(11). <https://doi.org/10.3390/jcm11113204>

Tori, W. M. (2022). *How to Obtain Better Hand Hygiene Adherence: Ideas From Health Care Workers on the Floor*.

<https://www.infectioncontroltoday.com/view/how-obtain-better-hand-hygiene-adherence-ideas-health-care-workers-floor>

- Tremblay, M. A., Yin, H., Ould-Brahim, F., Abou Sader, M., & Longtin, Y. (2022). Investigation of individual nurses' relative hand hygiene performance using an anonymous automated electronic hand hygiene monitoring system and a nursing assignment schedule. *American Journal of Infection Control*. <https://doi.org/10.1016/J.AJIC.2022.05.026>
- Wolpert, Marlene Fishman, MPH, CIC, & FAPIC. (2022). *Health Care–Associated Infections (HAIs)* . ClinicalKey. [https://www.clinicalkey.es/#!/content/derived\\_clinical\\_overview/76-s2.0-B9780323755702004100](https://www.clinicalkey.es/#!/content/derived_clinical_overview/76-s2.0-B9780323755702004100)
- Zaha, D. C., Kiss, R., Hegedus, C., Gesztelyi, R., Bombicz, M., Muresan, M., Pallag, A., Zrinyi, M., Pall, D., Vesa, C. M., Micle, O., & Liu, Y. (2019). Recent advances in investigation, prevention, and management of healthcare-associated infections (hais): Resistant multidrug strain colonization and its risk factors in an intensive care unit of a university hospital. *BioMed Research International*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/2510875>
- Zavala Alvites A. (2019). Cultura de Seguridad del Paciente y el Cumplimiento de la Técnica de Higiene de Manos. Instituto Regional De Enfermedades Neoplásicas.2019. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/37955>
- Zhang, Q. (2022). Data science approaches to infectious disease surveillance. *Philosophical Transactions. Series A, Mathematical, Physical, and Engineering Sciences*, 380(2214). <https://doi.org/10.1098/RSTA.2021.0115>
- Zhang, S., Kong, X., Lamb, K. V., & Wu, Y. (2019). High nursing workload is a main associated factor of poor hand hygiene adherence in Beijing, China: An observational study. *International Journal of Nursing Practice*, 25(2), e12720. <https://doi.org/10.1111/IJN.12720>

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	ITEMS	Escala de medición
Variable Independiente: Higiene de Manos	Es un término genérico referido a cualquier medida adoptada para la limpieza de las manos - fricción con un preparado de base alcohólica o lavado con agua y jabón, con el objetivo de reducir o inhibir el crecimiento de microorganismos en las manos, salvando vidas, siendo una medida económica, sencilla y eficaz para reducir riesgo de infecciones (OPS/OMS,2021).	La higiene de mano es uno de los hábitos hoy en el día más promovido, convirtiéndose en una costumbre sana. Se medirá de acuerdo al cumplimiento de los lineamientos existentes y las metodologías de control de Higiene de manos en los establecimientos de salud del IESS. (OPS/OMS,2021).	Nivel de conocimientos en la higiene de manos del personal de salud	*Capacitaciones continuas *Evaluaciones y seguimiento periódico	1,2,3 4,5	Ordinal
			Elementos utilizados para la higiene de manos	*Tipo de Solución *Insumos de Higiene de manos	6,7,8 9,10	
			Cumplimiento de Higiene de manos	* Momentos de la higiene de manos.	11,12,13,14,15,16	
Variable Dependiente: Infecciones Asociadas a la Atención en Salud	Son aquellas que se originan en instituciones de atención sanitaria pudiendo afectar tanto a pacientes como al personal de salud durante su atención, siendo el resultado de secuencias de interacciones y condiciones especiales permitiendo que un agente infeccioso ingrese y afecte a un hospedero susceptible (OMS,2022).	Las infecciones asociadas a la atención de salud (IASS) aborda un punto importante con un enfoque regional y centrado en los países, con impacto y eficacia en función de los cosos de los programas de control de infecciones. Se medirá de acuerdo a los registros de control de IAAS a nivel nacional, por causa de infección (OMS,2022).	Factores de riesgos Internos.	* Agentes microbianos * Enfermedad	1,2,3 4,5	Ordinal
			Factores de riesgo externos.	* Ambiente físico * Medidas de bioseguridad * Tipos de desinfección * Precaución frente a sangre y fluidos	6,7,8 9,10,11,12,13 14 15	

Elaborado por: Arguello, O



ANEXO 2

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

TÍTULO: Higiene de manos e Infecciones asociadas a la atención en salud en un Subsistema de salud del Ecuador, 2022.					
FORM. PROBLEMA	HIPOTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES E INDICADORES / PRECATEGORIAS		
PROBLEMA GENERAL:	HIPÓTESIS GENERAL	OBJETIVO GENERAL:	VARIABLE: Higiene de Manos		
¿Cuál es la influencia de la Higiene de Manos en las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud en el Subsistema de salud del Ecuador, 2022?	H <sub>i</sub> : Existe relación entre las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud con el cumplimiento de la Higiene de Manos en el Subsistema de salud del Ecuador, 2022	Determinar la influencia de la Higiene de Manos en las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud en un Subsistema de salud del Ecuador, 2022.	<b>Dimensiones / Precategorías</b>	<b>Indicadores / rasgos</b>	<b>Escala de medición</b>
	H <sub>0</sub> : No existe relación entre las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud con el cumplimiento de la Higiene de Manos en el Subsistema de salud del Ecuador, 2022.		Nivel de conocimientos en la higiene de manos del personal de salud	*Capacitaciones continuas * Evaluaciones y seguimiento periódico	Ordinal
			Elementos utilizados para la higiene de manos	* Tipo de Solución * Insumos de Higiene de manos	Ordinal
			Cumplimiento de Higiene de manos	* Momentos de la higiene de manos.	Ordinal
PROBLEMAS ESPECIFICOS:	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE: Infecciones Asociadas a la Atención en Salud		
- ¿Falta de lineamientos y prácticas sobre la higiene de manos implementados en los establecimientos de salud del IESS.?	H <sub>1</sub> : Existe relación Nivel de conocimientos en la higiene de manos del personal de Salud e Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.	1. Evaluar la adherencia de higiene de manos en personal de salud de un Subsistema de salud del Ecuador.	<b>Dimensiones / Precategorías</b>	<b>Indicadores / rasgos</b>	<b>Escala de medición</b>
- ¿Falta de cumplimiento de la higiene y lavados de manos de manos como una herramienta de bioseguridad?	H <sub>01</sub> : No existe relación entre Nivel de conocimientos en la higiene de manos del personal de Salud e Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.	2. Determinar la incidencia de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.	Factores de riesgos Internos.	* Agentes microbianos * Enfermedad	Ordinal

- ¿Afectaciones en presencia de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud por incumplimiento de la correcta Higiene de Manos en los Establecimientos de Salud del IESS?	<b>H<sub>2</sub></b> : Existe relación entre elementos utilizados para la Higiene de manos e Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.	3. Medir la influencia de la higiene de manos en las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.	Factores de riesgo externos.	* Ambiente físico * Medidas de bioseguridad * Tipos de desinfección * Precaución frente a sangre y fluidos	Ordinal
- ¿Cómo incide de la correcta Higiene de Manos en la presencia de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud?	<b>H<sub>02</sub></b> : No existe relación entre elementos utilizados para la Higiene de manos e Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.				
	<b>H<sub>3</sub></b> : Existe relación entre el cumplimiento de la Higiene de manos e Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.				
	<b>H<sub>03</sub></b> : No existe relación entre el cumplimiento de la Higiene de manos e Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.				

Elaborado por: Arguello, O

ANEXO 3

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**CUESTIONARIO DE HIGIENE DE MANOS**

Adaptación (Arce Cortez S., 2021); (Robinson Cedeño M, 2022); (Zavala Alvites A, 2019).

Estimado servidor: El presente cuestionario tiene por finalidad diseñar un modelo de evaluación de la adherencia de la higiene de manos en un subsistema de Salud del Ecuador, 2022. La encuesta es anónima, por lo tanto, se solicita vuestra colaboración para responder con sinceridad a cada una de las preguntas es por ello que le solicito conteste cada una de las preguntas. La información proporcionada es de carácter confidencial.

Marque con una X la respuesta que usted considere según el caso: Nunca (1), Casi Nunca (2), A Veces (3), Casi Siempre (4), Siempre (5).

