

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO  
“SAN GABRIEL”**



**CARRERA DE TÉCNICO SUPERIOR EN ENFERMERÍA**

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Técnico Superior en  
Enfermería

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

“PLAN EDUCATIVO DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE  
MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-COV-2,  
DIRIGIDO AL PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN EL  
HOSPITAL BÁSICO PÍLLARO, CANTÓN PÍLLARO, PROVINCIA  
TUNGURAHUA. ENERO - MARZO 2022”

**Autor:** Diana Nataly Saquinga Saquinga

**Tutora:** Lic. Jessica Belén Arévalo Chavarrea

**Riobamba – Ecuador**

**MARZO – 2023**

## **CERTIFICACIÓN**

Certifico que la estudiante Diana Nataly Saquina Saquina con el número único de identificación 1804800009 ha elaborado bajo mi asesoría el trabajo de Investigación titulado: “PLAN EDUCATIVO EN EL MANEJO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-CoV-2, DIRIGIDO AL PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN EL HOSPITAL BÁSICO PÍLLARO, CANTÓN PÍLLARO, PROVINCIA TUNGURAHUA. ENERO - MARZO 2022”

Por tanto, autorizo la presentación para la calificación respectiva.

---

Lcda. Jessica Belén Arévalo Chavarrea  
**Profesora del ISTSGA**

## CERTIFICACIÓN MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de graduación de la investigación titulada: “PLAN EDUCATIVO EN EL MANEJO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-CoV-2, DIRIGIDO AL PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN EL HOSPITAL BÁSICO PÍLLARO, CANTÓN PÍLLARO, PROVINCIA TUNGURAHUA. ENERO - MARZO 2022”, presentado por: Diana Nataly Saquinga Saquinga y dirigido por: Lic. Jessica Belén Arévalo Chavarrea. Una vez escuchada la defensa oral y revisado el trabajo final de la investigación con fines de graduación escrito. Da cumplimiento con las observaciones realizadas, remite el presente para uso y custodia en la biblioteca del Instituto Superior Tecnológico San Gabriel.

Para constancia firman:

**Lic. Mishel Choto**  
Presidente del tribunal

---

**Lic. Cecilia Ilbay**  
Miembro 1

---

**Lic. Adriana Taipe**  
Miembro 2

---

**Nota del trabajo de titulación**

---

### **AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Declaro que la investigación es absolutamente original, auténtica, y personal. Los resultados y conclusiones a los que se han llegado son de absoluta responsabilidad y corresponden exclusivamente a: Saquina Saquina Diana Nataly (autora), Arévalo Chavarrea Jessica Belén (tutora) y el contenido de la misma al Instituto Superior Tecnológico "San Gabriel".

---

Diana Nataly Saquina Saquina  
NUI. 1804800009

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación está dedicada a mis padres quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han ayudado a cumplir una meta más, a mi hermana por su apoyo incondicional y mi sobrina que es mi motivación para siempre cumplir con los objetivos propuestos, mil gracias a ustedes porque de alguna manera forman parte de lo que ahora soy.

**Diana**

**Ihoel**

V

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer en primer lugar a Dios por la vida y la sabiduría que me propinó durante estos años de estudio, a mis padres y a mi hermana por ser mi pilar fundamental para formarme como profesional, al Lic. Luis Fernando Chávez tutor de la investigación por su paciencia y rectitud como docente.

A la dirección distrital 18D04 del Ministerio de Salud pública por haberme permitido la realización de mi trabajo investigativo en el Hospital Básico Píllaro, y de manera especial a la directora Olga Riofrío y todo el personal de enfermería que labora en el hospital.

**Diana**

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>CERTIFICACIÓN MIEMBROS DEL TRIBUNAL .....</b>	<b>III</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>XII</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>1 CAPÍTULO I MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>3</b>
1.1 Planteamiento del problema .....	3
1.2 Justificación .....	6
1.3. Objetivos.....	7
1.3.2. Objetivo General .....	7
1.3.2. Objetivos Específicos .....	7
<b>2 CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>8</b>
2.1. Covid 19 .....	8
2.1.1. SARS-Cov-2 .....	8
2.1.2. Causas .....	8
2.1.3. Síntomas .....	9
2.1.4. Transmisión.....	9
2.1.5. Prevención .....	9
2.1.6. Vacunación .....	11
2.1.7. Efectos secundarios .....	15
2.1.8. Pruebas de detección .....	15
2.2. Medidas de bioseguridad.....	17
2.2.1. Bioseguridad .....	17
2.2.2. Principios de la bioseguridad .....	17
2.2.3. Equipo de protección .....	18

2.3.	Áreas hospitalarias .....	24
2.3.1.	Consulta externa .....	25
2.3.2.	Hospitalización .....	25
2.3.3.	Cirugía .....	26
2.3.4.	Emergencia .....	26
2.3.5.	Medidas de bioseguridad en diferentes áreas hospitalarias .....	27
<b>3</b>	<b>CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>28</b>
3.1.	Tipo de investigación .....	28
3.2.	Diseño de la investigación .....	28
3.3.	Enfoque de la investigación .....	28
3.4.	Población .....	28
3.5.	Métodos .....	28
3.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	29
3.7.	Plan de análisis de los datos obtenidos .....	29
<b>4.</b>	<b>CAPÍTULO IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS EMPÍRICOS ..30</b>	
4.1.	Tabulación de las encuestas al personal de enfermería .....	30
4.2.	Determinación del cumplimiento del uso correcto de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería del hospital básico Píllaro .....	37
<b>5.</b>	<b>CAPÍTULO V PLAN DE INTERVENCIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>41</b>
5.1.	Capacitación sobre manejo de medidas de bioseguridad .....	41
5.2.	Análisis y discusión de los resultados obtenidos .....	43
5.3.	Interpretación porcentual de la encuesta de satisfacción .....	44
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>47</b>
<b>7.</b>	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>49</b>
<b>8.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>50</b>

<b>9. ANEXOS.....</b>	<b>53</b>
Anexo 1: Oficio al representante del Hospital Básico Píllaro.....	53
Anexo 2: Glosario .....	54
Anexo 3: Encuesta al personal de enfermería .....	55
Anexo 4: Formato de ficha de observación de los protocolos de bioseguridad.	59
Anexo 5: Encuesta de satisfacción .....	60
Anexo 6: Evidencias fotográficas .....	62

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Seleccione el tiempo de trabajo.....	30
Tabla 2 Seleccione según su criterio ¿Que es la bioseguridad? .....	30
Tabla 3 ¿Considera usted importante el lavado de manos? .....	31
Tabla 4 En caso de ser su respuesta afirmativa en qué momento lo realiza .....	31
Tabla 5 Señale los implementos que utiliza como medidas de bioseguridad? .....	32
Tabla 6 De los siguientes literales cuales son las barreras de protección que usted utiliza.....	32
Tabla 7 Seleccione el orden correcto de la colocación de las prendas de bioseguridad .....	33
Tabla 8 Seleccione según su criterio ¿Cuál es la forma correcta de la utilización de la mascarilla? .....	33
Tabla 9 Seleccione una o varias opciones según su criterio ¿Cuál es la forma correcta de la eliminación de la mascarilla? .....	34
Tabla 10 Ante la pandemia del COVID-19, ¿Considera usted que tiene los materiales y equipo suficiente para el cuidado de los pacientes durante su turno de trabajo? .....	35
Tabla 11 ¿Considera usted que la aplicación de los lineamientos de prevención y control para casos SARS COV-2 implementados por el MSP son eficaces? .....	35
Tabla 12 Se ha contagiado de COVID-19? .....	36
Tabla 13 ¿En qué escenario se infectó por coronavirus? .....	36
Tabla 14 ¿Cuál considera usted que fue la causa probable de contagio por coronavirus? .....	37
Tabla 15 Primer componente .....	38
Tabla 16 Segundo Componente .....	38
Tabla 17 Tercer componente .....	39
Tabla 18 Tabla resumen de la ficha de observación .....	39
Tabla 19 dentro de los establecimientos de salud.....	41
Tabla 20 Usted considera que la capacitación recibida sobre las medidas de seguridad para evitar el contagio del SARS - Cov 2 fue? .....	44
Tabla 21 ¿La capacitación impartida sobre el manejo de las medidas de bioseguridad logró incrementar sus conocimientos? .....	44

Tabla 22 ¿El material y la metodología utilizada para la capacitación cree usted que fue? .....	45
Tabla 23 Los temas tratados fueron de su interés.....	45
Tabla 24 La capacitadora utilizó el lenguaje necesario para que los temas impartidos fueran entendidos. ....	46
Tabla 25 Con qué frecuencia cree usted que se debe capacitar al personal de enfermería .....	46

## **INDICE DE FOTOGRAFÍAS**

Fotografía #1: Encuesta al personal de enfermería.....	62
Fotografía #2: Aplicación de encuesta al personal de enfermería .....	62
Fotografías #3: Aplicación de encuesta al personal de enfermería .....	63
Fotografías #4: Observación de campo.....	63
Fotografías #5: Observación de campo.....	64
Fotografía #6: Capacitación .....	64
Fotografía #7: Capacitación .....	65
Fotografía #8: Evaluación .....	65

## RESUMEN

Las medidas de bioseguridad son un conjunto de normas y protocolos para prevenir y controlar el riesgo biológico en las diferentes actividades que el personal de salud realiza. La falta de precaución al momento de emplearlas pone en riesgo inminente de presentar la enfermedad de COVID 19.

En el Hospital Básico Píllaro se evidencio que no se usa correctamente el equipo de protección, ya que unos realizan la flebotomía o canalización de vía sin guantes, no utilizan mascarilla y en el peor de los casos se olvidan realizar el lavado de manos de paciente a paciente por lo que resulta necesario el plantear un plan educativo de enfermería en el manejo de medidas de bioseguridad que contribuya a disminuir el contagio de COVID en el personal de enfermería.

Además, se realizó un estudio con la metodología inductiva y analítico – sintético, es así que se aplicó una encuesta, que se tabuló mostrando que el 90% del personal conocen lo que son las medidas de bioseguridad, pero tan solo el 25% utiliza todo el equipo de protección necesario para protegerse del contagio, esto se obtuvo aplicando una ficha de observación.

Para la ejecución del plan de capacitación se utilizó material didáctico que facilitó la comprensión de los temas tratados, que luego fue evaluado, mostrando que el 90% de los profesionales de enfermería obtuvieron una puntuación de 7 puntos y tan solo un 10% obtuvo 6 puntos.

Se concluye mostrando que el personal de enfermería es competente para enfrentar la problemática actual, ya que se obtuvo solo un 10% de falencias, que a través del plan de capacitación se alcanzará un nivel bajo de contagio, ya que se concientizó en temas importantes sobre las medidas de bioseguridad que son indispensables para la atención a los pacientes.

**Palabras claves:** Personal de enfermería, medidas de bioseguridad, contagio, sarcov-2, plan educativo.

## SUMMARY

Biosafety measures are a set of guidelines and procedures to prevent and control biological risk in the different activities that health staff carry out. Lack of precaution when using them puts you at imminent risk of getting the COVID 19 disease.

In the 'Píllaro' Basic Hospital, it was evidenced that protecting equipment is not used correctly, since some staff members perform phlebotomy or canalization without gloves, do not use a mask and in even worst they forget to wash their hands after working with a patient. Therefore, it is needed to propose a nursing educational plan in the management of biosafety measures that contributes to reducing the spread of COVID within the staff.

Besides, a study was carried out through the inductive and analytical-synthetic methodology, therefore a survey was applied and tabulated showing that 90% of the staff know about the biosafety measures, but an observation sheet revealed that only 25% use the needed equipment to protect themselves from contagion.

For the implementation of the training plan, didactic material was used to enable the understanding of the reviewed topics, which were evaluated, showing that 90% of the nursing professionals got a score above 7 points and only 10% obtained a lower mark of 6.

It concludes by proving the nursing staff is capable to face the current problem, since there was only 10% of failures, however through the training plan a low level of contagion will be achieved, since the staff was made aware about important issues of biosecurity measures that are essential for the accurate patient care.

**Keywords:** Nursing staff, biosecurity measures, contagion, sars-cov-2, educational plan.

## INTRODUCCIÓN

El SARS-CoV-2 es un nuevo virus que puede afectar a los humanos y se identificó en el mes de diciembre de 2019 en Wuhan, provincia de Hubei, China. En la mayoría de los casos, solo causa síntomas respiratorios leves y los pacientes se restablecen sin hospitalización. Alrededor del 15 por ciento se enfermó gravemente y requirió oxígeno, y el 5 por ciento se enfermó gravemente y requirió cuidados intensivos.

El SARS – CoV – 2 es un virus que desencadena la enfermedad denominada COVID 19, la misma que se contagia principalmente por la vía respiratoria por las gotitas que expulsa la persona infectada cuando tose o estornuda y por contacto directo con secreciones respiratorias de la persona infectada, lo que ha desencadenado en aislamientos definitivos y drásticos entre la población para así evitar el contagio, especialmente entre el personal de salud (médicos y enfermeras) que se ven más afectados ya que se encuentran en contacto directo con los pacientes portadores del virus, y debido a que no cuentan con el material y equipo necesario para protegerse del mismo.

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador elaboró en el 2011 el manual denominado “BIOSEGURIDAD para los establecimientos de salud”, el mismo que se actualizó el año 2020, y tiene como objetivo estandarizar las medidas de seguridad para disminuir el riesgo en los trabajadores de la salud, de esta manera se fortalece las medidas de prevención y control en casos de SARS- Cov-2, incluyendo el uso adecuado y racional de los equipos de protección en los diferentes ámbitos de acción hospitalario.

Es por ello que la presente investigación tiene como objetivo principal desarrollar un plan educativo, con el cual, el personal de enfermería amplie su conocimiento para el uso correcto de las equipo de bioseguridad, las mismas que contribuyan a la prevención del contagio por Sars-Cov-2 en el Hospital Básico Píllaro, para ello se describe el nivel de conocimiento que tienen el personal de enfermería referente al uso adecuado del equipo de bioseguridad, además se determina el cumplimiento del uso correcto del equipo de bioseguridad del personal de enfermería, y por último se aplica un plan de capacitación dirigido al personal de enfermería sobre el equipo

de bioseguridad en la prevención del contagio por Sars-Cov-2, para finalmente medir el nivel de conocimiento después de aplicado el plan de capacitación.

El Hospital Básico Pillaro, cuenta actualmente con 20 profesionales de enfermería entre auxiliares y enfermeros con gran experiencia dentro de su área laboral por lo que es necesario implementar un plan educativo práctico y útil que pueda ser puesto en práctica para mejorar el servicio a los usuarios.

