



**Universidad  
Norbert Wiener**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD DE GESTIÓN EN CENTRAL DE  
ESTERILIZACIÓN**

**TRABAJO ACADÉMICO**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA INSPECCIÓN VISUAL DEL  
INSTRUMENTAL EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE CENTRAL DE  
ESTERILIZACIÓN DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE LIMA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA DE GESTIÓN EN CENTRAL DE  
ESTERILIZACIÓN**

**PRESENTADO POR:**

**Lic. RIOS ZAPATA, MABEL IRENE**

**ASESOR:**

**MG. BASURTO SANTILLAN, IVAN JAVIER**

**LIMA – PERÚ**

**2020**



## **DEDICATORIA**

A Dios por permitirme alcanzar el presente logro académico que sirve de base para desarrollar eficazmente mi profesión de la manera más técnica y humana posible.

## **AGRADECIMIENTO**

A todos los docentes de la segunda especialidad en enfermería de la Universidad Norbert Wiener por su abnegado compromiso formativo, vocación de servicio y aporte profesional en el desarrollo del presente trabajo.

**ASESOR:**

**MG. BASURTO SANTILLAN, IVAN JAVIER**

**JURADO**

**Presidente** : Dra. Cardenas De Fernandez Maria Hilda

**Secretario** : Mg. Cabrera Espezua Jeannelly Paola

**Vocal** : Mg. Mocarro Aguilar Maria Rosario

# ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>II. MATERIALES Y METODOS.....</b>	<b>21</b>
2.1 Enfoque y diseño de investigación .....	21
2.2 Población, muestra y muestreo .....	21
2.3 Variable de estudio .....	21
2.4 Técnica e instrumento de medición.....	22
2.5 Procedimiento para recolección de datos .....	23
2.6 Métodos de análisis estadístico .....	23
2.7 Aspectos éticos.....	24
<b>III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DEL ESTUDIO.....</b>	<b>25</b>
3.1 Cronograma de actividades .....	25
3.2 Recursos financieros .....	26
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>27</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>34</b>
Anexo A. Operacionalización de la variable .....	35
Anexo B. Instrumentos de recolección de datos .....	36
Anexo C. Consentimiento informado.....	48

## I. INTRODUCCIÓN

La tecnología en la fabricación de dispositivos médicos está en continuo desarrollo, siendo de tal manera que puedan ser desmontables y fáciles de garantizar la

limpieza de las mismas, haciéndose indispensable la ejecución de la inspección visual antes de la preparación y posterior esterilización.

La inspección visual en central de esterilización, de acuerdo al manual de central de esterilización de la OMS (2008), es parte de la primera fase del análisis del dispositivo médico posterior a su lavado (1).

Existen entidades internacionales (OMS, ACI, AAMI) que tienen como pieza fundamental la educación continua en el área de central, debido al manejo continuo del material de alto costo y de alta tecnología; lo que implica establecer planes de educación continua de tal manera que el nivel de conocimiento del personal de central de esterilización este en constante actualización.

Se estima el costo por instrumento entre \$0.51 y \$3.19, con un adicional para mantenimiento y esterilización entre \$0.51 y \$ 0.77; sin embargo, solo se utilizan entre el 13 y el 21,9% de los instrumentos abiertos, por lo que disminuir la cantidad es una forma viable de disminuir los costos y la eficiencia en el quirófano (2).

La calidad del instrumental es importante en la cultura segura del quirófano; sin embargo, existe gran incidencia de patrones de desgaste en los instrumentos de las unidades quirúrgicas, incluso durante el primer año de su uso (3).

En una investigación desarrollada en Londres, por Brophy y otros (4), hallaron que el 15% del instrumental examinado tenía problemas de residuos, defectos, corte deficiente, desajuste y desgaste; evidenciando la necesidad del control de calidad. En el estudio de Yasuhara y otros (5), en Tokio, se identificó más del 50% de instrumentos defectuosos, algunos hallados durante la operación; sugiriendo que el uso y la inspección adecuada son clave para reducir el riesgo de accidentes médicos causados por instrumentos quirúrgicos defectuosos.

La AAMI (asociación para el avance de la instrumentación medica) (6), desarrolla documentos en consenso, mediante comités que incluyen representantes de la industria de dispositivos médicos, del gobierno, científicos académicos y expertos

individuales; refiere que es indispensable la inspección visual antes de iniciar la selección del empaque, así como la capacitación continua.

La acreditadora canadiense (ACI) (7), entidad extranjera que maneja y brinda estándares de atención para la seguridad del paciente, en central de esterilización, establece en su versión III del 2017 que: “Después de la limpieza y antes del reprocesamiento adicional, el equipo inspecciona cada dispositivo para verificar su limpieza, funcionalidad y defectos, como roturas, astillas o grietas, y realiza una limpieza o un mantenimiento adicionales si es necesario”.

La guía de funcionamiento y recomendaciones para una central de esterilización de España del 2018 (8), señala que, al tener la central de esterilización equipos de alto nivel tecnológico y alto precio, requiere que el personal que realice la manipulación tenga los conocimientos suficientes y una formación adecuada para evitar averías en los equipos o deterioros en el instrumental. Lo que permitiría prolongar el tiempo de vida de los artículos y reducir los costos de reposición.

En Latinoamérica, durante el último curso de reprocesamiento de dispositivos médicos realizado por la Universidad Católica de Chile (noviembre 2018), se reconoce como una buena práctica la realización de la inspección visual con dispositivos de aumento, esta técnica ha evolucionado desde el simple uso del sentido de la visión, hasta el uso de dispositivos en aumento como los microscopios digitales de aumento en 1000x.

En el Perú, desde el Ministerio de Salud se norma la validación de la limpieza a través de la inspección visual en el manual de desinfección y esterilización hospitalaria 2002, en colaboración con la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos, USAID. Es así como la inspección visual es utilizada en la central de esterilización para la validación de la limpieza, estructura y detección de daños en el instrumental posterior al lavado (9).

Si bien el instrumental quirúrgico debe presentar alta resistencia a la corrosión y al desgaste, esto dependerá de la calidad del producto y, de hallarse algún material

afectado se deberá retirar inmediatamente para garantizar la seguridad de los usuarios (10). Existe gran cantidad de instrumental que se desalinea, se fisura o se fractura, y algunas otras pierden complementos. Estas piezas se deben revisar oportunamente para corregirlas o desecharlas, porque no permiten que el cirujano realice un adecuado procedimiento por falta de instrumental en buen estado (11).

La Central de Esterilización de la Clínica privada de Lima, es el servicio cuya función principal es proporcionar a los diferentes servicios de la institución, el material estéril en óptimas condiciones para ser utilizado. Es responsable del proceso de esterilización en cada una de sus etapas, tales como: recepción de material, Lavado y secado, inspección y empaque, esterilización, almacenamiento y distribución (12).

Sin embargo, en algunas oportunidades, ha retornado instrumental desde sala de operaciones por tener una limpieza inadecuada, lo que ha generado el retraso de la cirugía en la que se iba a emplear el material o en otros casos la cancelación de la misma, esta última se da cuando no hay material de reposición. Por lo tanto, una adecuada inspección visual, garantizará la limpieza del instrumental durante los procesos previos de lavado y secado, favoreciendo la eficacia de la esterilización, así como la atención oportuna y de calidad al paciente.

El principal activo de la Central de Esterilización son los recursos humanos, ya que su profesionalismo y buen desempeño permitirá alcanzar un alto grado de calidad, contribuyendo en el control y prevención de infecciones (9). La enfermera brinda atención integral al paciente a través del cuidado directo e indirecto, en éste es responsable de la evaluación del entorno y la eliminación o reducción de riesgos en el paciente (13).

Kari Martinsen, en su teoría "filosofía de la asistencia", considera que el cuidado requiere un conocimiento profesional siendo relacional, práctica y moral. El cuidar relaciona el juicio profesional con el discernimiento al crear una conexión entre las impresiones, el conocimiento y la experiencia; este profesionalismo orientado al paciente exige un compromiso en el actuar del enfermero, exigiéndose a sí mismo y situando al otro como prioridad para orientar su cuidado. Además, la práctica moral

se ve lograda al confluir la empatía y el trabajo reflexivo, permitiendo ayudar mejor al otro (14).

Por ello, las y los enfermeros que laboran en esta área requieren de conocimientos específicos que permitan brindar productos en óptimas condiciones para el cuidado del paciente (15).

La inspección de los artículos se refiere a la búsqueda de desperfectos o suciedad que pudieran interferir con los métodos de esterilización o uso, éstos han de realizarse en forma minuciosa con el apoyo de una lupa o microscopio y monitor en cada uno de los artículos antes de proceder a su preparación y empaque (16).