Dimensión	Indicadores	N.º	Variable independiente: Higiene de Manos	Opciones de respuestas				
				1	2	3	4	5
Nivel de conocimientos en la higiene de manos del personal de salud	Capacitaciones continuas	1	¿Recibe capacitaciones de manera permanente relacionadas a la Higiene de manos?					
		2	¿Evalúan su conocimiento antes de las capacitaciones recibidas?					
		3	¿Evalúan su conocimiento después de las capacitaciones recibidas?					
	Evaluaciones y seguimiento periódico	4	¿Aplica usted los 11 pasos del lavado de manos según la OMS?					
		5	¿Aplica usted los 8 pasos de la desinfección de manos según la OMS?					
Elementos utilizados para la higiene de manos	Tipo de Solución	6	¿Usted dispone con solución jabonosa en su área de trabajo para la higiene de manos?					
		7	¿Usted dispone con solución antiséptica (Gel alcohol al 70%) en su área de trabajo para la higiene de manos?					
		8	¿Usted dispone con solución alcohólica en su área de trabajo para la higiene de manos?					
	Insumos de Higiene de manos	9	¿Usted dispone con toallas de papel para el lavado de manos?					
		10	¿Su establecimiento cuenta con flujo permanente de agua para el lavado de manos?					
Cumplimiento de Higiene de manos	Momentos de la higiene de manos.	11	¿Usted cumple con la higiene de manos antes de tocar al paciente?					
		12	¿Usted cumple con la higiene de manos antes de realizar una tarea Limpieza/aséptica?					
		13	¿Usted cumple con la higiene de manos después de estar en contacto con fluidos o secreciones corporales?					
		14	¿Usted cumple con la higiene de manos después de tocar con el paciente?					
		15	¿Usted cumple con la higiene de manos después del contacto con el entorno del paciente objetos?					
		16	¿En su hospital se realiza seguimiento del cumplimiento de los 5 momentos de la higiene de manos según la OMS?					

Elaborado por: Arguello, O

## CUESTIONARIO DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD (IAAS)

Adaptación (Obregon Gamboa L, 2020)

Estimado servidor: El presente cuestionario tiene por finalidad diseñar un modelo de evaluación de la adherencia de la higiene de manos en un subsistema de Salud del Ecuador, 2022. La encuesta es anónima, por lo tanto, se solicita vuestra colaboración para responder con sinceridad a cada una de las preguntas es por ello que le solicito conteste cada una de las preguntas. La información proporcionada es de carácter confidencial.

Marque con una X la respuesta que usted considere según el caso: Nunca (1), Casi Nunca (2), A Veces (3), Casi Siempre (4), Siempre (5).

Dimensión	Indicadores	N.º	Variable dependiente: IAAS	Opciones de respuestas				
				1	2	3	4	5
Factores de riesgos Internos.	Agentes microbianos	1	¿Durante la estancia hospitalaria el paciente es contagiado por agente microbiano?					
		2	¿Se puede identificar el germen presente (IAAS) con exámenes de laboratorio?					
		3	¿Se presentan IAAS en pacientes que han estado en contacto con áreas contaminadas?					
	Enfermedad	4	¿Las IAAS presentadas son causa de la propia enfermedad del paciente?					
		5	¿La baja de defensas puede ser un factor contribuyente para que se presenten las IAAS?					
Factores de riesgo externos.	Ambiente físico	6	¿Las áreas asignadas (habitaciones, quirófanos, salas de procedimientos, etc.) para la atención de los pacientes contribuyen a la presentación de IAAS?					
		7	¿El personal de salud mantiene las áreas asignadas para atención a los pacientes limpias y desinfectadas?					
		8	¿El establecimiento de salud dispone de infraestructura habilitada (Lavabos, duchas de seguridad, etc.)?					
	Medidas de bioseguridad	9	¿El establecimiento de salud dispone de protocolos con criterios para identificación de IAAS?					
		10	¿Usted ha sido capacitado/a en medidas de protección cuanto está en contacto con fluidos?					
		11	¿Considera usted que la Higiene de manos es una barrera de seguridad para evitar las IAAS?					
		12	¿Se cuenta con suficientes insumos de protección personal para la atención de los pacientes?					
		13	¿Se incrementan las IAAS por la falta de disponibilidad de insumos de higiene de manos?					
	Tipos de desinfección	14	¿Se aplican adecuadamente los tipos de limpieza en su servicio?					
	Precaución frente a sangre y fluidos	15	¿Las IAAS presentadas por lo general son transmitidas por el contacto de las manos de los profesionales de salud?					

Elaborado por: Arguello, O

## ANEXO 4

### MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EXPERTOS

#### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “**CUESTIONARIO DE HIGIENE DE MANOS**”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. DATOS GENERALES DEL JUEZ

<b>Nombre del juez:</b>	Nimia Betzabeth Álvarez Montalvo
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( ) Doctor ( x )
<b>Área de Formación académica:</b>	Magister en Gerencia en Salud para el Desarrollo Local, Doctora en Gestión Pública y Gobernabilidad en la Universidad César Vallejo.
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Diploma superior en Desarrollo Local y Salud, Especialista en Gerencia y Planificación Estratégica en Salud, Diploma Superior en Auditoría de Gestión de la Calidad, Especialista en Auditoría de Gestión de la Calidad, Magister en Auditoría de Gestión de la Calidad con ocho años de experiencia en auditoría, 4 años de experiencia en Gestión de calidad y Seguridad del Paciente.
<b>Institución donde labora:</b>	Hospital Básico Durán
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años ( x )
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b>	Investigación sobre Percepción de la cultura organizacional en profesionales de un hospital público Ecuador, 2022. Gestión de riesgos psicosociales frente al covid-19 en un hospital Cantón Durán-Ecuador, 2022.

#### 2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN:

Validar el contenido de instrumento, por juicio de expertos.

### 3. DATOS DEL CUESTIONARIO DE HIGIENE DE MANOS

Nombre de la Prueba:	Cuestionario de Higiene de manos
Autores:	Adaptación (Arce Cortez S., 2021); (Robinson Cedeño M, 2022); (Zavala Alvites A, 2019).
Procedencia:	Ecuador
Administración:	Individual
Tiempo de aplicación:	Entre 10 minutos a 15 minutos
Ámbito de aplicación:	Personal Sanitario
Significación:	El instrumento cuestionario de higiene de manos está compuesta por 15 ítems que totalizan 3 dimensiones con 5 indicadores. Que tiene como finalidad diseñar un modelo de evaluación de la adherencia de la higiene de manos en un subsistema de Salud del Ecuador, 2022.

### 4. SOPORTE TEÓRICO

Variable	Dimensiones)	Definición
variable Independiente: Higiene de manos	Nivel de conocimientos en la higiene de manos del personal de salud	La higiene de mano es uno de los hábitos hoy en el día más promovido, convirtiéndose en una costumbre sana. Se medirá de acuerdo con el cumplimiento de los lineamientos existentes y las metodologías de control de Higiene de manos en los establecimientos del Subsistema de Salud (OPS/OMS, 2021).
	Elementos utilizados para la higiene de manos	Se refiere a cualquier medida que se usa para la limpieza de las manos - fricción con un preparado de base alcohólica o lavado con agua y jabón, con el objetivo de reducir o inhibir el crecimiento de microorganismos en las manos, salvando vidas, siendo una medida económica, sencilla y eficaz para reducir riesgo de infecciones (OPS/OMS, 2021).
	Cumplimiento de Higiene de manos	La higiene de manos salva vidas, indica que la adherencia de la higiene de manso es una medida sencilla, económica y eficaz para disminuir el riesgo de infecciones, siendo una de las recomendaciones importantes para la lucha contra la resistencia antimicrobiana, que se presenta como una de las amenazas para la salud pública a nivel mundial. La Organización Mundial de la Salud (2021).

## 5. PRESENTACIÓN DE INSTRUCCIONES PARA EL JUEZ:

Dra. Nimia Betzabeth Álvarez Montalvo

A continuación, a usted le presento el cuestionario de Cuestionario de Higiene de manos De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

<b>Categoría</b>	<b>Calificación</b>	<b>Indicador</b>
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:*

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

## 6. VARIABLE IDEPENDIENTE: HIGIENE DE MANOS

**Objetivos:** Diseñar un modelo de evaluación de la adherencia de la higiene de manos en un subsistema de Salud del Ecuador, 2022.

