



Universidad **Mariana**

Efectos respiratorios y dermatológicos para el individuo y el medio ambiente generados por el uso de mascarillas quirúrgicas e inadecuado desecho final de la misma durante la pandemia por COVID-19 en el Barrio El Manzano del Municipio de Yacuanquer, 2022 -2023

Karolay Fernanda Benavides Erazo
Lina Marcela Caicedo Delgado
Mildred Yesania Chávez Garcés
Emilthsen Lizeth Guaitarilla Cumbal

Universidad Mariana
Facultad Ciencias de la Salud
Programa Enfermería
San Juan de Pasto
2023

Efectos respiratorios y dermatológicos para el individuo y el medio ambiente generados por el uso de mascarillas quirúrgicas e inadecuado desecho final de la misma durante la pandemia por COVID-19 en el Barrio El Manzano del Municipio de Yacuanquer, 2022 -2023

Karolay Fernanda Benavides Eraso

Lina Marcela Caicedo Delgado

Mildred Yesania Chaves Garces

Emilthsen Lizeth Guaitarilla Cumbal

Asesora

Mg. Fanny Janeth Torres Cantuca

Universidad Mariana

Facultad Ciencias de la Salud

Programa Enfermería

San Juan de Pasto

2023

Artículo 71: los conceptos, afirmaciones y opiniones emitidos en el Trabajo de Grado son responsabilidad única y exclusiva del (los) Educando (s)

Reglamento de Investigaciones y Publicaciones, 2007
Universidad Mariana

Agradecimientos

Agradecemos a Dios quien permitió el desarrollo de esta investigación, a los miembros de la comunidad del barrio el manzano del municipio de Yacuanquer- Nariño por su colaboración e interés en este trabajo a nuestra asesora Mag. Janeth Torres quien guío y compartió sus conocimientos para lograr este trabajo. El trabajo invaluable y conjunto de todos permitió el éxito de la investigación.

Dedicatoria

Quiero dedicar este triunfo a Dios quien ha sido mi guía, desde el inicio de esta carrera. A mis padres quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más. A Luciana y Daniel por su cariño y apoyo incondicional durante este proceso. A toda mi familia por sus buenos consejos y oraciones para impulsarme a seguir adelante.

Karolay Fernanda Benavides Eraso

Dedicatoria

Dedico este proyecto a Dios por ser el inspirador para cada uno de mis pasos dados en mi convivir diario; a mis padres por ser los guías en el sendero de cada acto que realizo hoy, mañana y siempre; a mis hermanos, por ser el incentivo para seguir adelante con este objetivo, a mi asesora Janeth torres por entregarme sus conocimientos para realizar los propósitos que tengo en mente.

Lina Marcela Caicedo Delgado

Dedicatoria

Esta investigación está dedicada a Dios, ya que gracias a él he logrado concluir mi carrera, a mi padre por todo su esfuerzo, también por permitirme seguir con mis estudios, a mi madre y hermano por darme tanto amor y ser mi motor cada día, a mi familia, amigos, compañeros, y todas aquellas personas que de una u otra manera han contribuido para el logro de mis sueños, para ellos que estuvieron a mi lado brindándome su soporte sus consejos para hacer de mí una mejor persona gracias.

Mildred Yesania Chaves Garces

Dedicatoria

Dedico este trabajo a Dios por ser mi guía y cuidar mi camino por brindarme una gran familia, a mis padres y mi hija por no dejarme decaer y motivarme día a día a salir adelante Para preservar mis sueños y lograr mis metas, con sacrificio humildad y perseverancia, espero siempre seguir contando con su apoyo.

Emilthsen Lizeth Guaitarilla Cumbal

Contenido

Introducción	14
1. Resumen de la propuesta	15
1.1. Planteamiento del problema.....	15
1.1.1. Descripción del problema	15
1.1.2. Formulación del Problema.....	19
1.2. Justificación	19
1.3. Objetivos	22
1.3.1. Objetivo General.....	22
1.3.2. Objetivos Específicos.....	22
1.4. Alcances y Limitaciones	23
1.5. Marco de Referencia	23
1.5.1. Antecedentes	23
1.5.1.1. Antecedentes internacionales.....	23
1.5.1.2. Antecedentes Nacionales	30
1.5.1.3. Antecedentes Regionales	33
1.5.2. Marco Contextual.....	34
1.5.3. Marco Teórico.....	36
1.5.4. Marco Conceptual.....	45
1.5.5 Marco legal	48
1.5.6. Marco ético	51
1.6. Metodología.....	54
1.6.1. Línea de investigación	54
1.6.2. Área problemática.....	54
1.6.3. Paradigma	54
1.6.4. enfoque.....	54
1.6.5. Tipo de investigación.....	55
1.6.6. Población y muestra.....	55
1.6.7. Técnicas e instrumentos de recolección de información	57
1.6.8. Plan de tabulación y análisis	57
1.7. Categorización de variables	58