Con el instrumental limpio y desinfectado, permitiendo una manipulación segura, se procede a la inspección minuciosa, con el objetivo de garantizar la ausencia de restos biológicos sobre la superficie del instrumental, identificar alteraciones o deformidades, aplicar medidas de protección que prolonguen la vida del mismo y verificar la conservación de su funcionalidad (17).

La inspección y verificación precede la etapa de preparación, para detectar fallas en el proceso de limpieza, así como las condiciones de integridad y funcionalidad del instrumental. Para cumplir con esta actividad asegurar las perfectas condiciones de uso, el personal deberá utilizar: gorro, guantes de látex, lupa, disponer de lubricantes y tener una buena iluminación ambiental. Las principales prácticas recomendadas durante la labor son: utilizar la técnica de lavado de manos antes de esta actividad, mantener la mesa de trabajo en buenas condiciones de higiene y orden, no emplear una sustancia oleosa para lubricar, y evitar que esta actividad la realice un trabajador que sea portador de alguna lesión dermatológica (1).

Se deben inspeccionar todos los instrumentos reutilizables, y aunque en buenas condiciones de iluminación debería bastar con una inspección visual general, si hubiera alguna duda se debe considerar el uso de una lupa (9); así evaluar la calidad del material y comprobar si alguna pieza del dispositivo presenta suciedad visible o corrosión (18,19).

Durante la inspección visual del instrumental se debe tener en cuenta el control de la limpieza y de las alteraciones que pueda sufrir el material, así mismo se debe dar especial atención a la conservación y a la validación de la funcionalidad del instrumental.

La comprobación de la limpieza y/o desinfección de los instrumentos, debe comprobarse a través de la visión y el tacto la limpieza libre de restos y que el instrumento se encuentre seco, prestando especial atención a las zonas críticas como las empuñaduras, articulaciones, cavidades huecas o bocas dentadas; en instrumentos canulados se verificará la ausencia de obstrucciones. El material que no se compruebe limpio será sometido al proceso de limpieza nuevamente, siendo más exhaustivo de ser necesario (17).

Cualquier residuo adherido por un espacio de tiempo prolongado sobre los instrumentos y una vez secado (incrustado), produce corrosión; además la sumersión prolongada y/o el abandono conducen a daños. En el instrumental debe buscarse rastros de: Sangre, pus, secreciones, restos tisulares, residuos óseos; lana de acero, cepillos metálicos, entre otros (20). En general, los instrumentos deben encontrarse libres de residuos de proteínas y otros contaminantes, por ello es fundamental revisar con cuidado las ranuras, estrías, cremalleras, uniones, y mangos tubulares (21).

Durante la inspección de la limpieza, ha de revisarse los restos de materia orgánica, usando una lupa con luz incorporada o en un área con buena iluminación. Deben buscarse manchas ocasionadas por: Lavado manual o automático insuficiente, restos de productos de limpieza o desinfección, la composición del agua (agua agresiva, iones extraños), no respetar las instrucciones de dosificación de los detergentes o uso de lubricantes inapropiados, superficies defectuosas o dañadas de los instrumentos, mala calidad de vapor, omisión del lavado del instrumental nuevo (recién salido de fábrica) antes de la esterilización, y restos o residuos de los medicamentos (22).

La validación de la limpieza del instrumental se presenta de modo subjetivo, al no ser posible visualizar la biocarga (número y tipo de microorganismos contenidos) de cada artículo y por cada procedimiento de limpieza (1).

Con el uso frecuente instrumental y transcurrido el tiempo, estos tienden a cambiar de aspecto, se inicia con pequeñas alteraciones superficiales debidas a todo tipo de agentes químicos, térmicos y/o físicos (23). Por ello es importante realizar el debido control de daños o alteraciones, donde se busca garantizar la seguridad y el buen funcionamiento del instrumental; por ello deben reemplazarse todos aquellos instrumentos que presenten fisuras en las zonas articuladas, deformidades o desgaste, incluso retirar lo que presenten corrosión para su tratamiento (17).

Se pueden apreciar daños como: corrosión (formación de óxido), picaduras, decoloraciones, destrucción de la superficie del material, formación de manchas, superficies de corte con el filo disminuido o mayor propensión a la corrosión (20).

En general inspeccionar visualmente la superficie de los instrumentos para localizar grietas, roturas, deformaciones, signos de fatiga, desgaste y envejecimiento; poner especial atención en articulaciones (fisuras por tensión), puntas (rotas o dobladas), cremalleras (defectuosas), placas de tungsteno en porta agujas y pinzas (deterioradas o desgastadas); y considerar que los instrumentos delicados y finos deben revisarse con ayuda de una lupa de aumento. Además, considerar que, en situaciones de corrosión por picadura se llega al total deterioro del material y existe el peligro de contaminación cruzada (24). Una vez completada esta etapa, se procederá a armar los contenedores (25).

Al detectar problemas en el instrumental, se debe: determinar el tipo, el origen y la causa, evaluar los riesgos, aplicar las recomendaciones para eliminar las alteraciones, tomar las medidas necesarias para evitar estas alteraciones y después convalidar el proceso de tratamiento o reparación de los instrumentos afectados. Las reparaciones deben ser de calidad y asegurar la funcionalidad perfecta y eliminación de cualquier vestigio de corrosión (23).

También el instrumental y los estuches son dañados por el uso prolongado, inadecuado o un manejo descuidado, para minimizar daños se aconseja manipularlos con el máximo cuidado y favorecer su rendimiento y precisión: Examine el instrumental y el estuche al recibir el material y después de cada uso y ciclo de limpieza, envíe a limpiar los instrumentos que no estén totalmente limpios, y separe los que necesiten ser reparados; luego tome los instrumentos que se hayan desmontado y colóquelos en el lugar y estuche apropiados; utilice cada instrumento solo para el propósito indicado (26).

Es importante considerar que para el adecuado mantenimiento del instrumental se debe aplicar determinados productos de conservación (lubrificantes) en articulaciones, obturaciones o roscas y superficies deslizantes (pinzas, tijeras). Previamente a este proceso, los instrumentos deben haberse enfriado a temperatura ambiente para evitar el riesgo de abrasión metálica entre las partes móviles. El producto debe tener una base de aceite de parafina o aceite blanco; debe ser biocompatible y poder esterilizarse y ser permeable al vapor si producir adhesiones, se recomienda no aplicar lubricantes de látex o goma (17, 24).

Para el cuidado de los instrumentos, el lubricante solo debe aplicarse en los sitios donde se produce la fricción, no rociar en las superficies, el exceso debe ser removido con un paño sin pelusa, el lubricante en aerosol es el agente de elección para llegar a los sitios inaccesibles (27).

Durante la validación de la funcionalidad se debe efectuar la inspección detallada sobre: el funcionamiento de los cierres, ausencia de roturas (para material de vidrio, ropas e instrumental) y correspondencia de las partes (camisa/émbolo; cuerpo/tapa).

En relación al funcionamiento, éste debe comprobarse y controlarse estrictamente, retirando instrumentos romos, dañados u oxidados; los instrumentos sensibles y finos deben examinarse con lupa; revisar cierres y uniones de los instrumentos articulados, de no ser suave la manipulación puede faltar limpieza o lubricación; chequear alineación de pinzas para evitar quiebres; verificar el engranado de

dientes y los filos de las tijeras; chequear la firmeza de las cremalleras de pinzas hemostáticas (cerrar y abrir con fuerza), para testearlo se debe cerrar la pinza en el primer diente de la cremallera, tomar suavemente la pinza por el área de trabajo y golpearla suavemente contra un objeto sólido, si se abre espontáneamente está fallando; sus hojas deben cortar con las puntas; al cortar las hojas deben deslizarse suavemente; el corte debe ser neto, una tijera con más de 10cm debe cortar sin problemas cuatro capas de gasa o el látex de un guante quirúrgico (no utilice para esta prueba el borde del puño del guante), una tijera que mide 10cm o menos, deberá cortar dos capas de gasa; los porta-agujas deben cerrarse hasta el segundo diente, si la aguja puede rotarse fácilmente con la mano, éste debe ser enviado a reparación; chequear la alineación de las hojas del instrumento; verificar agudeza de disectores, ganchos, puntas, etc.; y finalmente el instrumental corroído, oxidado o deteriorado debe darse de baja y reponerse (24).