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Capacitaciones continuas	1. ¿Recibe capacitaciones de manera permanente relacionadas a la Higiene de manos?	4	4	4	
	2. ¿Evalúan su conocimiento antes de las capacitaciones recibidas?	3	4	4	
	3. ¿Evalúan su conocimiento después de las capacitaciones recibidas?	4	4	4	
Evaluaciones y seguimiento periódico	4. ¿Aplica usted los 11 pasos del lavado de manos según la OMS?	4	3	3	
	5. ¿Aplica usted los 8 pasos de la desinfección de manos según la OMS?	4	3	3	
Tipo de Solución	6. ¿Usted dispone con solución jabonosa en su área de trabajo para la higiene de manos?	3	3	4	
	7. ¿Usted dispone con solución antiséptica (Gel alcohol al 70%) en su área de trabajo para la higiene de manos?	4	4	4	
	8. ¿Usted dispone con solución alcohólica en su área de trabajo para la higiene de manos?	4	3	4	
Insumos de Higiene de manos	9. ¿Usted dispone con toallas de papel para el lavado de manos?	4	3	4	
	10. ¿Su establecimiento cuenta con flujo permanente de agua para el lavado de manos?	3	3	3	
Momentos de la higiene de manos	11. ¿Usted cumple con la higiene de manos antes de tocar al paciente?	4	4	3	
	12. ¿Usted cumple con la higiene de manos antes de realizar una tarea Limpieza/aséptica?	3	4	3	
	13. ¿Usted cumple con la higiene de manos después de estar en contacto con fluidos o secreciones corporales?	4	4	4	
	14. ¿Usted cumple con la higiene de manos después de tocar con el paciente?	3	3	3	
	15. ¿Usted cumple con la higiene de manos después del contacto con el entorno del paciente objetos?	4	4	3	
	16. ¿En su hospital se realiza seguimiento del cumplimiento de los 5 momentos de la higiene de manos según la OMS?	4	4	3	



firmado electrónicamente por:  
NIMIA BETZABETH  
ALVAREZ MONTALVO

Firma del evaluador



## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento **“CUESTIONARIO DE HIGIENE DE MANOS”**. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. DATOS GENERALES DEL JUEZ

<b>Nombre del juez:</b>	Maribel del Rocío Ordoñez Iturralde
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( X ) Doctor ( )
<b>Área de Formación académica:</b>	Doctor en Medicina General y Cirugía, Magister en Epidemiología.
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Especialista en Vigilancia epidemiológica en sector Salud, con quince años de experiencia en la prevención y control de infecciones asociados a la atención de salud en ámbito hospitalario.
<b>Institución donde labora:</b>	Hospital Básico Durán
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años ( x )
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b>	Ninguna

### 2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN:

- Validar el contenido de instrumento, por juicio de expertos.

### 3. DATOS DEL CUESTIONARIO DE HIGIENE DE MANOS

Nombre de la Prueba:	Cuestionario de Higiene de manos
Autores:	Adaptación (Arce Cortez S., 2021); (Robinson Cedeño M, 2022); (Zavala Alvites A, 2019).
Procedencia:	Ecuador
Administración:	Individual
Tiempo de aplicación:	Entre 10 minutos a 15 minutos
Ámbito de aplicación:	Personal Sanitario
Significación:	El instrumento cuestionario de higiene de manos está compuesta por 15 ítems que totalizan 3 dimensiones con 5 indicadores. Que tiene como finalidad diseñar un modelo de evaluación de la adherencia de la higiene de manos en un subsistema de Salud del Ecuador, 2022.

### 4. SOPORTE TEÓRICO

Variable	Dimensiones	Definición
Variable Independiente: Higiene de manos	Nivel de conocimientos en la higiene de manos del personal de salud	La higiene de mano es uno de los hábitos hoy en el día más promovido, convirtiéndose en una costumbre sana. Se medirá de acuerdo con el cumplimiento de los lineamientos existentes y las metodologías de control de Higiene de manos en los establecimientos del Subsistema de Salud (OPS/OMS, 2021).
	Elementos utilizados para la higiene de manos	Se refiere a cualquier medida que se usa para la limpieza de las manos - fricción con un preparado de base alcohólica o lavado con agua y jabón, con el objetivo de reducir o inhibir el crecimiento de microorganismos en las manos, salvando vidas, siendo una medida económica, sencilla y eficaz para reducir riesgo de infecciones (OPS/OMS, 2021).
	Cumplimiento de Higiene de manos	La higiene de manos salva vidas, indica que la adherencia de la higiene de manso es una medida sencilla, económica y eficaz para disminuir el riesgo de infecciones, siendo una de las recomendaciones importantes para la lucha contra la resistencia antimicrobiana, que se presenta como una de las amenazas para la salud pública a nivel mundial. La Organización Mundial de la Salud (2021).

## 5. PRESENTACIÓN DE INSTRUCCIONES PARA EL JUEZ:

Dra. Maribel del Rocío Ordoñez Iturralde

A continuación, a usted le presento el cuestionario de Cuestionario de Higiene de manos De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

<b>Categoría</b>	<b>Calificación</b>	<b>Indicador</b>
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente*

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

## 6. VARIABLE IDEPENDIENTE: HIGIENE DE MANOS

Objetivos: Diseñar un modelo de evaluación de la adherencia de la higiene de manos en un subsistema de Salud del Ecuador, 2022.

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Capacitaciones continuas	1. ¿Recibe capacitaciones de manera permanente relacionadas a la Higiene de manos?	3	3	4	
	2. ¿Evalúan su conocimiento antes de las capacitaciones recibidas?	4	3	3	
	3. ¿Evalúan su conocimiento después de las capacitaciones recibidas?	4	4	4	
Evaluaciones y seguimiento periódico	4. ¿Aplica usted los 11 pasos del lavado de manos según la OMS?	4	3	4	
	5. ¿Aplica usted los 8 pasos de la desinfección de manos según la OMS?	4	3	4	
Tipo de Solución	6. ¿Usted dispone con solución jabonosa en su área de trabajo para la higiene de manos?	3	4	3	
	7. ¿Usted dispone con solución antiséptica (Gel alcohol al 70%) en su área de trabajo para la higiene de manos?	4	4	4	
	8. ¿Usted dispone con solución alcohólica en su área de trabajo para la higiene de manos?	4	3	3	
Insumos de Higiene de manos	9. ¿Usted dispone con toallas de papel para el lavado de manos?	4	3	3	
	10. ¿Su establecimiento cuenta con flujo permanente de agua para el lavado de manos?	3	4	4	
Momentos de la higiene de manos	11. ¿Usted cumple con la higiene de manos antes de tocar al paciente?	3	4	3	
	12. ¿Usted cumple con la higiene de manos antes de realizar una tarea Limpieza/aséptica?	4	4	4	
	13. ¿Usted cumple con la higiene de manos después de estar en contacto con fluidos o secreciones corporales?	3	4	3	
	14. ¿Usted cumple con la higiene de manos después de tocar con el paciente?	3	3	3	
	15. ¿Usted cumple con la higiene de manos después del contacto con el entorno del paciente objetos?	4	4	3	
	16. ¿En su hospital se realiza seguimiento del cumplimiento de los 5 momentos de la higiene de manos según la OMS?	4	3	4	



firmado electrónicamente por:  
MARIBEL DEL ROCIO  
ORDONEZ ITURRALDE

Firma del evaluador

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “**CUESTIONARIO DE HIGIENE DE MANOS**”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. DATOS GENERALES DEL JUEZ

<b>Nombre del juez:</b>	Elizabeth Monserrate Lucas Cedeño
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( X ) Doctor ( )
<b>Área de Formación académica:</b>	Licenciada en enfermería, Maestra en Gestión de los Servicios de Salud.
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Licenciada en enfermería, apoyo de Gestión de Calidad y Seguridad del paciente y Responsable de Estrategia Multimodal de Higiene de manos. Con 7 años de experiencia profesional.
<b>Institución donde labora:</b>	Hospital Básico Durán
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años ( x )
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b>	Ninguna

### 2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN:

- Validar el contenido de instrumento, por juicio de expertos.

### 3. DATOS DEL CUESTIONARIO DE HIGIENE DE MANOS

Nombre de la Prueba:	Cuestionario de Higiene de manos
Autores:	Adaptación (Arce Cortez S., 2021); (Robinson Cedeño M, 2022); (Zavala Alvites A, 2019).
Procedencia:	Ecuador
Administración:	Individual
Tiempo de aplicación:	Entre 10 minutos a 15 minutos
Ámbito de aplicación:	Personal Sanitario
Significación:	El instrumento cuestionario de higiene de manos está compuesta por 15 ítems que totalizan 3 dimensiones con 5 indicadores. Que tiene como finalidad diseñar un modelo de evaluación de la adherencia de la higiene de manos en un subsistema de Salud del Ecuador, 2022.

### 4. SOPORTE TEÓRICO

Variable	Dimensiones	Definición
Variable Independiente: Higiene de manos	Nivel de conocimientos en la higiene de manos del personal de salud	La higiene de mano es uno de los hábitos hoy en el día más promovido, convirtiéndose en una costumbre sana. Se medirá de acuerdo con el cumplimiento de los lineamientos existentes y las metodologías de control de Higiene de manos en los establecimientos del Subsistema de Salud (OPS/OMS, 2021).
	Elementos utilizados para la higiene de manos	Se refiere a cualquier medida que se usa para la limpieza de las manos - fricción con un preparado de base alcohólica o lavado con agua y jabón, con el objetivo de reducir o inhibir el crecimiento de microorganismos en las manos, salvando vidas, siendo una medida económica, sencilla y eficaz para reducir riesgo de infecciones (OPS/OMS, 2021).
	Cumplimiento de Higiene de manos	La higiene de manos salva vidas, indica que la adherencia de la higiene de manso es una medida sencilla, económica y eficaz para disminuir el riesgo de infecciones, siendo una de las recomendaciones importantes para la lucha contra la resistencia antimicrobiana, que se presenta como una de las amenazas para la salud pública a nivel mundial. La Organización Mundial de la Salud (2021).