2. Resultados	64
3. Conclusiones	79
4. Recomendaciones	80
Referencias Bibliográficas	81
Anexos	87

Lista de Tablas

Tabla 1. Producción de residuos sólidos de la mezcla en total de la empresa Empayac (2020) ..	35
Tabla 2. Clasificación de los residuos no peligrosos	42
Tabla 3. Clasificación de los residuos peligrosos	43
Tabla 4. Categorización de variables del proyecto	58

Lista de figuras

Figura 1. Beneficios y riesgo del uso de mascarillas	17
Figura 2. Generación residuos en pandemia COVID-19	39
Figura 3. Características sociodemográficas de la población	64
Figura 4. Conocimientos relacionados sobre el uso de la mascarilla	67
Figura 5. Conocimientos relacionados sobre el uso de la mascarilla	68
Figura 6. Efectos respiratorios y dermatológicos por el uso de la mascarilla.....	70
Figura 7. Efectos respiratorios y dermatológicos por el uso de la mascarilla.....	71
Figura 8. Disposición final de la mascarilla.....	74
Figura 9. Disposición final de la mascarilla.....	75

Lista de anexos

Anexo A. Consentimiento informado	88
Anexo B. Formato de encuesta	91
Anexo C. Plan operativo	99
Anexo D. Acta de Socialización	101
Anexo E. Evidencias fotográficas educación sobre el uso adecuado de las mascarillas	103
Anexo F. Evidencias fotográficas taller educativo sobre efectos respiratorios y dermatológicos	104
Anexo G. Evidencia fotográficas mesas redondas participativas	105
Anexo H. Listados de asistencia	106

Introducción

La epidemia de COVID-19 fue declarada por la Organización Mundial de la Salud-OMS una emergencia de salud pública de preocupación internacional el 30 de enero de 2020, hasta ese momento datos de la misma OMS, confirman que existían 118.000 casos en 114 países, y 4291 personas han perdido la vida (Organización Panamericana de la Salud-OPS, 2020). A partir de ese momento se adopta como una medida básica para combatir el contagio de esta enfermedad el uso de mascarilla, generando su uso masivo producto del pánico generalizado.

Si bien es cierto que el uso de mascarilla tiene beneficios de protección personal, pues su uso correcto protege de un posible contagio, también se debe estudiar los efectos derivados de su uso con respecto a la presencia de alteraciones respiratorias y dermatológicas, dado que al respecto no existen análisis de impacto que reflejen este componente.

Por lo anterior la presente investigación buscó determinar los efectos respiratorios y dermatológicos para el individuo, se indagó sobre los efectos en el medio ambiente generados por el uso de mascarilla, conocer un poco más sobre la gestión de residuos sanitarios en el municipio de Yacuanquer; dado que las disposiciones de mitigación dictadas por instituciones de salud son para disminuir la transmisibilidad del virus, incidencia de contagio, proteger a personas vulnerables, evitar la gravedad del padecimiento y su efecto en la población; sin considerar el impacto medio ambiental de estas prácticas.

1. Resumen de la propuesta

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Descripción del problema

A partir de los alarmantes niveles de propagación e inacción, y la gravedad de la enfermedad denominada COVID-19; la OMS el 11 de marzo del año 2020 determina en su evaluación, que dicha enfermedad puede caracterizarse como una pandemia. Análogamente, una de las medidas básicas y más importantes para combatir el contagio de COVID-19 ha sido el uso de mascarillas; en gran medida por la diseminación de información respecto a su efectividad, lo cual lo convirtió en una de las principales medidas adoptadas en todos los países.

Lo cierto es que la rápida propagación de virus y el pánico derivado de ello, en su momento, generó compras masivas de este y otros elementos para la protección, así como desabastecimiento durante periodos considerables.

A nivel mundial, un estudio realizado en Hong Kong, demostró que el uso del mascarillas contribuía a la disminución de contagios y que su incidencia era menor (129 casos por millón de habitantes) ($p < 0.001$) respecto a países como España (2983), Italia (2250), Alemania (1241), Francia (1151), Estados Unidos (1102), Reino Unido (831), Singapur (259) y Corea del Sur (200) (Ramírez, 2021, p.103); en contraposición, según Arias, (2021), en un estudio sobre el riesgo de transmisión del SARS-CoV-2 por aerosoles, uso racional de máscaras y protección de los trabajadores de la salud contra COVID-19, puso en evidencia que ninguna mascarilla evitaba por completo la transmisión debido a un manejo inadecuado y vías de transmisión alternativas.

Jiménez (2019), afirma que alrededor del mundo hay 7.700 millones de personas utilizando en promedio una mascarilla diaria y en palabras de Miranda (2020), 129.000 millones de mascarillas son desechados al mes en la misma geografía. Ahora, lo verdaderamente preocupante se configura en el manejo posterior de los desechos, ya que el material de los mismos no es biodegradable y por lo tanto su descomposición puede durar varias décadas.