Wilma Vásquez (28), Ambato – Ecuador, 2018, investigo a 65 enfermeras que laboran en el servicio de quirófano con el objetivo de diseñar un protocolo de enfermería para la preparación, manejo y esterilización del instrumental quirúrgico; Los hallazgos muestran que el 90% conoce de casos donde los equipos provenientes de casas comerciales en algunas ocasiones traen polvo, pelusas o residuos orgánicos, el 90% indica que los equipos procedentes de casas comerciales deben ser revisados y lavados antes de la esterilización, pero el 65% conoce de casos donde el instrumental “nuevo” ha sido directamente esterilizado y al momento de la cirugía se han encontrado residuos de polvo o pelusa, afirma que existen casos de infecciones en pacientes operados por ausencia en el lavado de equipos. Entre las conclusiones se puede acotar que el 100% del personal de enfermería considera que no cuenta con un instrumento para dicho manejo y que está dispuesto a socializar y cumplir con dicho protocolo.

Dayane de Melo Costa y colaboradores (29), Australia, 2018, se estudiaron los instrumentos esterilizados con vapor que debían ser desechados en los hospitales australianos, debido a la pérdida de funcionalidad clasificados en superficies articuladas/dentadas, de tornillo, canuladas, flexibles e irregulares (pero no

articuladas) de acuerdo con su diseño; se encontró que la contaminación proteica varió desde 24µg en el tornillo nuevo hasta 3,756,046µg en un fórceps contaminando y desechado, a mayor complejidad en el diseño del instrumento es mayor la contaminación de proteínas; todas las muestras fueron negativas al cultivo, pero la biopelícula se confirmó visualmente en 4/8 instrumentos probados utilizando microscopía electrónica de barrido, además se detectó suciedad, agujeros o manchas negras en todos los instrumentos; resaltando la necesidad de investigación que determinen la "vida" de los instrumentos de acero inoxidable y el desarrollo de criterios estándar para evaluar cuándo "retirarse" un instrumento.

Silvia Robliotti (30), Argentina, 2016, estudió el instrumental quirúrgico y como prolongar su vida, afirma que las manchas son depósitos superficiales en los instrumentos, que pueden confundirse con óxido (algo menos común de encontrar), Este tipo de manchas pueden ser de diversos colores, lo que permitirá identificar el origen de la mancha: manchas naranjas (mala calidad de agua, sangre seca, detergentes inadecuados, etc.), manchas negras (alto pH de detergentes, bajo pH en autoclave), azulados (mezcla de metales en limpiador ultrasónico), multicolores (calidad del acero, rastros de humedad, dosificación del detergentes, etc.). Respecto al instrumental nuevo, afirma que las manchas son causadas por depósitos metálicos, ya que este tipo de instrumental suele tener un alto magnetismo en los cierres, bordes dentados y trinquetes, producto de su fabricación "mecanizada", por lo que debe pasar por el ciclo completo de tratamiento, tal como el instrumental en uso.

Boniface Hakizimana (31), Ciudad del Cabo-Sudáfrica, 2015, se revisaron un promedio de 575 bandejas de instrumentos quirúrgicos inspeccionadas por semana, el objetivo fue evaluar cómo se recibieron las bandejas de instrumentos en el área de descontaminación, cómo se verificaron, clasificaron, limpiaron, inspeccionaron, envolvieron, esterilizaron y cómo se validó cada etapa de procesamiento. Entre los resultados pertinentes para esta investigación se encontró que a la inspección visual de las bandejas (333) con instrumentos limpios y secos, se encontró que solo el 59% (198) estuvieron completamente limpias y el 41% (135) tuvieron una limpieza

incompleta. En general se tuvo un cumplimiento del 86% del programa de descontaminación y esterilización, el control de los instrumentos antes y después del uso fue No documentado en 37% y 60% de casos respectivamente. Se concluye que se debe mejorar en el uso adecuado de detergentes, prácticas de higiene de manos y mantenimiento de registros; además, la capacitación del personal, el monitoreo regular y la evaluación de las actividades también deben abordarse para mejorar el cumplimiento.

Susy Pizarro (32), La Páz-Bolivia, 2012, tomó 11 equipos de instrumental quirúrgico, 6 de curación y 4 de venodisección, llegando a un total de 220 muestras, con el objetivo de evaluar la calidad de limpieza del instrumental realizado por el personal de Enfermería; encontrando que el 65% del lavado del instrumental quirúrgico realizado por el personal de Enfermería del Quirófano No.1 Ginecología se encuentra en un rango de rechazo, el 30% en un rango de aceptación y el 5% son de cuidado; en el Servicio de Ginecología el 60% se encuentra en un rango de aceptación, el 30% de rechazo y el 10% es de cuidado. De las unidades de terapia intensiva de adultos el 80% se encuentra en un rango de aceptación, el 15% de rechazo y el 5% se encuentran en un rango de cuidado. Por lo anteriormente mencionado se recomienda básicamente establecer un protocolo sobre la limpieza de instrumental médico y su validación a través de la bioluminiscencia, previa al proceso de limpieza y esterilización.

Eliane de Sousa (33), São Paulo-Brasil, 2011, tuvo como objetivo analizar el conocimiento sobre los Profesionales de la Educación Continua de Central Sterilization Materiale (CME) e identificar las dificultades que enfrentan los profesionales en el desarrollo de sus actividades. Entre las ideas centrales, se destaca: falta de preparación debido a la falta de actualización de la búsqueda personal de información y calificación, mejora del conocimiento, actualización y prestación de un servicio de calidad. Se concluye que se necesita un mayor compromiso con la calidad de la atención, incluida la concientización y competencia de los profesionales y administradores de la salud.

C. Montero y otros (34), Málaga-España, 2010, investigó a enfermeras instrumentistas que realizan el conteo del instrumental con el objetivo de Comprobar la correcta limpieza y esterilización; los resultados muestran que al manejar el instrumental se debe tener siempre en cuenta: ordenar los instrumentos en la mesa de trabajo uno al lado de otro; evitar o minimizar el contacto metal con metal, Inspeccionar para verificar la alineación, imperfecciones, limpieza y condiciones de uso.

Portilla (35), Tacna-Perú, 2012, investigó la Influencia de los Métodos de Procesamiento y Control de Instrumental Quirúrgico en el Servicio de la Central de Esterilización en el personal médico y no médico del hospital Daniel Alcides Carrión EsSalud; los resultados sobre la limpieza y preparación del material a esterilizar durante 6 días de observación fueron: solo 4 días (67%) aseguraron que el material esté limpio, y 5 días (83%) controlaron y chequearon el instrumental según plantilla. Se concluye que los métodos son adecuados (70%); sin embargo, los de limpieza y preparación (61%), así como el de almacenamiento y distribución de los materiales (58%) fueron los menos adecuados, frente a la preparación y empaque (70%) y la esterilización (96%).

Neyra y otros (36), Lima-Perú, 2014, desarrollaron un proyecto de mejora del Aseguramiento de la Calidad de los Procesos de la Central de Esterilización del Instituto Nacional Cardiovascular (INCOR) mediante el uso del Test de Bioluminiscencia, con el objetivo asegurar la eficacia del lavado del instrumental quirúrgico mediante la aplicación de un método de validación cuantitativo. ha permitido alcanzar un aseguramiento de la calidad de los procesos en central de esterilización mediante la mejora en los procesos internos (protocolos, personal calificado y entrenado, provisión de material quirúrgico estéril de calidad), la disminución de la incidencia de infecciones de sitio quirúrgico y en el desarrollo de una mejora continua de la calidad. La innovación de la aplicación de la técnica de bioluminiscencia ha demostrado ser eficaz en la validación del proceso del lavado del instrumental, asegurando estándares de calidad y una atención segura.

Rubio (13), Chiclayo-Perú, 2016, en su investigación sobre Plan de Gestión basado en la teoría de la asistencia, considera que la Central de esterilización es un área vital para la intervención médico-quirúrgica, por lo que se requiere personal capacitado a nivel físico y mental. Se reconocen como procesos los del área roja (recepción, descontaminación y lavado), área azul (verificación, empaquetado y preparación, y área verde (esterilización, almacenamiento de material estéril). Teniendo como proceso trascendental la capacitación y supervisión para asegurar el uso del material. Conclusión: Los procesos de esterilización en general, son formas cuidado indirecto que posibilitan el cuidado seguro del paciente y el cuidador.

Para que los objetos esterilizados mantengan esa condición una vez almacenados, deben prepararse de tal forma que se garantice la ausencia de contaminación durante todo el proceso que inicia con la recepción del instrumental previamente descontaminado, lavado, inspeccionado y secado (37). Lo cual permitirá gestionar mantenimientos correctivos o preventivos, con la finalidad de evitar el dar de baja el instrumental (38).

El descuido, el uso inadecuado y la falta de mantenimiento, puede obstaculizar y quizá llevar hasta el fracaso los procedimientos quirúrgicos y, en su defecto, una pérdida económica considerable para el hospital. Por ello, la central de esterilización como componente nuclear del hospital, es uno de los recursos sanitarios que conlleva una mayor complejidad y en el que una gestión eficiente puede aportar mayores beneficios (39).