## 5. PRESENTACIÓN DE INSTRUCCIONES PARA EL JUEZ:

Mgs. Elizabeth Monserrate Lucas Cedeño

A continuación, a usted le presento el cuestionario de Cuestionario de Higiene de manos De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente*

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

## 6. VARIABLE IDEPENDIENTE: HIGIENE DE MANOS

**Objetivos:** Diseñar un modelo de evaluación de la adherencia de la higiene de manos en un subsistema de Salud del Ecuador, 2022.

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Capacitaciones continuas	1. ¿Recibe capacitaciones de manera permanente relacionadas a la Higiene de manos?	4	4	4	
	2. ¿Evalúan su conocimiento antes de las capacitaciones recibidas?	3	4	3	
	3. ¿Evalúan su conocimiento después de las capacitaciones recibidas?	4	4	3	
Evaluaciones y seguimiento periódico	4. ¿Aplica usted los 11 pasos del lavado de manos según la OMS?	4	3	3	
	5. ¿Aplica usted los 8 pasos de la desinfección de manos según la OMS?	4	3	3	
Tipo de Solución	6. ¿Usted dispone con solución jabonosa en su área de trabajo para la higiene de manos?	4	3	4	
	7. ¿Usted dispone con solución antiséptica (Gel alcohol al 70%) en su área de trabajo para la higiene de manos?	3	4	4	
	8. ¿Usted dispone con solución alcohólica en su área de trabajo para la higiene de manos?	3	4	4	
Insumos de Higiene de manos	9. ¿Usted dispone con toallas de papel para el lavado de manos?	4	4	4	
	10. ¿Su establecimiento cuenta con flujo permanente de agua para el lavado de manos?	4	3	3	
Momentos de la higiene de manos	11. ¿Usted cumple con la higiene de manos antes de tocar al paciente?	3	3	3	
	12. ¿Usted cumple con la higiene de manos antes de realizar una tarea Limpieza/aséptica?	4	4	3	
	13. ¿Usted cumple con la higiene de manos después de estar en contacto con fluidos o secreciones corporales?	4	3	4	
	14. ¿Usted cumple con la higiene de manos después de tocar con el paciente?	3	3	4	
	15. ¿Usted cumple con la higiene de manos después del contacto con el entorno del paciente objetos?	3	3	3	
	16. ¿En su hospital se realiza seguimiento del cumplimiento de los 5 momentos de la higiene de manos según la OMS?	4	4	4	



Firmado electrónicamente por:  
ELIZABETH  
MONSERRATE LUCAS  
CEDENO

Firma del evaluador



## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “**CUESTIONARIO DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD (IAAS)**”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. DATOS GENERALES DEL JUEZ

<b>Nombre del juez:</b>	Nimia Betzabeth Álvarez Montalvo
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( ) Doctor ( x )
<b>Área de Formación académica:</b>	Magister en Gerencia en Salud para el Desarrollo Local, Doctora en Gestión Pública y Gobernabilidad en la Universidad César Vallejo.
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Diploma superior en Desarrollo Local y Salud, Especialista en Gerencia y Planificación Estratégica en Salud, Diploma Superior en Auditoría de Gestión de la Calidad, Especialista en Auditoría de Gestión de la Calidad, Magister en Auditoría de Gestión de la Calidad con ocho años de experiencia en auditoría, 4 años de experiencia en Gestión de calidad y Seguridad del Paciente.
<b>Institución donde labora:</b>	Hospital Básico Durán
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años ( x )
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b>	Investigación sobre Percepción de la cultura organizacional en profesionales de un hospital público Ecuador, 2022.

### 2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN:

- b. Validar el contenido de instrumento, por juicio de expertos.

### 3. DATOS DEL CUESTIONARIO DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD (IAAS)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS)
Autores:	Adaptación (Obregon Gamboa L, 2020)
Procedencia:	Ecuador
Administración:	Individual
Tiempo de aplicación:	Entre 10 minutos a 15 minutos
Ámbito de aplicación:	Personal Sanitario
Significación:	El instrumento cuestionario de infecciones asociadas a la atención de salud está compuesta por 15 ítems que totalizan 2 dimensiones con 4 indicadores. Que tiene como finalidad diseñar un modelo de evaluación de la adherencia de la higiene de manos en un subsistema de Salud del Ecuador, 2022.

### 4. SOPORTE TEÓRICO

Variable	Dimensiones	Definición
Variable Dependiente: Infecciones Asociadas a la Atención en Salud	Factores de riesgos Internos	Son aquellas que se originan en instituciones de atención sanitaria pudiendo afectar tanto a pacientes como al personal de salud durante su atención, siendo el resultado de secuencias de interacciones y condiciones especiales permitiendo que un agente infeccioso ingrese y afecte a un hospedero susceptible (OMS,2022).
	Factores de riesgo externos.	Son aquellas que se originan por varios factores como tiempo de estancia, procedimiento donde se involucra dispositivos médicos, como ventilación mecánica, catéter o sonda vesical, heridas quirúrgicas. (Obregon Gamboa L, 2020).

## 5. PRESENTACIÓN DE INSTRUCCIONES PARA EL JUEZ:

Dra. Nimia Betzabeth Álvarez Montalvo Ph.D

A continuación, a usted le presento el cuestionario de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS). De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.*

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

## 6. VARIABLE INDEPENDIENTE: INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD (IAAS)

**Objetivos:** Diseñar un modelo de evaluación de la adherencia de la higiene de manos en un subsistema de Salud del Ecuador, 2022.

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Agentes microbianos	1. ¿Durante la estancia hospitalaria el paciente es contagiado por agente microbiano?	4	4	4	
	2. ¿Se puede identificar el germen presente (IAAS) con exámenes de laboratorio?	3	3	3	
	3. ¿Se presentan IAAS en pacientes que han estado en contacto con áreas contaminadas?	4	4	3	
Enfermedad	4. ¿Las IAAS presentadas son causa de la propia enfermedad del paciente?	3	4	3	
	5. ¿La baja de defensas puede ser un factor contribuyente para que se presenten las IAAS?	4	3	3	
Ambiente físico	6. ¿Las áreas asignadas (habitaciones, quirófanos, salas de procedimientos, etc.) para la atención de los pacientes contribuyen a la presentación de IAAS?	4	3	4	
	7. ¿El personal de salud mantiene las áreas asignadas para atención a los pacientes limpias y desinfectadas?	3	4	4	
	8. ¿El establecimiento de salud dispone de infraestructura habilitada (Lavabos, duchas de seguridad, etc.)?	4	4	4	
Medidas de bioseguridad	9. ¿El establecimiento de salud dispone de protocolos con criterios para identificación de IAAS?	4	3	4	
	10. ¿Usted ha sido capacitado/a en medidas de protección cuanto está en contacto con fluidos?	4	3	3	
	11. ¿Considera usted que la Higiene de manos es una barrera de seguridad para evitar las IAAS?	3	3	3	
	12. ¿Se cuenta con suficientes insumos de protección personal para la atención de los pacientes?	4	3	3	
	13. ¿Se incrementan las IAAS por la falta de disponibilidad de insumos de higiene de manos?	3	3	4	
Tipos de desinfección	14. ¿Se aplican adecuadamente los tipos de limpieza en su servicio?	3	4	4	
Precaución frente a sangre y fluidos	15. ¿Las IAAS presentadas por lo general son transmitidas por el contacto de las manos de los profesionales de salud?	4	4	4	



firmado electrónicamente por:  
**NIMIA BETZABETH  
 ALVAREZ MONTALVO**

Firma del evaluador

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “**CUESTIONARIO DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD (IAAS)**”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 3. DATOS GENERALES DEL JUEZ

<b>Nombre del juez:</b>	Maribel del Rocío Ordoñez Iturralde
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( X ) Doctor ( )
<b>Área de Formación académica:</b>	Doctor en Medicina General y Cirugía, Magister en Epidemiología.
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Especialista en Vigilancia epidemiológica en sector Salud, con quince años de experiencia en la prevención y control de infecciones asociados a la atención de salud en ámbito hospitalario.
<b>Institución donde labora:</b>	Hospital Básico Durán
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años ( x )
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b>	Ninguna

#### 4. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN:

- c. Validar el contenido de instrumento, por juicio de expertos.