Además, al respecto, según Arenas et al., (2020) citado por Pinto & Santana (2021) se manifiesta la enorme presión sobre el sistema de gestión de desechos de la atención de salud a nivel mundial, poniendo en peligro la salud humana y ambiental, pues en la actualidad no existe una gestión segura y sostenible de desechos, sumada a la falta de orientaciones al personal sanitario para la gestión adecuada de residuos sanitarios. Al respecto, la ONU (2022) opina que:

La realidad del reciclaje de los desechos en los recintos hospitalarios dista de ser óptima. En la actualidad, el 30 % de los centros no están equipados para gestionar las cargas existentes de residuos sanitarios, y mucho menos la cantidad adicional que genera el COVID-19. Esta cifra aumenta al 60% en los países menos desarrollados. (p. 1)

De acuerdo con López et al. (2020), existe suficiente evidencia científica para avalar el uso de la mascarilla “la utilización de la mascarilla conlleva a más beneficio que no utilizarlo” (p. 11). En efecto, el empleo de mascarillas tiene beneficios de protección personal y para la población, dado que el uso correcto de mascarillas protege a los demás de un posible contagio, impidiendo que el portador de éste transmita el virus al hablar, toser o estornudar; sin embargo, estudios realizados por Silva et al. (2022), evidencian la necesidad de uso de equipo de protección individual, incluido el mascarillas, pero advierten de las lesiones cutáneas que trae consigo el uso excesivo de este elemento de protección, como “lesiones por presión, dermatitis agudas y crónicas, empeoramiento de dermatosis preexistentes y ser la puerta de entrada a infecciones secundarias” (Silva et al., 2022, p. 2).

Igualmente, de acuerdo con el Consejo General de Enfermería de España, afirman que mientras se siga llevando la mascarilla como medida de prevención seguirán apareciendo estos efectos secundarios; pues las mascarillas generan sudor, fricción continua, además de presión en el rostro sobre todo en nariz, mejillas y orejas. Según Fernández (Como se citó en el Grupo Paradigma, 2020), el uso de la mascarilla forma parte del día a día de la población y más de aquellos profesionales de salud, pero al ser un elemento extraño causa incomodidad y su prolongado uso puede producir lesiones en la piel.

En la figura 1, se compara los beneficios y riesgos del uso de mascarillas, además se proponen estrategias tendientes a reducir el riesgo del uso de estos elementos de bioseguridad.

Figura 1

Beneficios y riesgo del uso de mascarillas

Beneficio	Riesgos	Estrategia para la reducción del riesgo
Protección personal	Su uso incorrecto incrementa riesgo de contagio	Aprender a usarlo
Prevenir contagios al resto de la población	Sentimiento de falsa seguridad al portarlo y optar por no seguir otras recomendaciones	Seguir todas las recomendaciones, en conjunto
El uso generalizado en la población previene estigma a enfermos y a sus cuidadores	Aumento de infecciones si no se lava y desinfecta frecuentemente (humedecido, sucio o deteriorado)	Uso a nivel poblacional y limpiar adecuadamente el cubrebocas después de usarlo
Recordatorio para no tocarse la cara	Sensación de dificultad para respirar, dermatitis, aumento de acné, lesiones cutáneas	Identificar el material que causa molestia, probar otro tipo de cubrebocas, cambiarlo y lavarlo
Empoderamiento de la población general al poder contribuir activamente a detener pandemia	Aumento de contaminación ambiental	Usar cubrebocas reutilizables, no desechables
Prevención de otras enfermedades que pudieran complicar o confundir los cuadros clínicos de COVID-19 (ej. influenza)	Desabasto de cubrebocas para el personal médico si la población general utiliza cubrebocas recomendados para médicos.	Promover que la población general utilice cubrebocas quirúrgicos o de tela.
Recordatorio personal y a otros que hay una pandemia	No reconocer a la persona, no poder ver gestos faciales. Sordo mudos no pueden leer labios.	Cubrebocas transparentes

Fuente: López et al. (2020).

Igualmente, son pocos los estudios realizados sobre la amenaza que han generado los desechos médicos por la respuesta contra el COVID-19, estudios recientes realizados por la OMS (2022a) afirman que las cifras de basura sanitaria generadas durante la pandemia son desorbitantes, por ejemplo, se estima que la mayor parte de las 87.000 toneladas de equipos enviados por la Organización de las Naciones Unidas-ONU para proteger al personal médico se han convertido en desechos. A eso hay que añadir vacunas, pruebas, mascarillas y otros materiales (referencia).

Lo anterior pone de manifiesto la necesidad de realizar estudios poblacionales para determinar no solo la eficiencia de las mascarillas sino sus efectos en la salud, estudios importantes que ayudarán a la toma de decisiones de políticas públicas que beneficien a la población, pues el uso de estos elementos puede traer consigo consecuencias no deseadas, tanto a la salud y medioambiente.

Concretamente, según Gómez (2020) las mascarillas que son de un solo uso suelen estar fabricadas con polipropileno, un material plástico que proviene de combustibles fósiles. Este material se descompone en micro plásticos que acaban comúnmente en las vías fluviales, y se calcula que pueden tardar 400 años en descomponerse.