Además de poner en práctica los conocimientos adquiridos durante en la carrera de técnico superior de enfermería se busca que esta investigación sea una guía para futuras investigaciones, para lo cual se ha planteado el proyecto con la siguiente estructurada

Capítulo I, Marco Referencial: donde desarrollará el planteamiento del problema, la hipótesis con la debida justificación y los objetivos a lograr en el transcurso de la misma, teniendo un norte preciso para el proceso investigativo.

Capítulo II, Marco Teórico: el cual permite identificar los principales temas relacionados al tema, además ayuda a posicionar al lector con conceptos básicos y claves que serán de gran utilidad para el desarrollo de la investigación

Capítulo III, Marco Metodológico: aquí se muestra el tipo de investigación, como se diseñó la misma, el enfoque, la población y la muestra con la que se trabajó y los diferentes métodos y técnicas que se implementará durante el desarrollo de este trabajo.

Capítulo IV, Interpretación y análisis de datos empíricos: donde se desarrolla el análisis utilizando tablas, gráficos para mostrar los datos obtenidos mediante los instrumentos de investigación que se van a utilizar.

Capítulo V, Plan de intervención, análisis y discusión de los resultados: se muestra las conclusiones y recomendaciones planteadas para manejar de manera óptima las medias de bioseguridad frente al contagio del Sars-Cov-2 en este establecimiento.

# 1 CAPÍTULO I MARCO REFERENCIAL

## 1.1 Planteamiento del problema

La bioseguridad se ha vuelto un punto preocupante que se enfrenta en las unidades hospitalarias, ya sea por la falta de recursos, por el desconocimiento de su uso o simplemente porque no existe una conciencia hospitalaria para el uso correcto de los mismos por parte del personal de enfermería.

Progresivamente los profesionales de enfermería se encuentran en contacto con pacientes que han contraído enfermedades infectocontagiosas ya sea víricas o bacterianas las cuales ponen en riesgo a todos quienes se encuentran alrededor, una de esas que puso en alerta a la humanidad es el Sars-Cov-2, que fue declarada como pandemia en el año 2020, donde fue esencial que los profesionales reciban, además de las condiciones adecuadas para atender a los pacientes, información actualizada sobre el virus, modelos en el tratamiento y el cuidado, normas para incrementar la precisión del diagnóstico y su correcta interpretación, entre otros, siendo una complicada prueba para el sistema de salud de cada uno de los países sobre todo los tercermundistas que por años han mostrado problemas estructurales en su manejo y administración para la dotación de insumos necesarios para enfrentar este nuevo reto.

Según la Organización Mundial de la Salud, en varios países, como Italia, el 20% de las personas infectadas con Covid-19 son médicos y enfermeras. En El Salvador, como en otros países del mundo, se desconoce el número total de profesionales de la salud enfermos, pero organizaciones no gubernamentales registraron al menos 104 muertes del personal de salud entre mayo y julio. Detalles según COVID19 (94 del sector público y 10 del sector privado): 35 médicos, 22 enfermeras, 30 administrativos, 15 de otras áreas y 2 estudiantes de medicina. En Centroamérica, la tasa de mortalidad fue de 2,7% (al 15 de julio). El Salvador tiene un índice de mortalidad de 7.9% (al 30 de julio).

Hasta el 06 de julio 2020, Amnistía Internacional en su estudio recopiló más de 3000 personal de salud fallecidos debido a COVID 19, en 79 naciones. Los países con más fallecidos son: “Estados Unidos (507), Rusia (545), Reino Unido (540), Brasil (351), México (248), Italia (188), Egipto (111), Irán (91), Ecuador (82) y España (63)”. La causa principal registrada de estas muertes fue la falta de equipo

de protección personal (EPP) en 63 de 79 países. Esto combinado con la mencionada falta de producción de insumos médicos; además, las restricciones comerciales en algunos países y las compras a granel de países con mayores recursos económicos crean una brecha de desigualdad para los más vulnerables cuando las empresas manufactureras compran y compran insumos.

En América Latina existió un alto índice de contagio entre el personal de salud es así que, en Brasil, el segundo país con más positivos en el mundo, se cifran en 31.790 médicos y enfermeros contagiados. El último informe de la Secretaría de Salud Federal de México, publicado el 19 de mayo, muestra que los funcionarios de salud contaron 11,394 casos confirmados. En ese momento, el número de médicos y enfermeras infectados representaba una quinta parte (20,9 %) del total de contagios registrados (54.346) (1).

En Ecuador, cientos de médicos, enfermeras y personal administrativo que labora en centros médicos y hospitales, han dado positivo a COVID-19, complicando aún más el tratamiento agudo de los pacientes que ingresan a estos establecimientos. Un total de 1.667 muestras dieron positivo de 6.080 muestras tomadas de trabajadores de la salud como médicos, enfermeras, asistentes, obstetras, dentistas y psicólogos. Esto es según la última actualización de casos emitida por el Ministerio de Salud el jueves 23 de abril de 2020. De los 1.667 infectados, 1.033 eran médicos, seguidos de enfermeras con 374 y enfermeras con 153, agrega el informe. La cifra de muertos entre estos profesionales llega a 19 (2).

Según el ministerio de salud en su informe epidemiológico semanal reporta dentro de la provincia del Tungurahua existen 1677 casos de covid-19 resultando en un total de 869 casos entre el personal de salud. En Píllaro, alrededor de 725 casos confirmados de la enfermedad, de los cuales se registraron 8 muertes en total, siendo 146 contagios del personal de salud de los diferentes establecimientos de salud. El hospital básico Píllaro en la actualidad cuenta con 20 profesionales de enfermería entre auxiliares y enfermero/as de los cuales el 70% se han contagiado anteriormente de COVID 19, según datos registrados en la unidad hospitalaria y se les ha imposibilitado su trabajo por un periodo de 20 días.

Con la aplicación de la ficha de observación (anexo # 4) se determinó que el nivel de riesgo de contagio, es alto debido a que el puntaje resultante fue de 30 puntos

sobre 50 puntos que es la máxima puntuación en el primer componente que se refiere a el uso correcto del equipo y materiales de protección, además 13 puntos en el segundo componente sobre higiene de manos donde la máxima puntuación es 20 puntos y finalmente 14 puntos en el componente referente a limpieza y desinfección, siendo 20 puntos el puntaje máximo en este parámetro.

## **1.2 Justificación**

El personal de salud del Hospital básico Píllaro está expuesto a un sin número de enfermedades que pueden transmitirse de individuo a individuo si no utilizan de manera correcta todos los medios protectores para evitar el contagio, una de esas enfermedades predisponentes y peligrosas es el SARS-CoV-2 que causa la enfermedad del COVID 19, la cual ha sido catalogada por la Organización Mundial de Salud como una pandemia, debido a la vertiginosa propagación, solicitando así a los estados tomar acciones para la identificación, confirmación, aislamiento, monitoreo y tratamiento de casos positivos de esta enfermedad.

El 70% del personal de enfermería que labora dentro del hospital básico Píllaro se ha contagiado de COVID 19, según la encuesta realizada, además, se evidencia que existe riesgo alto de contaminación debido a que no se utiliza de manera adecuada el material y equipo de protección personal y no existe una adecuada higiene de manos, por lo que es de importancia el refrescar conocimientos del uso del material de bioseguridad, así como también del correcto lavado de manos.

El proyecto es factible, gracias a la participación activa de todos los que conforman el personal de enfermería, ya que se preocupan por su salud y también por la de sus allegados, además es factible porque el gerente de la unidad Hospitalaria aportó con el lugar adecuado y con el horario de cada uno de su personal para coordinar cada capacitación, y porque se cuenta con el recurso necesario para materiales y demás insumos a utilizar durante todo el proyecto.

Con la presente investigación se beneficiarán los 20 profesionales de enfermería que laboran dentro del Hospital básico Píllaro, ya que reforzarán sus conocimientos mejorando así las técnicas en cuanto al manejo correcto de las medidas de bioseguridad frente al virus del SARS-CoV-2, evitando así contagios dentro de su lugar de trabajo.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.2. Objetivo General**

Desarrollar un plan educativo de enfermería en el manejo de medidas de bioseguridad frente al SARS-CoV-2, dirigido al personal de enfermería que labora en el hospital básico Píllaro, cantón Píllaro que contribuya a la prevención de nuevos contagios.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

1. Medir el nivel de conocimiento que tienen el personal de enfermería referente al uso adecuado de las prendas de protección a través de una encuesta.
2. Determinar el cumplimiento del uso correcto de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería del hospital básico Píllaro a través de la aplicación de la ficha de observación.
3. Ejecutar un plan educativo dirigido al personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en la prevención del contagio por SARS-CoV-2 por medio de la capacitación.
4. Evaluar el nivel de satisfacción del personal de enfermería después de aplicado el plan de capacitación a través de la encuesta.

## **2 CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Covid 19**

#### **2.1.1. SARS-Cov-2**

Son responsables de enfermedades como la gripe común, el síndrome respiratorio agudo severo (SARS) y el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS). Se descubrió que un nuevo coronavirus fue el origen de la epidemia en China en 2019 (3). Coronavirus 2 asociado al síndrome respiratorio agudo (SARS-CoV-2) es el nombre de este patógeno. El COVID-19 es la condición que causa. El brote de COVID-19 fue catalogado como pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en marzo de 2020 (3).

Todos los centros de salud de EE. UU. Estados Unidos y la OMS están monitoreando la pandemia de Covid-19 y publicando actualizaciones en sus sitios web. Los mismos han emitido pautas para la prevención y el tratamiento del virus que causa el COVID-19 (3).

#### **2.1.2. Causas**

El SARS es causado por un coronavirus relacionado con el SARS (SARS-CoV). Es de la familia de los coronavirus (la misma familia que causa el resfriado común). El brote de SARS comenzó en el año 2003 cuando el virus se irradió de animales a humanos en China. El brote se extendió rápidamente por todo el mundo, pero fue controlado en 2003 (4).

Cuando un paciente con SARS tose o estornuda, se liberan gotas infectadas en el aire. Si inhala o entra en contacto con estas partículas, puede contraer SARS. El SARS puede sobrevivir durante horas en estas gotas en las manos, los tejidos y otras superficies. El virus puede sobrevivir meses o años en temperaturas bajo cero. Aunque algunos de los primeros casos de SARS, transmitido por gotitas en el aire, fueron causados por contacto cercano, el SARS también puede transmitirse por el contacto y otros objetos que entran en contacto con las gotitas. La transmisión aérea es posible en algunos casos. Incluso se han encontrado virus activos en las heces de pacientes con SARS y se ha demostrado que sobreviven hasta 4 días (4).

Otros coronavirus suelen infectar y luego volver a enfermar (reinfección). Posiblemente relacionado con el SARS. Los síntomas suelen aparecer de 2 a 10 días después de la muestra al virus. En algunos casos, el SARS comenzó tarde o temprano después de la primera exposición. Las personas con síntomas activos son contagiosas. Sin embargo, no está claro el tiempo que una persona puede contagiar después de que aparecen los síntomas (4).

### **2.1.3. Síntomas**

El período de incubación del MERS-CoV es de aproximadamente 5 días. La mayoría de los casos informados involucraron enfermedades respiratorias graves que requirieron hospitalización, con una tasa de mortalidad de aproximadamente el 35%, pero ca. El 21% de los pacientes tenían síntomas leves o ningún síntoma. Son frecuentes la fiebre, los escalofríos, las mialgias y la tos. Una parte de los contagiados experimentan síntomas digestivos como diarrea, vómitos y dolor abdominal. El tratamiento en la UCI puede ser necesario para algunos síntomas, aunque esto se ha vuelto menos común con el tiempo (5).

### **2.1.4. Transmisión**

Los coronavirus pueden transmitirse de animales a humanos (transmisión zoonótica). Según una extensa investigación sobre esto, sabemos que el SARS-CoV se transmitió de los gatos de civeta a los humanos y que hubo una transmisión del MERS-CoV de los dromedarios a los humanos. Además, se sabe que otros coronavirus circulan entre animales que aún no han infectado a humanos (6).

### **2.1.5. Prevención**

Además de las prácticas básicas de salud e higiene, como el lavado de manos, se recomiendan ciertas medidas de prevención en todos los niveles de COVID-19 en la comunidad, entre ellas:

#### **Mejorar la ventilación y pasar tiempo al aire libre**

La ventilación mejorada (entrada, escape o entrada de aire) y la filtración (atrapar partículas en filtros para eliminarlas del aire) pueden ayudar a prevenir la acumulación de partículas de virus en el ambiente en espacios cerrados. La ventilación y la filtración mejoradas pueden ayudar a prevenir el contagio y la

transmisión del virus que produce el Covid-19. Estar al aire libre también ayuda: las partículas de virus se propagan más fácilmente de persona a persona en interiores que en exteriores (7).

Las medidas que pueden mejorar la aireación y la filtración incluyen:

- Traiga la mayor cantidad de aire exterior posible.
- Mejorar la filtración de aire en los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado. Por ejemplo, cambie los filtros con frecuencia o use filtros compatibles que ofrezcan un mejor rendimiento de filtración.
- Use un purificador de aire portátil con un filtro de partículas de alta eficiencia (HEPA).
- Encienda el extractor de aire y use otros ventiladores para mejorar el flujo de aire.
- Coloque los termostatos en la posición "encendido" en lugar de la posición "automático" para garantizar que los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado proporcionen un flujo de aire y una filtración continuos. Las herramientas de ventilación interactivas de los CDC le permiten ver cuánto puede mejorar la ventilación en su hogar o escuela (7).

### **Trasladar las actividades en espacios cerrados a lugares al aire libre**

Las partículas virales se acumulan menos en el aire que en el interior, por lo que es menos probable que se contagie de COVID-19 al realizar actividades al aire libre. Debido al creciente número de infecciones por COVID-19 en nuestra comunidad, debemos considerar aumentar la cantidad de actividades grupales al aire libre (7)

### **Cúbrase al toser o estornudar**

El COVID-19 se propaga cuando una persona infectada respira o tose, liberando gotitas respiratorias que contienen partículas virales. Otras personas pueden inhalar o entrar en contacto con estas gotitas e infectarse.

Con esta vía de transmisión, es importante cubrir la tos y los estornudos, lo que permite que el virus se transmita a largas distancias. Cubra la tos y los estornudos con un pañuelo desechable, tire los pañuelos usados a la basura y use la manga o el codo si no tiene un pañuelo a mano.