### 3. DATOS DEL CUESTIONARIO DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD (IAAS)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS)
Autores:	Adaptación (Obregon Gamboa L, 2020)
Procedencia:	Ecuador
Administración:	Individual
Tiempo de aplicación:	Entre 10 minutos a 15 minutos
Ámbito de aplicación:	Personal Sanitario
Significación:	El instrumento cuestionario de infecciones asociadas a la atención de salud está compuesta por 15 ítems que totalizan 2 dimensiones con 4 indicadores. Que tiene como finalidad diseñar un modelo de evaluación de la adherencia de la higiene de manos en un subsistema de Salud del Ecuador, 2022.

### 4. SOPORTE TEÓRICO

Variable	Dimensiones	Definición
Variable Dependiente: Infecciones Asociadas a la Atención en Salud	Factores de riesgos Internos	Son aquellas que se originan en instituciones de atención sanitaria pudiendo afectar tanto a pacientes como al personal de salud durante su atención, siendo el resultado de secuencias de interacciones y condiciones especiales permitiendo que un agente infeccioso ingrese y afecte a un hospedero susceptible (OMS,2022).
	Factores de riesgo externos.	Son aquellas que se originan por varios factores como tiempo de estancia, procedimiento donde se involucra dispositivos médicos, como ventilación mecánica, catéter o sonda vesical, heridas quirúrgicas.  (Obregon Gamboa L, 2020).

## 5. PRESENTACIÓN DE INSTRUCCIONES PARA EL JUEZ:

Dra. Maribel del Rocío Ordoñez Iturralde

A continuación, a usted le presento el cuestionario de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS). De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

<b>Categoría</b>	<b>Calificación</b>	<b>Indicador</b>
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.*

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

## 6. VARIABLE INDEPENDIENTE: INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD (IAAS)

**Objetivos:** Diseñar un modelo de evaluación de la adherencia de la higiene de manos en un subsistema de Salud del Ecuador, 2022.

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Agentes microbianos	1. ¿Durante la estancia hospitalaria el paciente es contagiado por agente microbiano?	3	3	4	
	2. ¿Se puede identificar el germen presente (IAAS) con exámenes de laboratorio?	3	3	3	
	3. ¿Se presentan IAAS en pacientes que han estado en contacto con áreas contaminadas?	4	3	3	
Enfermedad	4. ¿Las IAAS presentadas son causa de la propia enfermedad del paciente?	3	3	3	
	5. ¿La baja de defensas puede ser un factor contribuyente para que se presenten las IAAS?	4	3	3	
Ambiente físico	6. ¿Las áreas asignadas (habitaciones, quirófanos, salas de procedimientos, etc.) para la atención de los pacientes contribuyen a la presentación de IAAS?	4	3	4	
	7. ¿El personal de salud mantiene las áreas asignadas para atención a los pacientes limpias y desinfectadas?	3	4	4	
	8. ¿El establecimiento de salud dispone de infraestructura habilitada (Lavabos, duchas de seguridad, etc.)?	3	4	3	
Medidas de bioseguridad	9. ¿El establecimiento de salud dispone de protocolos con criterios para identificación de IAAS?	4	3	4	
	10. ¿Usted ha sido capacitado/a en medidas de protección cuanto está en contacto con fluidos?	4	3	3	
	11. ¿Considera usted que la Higiene de manos es una barrera de seguridad para evitar las IAAS?	3	4	3	
	12. ¿Se cuenta con suficientes insumos de protección personal para la atención de los pacientes?	4	3	3	
	13. ¿Se incrementan las IAAS por la falta de disponibilidad de insumos de higiene de manos?	3	3	4	
Tipos de desinfección	14. ¿Se aplican adecuadamente los tipos de limpieza en su servicio?	3	4	4	
Precaución frente a sangre y fluidos	15. ¿Las IAAS presentadas por lo general son transmitidas por el contacto de las manos de los profesionales de salud?	4	4	3	



firmado electrónicamente por:  
MARIBEL DEL ROCIO  
ORDONEZ ITURRALDE

Firma del evaluador



## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “**CUESTIONARIO DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD (IAAS)**”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. DATOS GENERALES DEL JUEZ

<b>Nombre del juez:</b>	Elizabeth Monserrate Lucas Cedeño
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( X ) Doctor ( )
<b>Área de Formación académica:</b>	Licenciada en enfermería, maestra en Gestión de los Servicios de Salud.
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Licenciada en enfermería, apoyo de Gestión de Calidad y Seguridad del paciente y Responsable de Estrategia Multimodal de Higiene de manos. Con 7 años de experiencia profesional.
<b>Institución donde labora:</b>	Hospital Básico Durán
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años ( x )
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b>	Ninguna

### 2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN:

- Validar el contenido de instrumento, por juicio de expertos.

### 3. DATOS DEL CUESTIONARIO DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD (IAAS)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS)
Autores:	Adaptación (Obregon Gamboa L, 2020)
Procedencia:	Ecuador
Administración:	Individual
Tiempo de aplicación:	Entre 10 minutos a 15 minutos
Ámbito de aplicación:	Personal Sanitario
Significación:	El instrumento cuestionario de infecciones asociadas a la atención de salud está compuesta por 15 ítems que totalizan 2 dimensiones con 4 indicadores. Que tiene como finalidad diseñar un modelo de evaluación de la adherencia de la higiene de manos en un subsistema de Salud del Ecuador, 2022.

### 4. SOPORTE TEÓRICO

Variable	Dimensiones	Definición
Variable Dependiente: Infecciones Asociadas a la Atención en Salud	Factores de riesgos Internos	Son aquellas que se originan en instituciones de atención sanitaria pudiendo afectar tanto a pacientes como al personal de salud durante su atención, siendo el resultado de secuencias de interacciones y condiciones especiales permitiendo que un agente infeccioso ingrese y afecte a un hospedero susceptible (OMS,2022).
	Factores de riesgo externos.	Son aquellas que se originan por varios factores como tiempo de estancia, procedimiento donde se involucra dispositivos médicos, como ventilación mecánica, catéter o sonda vesical, heridas quirúrgicas. (Obregon Gamboa L, 2020).

### 5. PRESENTACIÓN DE INSTRUCCIONES PARA EL JUEZ:

Mgs. Elizabeth Monserrate Lucas Cedeño

A continuación, a usted le presento el cuestionario de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS). De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

<b>Categoría</b>	<b>Calificación</b>	<b>Indicador</b>
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.*

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

## **6. VARIABLE INDEPENDIENTE: INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD (IAAS)**

**Objetivos:** Diseñar un modelo de evaluación de la adherencia de la higiene de manos en un subsistema de Salud del Ecuador, 2022.

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Agentes microbianos	1. ¿Durante la estancia hospitalaria el paciente es contagiado por agente microbiano?	4	4	4	
	2. ¿Se puede identificar el germen presente (IAAS) con exámenes de laboratorio?	3	3	3	
	3. ¿Se presentan IAAS en pacientes que han estado en contacto con áreas contaminadas?	4	4	3	
Enfermedad	4. ¿Las IAAS presentadas son causa de la propia enfermedad del paciente?	3	3	3	
	5. ¿La baja de defensas puede ser un factor contribuyente para que se presenten las IAAS?	4	4	3	
Ambiente físico	6. ¿Las áreas asignadas (habitaciones, quirófanos, salas de procedimientos, etc.) para la atención de los pacientes contribuyen a la presentación de IAAS?	4	3	4	
	7. ¿El personal de salud mantiene las áreas asignadas para atención a los pacientes limpias y desinfectadas?	3	3	4	
	8. ¿El establecimiento de salud dispone de infraestructura habilitada (Lavabos, duchas de seguridad, etc.)?	3	3	3	
Medidas de bioseguridad	9. ¿El establecimiento de salud dispone de protocolos con criterios para identificación de IAAS?	4	3	4	
	10. ¿Usted ha sido capacitado/a en medidas de protección cuanto está en contacto con fluidos?	4	3	3	
	11. ¿Considera usted que la Higiene de manos es una barrera de seguridad para evitar las IAAS?	3	4	3	
	12. ¿Se cuenta con suficientes insumos de protección personal para la atención de los pacientes?	4	3	3	
	13. ¿Se incrementan las IAAS por la falta de disponibilidad de insumos de higiene de manos?	3	4	4	
Tipos de desinfección	14. ¿Se aplican adecuadamente los tipos de limpieza en su servicio?	3	4	4	
Precaución frente a sangre y fluidos	15. ¿Las IAAS presentadas por lo general son transmitidas por el contacto de las manos de los profesionales de salud?	4	3	3	



Firmado electrónicamente por:  
**ELIZABETH  
MONSERRATE LUCAS  
CEDENO**

---

Firma del evaluador

## ANEXO 3

### Autorización de aplicación de los instrumentos

Quito, 5 de septiembre de 2022

Señor

Mgs. Omar Eusebio Argüello Castillo

Estudiante de la Escuela de Postgrado de la Universidad Cesar Vallejo, sede Piura