Adicional a ello, Stokes (2020) confirma que la contaminación ambiental ocasionada por el indebido manejo de desechos como mascarilla, es un problema que aún se está identificando, y por esta razón son nulos los esfuerzos realizados por parte del estado, las empresas y los hogares para mitigarlo. En el caso particular colombiano, según Jiménez (2019) se evidencia que: primero, los conjuntos residenciales, centros comerciales, clínicas, hospitales entre otros, NO aseguran que los mascarillas usados se reciclen y se eliminen de manera segura; segundo, NO se han instalado botes de basura especiales en espacios públicos como puntos de eliminación centralizados para los mascarillas usados; y tercero, NO se han ubicado gestores autorizados de residuos peligrosos para su posterior disposición controlada.

En el departamento de Nariño y específicamente en el municipio de Yacuanquer; se ha evidenciado un atraso frente a la adopción de medidas sanitarias para el uso de mascarillas, así como el manejo de residuos para la reducción de este tipo de desechos. En consecuencia, el MinSalud (2020) en su documento Lineamientos, Orientaciones y Protocolos para enfrentar la COVID-19 en Colombia, menciona únicamente los lineamientos generales para el uso de mascarillas convencional y máscaras de alta eficiencia, determinando que los mismos pueden ser usados durante un día de manera continua, siempre y cuando no estén rotos, sucios o húmedos, en cualquiera de esas condiciones debe retirarse y eliminarse; y frente a la reutilización de los mascarillas tradicionales y de alta eficiencia, no hay consenso ni estudios que evalúen la eficacia de esta práctica en condiciones reales, por lo cual no se recomienda.

Claramente aún no se habla con certeza del uso seguro y regulado de mascarillas reutilizables en población general y mucho menos en personal médico y hospitalario. Cabe añadir, que tampoco se encuentran estudios que se refieran a determinar las consecuencias en salud generadas por el uso de mascarillas pues estas van desde “la aparición de lesiones cutáneas en la cara, la dermatitis irritante o el empeoramiento del acné o las dificultades para respirar, que son más frecuentes con las mascarillas filtrantes”.

Por ahora, las mascarillas, los guantes y vacunas, se han convertido en valiosos elementos para proteger vidas y frenar la propagación de la COVID-19; sin embargo, el uso indiscriminado de estos, supone un grave perjuicio para la salud y el medioambiente, lo que hace imperante que se convierta en tema de salud pública e investigación. Ante este panorama, se está estudiando la efectividad del uso de elementos como la mascarilla para evitar la propagación del COVID-19 y sus variantes, quedando pendiente realizar estudios que contribuyan al análisis del uso de mascarillas y los efectos en la salud (OMS, 2020, p. 3).

Para el desarrollo de esta investigación se toma en cuenta lo manifestado por el gerente de la empresa recolectora de basuras Empayac quien nos manifiesta la problemática del barrio del municipio de Yacuanquer en cuanto a la mala disposición de las mascarillas quirúrgicas con la forma en cómo se desecha y/o clasifica todo esto evidenciado en el momento en el que se recolecta la basura o se barre las calles.

1.1.2. Formulación del Problema

¿Cuáles son los efectos respiratorios y dermatológicos para el individuo y el medio ambiente generados por el uso de mascarillas quirúrgicas e inadecuado desecho final de la misma durante la pandemia por COVID-19 en el Barrio el Manzano del Municipio de Yacuanquer, 2022 -2023?

1.2. Justificación

En las Ciencias de la Salud, en especial en el área de enfermería, es importante abordar temas de autocuidado, ya que estos juegan un papel fundamental en la protección del individuo y de la

comunidad, orientando sus deficiencias hacia el mejoramiento continuo y la búsqueda de una mejor calidad de vida. En este contexto, la COVID-19 es una enfermedad que está presente en nuestras sociedades, por lo que se han tomado algunas disposiciones de mitigación a fin de combatirla; una de estas disposiciones que adquirió gran importancia ha sido el uso de las mascarillas.

Para realizar dicha labor de protección de manera eficaz y eficiente, es necesario empoderar a la ciudadanía a través de evidencia científica; no sólo del correcto empleo de los objetos de protección, sino también de su adecuado desecho, evitando la contaminación ambiental. Es así que la presente investigación resultó útil al determinar el efecto del uso y desecho de mascarillas para el individuo y medio ambiente enfatizando en cómo ha sido la gestión de residuos sanitarios en época de pandemia en el municipio de Yacuanquer, dado que las disposiciones de mitigación dictadas por instituciones de salud son para disminuir la transmisibilidad del virus, incidencia de contagio, proteger a personas vulnerables, evitar la gravedad del padecimiento y su impacto en la población; sin considerar el impacto medio ambiental de estas prácticas; además se identificó los posibles efectos que a nivel respiratorio y dermatológico pudieron estar presentes en la comunidad del estudio.