Una buena higiene respiratoria puede evitar otros de males como el COVID-19, la gripe y el resfriado común (8).

## **Pasos Adicionales**

Siempre lávese las manos luego de toser o estornudar, y antes y después de tener contacto con una persona contagiada. Sus manos pueden tocar cosas u objetos infectadas e infectarse con bacterias que causan enfermedades. Evitar tener contacto con los ojos, la nariz y la boca. Las investigaciones muestran que las personas se tocan la cara un promedio de 15 a 23 veces por hora (Kwok, Galton & McLaws, 2015) (Nicas & Best, 2008). Durante el día, las manos tocan muchas áreas y pueden infectarse con virus. Una vez que las manos están infectadas, el virus puede propagarse a los ojos, la nariz o la boca. Mantenga un entorno higiénico limpiando y desinfectando las superficies de alto contacto, como mesas, picaportes, mostradores, bolígrafos y teléfonos, con un detergente doméstico que contenga jabón. Para desinfectar su hogar después del contacto con alguien que dio positivo por COVID, use lejía o un desinfectante de la Lista N de la EPA (8).

### **2.1.6. Vacunación**

Las vacunas contra el COVID-19 se utilizan para preparar y proteger el sistema inmunitario frente a la enfermedad. Estas vacunas son importantes para detener la pandemia de COVID-19. A partir de los 6 meses se debe recibir una vacuna Covid-19 gratis. Esto también se aplica a las mujeres embarazadas y aquellas que planifican un embarazo. Debe recibir la vacuna COVID-19 incluso si ha tenido COVID-19 antes (9).

#### **Como funcionan**

La vacuna Covid-19 protege a las personas de contraer COVID-19 y de síntomas más graves si contraen Covid-19. Estas vacunas le "indica" a su cuerpo a combatir el virus SARS-CoV-2 que causa el COVID-19. La vacuna frente al Covid-19 ha demostrado ser excelente:

- Para prevenir la infección por el virus SARS-CoV-2 que produce el COVID-19
- Prevenir enfermedades graves, hospitalizaciones y muertes por COVID-19
- Bajar el nivel de que las personas contagien el Covid-19 (9).

Las vacunas más populares contra el covid-19 aprobadas en EE. UU. En los EE. UU. se llaman vacunas de ARNm. Trabajan de manera distinta a muchas otras vacunas. vacuna

-mRNA COVID-19 utiliza ARN mensajero (mRNA) para decirle a las células del cuerpo cómo producir temporalmente los fragmentos de proteína inofensivos característicos del virus SARS-CoV-2. Luego, las células pueden eliminar el ARNm. Esta proteína "espiga" activa la respuesta inmunitaria de su cuerpo y produce anticuerpos que lo protegen del COVID-19. Si ha estado expuesto al virus SARS-CoV-2, su sistema inmunológico ha aprendido a atacarlo. Dos vacunas de ARNm de COVID-19 están actualmente aprobadas en los Estados Unidos. ASV: Pfizer-BioNTech en Modern (9).

### **Tipo de vacunas**

Tipos de vacunas en desarrollo (atenuadas, inactivadas, subunidades (proteínas), vectores virales, ADN o ARN) y vacunas candidatas europeas contra el SARS-CoV-2 (Oxford/astra-Zeneca, BioNTech/Pfizer, JandJ/Jansen, Sanofi/GSK, Moderna, Novavax, Curevac) se enumeran aquí Este enlace se abre en una nueva ventana por el Ministerio de Salud.Mitos de la vacunación (10).

#### **a) Vacunas vivas atenuadas**

Consiste en una versión debilitada del propio virus SARS-CoV-2. La virulencia y capacidad reproductiva de estos virus se debilita. Cuando las personas reciben estas vacunas, el sistema inmunitario aprende a reconocer y combatir este virus más débil, evitando que se enfermen cuando se exponen al virus SARS-CoV-2 (10).

#### **b) Vacunas inactivadas**

Contienen el virus SARS-CoV-2 entero, muerto o sus fragmentos. Cuando el sistema inmunitario detecta un virus muerto o sus fragmentos, aprende a reconocer el virus SARS-CoV-2 y reacciona rápidamente (10).

#### **c) Vacunas de subunidades (vacunas proteicas)**

Se componen de proteínas virales. La proteína utilizada es de los proyectos de desarrollo se encuentra en la base del virus SARS-CoV-2 y se denomina "proteína S". Esta proteína permite que el virus SARS-CoV-2 se una al fondo de las células humanas y entre en ellas, infectándolas. El sistema inmunitario reconoce esta proteína y cuando una persona se expone al virus, bloquea el ingreso del virus a las células (10).

#### **d) Vacunas vectores víricos**

Este tipo de vacuna está diseñada para permitir que el cuerpo produzca proteínas directamente del virus SARS-CoV-2 agregando pedazos de ADN o ARN junto con instrucciones para originar una proteína específica del virus, generalmente la proteína de pico (10).

En este tipo de vacuna se utiliza como mensajero o portador un virus que no es nocivo para nuestro organismo y se modifica genéticamente para poder producir proteínas del virus SARS-CoV-2 cuando llegan en las células inmunitarias de nuestro organismo (10).

#### **e) Vacunas de ADN o ARN**

Igual que las vacunas de vectores virales, este tipo de vacuna está diseñada para permitir que el cuerpo produzca proteínas directamente del virus SARS-CoV-2. La vacuna consiste en un plásmido o liposoma que contiene parte del ácido nucleico (ADN o ARNm) del coronavirus y la información genética para producir una proteína específica (generalmente proteína S). El ácido nucleico reside en las células del cuerpo y produce copias de proteínas virales a las que responde el sistema inmunitario (10).

#### **f) Vacunas autorizadas**

La Comisión Europea coordina la compra de vacunas para las personas de la UE. Se han celebrado acuerdos de pre compra del presupuesto europeo con varias empresas farmacéuticas. Las vacunas están disponibles siempre que hayan sido aprobadas para su venta en la UE de acuerdo con los procedimientos estandarizados por la Agencia Europea de Medicamentos, según los cuales cada vacuna es segura y eficaz para su uso en la población general.

La Comisión de la UE está negociando siete vacunas en diversas etapas de desarrollo, pero las dosis finales disponibles dependen de qué vacuna se apruebe finalmente. España representa aproximadamente el de 10% de las medidas acordadas. Cabe señalar que la mayoría de las vacunas requieren dos dosis para inducir una respuesta inmune adecuada (10).

- **Pfizer/BioNTech, Comirnaty**

Esta es la primera desde que la Comisión Europea ha aprobado todas las vacunas de la Agencia Europea de Medicamentos después de una revisión exhaustiva. Se ha demostrado que sus beneficios en la prevención de COVID-19 superan los riesgos que plantea (10).

Esta es una vacuna de ARNm que debe almacenarse a temperaturas muy bajas. La inmunidad requiere dos dosis con al menos 21 días de diferencia y se logra 7 días después de la segunda dosis. (10).

- **Moderna**

Este ya es el segundo que llega a nuestro país tras recibir el permiso de la Comisión Europea el 6 de enero de 2021. Después de una revisión exhaustiva, la Agencia Europea de Medicamentos presentó todas las vacunas después de que quedó claro que la vacuna era superior. Prevención del Covid-19, que puede ser causado por su tratamiento (10).

Es una vacuna de tipo ARNm que debe almacenarse y transportarse a baja temperatura (-20°) (10).

La alta inmunidad requiere dos dosis con al menos 28 días de diferencia y se logra 14 días después de la segunda dosis.

La ficha técnica de la vacuna Moderna se encuentra en el Centro de Información de Medicamentos de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (CIMA) (10).

- **AstraZeneca:**

Es la tercera vacuna que llegó a nuestro país el mes de febrero del 2021, tras la aprobación de la Comisión Europea el 29 de enero de 2021, tras un exhaustivo examen de todas las vacunas por parte de la Agencia Europea del Medicamento. Es aprobada por los reguladores europeos después de que se descubrió que los beneficios de la vacuna para prevenir el COVID-19 superan los riesgos potenciales de contraerla (10).

- Es una vacuna de vector viral que proporciona al cuerpo la información genética requerida para producir una respuesta de anticuerpos/inmune contra la proteína SARS-CoV-2 S, un virus inofensivo que no es coronavirus. A diferencia de las vacunas Pfizer/BioNTech y Moderna, que usa la nueva tecnología (ARNm), estas vacunas se han utilizado anteriormente en vacunas contra virus como el ébola o el zika (10).
- Se requieren dos dosis con un intervalo de 12 semanas para garantizar la inmunidad. Esta vacuna es para personas menores de 55 años (10).

#### **2.1.7. Efectos secundarios**

Aunque las vacunas para el Covid-19 causa algunos efectos secundarios y síntomas de resfriado. Está bien. Estos síntomas indican que su cuerpo está creando anticuerpos frente el virus. Los efectos substitutos comunes incluyen:

- Dolor, enrojecimiento o hinchazón en el brazo donde se aplicó la inyección.
- Fatiga
- Dolores de cabeza
- Dolor muscular
- Piel de gallina
- Fiebre
- Náuseas (9).

#### **2.1.8. Pruebas de detección**

Si ha estado expuesto a Covid-19 y no tiene síntomas, espere al menos 5 días completos después de la exposición antes de hacerse la prueba. La prueba demasiado pronto probablemente dará como resultado resultados inexactos. Si tiene ciertas afecciones de alto riesgo, es posible que deba participar en un programa de detección preventiva. Considere hacerse la prueba antes de entrar en contacto con alguien que pueda tener un alto riesgo de COVID-19 grave, especialmente si se encuentra en un área con una incidencia moderada o alta de COVID-19 (11).

#### **Tipos de pruebas**

Puedes saber si tienes el virus que causa el COVID-19, SARS-CoV-2, a través de pruebas virales. Las muestras de la nariz o la boca se utilizan para la prueba. Las

pruebas de antígenos y las pruebas de amplificación de ácidos nucleicos (NAAT) son las dos categorías principales de pruebas virales. Un tipo de prueba puede ser preferible a otra en algunas circunstancias. Se deben seguir los requisitos de la FDA al realizar cualquier prueba. NAAT generalmente se realiza en un laboratorio, al igual que las pruebas de PCR. Para personas que presenten o no síntomas, estas pruebas suelen ser las más confiables. Estas pruebas pueden encontrar el material genético del virus, que puede permanecer en su cuerpo hasta 90 días después de un resultado positivo. Como resultado, si dio positivo dentro de los 90 días anteriores, no se debe realizar la prueba de antígeno, una prueba rápida que arroja resultados en 15 a 30 minutos. Particularmente en aquellos sin síntomas, son menos confiables que las NAAT. La infección no se puede descartar con un solo resultado negativo de la prueba de antígeno. Las pruebas de antígeno negativas deben repetirse con al menos 48 horas de diferencia para detectar la infección de manera más efectiva (esto se conoce como prueba en serie). Para confirmar los resultados de la prueba de antígeno, ocasionalmente se puede recomendar una segunda prueba NAAT.

\*Una prueba de antígeno que se puede realizar en cualquier lugar sin visitar un centro de pruebas especializado generalmente se denomina auto prueba o prueba casera. En cuanto a la frecuencia con la que repetir la prueba, siga las pautas del fabricante y de la FDA. Sus posibilidades de acertar y no tener el virus que causa el Covid-19 aumentan si varias pruebas resultan negativas. Los resultados negativos deben considerarse inferenciales (es decir, resultados preliminares), tal como se indica en las etiquetas de las pruebas de antígenos de venta libre autorizadas. Los resultados negativos no excluyen la infección por SARS-CoV-2 y no deben usarse como el único factor en las decisiones de tratamiento o manejo, incluidas las que involucran el control de la infección. Consulte las instrucciones de la FDA para usar la prueba de antígeno casera de COVID-19 (11).

### **Pruebas de anticuerpos**

La serología busca anticuerpos en su sangre que combaten el virus que causa el COVID-19. Los anticuerpos son proteínas causadas por nuestro sistema inmunológico después de una infección o vacunación. Pueden ayudarlo a mantener la infección a raya por un tiempo o evitar que se enferme gravemente si lo hace. La

permanencia de esta protección depende de la enfermedad y del individuo. Las pruebas de anticuerpos no deben usarse para diagnosticar si ha sido infectado con el virus que causa el Covid-19. Es posible que las pruebas de anticuerpos no determinen si tiene una infección a largo plazo, ya que los anticuerpos pueden tardar de 1 a 3 semanas en formarse en el cuerpo después de la infección (11).

## **2.2. Medidas de bioseguridad**

### **2.2.1. Bioseguridad**

La bioseguridad son varias medidas para prevenir y controlar los riesgos biológicos durante las operaciones que pueden implicar el uso de agentes infecciosos, muestras o pacientes. Su finalidad es evitar la entrada y salida de agentes biológicos del lugar de trabajo, proteger de la contaminación a los trabajadores, al público o población, al medio ambiente (animales y plantas) y a las muestras o procesos (12).

Según la OMS 2005, son normas y prácticas diseñadas para proteger la salud de los trabajadores de los peligros biológicos, químicos y físicos a los que están expuestos en el ejercicio de sus funciones, incluidos los pacientes y el medio ambiente (13).

Bioseguridad significa la implementación sistemática de buenas acciones y barreras defensoras para asegurar la reducción de la exposición a riesgos químicos, físicos y biológicos, químicos peligrosos, microorganismos patógenos, organismos vivos genéticamente modificados, desechos biológicos y sustancias clínicas. Los materiales contaminados con patógenos y factores físicos extremos, como el ruido y la radiación, están sujetos a control humano y ambiental (13).

### **2.2.2. Principios de la bioseguridad**

**1.- Universalidad.** Todos los departamentos del centro de salud deben implementar medidas de bioseguridad. Todo el personal, los pacientes (si los hay) y los visitantes deben seguir siempre las normas para evitar infecciones y contaminaciones (14).

**2.- Uso de barreras de protección.** Se establece un concepto para evitar el contacto directo con todo tipo de muestras potencialmente contaminantes utilizando

materiales o barreras adecuadas para evitar el contacto y minimizar los accidentes (14).

**3.- Medios de eliminación del material contaminado.** Es un conjunto de equipos y procedimientos utilizados para procesar y disponer de muestras biológicas sin riesgo para los operadores ni para el público. (14).