Asunto: Autorización para aplicar instrumentos para recolección de datos para tesis de maestría. Por medio de presente reciba un cordial saludo de la Mgs. Verónica Cecilia González Guevara - Coordinadora Nacional de Calidad, a la vez me permito hacer referencia al Oficio del 01 de septiembre de 2022 suscrito por su persona, mediante el cual se me informa que;

*"Tengo a bien dirigirme a usted para saludarla cordialmente y al mismo tiempo augurarle éxitos en la gestión de la institución a la cual usted representa.*

*Luego para comunicarle que la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo Filial Piura, tiene los Programas de Maestría y Doctorado, en diversas menciones, donde los estudiantes se forman para obtener el Grados Académico de Maestro o de Doctor según el caso.*

*Para obtener el Grado Académico correspondiente, los estudiantes deben elaborar, presentar, sustentar y aprobar un Trabajo de Investigación Científica (Tesis).*

*Por tal motivo alcanzo la siguiente información:*

- 1) Apellidos y nombres de estudiante: Argüello Castillo Omar Eusebio
- 2) Programa de estudios : Maestría
- 3) Mención : Gestión de los Servicios de la Salud
- 4) Ciclo de estudios : Tercer ciclo
- 5) Título de la investigación : Higiene de manos e Infecciones asociadas a la atención en salud en un Subsistema de Salud del Ecuador, 2022.
- 6) Asesor : Castillo Hidalgo, Efrén Gabriel

*Debo señalar que los resultados de la investigación a realizar benefician al estudiante investigador como también a la institución donde se realiza la investigación.*

*Por tal motivo, solicito a usted se sirva autorizar la realización de la investigación en la institución que usted dirige".*

En virtud de lo antes expuesto me permito informar que se autoriza al Econ. Omar Eusebio Argüello Castillo, con C.I. 092595627-8 para que realice su trabajo de investigación bajo las consideraciones expuestas en las líneas anteriores.

Particular que informo para los fines pertinentes.

Atentamente,



VERÓNICA CECILIA  
GONZÁLEZ GUEVARA

Mgs. Verónica Cecilia González Guevara  
Coordinadora Nacional de Calidad

## ANEXO 4

### Cálculo del tamaño de la muestra

#### Fórmula empleada

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} \quad \text{donde:} \quad n_0 = p^*(1-p)^* \left( \frac{Z(1-\frac{\alpha}{2})}{d} \right)^2$$

Población	20.107
Tamaño de la muestra	377
Nivel de confianza	95%
probabilidad a favor	5%

ANEXO 5

**Validez y confiabilidad de los instrumentos**

**MATRIZ DE DATOS DE HIGIENE DE MANOS EN UN SUBSISTEMA DE SALUD DEL ECUADOR,2022.**

Nro.	DIMENSIÓN 1 Nivel de conocimientos en la higiene de manos del personal de Salud					DIMENSIÓN 2 Elementos utilizados para la Higiene de manos					DIMENSIÓN 3 Cumplimiento de Higiene de manos						TOTAL
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	TOTAL
1	3	4	2	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	69
2	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	77
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
6	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	79
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
8	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	73
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
10	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	76
11	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	77
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
13	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	77
14	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	77
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80

16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
17	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	78
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
19	3	4	4	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	68
20	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	79
21	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	78
22	4	3	4	5	5	5	4	3	3	4	5	4	5	5	5	5	69
23	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	78
24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	79
26	3	4	3	5	5	5	4	3	4	5	4	5	5	5	5	5	70
27	4	3	5	5	5	5	5	1	3	5	5	5	5	5	5	5	71
28	4	3	5	5	5	5	4	1	4	5	5	5	5	5	5	5	71
29	4	4	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	74
30	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	79
31	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	71
32	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	75
33	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
34	3	4	4	5	5	4	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	71
35	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	79
36	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	79
37	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	77
38	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	76
39	4	4	4	5	5	3	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	71
40	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	78
41	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	78
42	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	77



43	4	4	5	5	5	5	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	73
44	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	77
45	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	79
46	3	5	5	5	5	5	5	1	3	5	5	5	5	5	5	5	72
47	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
48	3	3	5	3	4	3	5	5	2	4	2	2	3	3	3	2	52
49	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	76
50	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	78
51	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	79
52	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	76
53	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	77
54	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	78
55	4	3	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	74
56	3	2	2	1	2	5	5	5	5	5	2	4	3	3	2	2	51
57	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	20
58	3	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	73
59	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	79
60	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	79
61	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	79
62	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
63	4	5	5	5	5	4	4	3	3	5	5	5	5	5	5	4	72
64	3	3	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	72
65	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
66	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
67	5	5	5	4	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	76
68	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	4	2	3	3	50
69	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	77

70	5	3	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	75
71	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	76
72	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	79
73	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	78
74	3	4	4	5	5	4	3	3	3	3	5	5	5	5	5	4	66
75	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	76
76	3	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	73
77	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
78	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
79	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	79
80	4	2	3	5	5	4	4	3	3	4	5	5	5	5	5	4	66
81	5	5	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	72
82	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	76
83	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	73
84	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
85	4	3	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	72
86	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	76
87	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	3	3	3	1	2	2	30
88	4	4	4	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	74
89	4	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	75
90	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	75
91	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	73
92	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
93	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
94	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
95	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
96	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80

97	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
98	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
99	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
100	4	2	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	72
101	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
102	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
103	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
104	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
105	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
106	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
107	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
108	4	4	4	4	4	4	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	71
109	5	4	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5	5	5	3	5	73
110	5	1	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	72
111	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	79
112	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	77
113	5	5	5	5	1	4	4	4	3	5	4	5	5	5	4	5	69
114	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	77
115	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	78
116	4	4	5	5	5	4	4	3	3	5	5	5	5	5	5	5	72
117	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
118	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
119	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	66
120	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	63
121	3	3	3	5	5	3	4	3	3	3	5	5	5	5	5	4	64
122	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	79
123	5	5	5	5	5	5	2	1	5	5	5	5	5	5	5	5	73

124	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	77
125	4	3	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	74
126	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	77
127	4	3	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	72
128	5	5	5	5	5	5	2	2	3	5	5	5	5	5	5	5	72
129	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
130	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	75
131	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	78
132	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	71
133	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	77
134	4	4	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	75
135	5	4	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	75
136	3	3	3	4	3	5	3	1	4	5	3	2	3	3	4	2	51
137	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	79
138	2	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	2	2	2	3	49
139	3	1	5	4	4	4	3	1	3	4	5	4	5	5	5	5	61
140	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	77
141	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	79
142	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	77
143	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	75
144	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	79
145	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	79
146	5	2	3	5	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	4	70
147	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
148	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	75
149	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	77
150	5	5	5	5	5	5	2	3	4	5	5	5	5	5	5	5	74

151	5	1	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	5	72
152	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	75
153	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
154	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
155	2	2	3	3	3	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	65
156	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	79
157	5	4	4	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	75
158	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	77
159	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
160	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	73
161	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	78
162	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	79
163	4	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	74
164	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	77
165	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	77
166	5	3	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	73
167	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	77
168	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	79
169	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
170	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	76
171	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	77
172	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	79
173	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
174	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	78
175	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	78
176	5	4	4	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	74
177	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80

178	1	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74
179	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
180	4	3	5	5	5	5	3	3	4	4	4	5	5	5	5	3	68
181	3	3	5	5	5	3	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	68
182	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	76
183	5	5	5	4	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	76
184	3	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	3	4	70
185	4	4	4	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	71
186	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
187	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	76
188	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
189	3	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	76
190	3	3	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	72
191	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	75
192	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	74
193	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	75
194	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	77
195	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	78
196	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	76
197	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
198	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
199	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
200	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
201	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
202	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
203	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	3	2	2	2	2	2	29
204	3	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	74

205	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
206	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
207	5	5	4	3	3	4	4	4	4	5	4	3	5	5	5	5	68
208	4	3	3	4	4	3	3	1	3	4	4	3	3	2	3	2	49
209	5	5	5	5	5	4	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	75
210	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	75
211	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
212	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	76
213	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	78
214	3	4	3	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	66
215	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	77
216	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	74
217	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
218	4	2	4	4	4	3	4	4	2	5	3	3	3	3	3	2	53
219	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	77
220	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	23
221	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	68
222	4	3	4	4	3	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	3	64
223	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
224	3	3	5	1	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	68
225	4	4	5	5	5	4	4	4	4	3	5	5	5	5	5	5	72
226	4	3	5	5	5	4	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	70
227	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	26
228	4	3	4	5	5	4	4	4	3	5	5	5	5	5	5	4	70
229	4	3	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	65
230	3	3	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	3	67
231	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	77