El presente tema de investigación es justificable y necesario abordarse; ya que, a pesar de encontrar literatura científica a nivel internacional, en la revisión de las bases de datos científicas nacionales se pudo evidenciar que existen escasos estudios que aborden el problema sobre el nivel de conocimientos del personal de enfermería de la central de esterilización respecto a la inspección visual del instrumental, es por ello que esta investigación busca llenar el vacío de conocimiento existente. El tema tiene valor práctico, ya que sus resultados permitirán a las autoridades correspondientes plantear estrategias de gestión que

permitan al personal técnico y profesional de enfermería orientar su trabajo de forma más eficiente y significativa, importante para lograr la mejora de los procesos en la central de esterilización (40).

La finalidad del estudio es proporcionar información a la institución sobre los conocimientos del personal de central de esterilización sobre la inspección visual del instrumental quirúrgico, a fin de gestionar y ejecutar un plan de capacitación continua a través del área de coordinación en la institución, que permita fortalecer las competencias de los profesionales del área con información especializada y actualizada sobre el control del instrumental quirúrgico, contribuyendo con la cirugía segura y la prevención de infecciones.

Por lo tanto, el objetivo del estudio es determinar el nivel de conocimiento sobre la inspección visual del instrumental en el personal de enfermería de central de esterilización en una clínica privada en Lima.

## **II. MATERIALES Y METODOS**

### **2.1 Enfoque y diseño de investigación**

La presente investigación es de enfoque cuantitativo, en cuanto al diseño metodológico es una investigación descriptiva de corte transversal (41).

### **2.2 Población, muestra y muestreo**

La población estará constituida por el personal del bloque quirúrgico a cargo de la inspección visual del instrumental, conformado por 36 profesionales de enfermería y 26 técnicos en enfermería que laboran en central de esterilización en una clínica privada de Lima. Considerando para fines de este estudio a los 62 los participantes en su totalidad.

#### **Criterios de inclusión**

- Enfermeros profesionales y técnicos que laboren en el área de central de esterilización con al menos un año de experiencia.
- Enfermeros profesionales y técnicos que acepten participar voluntariamente en la investigación y firmen el consentimiento informado.

#### **Criterios de exclusión**

- Enfermeros profesionales y técnicos que no respondan las preguntas del instrumento en su totalidad.
- Enfermeros profesionales y técnicos que se encuentren de licencia o vacaciones durante el tiempo de aplicación de la investigación.
- Enfermeros profesionales que ocupen cargos administrativos.

### **2.3 Variable de estudio**

El presente estudio presenta una variable principal que es el “Nivel de conocimiento sobre la inspección visual del instrumental”

### **Definición conceptual de variable principal:**

Es el conjunto de información que se tiene sobre la evaluación visual que se realiza al instrumental que será sometido a esterilización para verificar su limpieza e integridad (42).

### **Definición operacional de variable principal:**

Es la información que posee el personal de enfermería que labora en central de esterilización para validar la funcionalidad de los instrumentos a través el control de la limpieza y alteraciones de las piezas quirúrgicas.

- **Control de limpieza:** Conocimiento de la definición, objetivo y momento correcto de la limpieza; además de las consideraciones de iluminación, identificación y toma de decisión en situaciones inadecuadas.
- **Control de alteraciones:** Evaluación del instrumental en búsqueda de defectos en el material tales como: presencia de alteraciones por manchas o decoloración, daños como fisuras o corrosión, y la validación final a través de un control detallado de la funcionalidad de cada instrumento en particular.

## **2.4 Técnica e instrumento de medición**

La técnica a utilizarse en el trabajo de campo será la encuesta.

Como instrumento de medición se presenta un cuestionario (Anexo B), desarrollado por la autora, el mismo que consta de trece preguntas agrupadas en dos dimensiones. Las opciones de respuestas son dicotómicas, con valor de uno (1) por cada respuesta correcta y cero (0) por cada incorrecta, categorizadas en tres niveles: bajo (de 0 a 07 puntos), medio (de 08 a 10 puntos) y alto (de 11 a 13 puntos).

El instrumento fue sometido a validación por criterio de cinco jueces expertos, considerando un como Coeficiente de Validez de Contenido (CVC) el propuesto Hernández-Nieto, permitiendo valorar el grado de acuerdo de los expertos sobre al instrumento en general. Tras la aplicación de una escala tipo Likert de cinco

alternativas, se calculó el CVC superior a 80% por cada juez, obteniendo un promedio de validación de 86.64%.

Para medir la confiabilidad de este instrumento se ejecutó un prueba piloto a 15 sujetos, cuyos datos se procesaron a través del coeficiente de Kuder de Richardson (KR-20), obteniendo un valor de 0.687.

## **2.5 Procedimiento para recolección de datos**

### **2.5.1 Autorización y coordinaciones previas para la recolección de datos**

Primero, se tramitará la carta de presentación de la universidad.

Segundo, se solicitará a las autoridades del servicio de sala de operaciones de la Clínica Privada de Lima el permiso para la aplicación del instrumento.

Tercero, se solicitará la relación del personal técnico y profesional de enfermería de las áreas de interés para esa investigación.

Cuarto, se coordinará con las autoridades del servicio para la aplicación del instrumento de recolección de la presente investigación.

### **2.5.2 Aplicación de instrumento(s) de recolección de datos**

La recolección de datos se realizará durante el mes de octubre del presente año, y se aplicará según disponibilidad del investigador y de los participantes, sin que afecte su labor profesional.

Al culminar el trabajo de campo, se procederá a revisar cada una de las encuestas, seleccionar los instrumentos llenados en su totalidad, e iniciar la codificación respectiva.

## **2.6 Métodos de análisis estadístico**

Los datos serán ingresados a una tabla matriz elaborada en el software estadístico SPSS en su versión 24. Al ser un estudio de diseño descriptivo, se hará uso de la estadística de tipo descriptiva, empleándose tablas de frecuencias absolutas y gráficos.

## 2.7 Aspectos éticos

El cuidado por los aspectos éticos de la investigación, inicia con la revisión institucional del proyecto de investigación y la aprobación del mismo (43); además se tomaron en cuenta los siguientes principios bioéticos (44):

**Principio de beneficencia:** El conocer sobre el nivel de conocimientos que posee el personal de enfermería del bloque quirúrgico permitirá evidenciar la necesidad de capacitación, motivando a cada uno de los participantes a mejorar sus competencias profesionales, y direccionando a los gestores en el desarrollo de estrategias que permitan la capacitación continua en el personal.

**No maleficencia:** Se hará de conocimiento a los participantes que la investigación no implica riesgos de ningún tipo, y que los resultados obtenidos serán manejados de manera anónima y confidencial, mostrándose datos generales y no personales.

**Autonomía:** La participación del bloque quirúrgico será de manera voluntaria, así mismo se respetará si el participante tomara la decisión de contestar el cuestionario en su totalidad o no. Con el fin de garantizar este principio se desarrolló consentimiento informado (Anexo C), que será explicado y firmado por el participante antes de la aplicación del instrumento de recolección de datos.

**Justicia:** Toda la población enfermera del bloque quirúrgico será considerada para este estudio, con la misma consideración, sin distinción, ni discriminación de ningún tipo.

### III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DEL ESTUDIO

#### 3.1 Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2019																								2020													
	Junio				Julio				Agosto				Setiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			Julio				Agosto						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3				
Identificación del Problema	X	X	X	X	X	X	X																												X			
Búsqueda bibliográfica				X	X	X	X	X	X	X	X																											
Elaboración de la sección introducción: Situación problemática, marco teórico referencial y antecedentes					X	X	X	X	X	X	X																	X	X									
Elaboración de la sección introducción: Importancia y justificación					X	X	X	X	X	X	X																											
Elaboración de la sección introducción: Objetivos de la de la investigación					X	X	X	X	X	X	X																											
Elaboración de la sección material y métodos: Enfoque y diseño de investigación					X	X	X	X	X	X	X	X	X																									
Elaboración de la sección material y métodos: Población, muestra y muestreo					X	X	X	X	X	X	X	X	X																									
Elaboración de la sección material y métodos: Técnicas e instrumentos de recolección de datos								X	X	X	X	X	X															X										
Elaboración de la sección material y métodos: Aspectos bioéticos								X	X	X	X	X	X																									
Elaboración de la sección material y métodos: Métodos de análisis de información								X	X	X	X	X	X																									
Elaboración de aspectos administrativos del estudio								X	X	X	X	X	X	X	X																							
Elaboración de los anexos								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X									
Aprobación del proyecto								X	X	X	X	X	X	X	X																							
Trabajo de campo									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																			
Redacción del informe final: Versión 1																				X	X	X	X	X	X						X	X						
Sustentación de informe final																																		X	X			