Es así como el tema resulta relevante, entendiendo que todas las políticas que dicte el gobierno en materia de sanidad deben ser claras, precisas y concisas con un lenguaje accesible al público, lo cual implica abordar los temas de manera multidimensional, considerando no solamente las consecuencias inmediatas del uso de la mascarilla, como lo es la disminución de la propagación del virus, sino también conocer los efectos en la salud y el ambiente (Alba et al., 2021).

De esta manera el estudio, resultó novedoso al abarcar dos tópicos significativos dentro de la existencia humana; primero, los efectos respiratorios y dermatológicos en el individuo por el uso de un elemento de protección personal para prevenir la infección por el virus y segundo, el medio ambiente, como conjunto de elementos fundamentales para la supervivencia del ser humano -flora, fauna, agua, aire, atmósfera y espacio exterior-.

Estos tópicos fueron de gran importancia para generar nuevo conocimiento que ponga de manifiesto que, si bien existen beneficios en el uso de máscaras frente a la enfermedad, pueden existir efectos nocivos o que impacten la disposición final de los residuos como lo reafirma Conopoima (2020) Es cierto que el deterioro del ambiente tiene consecuencias significativas, afectando tanto a los ecosistemas como a la calidad de vida humana. El mal manejo de desechos contribuye a la contaminación del agua, aire y suelo, generando efectos adversos como el calentamiento global y la pérdida de biodiversidad.

Respecto a los efectos respiratorios y dermatológicos del uso de mascarillas, es importante destacar que, si bien su uso es crucial para prevenir la propagación de enfermedades, su uso prolongado puede tener implicaciones. La humedad y la acumulación de calor bajo la mascarilla pueden contribuir a problemas dermatológicos, como irritaciones cutáneas. Además, algunos individuos pueden experimentar molestias respiratorias, aunque en la mayoría de los casos son leves y temporales. Es fundamental equilibrar las medidas de protección con prácticas ambientales sostenibles para abordar de manera integral los desafíos ambientales y de salud

Jiménez et al. (2019), no hay evidencia suficiente sobre la seguridad, los costos y la aplicabilidad local de la estrategia de uso de mascarillas reutilizable; en conjunto, aunque cada vez hay más informes a nivel nacional e internacional que describen el uso de mascarillas para reducir la transmisión de infecciones respiratorias en la comunidad, los esfuerzos por el adecuado manejo y desecho de los mismos son prácticamente nulos, lo cual es suficiente para afirmar que no existe reconocimiento por el impacto ambiental que esta situación genera.

Por supuesto, el municipio de Yacuanquer no es ajeno a esta dinámica, ya que ni las autoridades gubernamentales, ni la comunidad académica han demostrado logro en el estudio de la situación en el contexto específico y con ello determinación de estrategias basadas en evidencia científica.

En ese sentido, es de interés de las investigadoras dar lugar a estudios que identifiquen problemáticas medio ambientales y en el individuo causadas por el uso e inadecuado desecho de mascarillas , con el fin último de precisar un punto de partida en la generación de estrategias para el manejo de residuos en el municipio de Yacuanquer, brindando no solo a las instituciones, sino

a la comunidad en general información veraz y precisa que transforme el pensar y el quehacer global de las personas frente al tema objeto de estudio.

Adicionalmente, investigar sobre la praxis de dos temas que impactan directamente la salud pública, como son los efectos dermatológicos y respiratorios por el uso de la mascarilla, además las consecuencias en el medio ambiente, deben ser temas de interés para todos los profesionales de la salud; ya que por medio de información educativa, los estudiantes de enfermería de la Universidad Mariana cumplirán con su responsabilidad social, orientando su labor al servicio de una fuerza social movilizadora, que procura del bienestar y la calidad de vida de la comunidad, así mismo de constituirse en defensores de los derechos humanos dentro de ellos el derecho a la salud en el contexto de la ética social.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar los efectos respiratorios y dermatológicos para el individuo y el medio ambiente generados por el uso de mascarilla quirúrgica e inadecuado desecho final de la misma durante la pandemia por COVID-19 en el barrio El Manzano del Municipio de Yacuanquer periodo 2020 - 2022. Con el fin de generar estrategias lúdicas y pedagógicas, que contribuyan a mitigar los riesgos en salud y medio ambiente.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar socio demográficamente a la población objeto de estudio.
- Identificar los Conocimiento sobre el uso de la mascarilla.
- Identificar los efectos respiratorios y dermatológicos por uso prolongado de mascarilla quirúrgica.

- Identificar las prácticas de la población objeto de estudio con respecto a la disposición final de la mascarilla durante la pandemia, en el barrio el manzano del municipio de Yacuanquer.

1.4. Alcances y Limitaciones

El trabajo creó una propuesta educativa con estrategias lúdicas y pedagógicas, con el fin de sensibilizar e informar a la comunidad del barrio el Manzano del municipio de Yacuanquer sobre las afectaciones a la salud y al medio ambiente derivadas del uso excesivo de mascarillas y el inadecuado desecho de los mismos.

La investigación podrá verse limitada por los escasos estudios a nivel departamental y nacional teniendo en cuenta que es una problemática reciente como consecuencia de la pandemia por COVID-19; además la falta de interés de la población para contribuir con información necesaria para el tema de estudio.