**4.- Evaluación de riesgos.** Es el proceso de analizar la probabilidad de daño, lesión o contaminación en un laboratorio. Esto debe ser realizado por personal de laboratorio familiarizado con el uso de sustancias peligrosas, el uso de equipos y consumibles, los modelos animales utilizados y el aislamiento adecuado. Una vez que se determina el nivel de riesgo, se debe reevaluar y revisar continuamente para desarrollar un plan de mitigación (14).

### **2.2.3. Equipo de protección**

El equipo de protección es un material utilizado por los profesionales médicos para prevenir infecciones virales y bacterianas que los pacientes traen a los centros de salud y para prevenir la contaminación de la ropa por fluidos y líquidos utilizados en la vida diaria y medicamentos contaminantes. con pacientes Los equipos de protección (EPI) son fundamentales en el trabajo diario de los profesionales médicos porque previenen la propagación del virus. Entre los más importantes, describimos los siguientes: (15).

#### **2.2.3.1. Mascarilla**

Es importante ya que evita que el virus pase por la boca y la nariz. Por ello, se recomienda utilizar una mascarilla de calidad que facilite el paso. Su aplicación también es importante, ya que una ejecución incorrecta también aumenta el riesgo de infección (15).

Además, se debe saber cómo usarlo y cómo desecharlo. Se debe tener mucho cuidado al ponérselo, quitárselo y desecharlo. Para ello, se recomienda lavarse las manos antes de tocar la mascarilla y luego colocarse de manera que cubra completamente la boca y la nariz. Para quitarlo es necesario tomar los cordones de los costados con ambas manos, y luego tirarlos en un recipiente (tapa, papelera) (15).

Las máscaras deben usarse como parte de una estrategia general para suprimir la transmisión y salvar vidas; El uso de una máscara por sí solo no es suficiente para brindar una protección adecuada contra el COVID-19.

A medida que el COVID-19 se propaga por su comunidad, cuídese tomando algunas precauciones simples, como: B. codo o tos en un pañuelo (15).

Haga que usar una máscara sea una parte normal de sus interacciones con los demás. Para que sean lo más eficaces posible, es importante utilizar, almacenar, limpiar y desechar las mascarillas (15).

#### **a. Pasos para colocarse la mascarilla**

1. Utilizar solución hidroalcohólica para el lavado de manos.
2. Identificar la parte superior de la mascarilla.
3. Colocar la mascarilla en la cara.
4. Enganchar la mascarilla a las orejas o a la parte posterior de la cabeza.
5. Bajar la parte inferior de la mascarilla a la barbilla, verificando que cubra todo.
6. Tomar la pinza nasal con ambas manos para ajustarla a la nariz (15).

Una vez puesta

- No toque la mascarilla mientras la usa; si lo hace, lávese las manos con un desinfectante con alcohol o con agua y jabón.
- Cámbiese de mascarilla cuando esté húmeda y no reutilice las mascarillas son de un solo uso.
- No se debe colocar en una posición de espera en la frente o debajo de la barbilla ni durante ni después del uso (15).

#### **b. Pasos para retirar la mascarilla**

1. Lavarse las manos con agua y jabón o frotarlas con una solución hidroalcohólica.
2. Retirar la mascarilla sin tocar la parte delantera de la mascarilla.
3. Arrojar la mascarilla en un contenedor que tenga una bolsa de plástico (preferiblemente con doble bolsa), y a ser posible con tapa y control no manual (15).

#### **2.2.3.2. Gafas de protección**

Usar gafas de protección puede reducir el contagio del virus

Las gafas de cuidado óptico proporcionan protección ocular de grado médico adecuado para su uso en entornos de salud, donde sea que necesite proteger sus ojos de partículas peligrosas (16).

#### **a. Pasos para colocarse las gafas de protección**

1. Utilizar agua y jabón más solución hidroalcohólica para el lavado de manos.
2. Con las manos limpias y secas, retire la protección ocular de su envase.
3. Póngase las gafas de seguridad sobre los ojos y asegúrelas con las cintas o correa para la cabeza.
4. Ajuste y apriete las gafas para garantizar un ajuste seguro (no apretado) (16).

#### **b. Pasos para retirarse las gafas de protección**

1. Use las manos sin guantes
2. Sujete las cintas o la correa y levante las gafas de seguridad o el protector facial alejándolo del rostro.
3. Déjelo en el recipiente destinado a su eliminación (16).

### **2.2.3.3 Guantes**

Hay una variedad de materiales, algunos de vinilo, látex y nitrilo, así como esterilizados y no esterilizados. Además, se pueden utilizar de diversas formas, como para exámenes, cirugías y la administración de agentes quimioterapéuticos. Debe usarse cuando se trata a pacientes infectados con COVID 19, ya que ayuda a crear una barrera protectora que previene la infección (16).

Ropa de Protección: Similares a los guantes, brindan una barrera que evita que la ropa del personal médico se derrame, ya sea derramando medicamentos, sangre, líquidos, etc. Previene la transmisión del virus en la ropa que utilizan (16).

#### **a. Pasos para colocarse los guantes**

1. Realice el lavado de manos. Extraiga un guante del envase evitando tocar los dedos para no contaminarse. Compruebe que no tenga agujeros ni roturas.
2. La mayor parte de los guantes de examen médico y desechables pueden usarse indistintamente en ambas manos. Si usa guantes diferenciados, alinee los dedos y

el pulgar del guante con la mano, para asegurarse de estar poniéndose el guante correcto en la mano correspondiente

3. Inserte la mano por el puño y tire hasta la muñeca.
4. Repita el procedimiento 3 para ponerse el otro guante (16).

#### **b. Pasos para retirarse los guantes**

1. Sostenga el borde exterior del guante por la zona de la palma.
2. Tire del guante hasta que salga del revés. Sosténgalo con la otra mano enguantada.
3. Saque el guante creando una "bolsa" con los dos guantes del revés. Arroje los guantes de manera adecuada. Realice el lavado de manos (16).

#### **2.2.3.4 Gorro**

Hay diferentes tipos de tapas protectoras, que difieren en su propósito y material. En este caso, cuando se trabaja con pacientes de COVID, el personal médico utiliza gorros de tela o desechables que cumplen la misma función de proteger el cabello de virus y bacterias, por lo que el personal médico no se contagia con este remedio (17).

#### **a. Pasos para colocarse el gorro de protección**

1. En caso de tener cabello largo, recógelo en un moño o coleta.
2. Lávate las manos con jabón.
3. Estira el gorro y ábrelo haciendo una especie de bolsa.
4. Una vez abierta, coloca el gorro frente a la cara dejando los puntos de unión en la frente y en la nuca.
5. Luego de ser abierto, coloque el gorro frente a la cara dejando los puntos de unión en la frente y en la nuca
6. Acomoda el gorro en la cabeza, y no debe queda ni pelo ni orejas fuera del mismo (17).

#### **b. Pasos para retirar el gorro de protección**

1. Introduce los dedos índices y medio por debajo del gorro, y retire de adelante hacia atrás enrollándolo hacia la parte interna.
2. Deseche el gorro en el lugar que corresponda.
3. Lavarse nuevamente las manos (17).

#### **2.2.3.5 Batas**

Cómo los guantes, las batas actúan como barrera entre el médico y los pacientes o los medicamentos o residuos peligrosos, especialmente en relación con la protección de la ropa. Se usa una bata cuando el riesgo de infección es limitado, mientras que las batas son el equipo principal cuando se espera una infección importante (18).

La ropa debe cubrir todo el cuerpo y los brazos, ajustarse al usuario y tener mangas largas que lleguen cómodamente a la muñeca. La ropa para el manejo de drogas debe tener los puños bien abotonados (18).

Hay tres tipos de chimeneas: para aislamiento, para operaciones y para trabajar con sustancias venenosas. Los primeros no son estériles y protegen al usuario de la relación con microorganismos y pequeñas porciones de fluidos corporales durante la atención rutinaria del paciente. Estos últimos son esterilizables o esterilizables y están disponibles en diferentes tamaños. Se utilizan en procedimientos quirúrgicos o procedimientos que requieren condiciones estériles (p. ej., cuando se inserta un cordón central). Ambos tienen diferentes densidades según el material (algodón o plástico), artículos reutilizables o desechables. Chaquetas desechables para trabajar con sustancias tóxicas (polipropileno u otros materiales laminados) (18).

#### **a. Pasos para colocarse la bata de protección**

1. Lavado de las manos con jabón.
2. Amarre la bata por un costado cerca del hombro o de la cadera, no por detrás. Esto hace que sea más fácil sacársela. Asegúrese que la tira del nudo del hombro no sea muy larga ya que puede molestar o contaminarse.
3. Asegúrese que los guantes cubran los puños de la bata (17).

#### **b. Pasos para retirarse la bata de protección**

1. Siempre quítese el EPP bajo la guía y supervisión de un observador conocedor. Asegúrese de que exista contenedores de desechos infecciosos en el área de eliminación para que el EPP pueda eliminarse de manera segura. Deben proporcionarse contenedores separados para los componentes reutilizables.
2. Desinfecta tus manos con guantes.
3. Quítese el delantal inclinándose hacia adelante y con cuidado de no ensuciarse las manos. Al quitarse el delantal desechable, rasgarlo por el escote y enrollarlo sin

tocar la parte delantera. Luego afloje el cinturón en la parte posterior y enrolle el delantal hacia el frente.

4. Desinfectar las manos enguantadas

5. Quítese y deseche de forma segura los guantes exteriores (17).

#### **2.2.3.6 Lavado de manos**

Lavarse las manos regularmente es una de las mejores maneras de matar gérmenes, prevenir enfermedades y evitar la transmisión de gérmenes a otras personas. Ya sea que esté en casa, en el trabajo, de viaje o de viaje, aprenda cómo lavarse las manos con agua y jabón puede protegerlo a usted y a su familia (19).

Los virus respiratorios, como el coronavirus (COVID-19), se transmiten cuando la mucosidad o las gotículas que tienen el virus ingresan al cuerpo a través de los ojos, la nariz o la garganta. El virus se puede propagar fácilmente de una persona a otra, a menudo a través de las manos.

Durante una pandemia mundial, una de las formas más económicas, fáciles e importantes de prevenir la propagación del virus es lavarse las manos con frecuencia con agua y jabón (20).

#### **Forma correcta de lavarse las manos**

Una limpieza y un lavado rápidos no son suficientes para eliminar los signos de infección en las manos. Aquí le mostramos cómo lavarse las manos de manera efectiva, paso a paso.

Paso 1: Lávese las manos con agua corrida.

Paso 2: Aplique suficiente jabón para cubrir las manos mojadas

Paso 3: Masajea toda la superficie de tus manos (dorso de la mano, entre los dedos y bajo de las uñas) durante unos 20 segundos.

Paso 4: enjuague bien con abundante agua corriente

Paso 5: Séquese las manos con una toalla desechable (20).

#### **Tiempo para lavarse las manos**

Debes pasar 20-30 segundos lavándote las manos. La forma más fácil de leer esto es cantar cada canción de feliz cumpleaños.

Lo mismo ocurre con el desinfectante de manos:

Use un desinfectante con al menos un 60 % de alcohol y frótese las manos durante unos 20 segundos asegurándose de cubrir toda el área. (20).

### **Cuando se debe lavar las manos**

- Para la prevención del COVID-19, se deberá lavar las manos cuando:
- Luego de limpiarse la nariz, toser o estornudar
- Posteriormente de pasar por un espacio público, como transportes, mercados y lugares de culto
- Inmediatamente de tener contacto con superficies fuera de tu hogar, por ejemplo, dinero
- Antes y después de atender a una persona enferma
- Antes y después de comer
- En general, siempre deberías lavarte las manos en los siguientes casos:
- Luego de ir al baño
- Antes y después de consumir los alimentos
- Posterior de tener contacto con la basura
- Posteriormente de tener contacto con animales y mascotas
- Después de cambiarle el pañal a un bebé o de ayudar a un niño a usar el retrete
- Siempre que tengas las manos visiblemente sucias (20).

La SDS recuerda a los trabajadores de la salud la importancia de lavarse bien las manos para prevenir la propagación de antibióticos. Para los hospitales, el lavado de manos reduce el riesgo de infección asociada a la atención médica (IAAS), que se define como una infección que infecta a un paciente durante la atención médica. Esto también incluye infecciones ocupacionales que pueden transmitirse entre trabajadores que trabajan en establecimientos de salud (21).

### **2.3. Áreas hospitalarias**

La clasificación de áreas y la correcta elección de los diferentes mecanismos de limpieza y desinfección no solo aseguran la calidad de los procedimientos en términos de seguridad aséptica, sino que también aportan beneficios económicos

a la instalación, pues permite el uso racional de los desinfectantes. métodos de esterilización que aseguren la vida útil de equipos e instrumentos (22).

### **2.3.1. Consulta externa**

La clínica ambulatoria brinda asistencia médica a pacientes ambulatorios con diversas condiciones de salud para su examen y, si es necesario, derivación a un especialista cuando sea necesario. Acepte pacientes de todas las áreas de atención hospitalaria y traiga las notas del médico y las notas de la visita con usted, con arreglo previo. También pueden provenir de consultorios médicos de otros policlínicos y consultas mutuas obtenidas en los servicios de urgencias hospitalarios. El área cuenta con médicos certificados y capacitados para brindar atención al paciente y atención de enfermería de calidad. Inicialmente, los pacientes son atendidos en la ventanilla de atención al cliente, se les confirma la cita en la computadora, y luego se los envía a la enfermería, donde se les prepara y se les brinda el apoyo necesario. Se tomarán los signos vitales y un examen físico inicial antes de ir al consultorio del médico donde se confirmará su cita. Después de completar, el paciente regresa a la oficina de enfermería donde recibirá las instrucciones necesarias y revisará la información de la receta (23).

### **2.3.2. Hospitalización**

Los servicios para pacientes internados incluyen una estadía en el hospital de 24 horas para su recuperación. La atención ambulatoria mejora la prestación de atención médica al proporcionar un lugar para la atención continua las durante una semana. Los servicios de hospitalización brindan atención médica continua, estructurada y politerapéutica, combinando diversas actividades terapéuticas y equipos de diferentes especialistas que trabajan en conjunto para pacientes con enfermedades que requieren atención rutinaria e inmediata. Se permite estancia completa. La calidad y eficiencia de la atención hospitalaria depende de la atención continua del paciente por parte del equipo médico y paramédico. La duración de la estadía en el hospital requerida para cada paciente variará y dependerá de la condición clínica. Dependiendo de la mejora de la condición del paciente, disminuirá gradualmente. Durante la hospitalización se realizarán íntegramente de forma ambulatoria las exploraciones a las que el paciente tenga dificultad, así como los

procedimientos diagnósticos o terapéuticos que requieran observación. Un equipo de profesionales médicos de varios departamentos médicos se encarga de cada paciente que requiere de sus servicios. Además de la atención del médico residente durante su estancia en el distrito (24).