### 3.2 Recursos financieros

(Presupuesto y Recursos Humanos)

MATERIALES	2019				TOTAL
	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	S/.
<b>Equipos</b>					
1 laptop	1800				1800
USB	30				30
<b>Útiles de escritorio</b>					
Lapiceros				100	60
Hojas bond A4	25			25	50
<b>Material Bibliográfico</b>					
Libros	60	60			120
Fotocopias	30	30			60
Impresiones	10	10		20	40
Espiralado	10	10		10	30
<b>Otros</b>					
Movilidad	50	20	20	20	110
Alimentos	50	10			60
Llamadas	50	20	10		80
<b>Recursos Humanos</b>					
Digitadora				100	100
<b>Imprevistos*</b>		100		100	200
<b>TOTAL</b>	2115	260	30	375	2780

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acosta Gnass SI, de Andrade Stempliuk V. Manual de esterilización para centros de salud / Sterilization for health centres manual. Washington DC: Organización Panamericana de la salud; 2008.
2. Nast K, Swords KA. Decreasing operating room costs via reduction of surgical instruments. *J Pediatr Urol.* 2019;15(2):153.e1-153.e6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30846251/> doi:10.1016/j.jpurol.2019.01.013
3. Munakomi S, Shah R, Shrestha S. A pilot study comparing pattern of damage sustained among instruments from different surgical units in a tertiary care centre in Nepal - reappraising the role of instrument reprocessing in retaining their value. *F1000Res.* 2018 Jan 23; 7:102. Disponible en: <pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30345016/> doi:0.12688/f1000research.13699.1.
4. Brophy T, Srodon PD, Briggs C, Barry P, Steatham J, Birch MJ. Quality of surgical instruments. *Ann R Coll Surg Engl.* 2006;88(4):390-393. Disponible en: <pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16834861/> doi:10.1308/003588406X98621
5. Yasuhara H, Fukatsu K, Komatsu T, Obayashi T, Saito Y, Uetera Y. Prevention of medical accidents caused by defective surgical instruments. *Surgery.* 2012;151(2):153-161. Disponible en: <pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21944837/> doi:10.1016/j.surg.2011.06.029
6. La AAMI (asociación para el avance de la instrumentación medica), organismo americano, bajo la norma ST79 en la version 2017 .
7. Accreditation Canada Internatiional, driving quality health services, version III 2017 .
8. Guía de funcionamiento y recomendaciones para una central de esterilización de España del 2018.

9. MINSA-USAID. Manual de desinfección y esterilización hospitalaria. Lima: 2002. Pág. 29.
10. Essalud. Petitorio Nacional Instrumental Quirúrgico Essalud. Lima: Seguro Social de Salud; 2014. Pág. [http://www.essalud.gob.pe/empresarial/petitorio/Petitorio\\_Nacional\\_Instrumental\\_Quirurgico\\_EsSalud\\_2014.pdf](http://www.essalud.gob.pe/empresarial/petitorio/Petitorio_Nacional_Instrumental_Quirurgico_EsSalud_2014.pdf)
11. Roja MA. Porque se debe hacer mantenimiento al instrumental quirúrgico. 2013 Feb. Disponible en: <http://mauricioalbertorojas.blogspot.com/2013/02/porque-se-debe-hacer-mantenimiento-al.html>.
12. Burga S. Manual Central de Esterilización. Lima: Auna, Clínica Delgado; 2016. Pág.4.
13. Rubio Ampuero RE. Plan de gestión basado en la teoría: filosofía de la asistencia servicio central de esterilización. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. ESSALUD. Chiclayo 2014 [tesis de segunda especialidad]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Migrovejo, Escuela de Enfermería. 2016. Disponible en: [http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2246/1/TL\\_RubioAmpueroRosa.pdf](http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2246/1/TL_RubioAmpueroRosa.pdf)
14. Raile Alligood M., Modelos y teorías en enfermería. 9° ed. Barcelona: Elsevier; 2018. p.126
15. Rodriguez Atalaya CM, Valdera Zumaeta ML. Educación continua para la mejora de los procesos en la central de esterilización [trabajo académico]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener, Facultad de Ciencias de la Salud; 2018. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/2428/TESIS%20Rodr%C3%ADguez%20Carmen%20-%20Valdera%20Mirtha.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Sociedad Chilena de Enfermeras de Pabellones Quirúrgico y Esterilización. Recomendaciones para la práctica del reprocesamiento de dispositivos

- médicos reusables en establecimientos de salud. 2018. Disponible en: [enfermeraspabellonyesterilizacion.cl/Recomendaciones\\_Sociedad\\_2018.pdf](http://enfermeraspabellonyesterilizacion.cl/Recomendaciones_Sociedad_2018.pdf)
17. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Plan Nacional Resistencia Antibióticos: recomendaciones para la desinfección y esterilización de los materiales sanitarios. España: Ministerio de Sanidad servicios sociales e igualdad; 2017. Pág. 41.
  18. Mella AG. Cuidados de Enfermería en el proceso de esterilización. Chile: Hospital de Niños Roberto del Río; 2015 Ago. Disponible en: <http://www.hrrio.cl/documentos/eLearningIIH/profesionales/esterilizacion.pdf>
  19. Stryker. Instrucciones de limpieza, esterilización, inspección y mantenimiento de dispositivos médicos ortopédicos. France; 2013. Pág. 8.
  20. Institut Straumann. Cuidados y mantenimiento de los instrumentos quirúrgicos y protéticos. México: International Team for Implantology; 2009. Pag.6
  21. Guajardo VC. Cuidado y Mantenimiento de los Instrumentos Quirúrgicos. Chile: B.Braun Medical S.A.; 2017. Disponible en: [http://www.spedch.cl/pdf/publicaciones/cuidados\\_instrumental\\_quirurgico.pdf](http://www.spedch.cl/pdf/publicaciones/cuidados_instrumental_quirurgico.pdf)
  22. Barra RR, Jara JD, Gaete AA, García LU. Lavado del material de uso médico. Sociedad Chilena de Enfermeras de Pabellones Quirúrgicos y Esterilización, Zona Sur. Disponible en: <http://www.enfermeraspabellonyesterilizacion.cl/trabajos/material.pdf>
  23. Grupo de trabajo Tratamiento del Instrumental. Tratamiento del instrumental: Método correcto para el tratamiento del instrumental. Ed. 11°. Alemania: Arbeitskreis Instrumenten-aufbereitung; 2017. Pá. 63-82.
  24. Trazins. Proceso de preparación del instrumental a esterilizar: Manipulación, preparación y envasado. II jornadas de trabajo sobre esterilización de material sanitario en el servicio Aragonés de salud. 2010 nov. Disponible en:

<https://www.aragon.es/documents/20127/674325/N2CATINA.pdf/4047c41c-7122-7375-20ff-f6c790913717>

25. Yaucán Shigla AC, Castillo Rosado JL. Limpieza, desinfección y esterilización de materiales, equipos e instrumental quirúrgico en la central de esterilización del Hospital Militar General II de Libertad, de octubre 2015 a marzo 2016 en la ciudad de Guayaquil. Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil [tesis]; 2016. Disponible: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:e45Mk8oXG6oJ:repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/5274/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-290.pdf+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe>
26. Wright. Limpieza y manipulación del instrumental de Wright. Estados Unidos; 2012. Disponible en: [http://www.wright.com/wp-content/uploads/2015/04/130561\\_8\\_ES.pdf](http://www.wright.com/wp-content/uploads/2015/04/130561_8_ES.pdf)
27. Hauser G. Fundamentos de la Instrumentación. Worl Federation for Hospital Sterilisation Sciences; 2009. Disponible en: [https://wfhss.com/wp-content/uploads/wfhss-training-1-07\\_es.pdf](https://wfhss.com/wp-content/uploads/wfhss-training-1-07_es.pdf)
28. Vásquez Torres WM. Protocolo para el manejo de instrumental quirúrgico encirugías de traumatología del hospital de especialidades de las Fuerzas Armadas No. 1, proveniente de casas. Comerciales. Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes; 2018.
29. Costa DM, Lopes LKO, Tipple AFV, Johani K, Hu H, Deva AK, Watanabe E, Vickery K. Evaluación de instrumentos quirúrgicos de acero inoxidable sometidos a múltiples usos / procesos. Infect Dis Health. 2018 Mar; 23(1): 3-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.idh.2017.08.004>
30. Robliotti S. Cómo prolongar la vida útil del instrumental quirúrgico. Igaltext [internet]. 2016; 18(302):26-27. Disponible en: [http://www.surgicalsupply.com.ar/wp-content/uploads/2017/11/como\\_prolongar\\_la\\_vida\\_util\\_del\\_instrumento\\_quirurgico.pdf](http://www.surgicalsupply.com.ar/wp-content/uploads/2017/11/como_prolongar_la_vida_util_del_instrumento_quirurgico.pdf)