Teniendo en cuenta los costos que implica el hacer estudios de suelos y aguas y que las degradaciones de estos desechos tienen un tiempo prolongado no se podrá determinar los posibles efectos en estas áreas.

1.5. Marco de Referencia

1.5.1. Antecedentes

Como ya se ha mencionado a lo largo del presente estudio, es de suma importancia para la salud pública determinar el impacto sobre el medio ambiente del uso excesivo de mascarillas y su inadecuado desecho; por lo tanto, es pertinente conocer investigaciones que han precedido al presente estudio.

1.5.1.1. Antecedentes internacionales. En Ecuador en el año 2022, se realizó un estudio “variabilidad en la saturación de oxígeno en relación al uso de mascarilla en el personal sanitario del hospital general Ambato- IESS”, el cual trata de un estudio observacional descriptivo de

cohorte transversal. Se realizará la medición de la saturación de oxígeno por medio del Monitor de signos vitales EDAN M3 en el personal sanitario del Hospital General Ambato-IESS bajo consentimiento informado, quienes utilizan mascarilla como norma de bioseguridad en tiempos de emergencia sanitaria por pandemia de SARS COV 2.

El uso prolongado de mascarillas quirúrgicas y N95 provoca ciertos efectos secundarios como cefalea, dificultad para respirar, acné, erupciones cutáneas, laceraciones de la piel. También se ha evidenciado que interfiere en la visión, la comunicación y el equilibrio de la temperatura, efectos relacionados con los niveles de saturación de oxígeno en sangre, además se han descrito efectos psicológicos que las mismas causan en la población.

El tamaño de la muestra es de 150 personas del personal sanitario del Hospital General Ambato IESS, dividido en cuatro grupos etarios: 20-30, 30- 40, 40-50 y más de 50 años, discriminando el tipo de mascarilla utilizada: mascarilla quirúrgica, N95 y con filtros. Se excluirán a personas que tengan antecedentes de comorbilidad respiratoria, personas que se encuentren en tratamiento con antibióticos, broncodilatadores y antitusígenos, fumadores activos y personal sanitario sometido a esfuerzo físico; porque son factores modificantes de los resultados de la saturación de oxígeno

Sin embargo, Paredes et al (2022), cito a Santos Huertas (2020). El cual en su estudio publicó la medición de la saturación de oxígeno del personal que utilizó mascarilla, y sobre el que se hicieron las mediciones. El estudio se realizó con varios tipos de mascarillas con válvula, sin válvula de exhalación, auto filtrante, N95, mascarilla con filtro, quirúrgicas e higiénicas. Este estudio se realizó en 5 personas 3 hombres y 2 mujeres, no obteniéndose diferencias significativas y siempre por encima del 95%. Los resultados, se puede concluir que no hay diferencias significativas en cuanto a las mediciones de O₂ en las mascarillas de diferente tipo, ya que en todos los casos la saturación de oxígeno ha sido normal, superior al 95 %, sin evidencia de hipoxia.

No obstante, Paredes et al (2022) cita al Dr. Manoj Kumar, el cual afirma que existe un gran impacto por usar máscaras quirúrgicas y respiradores N-95 durante un período prolongado. Además, de que las mascarillas médicas como las máscaras N-95 y KN95 que usa el personal de salud impactan los niveles de oxígeno y no deben usarse por más de seis horas, sugiriendo además

que este tipo de protección personal debe ser utilizado únicamente personal médico de primera línea.

Por otra parte, Paredes et al (2022), hace referencia en su estudio a Ohana (2020), por lo que publicó un experimento para probar la saturación de una persona con y sin el uso de mascarilla teniendo como resultado que sin mascarilla obtuvo una saturación del 98%, después se colocó la mascarilla quirúrgica y se esperó unos minutos obteniéndose los mismos resultados en los niveles de saturación, se realizó el cambio de la mascarilla por la de tela y los niveles de oxígeno llegaron hasta el 99%, finalmente se utilizó la mascarilla N95 obteniéndose un valor de saturación de oxígeno de 98% lo que indica que la fluctuación de la saturación no tiene una variación estadísticamente significativa en dependencia del tipo de mascarilla utilizada por la persona.

Esto se puede relacionar con el actual estudio, porque algunas personas permanecen con mascarilla durante períodos largos de tiempo mientras realiza diferentes actividades, con disminución de la saturación y el aumento de la frecuencia cardiaca, En conclusión, la variabilidad de saturación con o sin el uso de mascarilla representa mínimos cambios, en este grupo de estudio, pues en hombres y mujeres existe la misma tendencia, a elevarse, aunque en proporciones mínimas; sin embargo, en relación con el comportamiento de la frecuencia cardíaca para el caso de los hombres disminuye cuando no usa mascarilla y en las mujeres la tendencia es a subir. La edad influye en las determinaciones, así como el tiempo que permanecen con la mascarilla.