### **2.3.3. Cirugía**

Cirugía es un término usado tradicionalmente para describir un procedimiento (llamado operación) que consiste en cortar o coser tejido para tratar una enfermedad, lesión o deformidad. Sin embargo, los avances en la tecnología quirúrgica han complicado la definición. A veces, se usan láseres, radiación u otras técnicas (en lugar de un bisturí) para cortar el tejido y cerrar la herida sin puntos. Actualmente, no siempre es fácil distinguir entre procedimientos quirúrgicos y procedimientos médicos (a menudo considerados procedimientos que no involucran cortes o puntos de sutura). Pero esta diferencia es menos importante que la experiencia y la formación del médico que realiza el procedimiento. La cirugía es un amplio campo de atención que incluye muchas técnicas diferentes. Algunos procedimientos quirúrgicos extraen tejido, como un absceso o un tumor; otros procedimientos abren o eliminan las obstrucciones. Hay otras cirugías en las que las arterias y las venas se conectan en nuevos lugares para proporcionar un suministro de sangre adicional a las áreas desatendidas (25).

### **2.3.4. Emergencia**

Un departamento de emergencias, a veces llamado departamento de accidentes y emergencias, departamento de emergencias o departamento de urgencias, es el departamento o departamento principal en un hospital que brinda atención inicial a pacientes con una amplia gama de enfermedades y lesiones, algunas de las cuales pueden poner en peligro la vida y requiere atención inmediata aviso. En algunos países, los servicios de emergencia se han convertido en un importante punto de entrada para quienes no pueden acceder a la atención médica de otra manera. Personal de equipos de atención de pacientes agudos y apoyo a familiares. La mayoría de los hospitales tienen departamentos de emergencia las 24 horas del día, aunque los niveles de personal intentan reflejar la cantidad de pacientes. La

mayoría de los pacientes visitan los servicios de urgencias por la tarde y por la noche, y el personal refleja este fenómeno (26).

### **2.3.5. Medidas de bioseguridad en diferentes áreas hospitalarias**

La bioseguridad es un conjunto de herramientas utilizadas para proteger la salud y la seguridad humana, así como el medio ambiente, de los riesgos biológicos. Cuando el término se asocia a un centro de salud, estamos hablando de bioseguridad en un entorno hospitalario, donde se deben tomar precauciones para conseguir las condiciones de contención necesarias tanto para los pacientes, el personal del centro, el público y el medio ambiente. Estas medidas de contención estarán directamente relacionadas con el agente infeccioso o amenaza biológica presente (27).

Dentro del conocimiento de la bioseguridad podemos rastrear tres conocimientos fundamentales:

Universalidad: deben incluir todas las dependencias de la casa de salud, incluido el personal y pacientes y las visitas deben realizar una rutina con el reglamento establecido.

Barreras de Contención: son las que impiden la relación directa al contagio, mediante el uso de materiales, o técnicas adecuadas para evitar portar el virus.

Manejo de Residuos: se endeudamiento gesticular la manera correcta y los dispositivos adecuados para la extirpación del ajuar contaminado.

Los centros de salud, por su estipulación en la audiencia médica, resultan focos importantes de universalización de enfermedades infecciosas.

Las condiciones físicas de los edificios, combinadas con los procedimientos organizativos rutinarios, la falta de información clara para los pacientes (lo que les permite desviarse), los recursos limitados y las instalaciones inadecuadas, entre otros problemas, no abordan la seguridad esencial para garantizar protección contra un riesgo biológico potencial (27).

### 3 CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. Tipo de investigación

La investigación es bibliográfica ya que se recopiló información relevante de publicaciones, libros, revistas indexadas, páginas web etc. Lo cual permitió, posicionar el tema propuesto para lograr sustentar científicamente.

Además, se realizó investigación de campo debido a que se realizó dentro del Hospital Básico Píllaro, lo que permitió la identificación de los problemas en cuanto al manejo de normas de bioseguridad, para luego enfocarse en capacitar al personal en las dificultades encontradas.

La investigación también fue descriptiva porque permitió detallar características y particularidades que tienen el personal que labora dentro de la unidad hospitalaria al momento de hacer uso del material de bioseguridad y sobre la base proponer nuevas alternativas de mejora mediante capacitaciones al personal de enfermería.

#### 3.2. Diseño de la investigación

Se realizó una investigación con diseño no experimental, porque no se manipula las variables de estudio, tan solo se evalúa el uso del material de bioseguridad y la forma de lavado de manos, para luego a través de la capacitación reformar el conocimiento necesario a cada uno del personal de salud que trabaja en el área de enfermería.

#### 3.3. Enfoque de la investigación

Es una investigación cuantitativa debido a que los resultados de esta investigación se basarán en la estadística generando datos a través de encuestas que luego se analizan utilizando el Microsoft Excel.

#### 3.4. Población

**Población:** Se trabajó con 20 profesionales de enfermería, entre auxiliares y enfermeros, que laboran en el Hospital Básico de Píllaro.

#### 3.5. Métodos

La metodología que se aplicó:

**Deductiva:** ya que va desde un razonamiento más general y lógico, basado en

leyes o principios, hasta un hecho concreto. Es decir, es un método lógico que sirve para extraer conclusiones a partir de una serie de principios.

**Analítico – sintético** ya que se descompone un todo en sus elementos básicos y, por tanto, que va de lo general a lo específico, es así que partimos del tema general que fue las medidas de bioseguridad ha el uso correcto de las mismas dentro del Hospital básico Píllaro.

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

**Ficha de observación:** la cual permitió evaluar al personal sobre el buen o mal uso de las medidas de bioseguridad, detectando las falencias en cada caso.

**Encuesta:** Se utilizó como técnica la encuesta a través de la aplicación del cuestionario de 11 preguntas cerradas en el cual permitió obtener información directa de la población de estudio.

**Encuesta de satisfacción:** Luego de aplicado el plan de educativo se realizó la encuesta de satisfacción la cual nos permitió determinar el nivel de satisfacción de nuestra población seleccionada luego de la capacitación.

### **3.7. Plan de análisis de los datos obtenidos**

Luego de la aplicación de la ficha de observación y la encuesta se utilizó el método estadístico de tabulación de las mismas, a través del programa Excel se elaboró tablas y gráficos que muestran de manera exacta los porcentajes de los datos obtenidos, el mismo que nos permitió entender de manera concreta de la problemática existente en este establecimiento de salud.

## 4. CAPÍTULO IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS EMPÍRICOS

### 4.1. Tabulación de las encuestas al personal de enfermería

Luego de aplicada las encuestas a los 20 profesionales de enfermería del Hospital Básico Píllaro, se obtuvo los siguientes resultados:

**Tabla 1 Seleccione el tiempo de trabajo**

Tiempo de trabajo		
Frecuencia	Encuestados	Porcentaje
Menor de 1 año	1	5%
De 1 a 10 años	2	10%
De 11 a 20 años	12	60%
De 21 a 30 años	5	25%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Diana Nataly Saquina Saquina

**Análisis y Discusión:** El 60% de los encuestados menciona que tienen de 11 a 20 años de experiencia de trabajo, mientras que un 25% indican que su tiempo de trabajo es de 21 a 30 años y tan solo el 5% del total menciona que su tiempo de trabajo es menor a un año. Lo que nos indica que existen profesionales con experiencia en el área de enfermería al que hay que capacitar frecuentemente.

**Tabla 2 Seleccione según su criterio ¿Que es la bioseguridad?**

Que es la bioseguridad		
Frecuencia	Encuestados	Porcentaje
a. Es un conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal frente a riesgos biológicos, químicos y agentes patógenos	18	90%
b. Es un protocolo el cual se debe seguir para evitar enfermar ya sea por diferentes circunstancias.	1	5%
c. Es una serie de reglas cuyo objetivo es el cuidado del individuo frente a circunstancias que pongan en riesgo la salud del mismo.	1	5%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Diana Nataly Saquina Saquina

**Análisis Y Discusión:** del 100% de personas encuestadas el 90% coinciden en que la bioseguridad es un conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal frente a riesgos biológicos, químicos y agentes patógenos, mientras que

el 5% de las mismas piensan que es un protocolo el cual se debe seguir para evitar enfermarse ya sea por diferentes circunstancias. Lo que nos indica que los profesionales de enfermería que laboran en este establecimiento de salud saben con exactitud lo que significa bioseguridad.

**Tabla 3 ¿Considera usted importante el lavado de manos?**

<b>Considera usted importante el lavado de manos</b>		
<b>Frecuencia</b>	<b>Encuestados</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	18	90%
No	2	10%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Diana Nataly Saquina Saquina

**Análisis y Discusión:** El 90% de los encuestados indican que, si es importante el lavado de manos, y tan solo el 10% señalan que no lo es. Por lo que es necesario capacitar al personal de enfermería en este tema importante para su día a día en su lugar de trabajo.

**Tabla 4 En caso de ser su respuesta afirmativa en qué momento lo realiza**

<b>En qué momento realiza el lavado de manos</b>		
<b>Frecuencia</b>	<b>Encuestados</b>	<b>Porcentaje</b>
a.- Antes de tocar al paciente	1	5%
b.- Antes de realizar una tarea limpia / aséptica	0	0%
c.- Después del riesgo de exposición a líquidos corporales	1	5%
d.- Después de tocar al paciente	0	0%
e.- Después del contacto con el entorno del paciente	0	0%
f.- Todas son correctas	16	90%
g.-Ninguna es correcta	0	0%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Diana Nataly Saquina Saquina

**Análisis y Discusión:** de los 18 encuestados que mencionan que si es importante el lavado de manos el 90% de los mismos indican que lo realizan luego de todas las acciones descritas, el 5 % indica que lo hacen después del riesgo de exposición a líquidos corporales y el 5% restante dicen que lo hacen antes de tocar al paciente. Lo que nos indica que la mayoría de los profesionales encuestados conocen la importancia del lavado de manos y que hay que concientizar al 10% restante.

**Tabla 5 Señale los implementos que utiliza como medidas de bioseguridad?**

<b>Implementos que utiliza como medidas de seguridad</b>		
<b>Frecuencia</b>	<b>Encuestados</b>	<b>Porcentaje</b>
Gafas	0	0%
Bata desechable	3	15%
Guantes de manejo	3	15%
Mascarilla quirúrgica	3	15%
Mascarilla KN95	3	15%
Mandil	3	15%
Gorro	0	0%
Botas	0	0%
Todas la anteriores	5	25%
Ninguna de las anteriores	0	0%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Diana Nataly Saquinga Saquinga

**Análisis y Discusión:** el 25% de los encuestados indican que utilizan gafas, bata desechable, guantes de manejo, mascarilla quirúrgica, mascarilla KN95, mandil, gorro, botas, el 15% indican que usan mascarilla, y el otro 15% más dice que utilizan mascarilla KN95. El 75% de los profesionales de enfermería encuestados no utilizan todas las medidas de bioseguridad, lo que nos indica que debemos enfatizar en la importancia de la utilización del material de protección.

**Tabla 6 De los siguientes literales cuales son las barreras de protección que usted utiliza.**

<b>Cuál es la barrera de protección que usted utiliza</b>		
<b>Frecuencia</b>	<b>Encuestados</b>	<b>Porcentaje</b>
a.- Guantes, mandil, esterilización, gel y alcohol	2	10%
b.- Guantes, mascarillas, gel desinfectante.	4	20%
c.- Gorro, gafas, mandil, mascarilla y guantes.	8	40%
d.- Todas las anteriores	6	30%
e.- Ninguna	0	0%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Diana Nataly Saquinga Saquinga

**Análisis y Discusión:** El 40% de los encuestados mencionan que las barreras de protección que utilizan son gorro, gafas, mandil, mascarillas y guantes mientras que el 30% indican todas las opciones mencionadas en la encuesta como son guantes, mandil, esterilización, gel alcohol, mascarillas y gafas, y solo el 10% coinciden que

son guantes, mandil, esterilización, gel y alcohol. Lo que nos indica que se necesita concientizar sobre las barreras de protección y su importancia.

**Tabla 7 Seleccione el orden correcto de la colocación de las prendas de bioseguridad**

Seleccione el orden correcto de la colocación de las prendas de bioseguridad		
Frecuencia	Encuestados	Porcentaje
a.- Gorro, gafas, mascarilla, bata y botas	3	5%
b.- Guantes, gorro, mascarilla, bata y botas	4	30%
c.- Botas, guantes, bata, mascarilla, gafas y gorro	12	60%
c.- Ninguna de las anteriores	1	5%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Diana Nataly Saquinga Saquinga

**Análisis y Discusión:** El 60% de los encuestados indican que el orden correcto de la colocación de las prendas es botas, guantes, bata, mascarilla, gafas y gorro, mientras que el 20% coinciden en que es Guantes, gorro, mascarilla, bata y botas, y tan solo el 5% dicen que no es de ningún orden antes mencionado. Lo que nos indica que hay que enfatizar en el uso correcto del equipo de protección entre el personal de enfermería.

**Tabla 8 Seleccione según su criterio ¿Cuál es la forma correcta de la utilización de la mascarilla?**

Cuál es la forma correcta de la utilización de la mascarilla		
Frecuencia	Encuestados	Porcentaje
a.- Lavarse las manos o desinfectarlas con gel desinfectante antes de colocarse la mascarilla, colocar la mascarilla cubriendo su nariz y boca, ajustar la mascarilla a su cara colocando las tiras en sus orejas.	16	80%
b.- Colocarse la mascarilla cubriendo la boca y parte de la nariz, ajustar la mascarilla a la cara colocando las tiras en sus orejas.	0	0%
c.- Realizar el lavado de manos 5 minutos antes de colocarse la mascarilla, colocarla cubriendo la nariz y boca cubriendo también el mentón, ajustar la mascarilla a la cara ajustando las tiras a las orejas.	4	20%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Diana Nataly Saquinga Saquinga

**Análisis y Discusión:** Del 100% de personas encuestadas el 80% coinciden en que la forma correcta de utilizar la mascarilla es lavándose las manos o

desinfectándolas con gel para luego proceder a colocársela cubriendo la nariz y boca, ajustando la mascarilla a la cara y finalmente colocando las tiras en las orejas, y tan solo el 20% dicen que es realizando el lavado de manos 5 minutos antes de la colocación de la misma, colocando y cubriendo la nariz y boca además del mentón, ajustando la misma a la cara con las tiras en las orejas. Con lo que debemos concientizar al personal de enfermería en cómo usar correctamente la mascarilla que es la parte más importante del equipo de protección que debe usar el personal de salud como medida de bioseguridad dentro del lugar de trabajo.