31. Hakizimana B. Evaluation of surgical instrument and medical device decontamination and sterilisation practice in healthcare facilities. *Int J Infect Control* 2015; 11(2):1-5. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/281434293> doi: 10.3396/IJIC.v11i2.012.15
32. Pizarro Cruz S. Calidad de limpieza del Instrumental Quirúrgico realizado por el personal de enfermería Hospital Materno Infantil - Caja Nacional de Salud La Paz 2012 [maestría]. Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés, Unidad de Posgrado; 2013. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/15692/TM-923.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
33. De Sousa Leite E., Nunes da Silva E, Santos J. Educação continuada na central de material e esterilização: significados e dificuldades enfrentadas pela enfermagem. *Rev SOBECC*. 2011 out./dct; 16(4):31-39. Disponible en: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/210/pdf-a>
34. Álvarez Montero, C. Domínguez Fernández, R. Gutiérrez Raboso A. Burguete Sánchez A. Hospital del Sureste. Arganda del Rey. Madrid. Competencias enfermeras: registro y revisión del instrumental quirúrgico. XXXII Congreso Nacional de Enfermería urológica; 2016.
35. Portilla Barinotto YG. Los métodos de procesamiento y control de instrumental quirúrgico y su influencia en el servicio de la central de esterilización del Hospital Daniel Alcides Carrión EsSalud Tacna. 2011 [Tesis de especialidad]. Tacna-Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna; 2012. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/461/TG0319.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
36. Nayra Alfaro J, y otros. Mejora del Aseguramiento de la Calidad de los Procesos de la Central de Esterilización del Instituto Nacional Cardiovascular mediante el uso del Test de Bioluminiscencia [Proyecto de mejora]. Lima-Perú: Instituto Nacional Cardiovascular “Carlos Alberto Peschiera Carrillo” – INCOR, Equipo de mejora continua; 2014. Disponible en:

[http://www.cdi.org.pe/pdf/PNC\\_2014/INCOR%20-%20PMCC%20Instituto%20Nacional%20Cardiovascular%20-%20INCOR%202014.pdf](http://www.cdi.org.pe/pdf/PNC_2014/INCOR%20-%20PMCC%20Instituto%20Nacional%20Cardiovascular%20-%20INCOR%202014.pdf)

37. Medina Dávalos DM, Pons Armenteros M, Coba Coronel MG, Tigsilema Duque MR, Pastuña Doicela RH. Procedimientos de enfermería en el área quirúrgica. Ecuador: Edimec; 2015. Pág. 45.
38. Sánchez Sarría O, González Diez Y, Hernández Dávila C, Dávila Cabo de Villa E. Manual de instrumental quirúrgico. Medisur [Internet]. 2014 Oct [citado 20 Jul 2019]; 12(5):781-818. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2014000500014&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2014000500014&lng=es).
39. Antares Consulting. Libro blanco de la actividad y gestión del Bloque Quirúrgico en España. Madrid; 2015 Jul. Pág.5. Disponible en: <https://www.antares-consulting.com/uploads/TPublicaciones/356f8ea46ff1e222fbcdcdafb4415c0363c9c9aa.pdf>
40. Paredes Maldonado MF. Análisis de la eficacia de los procesos de desinfección y esterilización del instrumental quirúrgico en el servicio de central de esterilización del Hospital Alfredo Noboa Montenegro de la Ciudad de Guaranda de marzo – mayo 2012 [tesis]. Uniandes; 2012 set. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/139>
41. Hernández Sampieri R., Fernández Collado C., Baptista Lucio M. Metodología de la Investigación. 6a ed. México: McGraw-Hill; 2014. P.632
42. EsSalud. Normas y Procedimientos de la Central y Unidad de Esterilización del Seguro Social de Salud. 2016 [https://ww1.essalud.gob.pe/compendio/pdf/0000003470\\_pdf.pdf](https://ww1.essalud.gob.pe/compendio/pdf/0000003470_pdf.pdf)
43. Zavala S., Alfaro-Mantilla J. Ética e investigación. Rev. perú. med. exp. Salud pública [Internet]. 2011 Oct [citado 2019 Jul 27]; 28(4): 664-669. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342011000400015&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342011000400015&lng=es)

44. Ferro M, Molina Rodríguez L, Rodríguez GWA. La bioética y sus principios. Acta odontol. venez [Internet]. 2009 Jun [citado 27 jul 2019]; 47(2): 481-487. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-63652009000200029&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652009000200029&lng=es)
  
45. Celina Oviedo H, Campo Arias A. Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. Revista Colombiana de Psiquiatría [fecha de Consulta 7 de agosto de 2020]. 2005; 34(4):572-580. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/806/80634409.pdf>

## **ANEXOS**

## Anexo A. Operacionalización de la variable

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE								
TÍTULO: NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA INSPECCIÓN VISUAL DEL INSTRUMENTAL EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DE LA CLÍNICA DELGADO.								
VARIABLE	TIPO DE VARIABLE según su naturaleza y escala de medición	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	N° DE ITEMS	VALOR FINAL	CRITERIOS PARA ASIGNAR VALORES
Nivel de conocimiento sobre la inspección visual del instrumental	Naturaleza: Cualitativa Escala de medición: Nominal	Es el conjunto de información que se tiene sobre la evaluación visual que se realiza al instrumental para verificar su limpieza e integridad antes de ser sometido a esterilización.	Es la información que posee el personal de enfermería que labora en central de esterilización para validar la funcionalidad de los instrumentos a través el control de la limpieza y alteraciones de las piezas quirúrgicas.	Control de Limpieza  Control de alteraciones	Generalidades Consideraciones Evaluación  Presencia de alteraciones  Presencia de daños  Validación de funcionalidad	1, 2, 3 4, 5, 6, 7,  8, 9  10, 11, 12  13	Nivel de conocimiento bajo (hasta 07 puntos)  Nivel de conocimiento medio (De 08 a10 puntos)  Nivel de conocimiento alto (De 11 a 13 puntos)	Respuesta correcta  1 punto.  Respuesta incorrecta:  0 puntos

## Anexo B. Instrumentos de recolección de datos

### CUESTIONARIO

#### I. PRESENTACIÓN

Sr(a) o Srta.:

Buenos días, pertenezco al Programa de Segunda Especialidad de Enfermería en Gestión en Central de Esterilización de la Universidad Norbert Wiener, estoy realizando una investigación, cuyo objetivo es: determinar el nivel de conocimiento sobre la inspección visual del instrumental en el personal de enfermería de central de esterilización en una clínica privada en Lima.

Motivo por el cual solicito su gentil participación en el llenado de este cuestionario, con la finalidad de obtener datos verídicos y actualizados que permitan alcanzar el objetivo de este estudio.

#### II. INSTRUCCIONES GENERALES

Este cuestionario no contiene preguntas correctas ni incorrectas. Por favor responda con total sinceridad, además mencionarle que sus datos serán tratados de forma anónima y confidencial. Si Ud. tuviera alguna duda, pregúntele a la persona a cargo.

##### Datos generales:

Sexo: Femenino ( ) Masculino ( )

Edad: \_\_\_\_\_

Ud. Es enfermera: Profesional ( ) Técnica ( )

Años de trabajo: \_\_\_\_\_

Años de trabajo en el área quirúrgica: \_\_\_\_\_

**Marque la alternativa que responda a las siguientes preguntas:**

1. **¿Qué es la limpieza?**
  - a) Proceso químico que permite desinfectar el instrumental contaminado.
  - b) Proceso que permite eliminar por arrastre la suciedad visible y la materia orgánica o inorgánica adherida a la superficie del instrumental.**
  - c) Proceso por el que se destruye toda forma de vida microbiana.
  
2. **¿Cuál es el objetivo del control de la limpieza del instrumental?**
  - a) Prolongar la vida del instrumental
  - b) Garantizar la ausencia de carga microbiana en el instrumental**
  - c) Eliminar los residuos de materia orgánica.
  
3. **¿En qué momento se realiza el control de la limpieza del instrumental?**
  - a) Luego de la limpieza y/o desinfección de los instrumentos.**
  - b) Después de la esterilización del instrumental.
  - c) Después de la utilización del instrumental.
  
4. **¿Qué consideraciones minuciosas se deben tener para la evaluación de la limpieza del material?**
  - a) Se deben tener buenos microscopios
  - b) Tener buena iluminación, aunque no se cuente con lupas de aumento.
  - c) Se debe disponer de buena iluminación y lupa (5x) para la inspección del instrumental.**
  
5. **¿Qué debe hacer con el instrumental que está en el área de preparación y al inspeccionar se evidencia sucio?**
  - a) Descartar el instrumental.
  - b) Volver a ingresar al proceso de limpieza, más exhaustivo.**
  - c) Limpiar el instrumental y continuar con la inspección.