La OMS en el 2020 publica consejos sobre el uso de mascarillas en el entorno comunitario, en la atención domiciliaria y en centros de salud. Para el 5 de junio de 2020 la OMS actualiza las orientaciones sobre el uso de mascarillas para controlar la COVID-19, en las que se ofrece nueva información sobre quiénes deben llevar mascarilla, los materiales con los que deben estar hechas y cuándo deben usarlas.

En Venezuela en el 2021 se realizó el artículo de “Respuesta clínica cardiorrespiratoria en prueba de la caminata de 6 minutos con doble mascarilla en fumadores y no fumadores masculinos entre 40 y 60 años de edad”, el presente trabajo de investigación se realizó con la finalidad de determinar el impacto del uso de doble mascarilla sobre la frecuencia cardíaca (FC), frecuencia

respiratoria (FR), presión arterial (PA), saturación de oxígeno (SatO₂), y percepción de fatiga y disnea en fumadores y no fumadores masculinos con una edad comprendida entre 40 y 60 años utilizando la prueba de la caminata de 6 minutos, además busca evaluar la respuesta clínica del sistema cardiovascular y respiratorio en adultos fumadores y no fumadores de 40-60 años posterior a la realización de la prueba de la caminata de 6 minutos con el uso de doble mascarillas, por lo que los resultados fueron negativos, debido al aumento exponencial de casos de COVID-19, sumado a la aparición de nuevas variantes más contagiosas y agresivas, la CDC y la OMS emiten como nueva pauta de prevención, entre otras, la utilización de doble tapaboca.

Dicha recomendación ha sufrido gran resistencia en la población por el surgimiento de preocupaciones sobre el uso de las mismas, basadas en infinidad de informaciones que afirman que pueden causar hipoxia, hipercapnia, sobrecarga cardíaca y renal, sumada a la sensación subjetiva de dificultad para respirar, cansancio, fatiga y sensación de ahogo.

En cuanto a la respuesta cardio-respiratoria evaluada mediante la cuantificación de las variables frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión arterial sistólica y diastólica y saturación arterial de oxígeno, resalta que no hubo diferencia significativa en los parámetros evaluados al inicio, al culminar y a los 10 minutos posteriores a la prueba de la caminata de 6 minutos entre los pacientes no fumadores y fumadores.

De igual forma el promedio de la saturación de oxígeno se mantuvo alrededor de 97% en pacientes fumadores y no fumadores antes de iniciar la prueba, una vez culminada y los 10 minutos de descanso, con leves variaciones que no tienen significancia estadística relevante.

En un artículo de México en el año 2021 “Relación entre acné y el uso de mascarillas en médicos durante la pandemia de COVID-19”, habla del uso de mascarillas forma parte de las medidas de protección indispensables para limitar la transmisión de agentes que causan enfermedades respiratorias infecciosas, especialmente el coronavirus 19 (COVID-19). Actualmente la OMS recomienda el uso de mascarilla en los trabajadores de la salud cuando ingresan en las zonas clínicas para realizar todas sus actividades ordinarias. La pandemia por SARS-CoV-2 genera la

necesidad entre los médicos de permanecer con mascarilla durante largos periodos, provocando lesiones temporales y permanentes, entre ellas las similares al acné.

El objetivo de este trabajo de investigación es conocer las características del uso de mascarillas entre doctores de diferentes contextos; el tipo usado con más frecuencia, el tiempo de uso y describir la frecuencia de aparición y características de las lesiones similares al acné por los participantes. Lo anterior con la finalidad de emitir posibles recomendaciones en el cuidado de la piel para el personal expuesto, ya que estas lesiones pueden afectar de forma importante la calidad de vida de quienes las padecen y ocasionar consecuencias a largo plazo.

La herramienta principal del estudio fue un cuestionario diseñado con la plataforma Google formularios (<https://forms.gle/zk8DmcviibdwsN8W9>), que cuenta con 17 reactivos; los primeros seis sobre datos demográficos y laborales (sexo, edad, lugar de trabajo, grado académico, principal área de trabajo); los siguientes cinco reactivos se plantearon para describir las características del uso de la mascarilla (tipo de mascarilla, horas de uso, frecuencia de cambio, regularidad de la higiene de manos); las tres siguientes sobre las características de las lesiones dermatológicas que pudieran manifestar (tipo de lesiones; comedones, pústulas, pápulas, la frecuencia de aparición y localización) y, por último, la opción de enviar una fotografía de las lesiones por lo que se obtuvo que la mayoría de los participantes manifestaron lesiones en la piel típicas de acné, asociadas con el uso de mascarillas para la protección personal durante sus jornadas laborales.