**Tabla 9 Seleccione una o varias opciones según su criterio ¿Cuál es la forma correcta de la eliminación de la mascarilla?**

<b>Cuál es la forma correcta de quitarse la mascarilla</b>		
<b>Frecuencia</b>	<b>Encuestados</b>	<b>Porcentajes</b>
a.- Lávese bien las manos antes de quitarse la mascarilla	0	0%
b.- Quítese la mascarilla tirando solo por la parte elásticas	0	0%
c.- Deposite la mascarilla en dos bolsas de plástico y ate las bolsas.	1	5%
d.- Deseche la mascarilla en la basura doméstica general, no en la basura para reciclar	0	0%
e.- Si está enfermo de covid-19 escriba en la bolsa: riesgo de contaminación.	0	0%
f.- Cuando termine el proceso lávese las manos con agua y jabón.	0	0%
g.- Todas las anteriores	19	95%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Diana Nataly Saquina Saquina

**Análisis y Discusión:** Del 100% de encuestados el 95% mencionan que la forma correcta de quitarse la mascarilla es lavándose las manos antes de quitarse la misma, y el 5% coinciden que hay que depositar la mascarilla en dos bolsas de plástico para finalmente atar la bolsa. Lo que nos indica que existe mayor información en la forma correcta de quitarse la mascarilla que es vital para evitar el contagio.

**Tabla 10 Ante la pandemia del COVID-19, ¿Considera usted que tiene los materiales y equipo suficiente para el cuidado de los pacientes durante su turno de trabajo?**

<b>Materiales y equipo suficiente para el cuidado de los pacientes durante su turno de trabajo</b>		
<b>Frecuencia</b>	<b>Encuestados</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	4	20%
No	16	80%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Diana Nataly Saquina Saquina

**Análisis y Discusión:** el 80 % de los encuestados mencionan que no tienen el material y equipo suficiente para el cuidado de los pacientes durante su turno de trabajo, mientras que el 20% coinciden que si lo tienen. Además, indican que les hace falta, mascarillas KN95, guantes, prendas de protección que solo se da al personal que realiza el triaje. Con lo que sería importante concientizar al personal administrativa en la importancia de contar con el material de protección necesario para que el personal de enfermería se pueda sentir seguros dentro de su lugar de trabajo.

**Tabla 11 ¿Considera usted que la aplicación de los lineamientos de prevención y control para casos SARS COV-2 implementados por el MSP son eficaces?**

<b>Aplicación de los lineamientos de prevención y control para casos SARS COV-2 implementados por el MSP son eficaces</b>		
<b>Frecuencia</b>	<b>Encuestados</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	19	95%
No	1	5%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Diana Nataly Saquina Saquina

**Análisis y Discusión:** El 95% de las personas encuestas consideran que si son eficaces los lineamientos de prevención y control para casos SARS COV-2, mientras que el 5% considera que no lo son. Lo que nos indica la importancia de contar con lineamientos de prevención y control para casos de SARS COV-2, de esta manera el personal de enfermería cuenta con una base en la que pueden apoyar su trabajo diario.

**Tabla 12 Se ha contagiado de COVID-19?**

<b>Se ha contagiado de COVID-19</b>		
<b>Frecuencia</b>	<b>Encuestados</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	14	70%
No	6	30%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Diana Nataly Saquinga Saquinga

**Análisis y Discusión:** El 70% de las personas encuestadas indican que, no se contagiaron de COVID -19, mientras que el 30% si se contagiaron. Lo que nos indica que se tiene que el nivel de contagio fue bajo debido al uso correcto de las medidas de bioseguridad tanto dentro como fuera del lugar de trabajo.

**Tabla 13 ¿En qué escenario se infectó por coronavirus?**

<b>En qué escenario se infectó por coronavirus</b>		
<b>Frecuencia</b>	<b>Encuestados</b>	<b>Porcentaje</b>
Consulta médica	5	36%
Preparación de pacientes	4	29%
Realización de procedimientos	2	21%
Otros	3	14%
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Diana Nataly Saquinga Saquinga

**Análisis y Discusión:** El 36% de las personas que, si se contagiaron de COVID 19, indican que se contagiaron durante la consulta médica, el 29% mencionan que se contagiaron en la preparación de los pacientes y el 14% coincide que lo hicieron en la realización de procedimientos. El 21% que menciona que se contagiaron en otras circunstancias mencionan que se contagiaron fuera de su lugar de trabajo. Lo que nos indica que se debe reforzar el uso correcto de las medidas de bioseguridad dentro del lugar de trabajo.

**Tabla 14 ¿Cuál considera usted que fue la causa probable de contagio por coronavirus?**

<b>Cuál considera usted que fue la causa probable de contagio por coronavirus</b>		
<b>Frecuencia</b>	<b>Encuestados</b>	<b>Porcentaje</b>
a.- Uso incorrecto de mascarilla	3	22%
b.- Incumplimiento de normas de distanciamiento	1	7%
c.- Realización de procedimientos invasivos sin precaución	2	14%
d.- Falta de disponibilidad de equipos de protección personal en la unidad operativa	6	43%
e.- Actividades extramurales sin las debidas medidas de bioseguridad	2	14%
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Diana Nataly Saquinga Saquinga

**Análisis y Discusión:** De las 14 personas que, si se contagiaron de COVID 19, el 43% de las mismas consideran que la causa probable de contagio fue por la falta de disponibilidad de equipos de protección personal en la unidad operativa, mientras que el 14% menciona que fue en la realización de procedimientos invasivos sin precaución, y el 7% de los mismos indican que fue debido al incumplimiento de normas de distanciamiento. Por lo que es vital enfatizar en la importancia de contar con el material de protección dentro del establecimiento de salud que servirá como parte vital para evitar los contagios entre el personal de enfermería.

#### **4.2 Determinación del cumplimiento del uso correcto de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería del hospital básico Píllaro**

A través del uso de la ficha de observación, la misma que para el primer componente se tiene como calificación máxima 50 puntos y el segundo componente sobre 20 puntos, se pudo determinar si el personal de enfermería cumple con los criterios de evaluación de los protocolos de bioseguridad establecidos por el ministerio de salud pública, obteniendo los siguientes resultados:

**Tabla 15 Primer componente**

<b>Primer componente</b>	
<b>Parámetros</b>	<b>Puntuación</b>
Realiza todos los pasos para la correcta colocación de la bata de protección	2
Realiza todos los pasos para el correcto retiro de la bata de protección	3
Realiza todos los pasos establecidos para la colocación del gorro protector	3
Realiza todos los pasos establecidos para el retiro del gorro protector.	3
Realiza todos los pasos establecidos para la utilización correcta de las gafas protectoras	3
Realiza todos los pasos para el retiro adecuado de las gafas protectoras	2
Realiza los pasos correctamente para la colocación de los guantes	3
Realiza los pasos correctamente para retirarse los guantes	4
Realiza correctamente los pasos para la utilización adecuada de la mascarilla.	3
Realiza correctamente los pasos para el retiro de la mascarilla.	4
<b>Total</b>	<b>30</b>

**Fuente:** Ficha de observación  
**Elaborado por:** Diana Nataly Saquinga Saquinga

**Análisis y discusión:** Luego de realizada la observación se calificó al personal de enfermería en la utilización de equipos de protección personal, lo que se obtuvo como resultado una puntuación de 30 sobre 50 puntos que según el instructivo de la ficha de observación determina que “si la cantidad alcanzada es menos a 34 puntos se habla de un riesgo alto de contagio por SARS- CoV-2”.

**Tabla 16 Segundo Componente**

<b>Segundo Componente</b>	
<b>Parámetros</b>	<b>Puntuación</b>
Realiza el lavado de manos en sus 5 momentos	3
Cumple los 11 pasos del lavado de manos rutinario (30 a 40 segundos)	4
Cumple los 8 pasos del lavado de manos antiséptico. (30 a 40 segundos)	3
Cumple los 15 pasos del lavado de manos quirúrgico (4 minutos)	3
<b>Total</b>	<b>13</b>

**Fuente:** Ficha de observación  
**Elaborado por:** Diana Nataly Saquinga Saquinga

**Análisis y discusión:** luego de aplicada la ficha de observación se obtuvo en el segundo componente 13/20 puntos, determinando así según la ficha de

observación que “si la cantidad alcanzada es menos que 14 puntos se hablará de un riesgo alto de contagio por SARS-CoV-2”.

**Tabla 17 Tercer componente**

<b>Tercer componente</b>	
<b>Parámetros</b>	<b>Puntuación</b>
Realiza una adecuada limpieza del espacio físico.	3
Cumple todos los pasos establecidos para desinfectar el espacio físico.	2
Realiza todos los pasos para una adecuada limpieza de equipos. "Monitores, pantalla, ventiladores, respiradores, etc."	3
Realiza todos los pasos para una adecuada desinfección de equipos y accesorios	3
Realiza los pasos establecidos para la limpieza de accesorios. "Fonendoscopio, termómetro, tensiómetro, saturador, etc."	3
<b>Total</b>	<b>14</b>

**Fuente:** Ficha de observación

**Elaborado por:** Diana Saquinga Saquinga

**Análisis y discusión:** en el tercer componente se obtuvo una puntuación de 14/20 puntos, determinando así que “si la cantidad alcanzada es menos que 14 puntos se hablará de un riesgo alto de contagio por SARS-CoV-2.” Según la ficha de observación.

**Tabla 18 Tabla resumen de la ficha de observación**

<b>Componente</b>	<b>Tema</b>	<b>Valor</b>	<b>Resultado</b>
Primer componente	Utilización de los equipos de protección personal	30/50	Riesgo Alto de contagio
Segundo Componente	Higiene de manos	13/20	Riesgo Alto de contagio
Tercer Componente	Limpieza y desinfección	14/20	Riesgo Alto de contagio

**Fuente:** Ficha de observación

**Elaborado por:** Diana Saquinga Saquinga

**Análisis y discusión:** En el primer componente, el cual se refiere a la utilización de los equipos de protección personal, luego de la observación se obtuvo una puntuación de 30 sobre 50 puntos, lo que nos indica según el instructivo que se cataloga como riesgo alto de contagio dentro del establecimiento de salud ya que en el personal de enfermería no cuenta con todos los materiales y equipos

necesarios para evitar el contagio, así como no cumple con el protocolo de uso y retiro de los mismos.

En el segundo componente, que se refiere a la higiene de manos, luego de la observación al personal de enfermería se obtuvo 13 puntos sobre 20 como resultado, y según el instructivo del MSP se cataloga como riesgo alto de contagio por SARS CoV2, ya que no se cumple estrictamente con este componente.

En el tercer componente en el que calificamos la limpieza y desinfección, luego de las observaciones respectivas al personal de enfermería del Hospital Básico Píllaro, se obtuvo 14 puntos sobre 20, catalogando, así como riesgo alto de contagio, ya que en la observación se determinó que no se cumple con todos los pasos para la limpieza del entorno de trabajo.

Luego de calificados estos tres componentes se determina que el personal de enfermería del Hospital Básico Píllaro se encuentra en riesgo alto de contagio, por lo que fue necesario reforzar los conceptos y conocimientos a través de la capacitación sobre las medidas de bioseguridad más importantes en las que el personal de salud muestran los conocimientos adquiridos en el test de conocimientos luego de la misma, dando como resultado un puntaje máximo de 7/7 puntos y un puntaje mínimo de 6/7 puntos, lo que nos indica que se alcanzó exitosamente el objetivo.

## 5. CAPÍTULO V PLAN DE INTERVENCIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 5.1. Capacitación sobre manejo de medidas de bioseguridad

**Objetivo:** Capacitar al personal de enfermería del Hospital Básico Píllaro sobre las medidas de bioseguridad que se deben utilizar

**Tabla 19 dentro de los establecimientos de salud.**

FECHA/LUGAR/HORA	OBJETIVO GENERAL	TEMAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLE	EVALUACIÓN
08:00 a 10:00 Lunes Hospital básico Píllaro	Socializar la modalidad de trabajo durante la capacitación al personal de enfermería el manejo de medidas de bioseguridad frente al sar-cov-2	Socialización de todos los temas que se va a impartir, actividades de confianza y presentación de la investigadora y participantes <b>TEMARIO</b> CAPÍTULO I Bioseguridad COVID 19 -Qué es el coronavirus SARS-CoV-2 y la enfermedad COVID-19 -Definiciones pacientes asintomáticos -Tipo de pruebas diagnósticas del COVID 19 -Comparación de síntomas coronavirus, gripe y resfriado -El triaje o tamizaje de pacientes -Uso de barreras, eliminación del material contaminado -Los niveles de la bioseguridad.	Impartir temas básicos para recordar la importancia del rol del enfermero/a en los centros de salud. Refuerzo: Visualización de un video sobre los principios de la bioseguridad <a href="https://www.youtube.com/watch?v=FCeDgaEK72g">https://www.youtube.com/watch?v=FCeDgaEK72g</a>	Carteles y Proyector	Diana Saquina (Investigadora)	Mediante la capacitación en temas de bioseguridad se logró actualizar conceptos necesarios para el uso correcto de las medidas de bioseguridad
08:00 a 10:00 Martes Hospital básico Píllaro	Dar a conocer los mecanismos de control epidemiológico entre el personal de enfermería	<b>MECANISMOS DE CONTROL ÉPIDEMIOLÓGICO DE CONTROL DE LA PANDEMIA</b> -Surgimiento de los nuevos virus -Mecanismos de transición de virus -El cerco epidemiológico y los mecanismos de control -La respuesta social	Refuerzo: Trabajo en grupo. Por medio de la discusión de los temas tratados, describir los mecanismos de control epidemiológicos conocidos y los que aprendió en la capacitación.	Material de apoyo como Carteles, Fichas, Trípticos.	Diana Saquina (Investigadora)	Se permitió que el personal de enfermería interactúe sobre los temas tratados, logrando despejar dudas sobre los temas impartidos e intercambiando ideas.