6. **¿Considera usted que los siguientes instrumentos de estructura canulada, son de difícil limpieza?**
- a) Si
  - b) No
  - c) Es igual todo instrumental.**
7. **¿Cuál de las siguientes opciones evitan producir daños en el instrumental?**
- a) Sangre, secreciones, tintura de yodo, cloruro
  - b) Agua destilada**
  - c) Residuos óseos, restos tisulares
8. **¿Qué daños cosméticos se pueden identificar en las piezas?**
- a) Manchas
  - b) Decoloración
  - c) a y b**
9. **¿Qué puede ocasionar la alteración del color de los instrumentos?**
- a) Dificultar la reducción de la carga bacteriana en el instrumental.
  - b) Dificultar la inspección visual del instrumental (p.ej., detectar restos de suciedad)**
  - c) Poner en riesgo al paciente en el que se utiliza el instrumental con alteración del color.
10. **¿Qué daños en estructura se pueden identificar en las piezas?**
- a) Fisura
  - b) Corrosión
  - c) A y b**

**11. ¿Qué tipos de corrosión podemos identificar en el instrumental, marque la incorrecta?**

**a) Corrosión de picadura, corrosión por desgaste**

c) Por fisuras (hendiduras o grietas)

b) Por contacto, por contaminación.

**12. ¿Qué debe hacer con el instrumental que se encuentra alterado o dañado?**

**a) Se retira el instrumental dañado y se repone con uno nuevo.**

b) Se elimina el instrumental dañado y se comunica.

c) Se envía el instrumental a reparar.

**13. ¿Cuáles son las zonas críticas que ameritan un control más exhaustivo, marque lo incorrecto?**

a) Las empuñaduras y las articulaciones

b) La unión roscada y el instrumental dentado.

**c) A y b.**

## FICHAS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTO

Para la validación del instrumento se solicitó la evaluación de cinco jueces expertos, a continuación, se evidencian las fichas de validación de cada juez.



**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTO**

**I. DATOS INFORMATIVOS:**

Apellidos y Nombre del Experto	Institución donde labora	Grado académico	Autor del Instrumento
Lic. NANCY FOX NAVARRETE	CLINICA DELGADO	ESPECIALISTA EN ECENTRO QUIRURGICO	Lic. Mabel Rios Zapata

**TITULO DEL PROYECTO:**  
**"NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA Y TÉCNICO EN ENFERMERÍA DEL BLOQUE QUIRÚRGICO DE LA CLÍNICA DELGADO ACERCA DE LA INSPECCIÓN VISUAL EN EL INSTRUMENTAL"**

**INSTRUCCIONES:** Evalúe si el instrumento de medición reúne los criterios mencionados y marque con un aspa(X) de acuerdo a la escala que va desde muy malo a muy bueno, con puntajes de 1 al 5.

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN :**

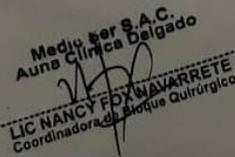
NOMBRE DEL INSTRUMENTO: \_\_\_\_\_

CRITERIOS	INDICADOR DE VALORACIÓN	MUY MALO 1	MALO 2	REGULAR 3	BUENO 4	MUY BUENO 5
CLARIDAD	La pregunta se comprende con facilidad?(clara, precisa, no ambigua, acorde al nivel de información y lenguaje del encuestado).					X
PERTINENCIA	¿Las preguntas, categorías de respuesta e ítems contribuyen a los logros de los objetivos del estudio?					X
CONSISTENCIA	¿Está basado en los aspectos teóricos científicos del método científico?					X
COHERENCIA	Hay relación entre las variables, dimensiones e indicadores?					X
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en los contenidos?					X
SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento?					X
<b>subtotal</b>						
<b>TOTAL</b>						

**III. OPINION DEL EXPERTO.**  
*Instrumento Claro, Coherente, Práctico*

**IV. COEFICIENTE DE VALIDEZ:**  $\frac{\text{Total}}{30} \times 100 =$

Lima, de \_\_\_\_\_ del 2019



**LIC NANCY FOX NAVARRETE**  
 Coordinadora de Bloque Quirúrgico

Nombre y firma del experto evaluador

Fig.1. Juez Experto 1

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTO

I. DATOS INFORMATIVOS:

Apellidos y Nombre del Experto	Institución donde labora	Grado académico	Autor del Instrumento
Lic. ERIKA RODAS VENEGAS	CLINICA DELGADO	ESPECIALISTA EN CENTRO QUIRURGICO	Lic. Mabel Ríos Zapata
<b>TITULO DEL PROYECTO:</b> "NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA Y TÉCNICO EN ENFERMERÍA DEL BLOQUE QUIRÚRGICO DE LA CLÍNICA DELGADO ACERCA DE LA INSPECCIÓN VISUAL EN EL INSTRUMENTAL"			

**INSTRUCCIONES:** Evalúe si el instrumento de medición reúne los criterios mencionados y marque con un aspa(X) de acuerdo a la escala que va desde muy malo a muy bueno, con puntajes de 1 al 5.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN :

NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

CRITERIOS	INDICADOR DE VALORACIÓN	MUY MALO 1	MALO 2	REGULAR 3	BUENO 4	MU BUE 5
CLARIDAD	La pregunta se comprende con facilidad?(clara, precisa, no ambigua, acorde al nivel de información y lenguaje del encuestado).				X	
PERTINENCIA	¿Las preguntas, categorías de respuesta e ítems contribuyen a los logros de los objetivos del estudio?				X	
CONSISTENCIA	¿Está basado en los aspectos teóricos científicos del método científico?				X	
COHERENCIA	Hay relación entre las variables, dimensiones e indicadores?					X
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en los contenidos?					X
SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento?					X
subtotal						
TOTAL						

III. OPINION DEL EXPERTO.

*Pensar Consistente de las preguntas.*

IV. COEFICIENTE DE VALIDEZ:  $\frac{\text{Total}}{30} \times 100 =$

Lima, de \_\_\_\_\_ del 2019

Medic Ser S.A.C.  
Auna Clínica Delgado  
*[Signature]*  
Nombre y Apellido del Experto Valador  
ERIKA RODAS VENEGAS  
Coordinadora de Enfermería Hospitalización  
C.E.P. 32442

Medic Ser S.A.C.  
Auna Clínica Delgado  
ERIKA RODAS VENEGAS  
Coordinadora de Enfermería Hospitalización  
C.E.P. 32442

Fig.2. Juez Experto 2

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTO**

**I. DATOS INFORMATIVOS:**

Apellidos y Nombre del Experto	Institución donde labora	Grado académico	Autor del Instrumento
Lic. PAULA CASTRO BALLENA	CLINICA DELGADO	ESPECIALISTA EN CENTRO QUIRURGICO	Lic. Mabel Rios Zapata

**TITULO DEL PROYECTO:**  
**"NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA Y TÉCNICO EN ENFERMERÍA DEL BLOQUE QUIRÚRGICO DE LA CLÍNICA DELGADO ACERCA DE LA INSPECCIÓN VISUAL EN EL INSTRUMENTAL"**

**INSTRUCCIONES:** Evalúe si el instrumento de medición reúne los criterios mencionados y marque con un aspa(X) de acuerdo a la escala que va desde muy malo a muy bueno, con puntajes de 1 al 5.