232	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	79
233	5	3	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	73
234	4	3	4	5	5	5	3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	71
235	5	3	3	4	5	2	3	3	3	5	4	5	5	5	5	3	63
236	4	3	4	2	3	3	2	2	4	5	4	2	3	3	2	1	47
237	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
238	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	4	5	4	4	5	74
239	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	76
240	5	3	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	75
241	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	76
242	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	78
243	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	75
244	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	68
245	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	23
246	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	77
247	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
248	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	3	1	1	1	3	26
249	5	5	5	4	4	5	2	2	3	5	4	5	5	5	5	4	68
250	5	4	5	3	4	3	4	1	3	5	5	5	5	5	5	5	67
251	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	75
252	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	77
253	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	78
254	4	5	4	4	3	3	3	4	3	5	4	5	5	5	4	4	65
255	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
256	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
257	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	79
258	3	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	73



259	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	77
260	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	75
261	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
262	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
263	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	78
264	5	4	5	5	5	4	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	73
265	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	75
266	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	77
267	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	77
268	3	3	4	4	4	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	4	68
269	5	3	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	74
270	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	76
271	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	78
272	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
273	4	3	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	73
274	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	79
275	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	71
276	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	77
277	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	77
278	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	79
279	3	4	4	3	3	4	4	3	4	5	4	5	5	5	4	4	64
280	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	77
281	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	79
282	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
283	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
284	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
285	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80

286	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	68
287	5	5	5	4	4	4	4	2	4	5	5	4	5	5	5	5	71
288	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	26
289	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
290	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	72
291	3	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	69
292	3	1	5	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	3	2	3	54
293	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	3	1	1	1	25
294	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	67
295	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	74
296	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
297	5	1	5	5	4	4	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	69
298	2	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	71
299	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
300	3	3	3	5	5	3	4	3	5	5	5	5	5	5	5	4	68
301	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	74
302	2	2	2	1	1	5	5	5	5	5	3	3	2	3	2	3	49
303	5	5	5	5	5	5	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	75
304	5	4	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	4	4	5	74
305	5	5	4	3	3	4	3	3	3	5	3	4	3	3	4	3	58
306	4	4	4	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	69
307	3	4	3	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	67
308	3	3	3	5	5	3	3	3	2	4	3	2	2	3	2	3	49
309	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	77
310	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	75
311	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	28
312	3	4	3	3	3	4	5	5	3	5	3	4	5	4	4	2	60

313	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
314	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	78
315	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
316	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	74
317	5	5	5	4	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	74
318	4	4	3	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	70
319	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	77
320	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	69
321	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
322	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
323	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	3	70
324	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
325	4	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	4	4	74
326	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	79
327	3	4	5	3	3	5	5	5	3	5	4	5	5	4	4	4	67
328	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
329	5	5	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	71
330	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	77
331	4	3	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	74
332	4	4	3	2	3	5	5	5	3	5	4	3	3	3	3	3	58
333	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	79
334	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	76
335	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	77
336	5	5	5	4	5	4	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	74
337	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	71
338	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	78
339	4	3	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	72

340	5	5	5	5	5	4	4	3	3	5	4	5	5	5	5	5	73
341	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
342	4	4	4	5	5	4	3	3	3	5	5	5	5	5	5	4	69
343	3	3	3	5	5	4	1	3	3	4	3	3	3	2	4	4	53
344	2	3	3	4	3	5	4	3	4	5	3	2	2	5	4	4	56
345	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	79
346	3	3	4	4	4	4	4	3	4	5	2	4	4	4	2	3	57
347	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
348	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
349	5	5	4	3	3	4	4	4	2	4	3	3	4	2	4	3	57
350	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
351	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	77
352	5	5	5	4	4	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	72
353	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	74
354	4	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74
355	4	3	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	72
356	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	72
357	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	76
358	5	3	3	5	5	4	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	71
359	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	76
360	3	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	73
361	3	3	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	71
362	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	79
363	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	76
364	5	5	5	5	5	3	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	74
365	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	4	5	5	4	4	5	74
366	3	3	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	70

367	5	2	3	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	4	71
368	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	76
369	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	73
370	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	75
371	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	75
372	4	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	73
373	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	74
374	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	76
375	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	3	4	67
376	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
377	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	24
VAR.P	0,834	1,06	0,752	0,731	0,716	0,553	0,743	1,11	0,796	0,44	0,483	0,548	0,483	0,614	0,703	0,707	108,47993

<b>K:</b> El número de ítems	16
<b>S<sub>i</sub><sup>2</sup>:</b> Sumatoria de las Varianzas de los Ítems	11,27
<b>S<sub>T</sub><sup>2</sup>:</b> La Varianza de la suma de los Ítems	108,5
<b>Alfa de Cronbach</b>	0,956

**MATRIZ DE DATOS DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN EN SALUD, EN UN SUBSISTEMA DE SALUD DEL ECUADOR,2022.**

Nro.	Dimensión 1 Factores de riesgos internos					Dimensión 2 Factores de riesgos externos										TOTAL
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
22	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	5	4	5	5	5	64

23	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	71
24	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	70
25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	74
26	3	4	3	5	5	4	4	3	4	5	4	5	5	5	4	63
27	4	3	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	65
28	4	3	5	5	5	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	39
29	4	4	5	5	5	3	5	3	3	5	5	5	5	5	3	65
30	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	72
31	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	65
32	5	4	4	4	4	3	3	5	5	3	5	5	3	3	5	61
33	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	68
34	3	4	4	5	5	3	4	4	3	5	5	5	5	5	3	63
35	5	5	5	5	5	3	4	3	4	3	4	4	5	5	4	64
36	5	5	5	5	5	3	4	3	3	4	5	4	5	5	5	66
37	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	71
38	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	63
39	4	4	4	5	5	4	4	5	3	4	4	3	5	4	5	63
40	5	5	4	5	5	3	3	4	4	3	5	5	5	5	5	66
41	5	4	5	5	5	5	4	3	3	3	5	5	3	4	4	63
42	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	70
43	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	68
44	4	4	4	5	5	2	2	2	1	2	1	2	2	2	5	43
45	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	3	5	4	69
46	3	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	4	4	5	5	67
47	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	73
48	3	3	5	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28
49	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	70

50	5	4	5	5	5	5	3	4	3	3	3	5	5	3	3	61
51	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	4	5	3	5	4	68
52	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
53	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	72
54	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	72
55	4	3	3	5	5	5	5	3	3	5	3	5	4	5	4	62
56	3	2	2	1	2	3	4	5	3	3	3	4	5	5	5	50
57	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
58	3	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	65
59	5	5	5	5	5	3	4	3	4	5	5	3	5	4	3	64
60	5	5	5	5	5	4	3	5	5	4	3	3	4	5	5	66
61	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	73
62	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	68
63	4	5	5	5	5	4	3	3	4	3	5	4	3	4	4	61
64	3	3	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	65
65	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	70
66	5	5	5	5	5	3	5	3	3	5	4	5	3	4	3	63
67	5	5	5	4	4	3	5	5	3	5	5	5	5	5	3	67
68	3	3	4	4	4	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	36
69	5	5	5	5	4	3	5	5	3	5	5	5	5	5	3	68
70	5	3	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	68
71	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	71
72	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	73
73	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	72
74	3	4	4	5	5	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	34
75	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	3	67
76	3	4	3	5	5	4	3	3	5	3	3	5	4	5	3	58



77	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	68
78	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	67
79	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	3	71
80	4	2	3	5	5	3	4	3	3	4	5	5	5	5	5	61
81	5	5	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	67
82	4	4	4	5	5	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	35
83	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	68
84	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	71
85	4	3	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	66
86	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	69
87	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
88	4	4	4	5	5	3	5	5	3	4	5	5	5	5	3	65
89	4	5	5	5	5	3	4	4	3	5	5	5	5	5	3	66
90	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	70
91	4	4	4	5	5	5	4	4	3	5	5	4	5	5	5	67
92	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	4	4	3	67
93	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	68
94	5	5	5	5	5	3	3	5	4	4	5	3	5	5	5	67
95	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	69
96	5	5	5	5	5	3	5	4	5	4	3	4	5	5	3	66
97	5	5	5	5	5	3	4	5	5	3	5	5	5	4	3	67
98	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
99	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
100	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
101	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
102	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
103	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75

104	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	70
105	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	70
106	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	68
107	5	5	5	5	5	5	4	5	3	4	3	3	4	4	4	64
108	4	4	4	4	4	5	5	2	5	5	5	4	5	5	5	66
109	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	5	3	5	68
110	5	1	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	66
111	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	72
112	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	70
113	5	5	5	5	1	3	4	4	3	5	4	5	5	5	5	64
114	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	65
115	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	68
116	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	3	5	3	3	4	63
117	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	71
118	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	73
119	4	4	4	5	5	5	5	3	5	4	4	4	3	3	4	62
120	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	59
121	3	3	3	5	5	4	3	5	4	5	3	3	4	4	4	58
122	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	73
123	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4	3	4	5	68
124	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3	5	5	5	5	4	70
125	4	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	69
126	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	71
127	4	3	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	67
128	5	5	5	5	5	3	2	2	3	5	5	5	5	5	4	64
129	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	70
130	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	69