Miércoles Hospital básico Píllaro	Socializar sobre las medidas primarias de control contra el SARS-COV2 de manera general	<b>MEDIDAS PRIMARIAS DEL CONTROL CONTRA EL SARS-COV2</b> -Distanciamiento social -El uso de la mascarilla en el trabajo -Limpieza y desinfección en áreas de trabajo -Ventilación natural y artificial en los centros de trabajo -Lavado de manos	Actividad: observación de un video referente a las medidas primarias de control. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Fm5TReKsMWQ">https://www.youtube.com/watch?v=Fm5TReKsMWQ</a>	Material de apoyo como Carteles, dibujos ilustrativos y proyector	Diana Saquinga (Investigadora)	Preguntas y respuestas, del tema tratado.
08:00 a 10:00 Jueves Hospital básico Píllaro	Conocer profundamente los protocolos de retorno al trabajo	<b>ABORDAJES DE CASOS Y PROTOCOLOS DE RETORNO AL TRABAJO</b> -Identificación y abordaje en casos sospechosos -Actuación frente a casos confirmados -Procedimiento y actuación con personas vulnerables -Flujogramas y protocolos de actuación en salud en el retorno al trabajo.	Actividad: Trabajo en grupo Se realizará un flujograma para el retorno del personal de salud al trabajo	Material de apoyo como Carteles y hoja resumen.	Diana Saquinga (Investigadora)	Contestación de un cuestionario.
08:00 a 10:00 Viernes Hospital básico Píllaro	Enfatizar en los materiales y equipos necesarios para el cuidado del personal de enfermería en su lugar de trabajo	<b>CAPITULO II EQUIPOS Y MATERIALES DE PROTECCIÓN</b> -Material de protección Modo de uso y composición de: -Guantes -Mascarillas -Gafas de protección -Protectores faciales -Ropa de protección Equipos de protección -Respiradores -Saturadores -Termómetros	Actividad: Trabajo en grupo Se realizará un crucigrama con los conceptos aprendidos	Carteles, material didáctico como guantes, mascarillas, ropa de protección, gafas.	Diana Saquinga (Investigadora)	Preguntas y respuestas, del tema tratado.

**Elaborado por:** Diana Nataly Saquinga Saquinga

## **5.2. Análisis y discusión de los resultados obtenidos**

Luego de la aplicación de la encuesta se determinó que es necesario la actualización de conceptos referentes al uso adecuado de las medidas de bioseguridad, tomando en cuenta además los protocolos para usar las mismas, ya que el 10% del personal de enfermería encuestado no sabe el concepto de bioseguridad, así como no consideran importante el lavado de manos. Tan solo el 75% de los profesionales de enfermería consideran importante el uso de todo el equipo de protección, además que existe desinformación en el uso correcto del mismo.

Para el uso de la mascarilla se determinó que el 5% del personal de salud no conoce como desechar correctamente la mascarilla luego de su uso y tan solo el 40% conoce con claridad la manera correcta de las barreras de protección por lo que el 70% de los mismos se han contagiado de COVID 19 en este centro de salud.

La capacitación fue impartida a un total de 20 profesionales de enfermería que laboran en el hospital básico Píllaro, la misma que se realizó de lunes a viernes durante dos horas diarias, donde se pudo enfatizar en temas importantes sobre medidas de bioseguridad, medidas primarias del control contra el sars-cov2, materiales y equipos de protección, protocolos para el retorno al trabajo, actualizando así los conceptos importantes para el uso adecuado de las mismas evitando de esta manera el contagio en el personal de enfermería que es fundamental para la atención de los pacientes contagiados del este virus.

### 5.3. Interpretación porcentual de la encuesta de satisfacción

**Tabla 20** Usted considera que la capacitación recibida sobre las medidas de seguridad para evitar el contagio del SARS - Cov 2 fue?

Satisfacción de la capacitación		
Frecuencia	Encuestados	Porcentaje
Muy Interesante	18	90%
Buena	2	10%
Regular	0	0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Diana Nataly Saquinga Saquinga

**Análisis:** De los 20 profesionales de enfermería encuestados el 90% menciona que la capacitación sobre las medidas de seguridad fue muy interesante, mientras que solo un 10% indica que fue buena y ninguno de los encuestados menciona que fue regular, lo que nos revela que cumplimos con la meta de este objetivo.

**Tabla 21** ¿La capacitación impartida sobre el manejo de las medidas de bioseguridad logró incrementar sus conocimientos?

Incremento de conocimientos		
Frecuencia	Encuestados	Porcentaje
Si	20	100%
No	0	0
Tal vez	0	0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Diana Nataly Saquinga Saquinga

**Análisis:** El 100% de los profesionales de enfermería encuestados nos indican que la capacitación incrementó sus conocimientos en cuanto al manejo de las medidas de bioseguridad

**Tabla 22 ¿El material y la metodología utilizada para la capacitación cree usted que fue?**

Material y metodología		
Frecuencia	Encuestados	Porcentaje
Muy Buena	20	100%
Buena	0	0
Regular	0	0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Diana Nataly Saquinga Saquinga

**Análisis:** El 100% del personal de enfermería encuestado menciona que el material y la metodología utilizada en la capacitación fue muy buena, lo que permitió que los conocimientos sean impartidos de manera óptima entre los profesionales capacitados.

**Tabla 23 Los temas tratados fueron de su interés**

Temas		
Frecuencia	Encuestados	Porcentaje
Si	20	100%
No	0	0
Tal vez	0	0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Diana Nataly Saquinga Saquinga

**Análisis:** El 100% de los profesionales de enfermería encuestados indican que los temas tratados en la capacitación fueron de su interés.

**Tabla 24 La capacitadora utilizó el lenguaje necesario para que los temas impartidos fueran entendidos.**

Lenguaje Capacitador		
Frecuencia	Encuestados	Porcentaje
Si	19	95%
No	1	5%
Tal vez	0	0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Diana Nataly Saquinga Saquinga

**Análisis y Discusión:** El 95% de los profesionales de enfermería encuestados luego de la capacitación indican que la capacitadora si utilizó un lenguaje adecuado para que los temas sean entendidos, mientras que solo el 5% del total menciona que no lo utilizó.

**Tabla 25 Con qué frecuencia cree usted que se debe capacitar al personal de enfermería**

Lenguaje Capacitador		
Frecuencia	Encuestados	Porcentaje
Una vez al año	10	50%
Dos veces al año	7	35%
Más de tres veces al año	3	15%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Diana Nataly Saquinga Saquinga

**Análisis y Discusión:** el 50% del personal de salud indica que deben recibir capacitación una vez al año, mientras que el 35% menciona que dos veces al año, y tan solo el 15% piensan que se debe capacitar más de tres veces al año. Lo que nos da como referencia que es importante que el personal de enfermería se capacite constantemente al menos una vez al año, tratando temas de importancia y problemática actual, los mismos que les permitan mejorar su atención a los pacientes.

## 6. CONCLUSIONES

- Se evaluó el nivel de conocimiento que tienen el personal de enfermería referente al uso adecuado de las prendas de bioseguridad, a través de la aplicación de la encuesta, la misma que arrojó como resultado que el 90% coinciden en el concepto de bioseguridad, la importancia y en el momento de lavarse las manos, también el 25% de los profesionales indican que utilizan todos los materiales y equipos de protección y que el 80% del personal de enfermería no cuenta con el equipo de protección necesario coincidiendo también en que hace falta la actualización de conocimientos importantes referentes al uso correcto del material y equipo de protección para hacerle frente al SARS Cova 2. El 43% de los encuestados mencionan en que el contagio dentro del lugar de trabajo fue por no contar con el material necesario para protegerse del virus.
- Se identificó el cumplimiento del uso de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería del hospital básico Píllaro, donde se obtuvo una puntuación de 30/50 en el primer parámetro referente a la utilización de los equipos de protección personal. En el segundo componente se alcanzó una puntuación de 13/20, el que se refería a la higiene de manos, y finalmente en el tercer parámetro se obtuvo una puntuación de 14/20, referente a la limpieza y desinfección, por lo que nos indica que el personal de enfermería se encuentra en riesgo alto de contagio dentro del establecimiento de salud.
- Se ejecutó un plan de capacitación dirigido al personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en la prevención del contagio por Sar-Cov-2 con conceptos importantes sobre equipos y materiales de protección, su uso y mantenimiento, así como la manera eficiente de colocarse y desechar los mismos, donde asistieron los 20 profesionales de enfermería que laboran en este centro de salud, logrando así que el personal de enfermería actualice los conceptos, interactúen y mejoren sus habilidades, de esta manera obteniendo un mejor desarrollo profesional en su campo laboral.

- En la investigación se evaluó el nivel de satisfacción luego de aplicado el plan de capacitación lo que nos permitió saber si llegamos a nuestra audiencia, obteniendo como resultado que el 100% de los capacitados estuvieron conformes tanto con los temas tratados como con la metodología aplicada en la misma.

## **7. RECOMENDACIONES**

- Implementar letreros informativos en cada área del establecimiento de salud en el que se exponga el uso correcto de las medidas de seguridad.
- Impartir capacitaciones constantes sobre el uso adecuado de las medidas de seguridad para mejorar el cuidado entre el personal de enfermería y los pacientes.
- Promover la salud ocupacional y concientizar en la cognición colectiva de riesgo en los profesionales de enfermería en el sector laboral mediante la vigilancia epidemiológica de las actividades específicas de cada área hospitalaria.
- Dotar de equipos de protección necesarios al personal de enfermería que evite la exposición al contagio por SARS-CoV-2.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mayo Clinic. [Online].; 2021. Acceso Domingo 23 de Octubre de 2022. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/coronavirus/symptoms-causes/syc-20479963>.
2. Manual MSD. [Online].; 2020. Acceso Domingo 23 de Octubre de 2022. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-ec/professional/enfermedades-infecciosas/virus-respiratorios/coronavirus-y-s%C3%ADndromes-respiratorios-agudos-covid-19-mers-y-sars>.
3. Organización Panamericana de la Salud. [Online].; 2020. Acceso Domingo 23 de Octubre de 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus>.
4. CDC. [Online].; 2021. Acceso Martes 25 de Octubre de 2022. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/prevention.html>.
5. Florida Health. [Online].; 2021. Acceso Martes 25 de Octubre de 2022. Disponible en: <https://floridahealthcovid19.gov/prevention/espanol/>.
6. Medline plus. [Online].; 2022. Acceso Martes 31 de Enero de 2023. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007775.htm>.
7. Quironprevención. [Online].; 2021. Acceso Martes 31 de Enero de 2023. Disponible en: <https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/vacunas-covid-19-clasificacion-caracteristicas-objetivo>.
8. CDC. [Online].; 2020. Acceso Martes 31 de Enero de 2023. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/testing.html>.
9. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo de España. [Online].; 2019. Acceso Domingo 23 de Octubre de 2022. Disponible en: <https://www.insst.es/-/bioseguridad>.

- 10 Vicerrroctoría de investigación e innovación. [Online].; 2018. Acceso Domingo . 23 de Octubre de 2022. Disponible en:  
<https://investigacion.uv.cl/bioseguridad/que-es-la-bioseguridad/>.
- 11 Geseme. [Online]; 2021. Acceso Miércoles 07 de Septiembre de 2022.  
. Disponible en: [https://www.foment.com/wp-content/uploads/2020/05/corona\\_mascarilla.pdf](https://www.foment.com/wp-content/uploads/2020/05/corona_mascarilla.pdf).
- 12 Ancell protects. [Online]; 2021. Acceso Miércoles 07 de Septiembre de 2022.  
. Disponible en: <file:///C:/Users/User-TecSoft/Downloads/9655%20EYE%20PROTECTION%20DONNING%20and%20DOFFING.pdf>.
- 13 Visomed. [Online]; 2020. Acceso Miércoles 07 de Septiembre de 2022.  
. Disponible en: <https://www.visormed.com/es/blog/procedimiento-de-colocacion-y-retirada-de-gorro-desechable>.
- 14 Feria Internacional de la salud. [Online]; 2020. Acceso 18 de Junio de 2021.  
. Disponible en: <https://www.elhospital.com/temas/Equipos-de-proteccion-para-trabajadores-y-profesionales-de-la-salud+8070299>.
- 15 CDC. [Online].; 2021. Acceso Lunes 24 de Octubre de 2022. Disponible en:  
. <https://www.cdc.gov/handwashing/esp/index.html>.
- 16 UNICEF. [Online].; 2020. Acceso Martes 31 de Enero de 2023. Disponible en:  
. <https://www.unicef.org/es/coronavirus/todo-lo-que-debes-saber-sobre-el-lavado-de-manos-para-protegerte-del-coronavirus-covid19>.
- 17 UNICEF. [Online].; 2020. Acceso Lunes 24 de Octubre de 2022. Disponible en:  
en: <https://www.unicef.org/es/coronavirus/todo-lo-que-debes-saber-sobre-el-lavado-de-manos-para-protegerte-del-coronavirus-covid19>.
- 18 LinkedIn. [Online]; 2021. Acceso Miércoles 24 de Agosto de 2022. Disponible en:  
en: <https://es.linkedin.com/pulse/clasificaci%C3%B3n-de-%C3%A1reas-hospitalarias-jos%C3%A9-ram%C3%B3n-puchol>.
- 19 Ministerio de Salud Pública. [Online]; 2020. Acceso Miércoles 07 de Septiembre de 2022. Disponible en:  
<https://hospitalgeneralchone.gob.ec/consulta-externa/>.

- 20 Angios. [Online]; 2020. Acceso Miércoles 07 de Septiembre de 2022.  
. Disponible en: <http://angios.com/servicios/hospitalizacion/>.
- 21 Manual MSD. [Online]; 2020. Acceso Miércoles 07 de Septiembre de 2022.  
. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-ec/hogar/temas-especiales/cirug%C3%ADa/cirug%C3%ADa>.
- 22 Hospital general. [Online]; 2022. Acceso Miércoles 07 de Septiembre de 2022.  
. Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento\\_de\\_Emergencias](https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento_de_Emergencias).
- 23 Ingeniarg. [Online]; 2017. Acceso Miércoles 24 de Agosto de 2022. Disponible  
. en: <https://www.ingeniarg.com/blog/51-bioseguridad-hospitalaria-de-que-hablamos-cuando-hablamos-de-bioseguridad-hospitalaria>.
- 24 Scielo. [Online]; 2014. Acceso Sábado 17 de Septiembre de 2022. Disponible  
. en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2014000200002](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2014000200002).
- 25 Forttes P. Eurosocial. [Online].; 2020. Acceso Sábado 20 de Septiembre de  
. 2022. Disponible en: <https://eurosocial.eu/wp-content/uploads/2021/03/Envejecimiento-y-atencion-a-la-dependencia-en-Ecuador.pdf>.
- 26 Ecuador en cifras. [Online].; 2010. Acceso Sábado 17 de Septiembre de 2022.  
. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/chimborazo.pdf>.
- 27 Organización Mundial de la salud. [Online]; 2021. Acceso Martes 13 de  
. Septiembre de 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>.