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN :**

NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

CRITERIOS	INDICADOR DE VALORACIÓN	MUY MALO 1	MALO 2	REGULAR 3	BUENO 4	MU BUE 5
CLARIDAD	La pregunta se comprende con facilidad?(clara, precisa, no ambigua, acorde al nivel de información y lenguaje del encuestado)				X	
PERTINENCIA	¿Las preguntas, categorías de respuesta e ítems contribuyen a los logros de los objetivos del estudio?				X	
CONSISTENCIA	¿Está basado en los aspectos teóricos científicos del método científico?				X	
COHERENCIA	Hay relación entre las variables, dimensiones e indicadores?				X	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en los contenidos?					X
SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento?					X
<b>subtotal</b>						
<b>TOTAL</b>						

**III. OPINION DEL EXPERTO.**

Demuestra Seriedad y Consistencia

**IV. COEFICIENTE DE VALIDEZ:**  $\frac{\text{Total}}{30} \times 100 =$

Lima, de \_\_\_\_\_ del 2019

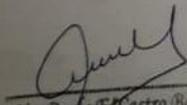
  
Lic. Paula Castro Ballena  
**Nombre y firma del experto evaluador**

Fig.3. Juez Experto 3

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTO

I. DATOS INFORMATIVOS:

Apellidos y Nombre del Experto	Institución donde labora	Grado académico	Autor del Instrumento
Lic. KATIA SALAS TEJADA	CLINICA DELGADO	ESPECIALISTA EN CENTRO QUIRURGICO	Lic. Mabel Rios Zapata

TITULO DEL PROYECTO:

"NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA Y TÉCNICO EN ENFERMERÍA DEL BLOQUE QUIRÚRGICO DE LA CLÍNICA DELGADO ACERCA DE LA INSPECCIÓN VISUAL EN EL INSTRUMENTAL"

INSTRUCCIONES: Evalúe si el instrumento de medición reúne los criterios mencionados y marque con un aspa(X) de acuerdo a la escala que va desde muy malo a muy bueno, con puntajes de 1 al 5.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN :

NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

CRITERIOS	INDICADOR DE VALORACIÓN	MUY MALO 1	MALO 2	REGULAR 3	BUENO 4	MU BUENO 5
CLARIDAD	La pregunta se comprende con facilidad?(clara, precisa, no ambigua, acorde al nivel de información y lenguaje del encuestado).			X		
PERTINENCIA	¿Las preguntas, categorías de respuesta e ítems contribuyen a los logros de los objetivos del estudio?			X		
CONSISTENCIA	¿Está basado en los aspectos teóricos científicos del método científico?					X
COHERENCIA	Hay relación entre las variables, dimensiones e indicadores?					X
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en los contenidos?					X
SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento?					X
subtotal						
TOTAL						

III. OPINION DEL EXPERTO.

Algunas Preguntas Ambiguas, Corregir.

IV. COEFICIENTE DE VALIDEZ:  $\frac{\text{Total}}{30} \times 100 =$

Lima, de \_\_\_\_\_ del 2019

Medic Ser S.A.C.  
Auna Clínica Delgado  
*Katia Salas*  
Lic. Katia Salas Tejada  
Responsable del Área de Pre- y Post-Anestesia

Medic Ser S.A.C.  
Auna Clínica Delgado  
*Katia Salas*  
Lic. Katia Salas Tejada  
Responsable del Área de Pre- y Post-Anestesia  
Lid. Mabel Rios Zapata  
Responsable del Área de Pre- y Post-Anestesia

Fig.4. Juez Experto 4

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTO

I. DATOS INFORMATIVOS:

Apellidos y Nombre del Experto	Institución donde labora	Grado académico	Autor del Instrumento
Lic. JACKELINE LOPEZ ACOSTA	CLINICA DELGADO	ESPECIALISTA EN CENTRO QUIRURGICO	Lic. Mabel Ríos Zapata

**TITULO DEL PROYECTO:**  
**"NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA Y TÉCNICO EN ENFERMERÍA DEL BLOQUE QUIRÚRGICO DE LA CLÍNICA DELGADO ACERCA DE LA INSPECCIÓN VISUAL EN EL INSTRUMENTAL"**

**INSTRUCCIONES:** Evalúe si el instrumento de medición reúne los criterios mencionados y marque con un aspa(X) de acuerdo a la escala que va desde muy malo a muy bueno, con puntajes de 1 al 5.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN :

NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

CRITERIOS	INDICADOR DE VALORACIÓN	MUY MALO 1	MALO 2	REGULAR 3	BUENO 4	MU BUE 5
CLARIDAD	La pregunta se comprende con facilidad?(clara, precisa, no ambigua, acorde al nivel de información y lenguaje del encuestado).					X
PERTINENCIA	¿Las preguntas, categorías de respuesta e ítems contribuyen a los logros de los objetivos del estudio?					X
CONSISTENCIA	¿Está basado en los aspectos teóricos científicos del método científico?					X
COHERENCIA	Hay relación entre las variables, dimensiones e indicadores?				X	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en los contenidos?				X	
SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento?				X	
subtotal						
TOTAL						

III. OPINION DEL EXPERTO.

*Si frente a la escala, indicadores y de muy bueno experto.*

IV. COEFICIENTE DE VALIDEZ:  $\frac{\text{Total}}{30} \times 100 =$

Lima, de \_\_\_\_\_ del 2019

Nombre y firma del experto evaluador

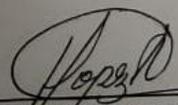
  
 Jackeline Lopez Acosta  
 Lic. en Enfermería  
 O.E.P. 37802  
 R.E. 10929

Fig.5. Juez Experto 5

## CONSOLIDADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTOS

### I. PUNTAJES DE VALORACION OBTENIDOS

Colocar los puntajes o coeficientes de validación alcanzados por cada experto y promediar:

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: <b>Conocimiento del manejo del instrumental quirúrgico antes de su entrega a la central de esterilización en el personal técnico de enfermería.</b>		
Experto	Coeficiente de validación	DECISIÓN (Ver tabla de valoración)
1	30	100.0%
2	27	80.0%
3	26	86.6%
4	26	86.6%
5	27	80.0%
Promedio del Coeficiente de validación:		86.64%

### II. TABLA DE VALORACION

VALORACION DE LA VALIDEZ DEL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO	Deficiente	0% - 69%
	Aceptable	70% - 79%
	Bueno	80% - 89%
	Excelente	90% -100%

## FIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### I. MATRIZ DE DATOS DEL PILOTO

Prueba piloto aplicada a 15 encuestados:

		REACTIVOS													Xi
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>SUJETOS</b>	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	7
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	3	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	6
	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	5	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	8
	6	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	3
	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	3
	9	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	3
	10	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	4
	11	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
	12	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	8
	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	14	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2
	15	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
<b>Suma</b>		7	4	4	4	2	4	3	5	4	3	6	3	4	
<b>p</b>		0.5	0.3	0.3	0.3	0.1	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.4	0.2	0.3	
<b>q</b>		0.5	0.7	0.7	0.7	0.9	0.7	0.8	0.7	0.7	0.8	0.6	0.8	0.7	<b>S<sup>2</sup></b> 6.84
<b>pq</b>		0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	<b>Spq</b> 2.50

<b>Coefficiente de fiabilidad KR-20</b>	0.687
-----------------------------------------	-------

### II. INTERPRETACIÓN DEL COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD

RANGOS	INTERPRETACIÓN
0.81 a 1.00	Muy alta
0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja
0.01 a 0.20	Muy Baja

Un alfa de Cronbach entre 0.70 y 0.90 indica “buena consistencia interna”, valores debajo del 0.70 alertan de una consistencia baja. Pero, cuando no se tiene un mejor instrumento, pueden aceptarse valores inferiores de alfa, considerando esa limitación (45).



Fig.6. Aplicación de la prueba piloto, 2019.

## Anexo C. Consentimiento informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA

Mediante la presente, se le invita a participar en un estudio de investigación de salud. A continuación, le presentamos las informaciones que debe considerar antes de aceptar o rechazar ser parte de este estudio.

**Título del proyecto:** Nivel de conocimiento sobre la inspección visual del instrumental en el personal de enfermería de central de esterilización de la Clínica Delgado.

**Investigadora principal:** Mabel Ríos Zapata

**Propósito del estudio:** Determinar el nivel de conocimiento sobre la inspección visual del instrumental en el personal de enfermería de central de esterilización de La Clínica Delgado en el año 2020.

**Beneficios:** Puede conocer, sí así lo desea, los resultados de la investigación (de manera individual o grupal).

**Inconvenientes y riesgos:** Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario.

**Costo por participar:** Ninguno.

**Confidencialidad:** La información que usted proporcione, solo será de conocimiento de los investigadores. Se protegerá su identidad en la publicación de resultados.

**Renuncia:** Usted puede retirarse en cualquier momento del estudio, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

**Consultas posteriores:** De tener dudas o inquietudes sobre el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, comunicarse con la investigadora principal.

**Contacto con el Comité de Ética:** Si usted tuviese preguntas sobre sus derechos como voluntario, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados, puede dirigirse al ....., presidente del Comité de Ética de la ....., ubicada en el siguiente correo electrónico: .....

**Participación voluntaria:** Su participación es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

## DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas que fueron respondidas satisfactoriamente, sin coacción o influencia indebida para participar en el estudio, por lo que decido participar voluntariamente en el estudio.

Nombres y apellidos del participante o apoderado	Firma o huella digital
Nº de DNI:	
Nº de teléfono: fijo o móvil o WhatsApp	
Correo electrónico	
Nombre y apellidos del investigador	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono móvil	
Nombre y apellidos del responsable de encuestadores	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono	
Datos del testigo para los casos de participantes iletrados	Firma o huella digital
Nombre y apellido:	
DNI:	
Teléfono:	

Lima, 21 de marzo de 2019

**\*Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado.**

.....  
Firma del participante