131	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	67
132	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	65
133	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
134	4	4	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5	5	5	4	68
135	5	4	5	5	5	3	4	4	3	5	5	5	5	5	3	66
136	3	3	3	4	3	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	29
137	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
138	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
139	3	1	5	4	4	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	31
140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
141	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
142	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
143	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
144	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	72
145	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
146	5	2	3	5	5	3	4	4	3	5	5	5	5	5	3	62
147	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
148	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	67
149	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	70
150	5	5	5	5	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5	4	70
151	5	1	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	4	3	64
152	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	69
153	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
154	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
155	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	58
156	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	72
157	5	4	4	5	5	3	5	4	3	5	5	5	5	5	3	66

158	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
159	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
160	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	67
161	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	3	69
162	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	4	71
163	4	3	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	66
164	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	71
165	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	70
166	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
167	4	4	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	4	69
168	5	5	5	5	5	4	5	5	2	5	5	5	5	5	4	70
169	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
170	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
171	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
172	5	5	5	5	5	4	5	5	2	5	5	5	5	5	4	70
173	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
174	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	73
175	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	3	69
176	5	4	4	5	5	4	4	3	4	5	5	5	5	5	4	67
177	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
178	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
179	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
180	4	3	5	5	5	4	3	3	4	4	4	5	5	5	5	64
181	3	3	5	5	5	5	1	3	5	5	5	5	5	5	4	64
182	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
183	5	5	5	4	4	3	5	5	3	5	5	5	5	5	3	67
184	3	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	66

185	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	3	5	5	4	66
186	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
187	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	3	4	5	5	3	67
188	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
189	3	4	5	5	5	4	5	5	2	5	5	5	5	5	4	67
190	3	3	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	66
191	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	71
192	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	68
193	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	69
194	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	70
195	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	71
196	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	68
197	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
198	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
199	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
200	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
201	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
202	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
203	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	26
204	3	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	66
205	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
206	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
207	5	5	4	3	3	3	4	4	3	5	4	3	5	5	5	61
208	4	3	3	4	4	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	31
209	5	5	5	5	5	3	5	4	3	4	5	5	5	5	3	67
210	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	70
211	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75

212	5	5	5	5	4	3	5	5	3	5	5	5	5	5	3	68
213	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	73
214	3	4	3	4	5	2	4	4	2	4	5	4	5	5	5	59
215	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
216	4	4	4	5	5	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	63
217	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
218	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
219	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	70
220	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	21
221	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	62
222	4	3	4	4	3	3	4	4	3	5	4	4	5	4	5	59
223	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
224	3	3	5	1	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	62
225	4	4	5	5	5	3	3	5	3	4	4	3	5	5	3	61
226	4	3	5	5	5	3	3	3	3	4	5	5	5	5	5	63
227	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	22
228	4	3	4	5	5	3	4	4	3	5	5	5	5	5	3	63
229	4	3	4	4	3	3	4	4	3	5	4	4	5	5	5	60
230	3	3	4	5	5	3	5	4	3	4	4	3	5	5	3	59
231	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	70
232	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
233	5	3	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	66
234	4	3	4	5	5	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4	65
235	5	3	3	4	5	3	5	5	3	5	4	4	4	5	4	62
236	4	3	4	2	3	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	31
237	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
238	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	3	4	5	4	4	68

239	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	74	
240	5	3	5	4	5	3	4	4	5	5	3	5	5	3	4	63
241	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	71
242	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
243	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	69
244	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	63
245	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
246	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	4	5	5	3	5	69
247	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
248	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
249	5	5	5	4	4	5	4	3	5	5	5	3	4	3	4	64
250	5	4	5	3	4	3	5	3	3	5	5	4	3	3	4	59
251	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	72
252	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	4	5	3	3	5	67
253	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
254	4	5	4	4	3	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	34
255	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
256	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
257	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	71
258	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
259	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	69
260	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	4	4	4	5	5	68
261	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
262	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
263	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
264	5	4	5	5	5	4	3	3	4	5	5	5	5	5	4	67
265	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	69

266	5	5	5	5	5	3	3	4	5	5	4	4	5	4	5	67
267	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
268	3	3	4	4	4	4	4	3	4	5	5	5	5	5	4	62
269	5	3	4	5	5	3	3	5	5	4	4	4	4	5	3	62
270	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	69
271	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	72
272	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
273	4	3	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	67
274	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
275	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	67
276	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
277	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74
278	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	74
279	3	4	4	3	3	3	4	3	3	5	4	5	5	5	5	59
280	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	71
281	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74
282	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	3	5	69
283	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	74
284	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
285	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74
286	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	62
287	5	5	5	4	4	3	4	2	3	5	5	4	5	5	5	64
288	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	22
289	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	74
290	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	66
291	3	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	63
292	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15



293	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
294	3	3	4	3	4	5	5	4	5	4	5	4	5	3	5	62
295	4	5	4	5	5	3	3	5	4	4	4	5	3	5	5	64
296	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74
297	5	1	5	5	4	4	3	3	4	5	5	5	5	5	4	63
298	2	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	68
299	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	74
300	3	3	3	5	5	5	3	3	5	4	5	3	3	4	5	59
301	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	74
302	2	2	2	1	1	5	5	4	5	5	4	3	4	3	5	51
303	5	5	5	5	5	5	4	3	5	4	4	4	4	3	5	66
304	5	4	5	5	5	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	39
305	5	5	4	3	3	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	37
306	4	4	4	5	5	4	5	4	4	3	3	5	3	3	4	60
307	3	4	3	5	5	3	4	4	3	5	4	5	5	4	5	62
308	3	3	3	5	5	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	32
309	5	4	5	5	5	3	5	5	3	4	4	5	4	5	5	67
310	5	5	5	5	5	4	5	3	4	5	4	4	5	5	4	68
311	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
312	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	5	3	5	5	4	54
313	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74
314	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	73
315	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	74
316	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	68
317	5	5	5	4	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	71
318	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	64
319	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	69

320	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	68
321	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74
322	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	74
323	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	64
324	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	74
325	4	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	3	68
326	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74
327	3	4	5	3	3	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	31
328	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	74
329	5	5	4	4	4	5	4	3	5	3	4	5	4	4	5	64
330	5	5	5	4	5	3	3	3	5	5	4	5	5	4	4	65
331	4	3	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	69
332	4	4	3	2	3	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	32
333	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	74
334	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	3	4	3	66
335	5	5	5	4	5	5	4	5	4	3	3	3	3	5	5	64
336	5	5	5	4	5	5	4	3	5	4	4	5	5	4	5	68
337	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	66
338	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	73
339	4	3	4	4	4	3	4	3	5	5	4	4	4	5	4	60
340	5	5	5	5	5	3	4	3	3	5	4	5	5	5	5	67
341	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	74
342	4	4	4	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5	4	63
343	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
344	2	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	5	4	5	5	55
345	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	71
346	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	5	56

347	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	74
348	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	73
349	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
350	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	74
351	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	73
352	5	5	5	4	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4	67
353	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	67
354	4	1	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	65
355	4	3	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	66
356	4	4	4	5	5	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	36
357	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	68
358	5	3	3	5	5	5	5	3	5	4	5	4	3	4	5	64
359	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	70
360	3	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	69
361	3	3	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	65
362	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	70
363	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	3	3	5	3	5	64
364	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	71
365	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	70
366	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	63
367	5	2	3	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	66
368	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	70
369	5	4	4	5	5	5	3	3	5	4	3	5	5	4	5	65
370	5	5	5	5	5	3	4	4	3	4	5	3	5	5	3	64
371	5	5	4	5	5	4	3	5	4	3	4	4	5	4	4	64
372	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	72
373	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	74

374	5	3	5	5	5	3	4	5	3	3	4	5	3	4	5	62
375	5	4	5	4	4	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	35
376	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	73
377	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
VAR.P	0,95	1,19	0,9	0,88	0,87	1,27	1,3	1,3	1,35	1,24	1,29	1,25	1,32	1,25	1,22	183,0338

**K:** El número de ítems 15  
Sumatoria de las Varianzas de los  
 **$\Sigma S_i^2$ :** Ítems 17,57  
 **$S_T^2$ :** La Varianza de la suma de los ítems 183,0338214  
**Alfa de Cronbach** 0,969



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, CASTILLO HIDALGO EFREN GABRIEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "HIGIENE DE MANOS E INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN EN SALUD EN UN SUBSISTEMA DE SALUD DEL ECUADOR, 2022", cuyo autor es ARGUELLO CASTILLO OMAR EUSEBIO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 21.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 15 de Enero del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
CASTILLO HIDALGO EFREN GABRIEL <b>DNI:</b> 00328631 <b>ORCID:</b> 0000-0002-0247-8724	Firmado electrónicamente por: CHIDALGOEG el 15- 01-2023 15:19:13

Código documento Trilce: TRI - 0520879