## 9. ANEXOS

### Anexo 1: Oficio al representante del Hospital Básico Píllaro

**INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO SAN GABRIEL**  
**CARRERA DE TÉCNICO SUPERIOR EN ENFERMERÍA**

**Oficio: ISTSGA-ENF-Dir-003-2022-O**  
**Riobamba, 18 de enero de 2022**

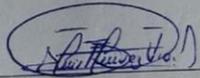
**PARA:** Lcda. Diana Albán  
Directora Distrital de Salud 18D04

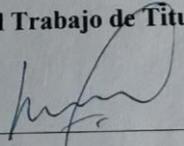
**ASUNTO:** Solicitud de autorización para la ejecución de proyecto de investigación del Instituto Universitario Superior San Gabriel.

Reciba ante todo un cordial saludo. Por medio de la presente se hace constar que la estudiante **Diana Nataly Saquina Saquina** con cédula de identidad **180480000-9** se encuentra cursando el 4to Semestre de la Carrera Técnico Superior en Enfermería en el Instituto Universitario Superior San Gabriel, por lo cual solicitamos su autorización para la ejecución del proyecto de titulación "PLAN EDUCATIVO EN EL MANEJO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SAR-COV-2, DIRIGIDO A LOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA EN EL HOSPITAL BÁSICO PÍLLARO, CANTÓN PÍLLARO, PROVINCIA TUNGURAHUA.", el cual se realizará como parte fundamental del proceso de egresamiento de la estudiante.

Agradeciendo la acogida que sepa darle a la presente.

Atentamente,

  
\_\_\_\_\_  
**MsC. Luis Fernando Chávez Vera**  
**Tutor del Trabajo de Titulación**

  
\_\_\_\_\_  
**Dra. Margarita Quesada Fernández**  
**Directora de la Carrera de Enfermería del ISTSGA**



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA - ECUADOR 3814 400  
Documento No.: MSP-CZ3-DDST18D04-2022-0047-E  
Fecha: 2022-01-18 12:01:22 GMT -05  
Recibido por: Eugenia Marisol Timbela Vaca  
Para verificar el estado de su documento ingrese a:  
<https://www.gestiondocumental.gob.ec>  
con el usuario:0906588926

*Recibido*  
*21-2021*

## **Anexo 2: Glosario**

**EPP:** equipo de protección

**Rraae:** Red de repositorio de accesos abiertos

**Gotículas:** gotas pequeñas

**Fantasmia:** es una disfunción del olfato que hace que quien lo padece perciba olores que los demás no perciben, es decir son una especie de “*alucinaciones*” olfativas.

**Parosmia:** un término utilizado para describir las afecciones de salud que hacen que se distorsione el sentido del olfato.

**Termomecánico:** te vocabulario es de uso poco frecuente, inclusive anticuado, (en física) se dice especialmente de un proceso o procedimiento mecánico, producido y ocasionado por el fenómeno del calor o que está sometido a altas temperaturas, que esta intervenida por acción mecánica.

**Sistema hvac:** Un sistema HVAC (**heating, ventilation and air conditioning**) es un sistema de climatización y ventilación. Como sistema de climatización, actúa como calefacción en invierno y como refrigeración en verano. Su finalidad es la de proporcionar al usuario un ambiente interior cuya temperatura, tasa de humedad relativa y purificación del aire sean.

**IPS:** Institución pública de salud

**Virus MERS-COVID:** El síndrome respiratorio de oriente medio (MERS, por sus siglas en inglés) es una enfermedad respiratoria grave que involucra principalmente al tracto respiratorio superior. Causa fiebre, tos y dificultad para respirar.

**CDC:** Centro de Enfermedades Contagiosas (*Communicable Disease Center*, CDC).

### Anexo 3: Encuesta al personal de enfermería

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR PARTICULAR

“SAN GABRIEL”

TECNOLOGÍA SUPERIOR EN ENFERMERÍA

ENCUESTA

FECHA.....



**TEMA:** Plan educativo dirigido al personal de enfermería en la implementación de medidas de bioseguridad por sar-cov-2 en el Hospital Básico Píllaro, cantón Píllaro, provincia Tungurahua. agosto-octubre 2021

**OBJETIVO:** Desarrollar un plan educativo con el cual el personal de enfermería se guíe para el uso correcto de las medidas de bioseguridad las mismas que contribuyan a la prevención del contagio por Sar-Cov-2 en el Hospital Básico Píllaro.

#### **Indicaciones.**

Lea detenidamente cada una de las preguntas, luego marque con un círculo la respuesta que crea correcta.

#### **Seleccione el tiempo de trabajo**

Menor de 1 año ( )

De 1 a 10 años ( )

De 11 a 20 años ( )

De 21 a 30 años ( )

#### **1. Seleccione según su criterio ¿Que es la bioseguridad?**

- a. Es un conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal frente a riesgos biológicos, químicos y agentes patógenos.
- b. Es un protocolo el cual se debe seguir para evitar enfermarse ya sea por diferentes circunstancias.
- c. Es una serie de reglas cuyo objetivo es el cuidado del individuo frente a circunstancias que pongan en riesgo la salud del mismo.

#### **2. ¿Considera usted importante el lavado de manos?**

Si ( )

No ( )

**En caso de ser su respuesta afirmativa en qué momento lo realiza:**

- a) Antes de tocar al paciente
- b) Antes de realizar una tarea limpia / aséptica
- c) Después del riesgo de exposición a líquidos corporales
- d) Después de tocar al paciente
- e) Después del contacto con el entorno del paciente.
- f) Todas son correctas
- g) Ninguna es correcta

**3. ¿Señale los implementos que utiliza como medidas de bioseguridad?**

- a. Gafas de protección
- b. Bata desechable
- c. Guantes de manejo
- d. Mascarilla quirúrgica
- e. Mascarilla KN95
- f. Mandil
- g. Gorro
- h. Botas
- i. Ninguna de las anteriores

**4. Seleccione el orden correcto de la colocación de las prendas de medidas de bioseguridad**

- a) Gorro, gafas, mascarilla, bata y botas
- b) Guantes, gorro, mascarilla, bata y botas
- c) Botas, guantes, bata, mascarilla, gafas y gorro Gafas
- d) Ninguna de las anteriores

**5. Seleccione según su criterio ¿Cuál es la forma correcta de la utilización de la mascarilla?**

- a. Lavarse las manos o desinfectarlas con gel desinfectante antes de colocarse la mascarilla, colocar la mascarilla cubriendo su nariz y boca, ajustar la mascarilla a su cara colocando las tiras en sus orejas.
- b. Colocarse la mascarilla cubriendo la boca y parte de la nariz, ajustar la mascarilla a la cara colocando las tiras en sus orejas.

c. Realizar el lavado de manos 5 minutos antes de colocarse la mascarilla, colocarla cubriendo la nariz y boca cubriendo también el mentón, ajustar la mascarilla a la cara ajustando las tiras a las orejas.

**6. Seleccione una o varias opciones según su criterio ¿Cuál es la forma correcta de la eliminación de la mascarilla?**

- a. Lávese bien las manos antes de quitarse la mascarilla.
- b. Quítese la mascarilla tirando solo por la parte elástica.
- c. Deposite la mascarilla en dos bolsas de plástico y ate las bolsas.
- d. Deseche la mascarilla en la basura doméstica general, no en la basura para reciclar.
- e. Si está enfermo de covid-19 escriba en la bolsa: RIESGO DE CONTAMINACIÓN.
- f. Cuando termine el proceso lávese las manos con agua y jabón.
- g. Todas las anteriores.

**7. De los siguientes literales cuales son las barreras de protección que usted utiliza.**

- a. Guantes, mandil, esterilización, gel y alcohol.
- b. Guantes, mascarillas, gel desinfectante.
- c. Gorro, gafas, mandil, mascarilla y guantes.
- d. Todas las anteriores
- e. Ninguna

**8. Ante la pandemia del COVID-19, ¿Considera usted que tiene los materiales y equipo suficiente para el cuidado de los pacientes durante su turno de trabajo?**

Si ( )

No ( )

En caso de ser negativa su respuesta cuales de los materiales le hace falta.

---

---

---

**9. ¿Considera usted que la aplicación de los lineamientos de prevención y control para casos SARS COV-2 implementados por el MSP son eficaces?**

Si ( )

No ( )

¿Se ha contagiado de COVID-19?

Si ( )

No ( )

En caso responder si conteste la pregunta 10 y 11

**10. ¿En qué escenario se infectó por coronavirus?**

- a. Consulta Medica
- b. Preparación de pacientes
- c. Realización de procedimientos
- d. Otros: ¿Cuál? \_\_\_\_\_

**11. ¿Cuál considera usted que fue la causa probable de contagio por coronavirus?**

- a. Uso incorrecto de mascarilla
- b. Incumplimiento de normas de distanciamiento
- c. Realización de procedimientos invasivos sin precaución
- d. Falta de disponibilidad de equipos de protección personal en la unidad operativa
- e. Actividades extramurales sin las debidas medidas de bioseguridad

**Muchas gracias**

#### Anexo 4: Formato de ficha de observación de los protocolos de bioseguridad.

<b>Aplicabilidad de los protocolos de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería</b>		
<b>Área:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Escala de puntuación:</b>
Tema: PLAN EDUCATIVO DIRIGIDO AL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD POR SAR-COV-2 EN EL HOSPITAL BÁSICO PÍLLARO, CANTÓN PÍLLARO, PROVINCIA TUNGURAHUA. AGOSTO-OCTUBRE 2021.		<b>1. No cumple</b>
		<b>2. Cumple rara vez</b>
		<b>3. Cumple parcialmente</b>
		<b>4. Cumple regularmente</b>
		<b>5. Cumple adecuadamente</b>
1. Utilización de equipos de protección personal.		<b>Puntuación 1-5</b>
Realiza todos los pasos para la correcta colocación de la bata de protección.		
Realiza todos los pasos para el correcto retiro de la bata de protección.		
Realiza todos los pasos establecidos para la colocación del gorro protector.		
Realiza todos los pasos establecidos para el retiro del gorro protector.		
Realiza todos los pasos para la utilización correcta de las gafas protectoras.		
Realiza todos los pasos para el retiro adecuado de las gafas de protección		
Realiza los pasos correctamente para la colocación de los guantes.		
Realiza los pasos correctamente para retirarse los guantes.		
Realiza correctamente los pasos para la utilización adecuada de la mascarilla.		
Realiza correctamente los pasos para el retiro de la mascarilla.		
<i>Suma total</i>		
<i>Cantidad deseada</i>		
<i>Porcentaje adecuado</i>		
2. Higiene de manos.		<b>Puntuación 1-5</b>
Realiza el lavado de manos en sus 5 momentos.		
Cumple los 11 pasos del lavado de manos rutinario (30 a 40 segundos)		
Cumple los 8 pasos del lavado de manos antiséptico. (30 a 40 segundos)		
Cumple los 15 pasos del lavado de manos quirúrgico (4 minutos)		
<i>Suma total</i>		
<i>Cantidad deseada</i>		
<i>Porcentaje adecuado</i>		
3. Desinfección		<b>Puntuación 1-5</b>
Realiza una adecuada limpieza del espacio físico.		
Cumple todos los pasos establecidos para desinfectar el espacio físico.		
Realiza todos los pasos para una adecuada limpieza de equipos. "Monitores, pantalla, ventiladores, respiradores, etc.".		
Realiza todos los pasos para una adecuada desinfección de equipos y accesorios		
Realiza los pasos establecidos para la limpieza de accesorios. "Fonendoscopio, termómetro, tensiómetro, saturador, etc.".		
<i>Suma total</i>		
<i>Cantidad deseada</i>		
<i>Porcentaje adecuado</i>		

**Anexo 5:** Encuesta de satisfacción



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR PARTICULAR  
"SAN GABRIEL"  
TECNOLOGÍA SUPERIOR EN ENFERMERÍA  
EVALUACIÓN**



**FECHA.....**

**TEMA:** Medidas de bioseguridad dirigido al personal de enfermería para evitar el SARS-Cov-2.

**OBJETIVO:** Conocer el nivel de satisfacción luego de la capacitación.

**Indicaciones.**

Lea detenidamente cada una de las preguntas, luego marque con un círculo la respuesta que crea correcta.

- 1) Usted considera que la capacitación recibida sobre las medidas de seguridad para evitar el contagio del SARS - Cov 2 fue:**
  - a) Muy Interesante
  - b) Buena
  - c) Regular
- 2) La capacitación impartida sobre el uso de las medidas de bioseguridad logró incrementar sus conocimientos**
  - a) Si
  - b) No
  - c) Tal vez
- 3) Los temas tratados fueron de su interés**
  - a) Si
  - b) No
  - c) Tal vez
- 4) El capacitador utilizó el lenguaje necesario para que los temas impartidos fueran entendidos.**
  - a) Si
  - b) No
  - c) Tal vez

- 5) El material y la metodología utilizada para la capacitación cree usted que fue:**
- a) Muy Buena
  - b) Buena
  - c) Regular
- 6) Con que frecuencia cree usted que se debe capacitar al personal de enfermería**
- a) 1 vez al año
  - b) 2 veces al año
  - c) Mas de 3 veces al año

**¡Gracias por su colaboración!**

## Anexo 6: Evidencias fotográficas

### Fotografía #1: Encuesta al personal de enfermería

Fuente: Salida de campo



Elaborado por: Diana Saquina Saquina

### Fotografía #2: Aplicación de encuesta al personal de enfermería



Fuente: Salida de campo  
Elaborado por: Diana Saquina Saquina

### Fotografías #3: Aplicación de encuesta al personal de enfermería



**Fuente:** Salida de campo  
**Elaborado por:** Diana Saquina Saquina

### Fotografías #4: Observación de campo



**Fuente:** Salida de campo  
**Elaborado por:** Diana Saquina Saquina

### Fotografías #5: Observación de campo



**Fuente:** Salida de campo  
**Elaborado por:** Diana Saquina Saquina

### Fotografía #6: Capacitación



**Fuente:** Salida de campo  
**Elaborado por:** Diana Saquina Saquina

### Fotografía #7: Capacitación



**Fuente:** Salida de campo  
**Elaborado por:** Diana Saquina Saquina

### Fotografía #8: Evaluación



**Fuente:** Salida de campo  
**Elaborado por:** Diana Saquina Saquina