El daño en la piel generado por el maskne se debe a la oclusión folicular y está directamente relacionado con el estrés mecánico (presión, oclusión, fricción, cizallamiento) y la disbiosis del microbioma (calor, pH, humedad de los biofluidos). Además, el uso de objetos extraños que obligan a manipular frecuentemente la cara, la predisposición a la humedad y la falta de higiene facial adecuada

Se ha evidenciado que no existen recomendaciones específicas en cuanto a la temporalidad de cambio de la mascarilla por lo OMS, solo se menciona que el reemplazo de la mascarilla debe realizarse cuando ésta se ensucia, humedece o deteriora, o si el trabajador de salud se la quita (por ejemplo, para comer o beber o para atender a un paciente), además se emiten recomendaciones,

como optar por un material con la menor fricción posible, como mascarillas hechas con seda, el uso de un humectante adicional no graso en áreas de fricción, el uso de un detergente sintético (syndets) para la limpieza facial cuando se quite la mascarilla, además de la prescripción de fármacos, como el ácido salicílico de bajo porcentaje, para recuperar la hidratación y restaurar el equilibrio microbiómico.

En un estudio en México en el 2021 titulado “Manifestaciones cutáneas secundarias a la pandemia de COVID-19”, esta trata de que en tiempos de pandemia, ante una nueva enfermedad, un nuevo estilo de vida en un ambiente cambiante, se ven los estragos no únicamente del virus sino de los intentos por evitar los contagios. La importancia de conocer y reconocer una farmacodermia en los pacientes con COVID-19 es no confundirla con una manifestación del patógeno y que aumente la morbimortalidad de por sí alta.

Se han descrito manifestaciones cutáneas primarias relacionadas con esta enfermedad y se pueden clasificar en cinco patrones clínicos: maculopápulas 47%, lesiones de urticaria 19%, seudosabañones 19%, erupciones vesiculares 9% y livedo o necrosis 6%.¹ Un grupo de dermatosis, que no son causadas directamente por el virus, han aumentado significativamente durante la pandemia y se consideran manifestaciones cutáneas secundarias relacionadas con la COVID-19.

Con el objetivo de prevenir contagios del SARS-CoV-2, se está causando daño cutáneo con los EPP. Es aquí donde juega un papel importante nuevamente la prevención de tales eventos. Se propone que la piel de la cara deberá limpiarse con jabones sin detergente e hidratarse con emolientes y lubricantes de cremas o geles no comedogénicos, al menos una hora antes de usar el EPP para así reducir la fricción.

No se recomiendan emolientes a base de petróleos por su efecto oclusivo y comedogénico. Se pueden prevenir las erosiones con la aplicación de apósitos hidrocoloides debajo de los sitios de presión. Las cintas o elásticos no deberán de ser tan apretados. En caso de urticaria por presión los antihistamínicos tipo cetirizina o loratadina son los más recomendados

En la Universidad de Tacna- Perú los autores Oyague et al. (2020), realizaron un estudio titulado “Efectos ambientales del confinamiento debido a la pandemia de COVID-19: evaluación conceptual y análisis de datos empíricos en Tacna, marzo–abril 2020” cuyo objetivo fue evaluar la naturaleza de los impactos de la inmovilidad ciudadana determinada por la pandemia de COVID 19 sobre el ambiente; el cual se alcanzó mediante técnica matricial (RIAM) que luego fue contrastada con información satelital de calidad de aire (CO y NO₂), vigor vegetal en agro ecosistemas (NDVI) y productividad primaria marina (OC3).

Los resultados encontrados fueron positivos, ya que, en base a la información satelital, se observó una reducción equivalente al 16 % en la concentración de CO y al 4 % en NO₂, mientras que el estado de la vegetación agrícola o la concentración de algas en el litoral no presentaron cambios. Se destaca que según esta investigación los impactos del confinamiento fueron positivos, pero de corta duración y restringidos a variables asociadas a actividades urbanas e industriales.

En este orden de ideas, López et al. (2020), realizaron un estudio en México denominado “Mascarillas en tiempos de pandemia, revisión histórica, científica y recomendaciones prácticas, cuyo objetivo fue revisar la literatura médica y científica (incluida una revisión paraguas) relacionada con el uso de mascarillas como medida de prevención en la transmisión de enfermedades respiratorias virales.

Utilizando como metodología meta análisis se demostró que, el uso de mascarillas disminuye el riesgo de contagio de enfermedades respiratorias virales, incluido COVID-19, comparado a no usarlo. Para los autores, las mascarillas evitan el paso de una gran proporción de partículas del virus SARS-CoV-2 protegiendo tanto al portador como a la población en general al reducir la carga viral a la que se está expuesto, disminuyendo así el riesgo de desarrollar enfermedad grave de COVID-19.

Por su parte, en el proyecto titulado “producción y comercialización de mascarillas biodegradables a base de almidón de yuca” realizado por Escobar et al. (2020) en Lima-Perú, tuvo como objetivo analizar la viabilidad de posicionar una empresa que se dedique a la producción y comercialización de mascarillas biodegradables a base de almidón de yuca, utilizando una

complementación metodológica entre el paradigma cualitativo para realizar análisis de entorno y del paradigma cuantitativo para la realización de los estudios de mercado y técnicos del producto.

Se concluye que el proyecto es viable ya que los canales de distribución iniciales son los adecuados y el mayor porcentaje de respuestas estuvieron concentrados en farmacias locales y minimarkets, ya que son los de mayor concurrencia para la compra de productos necesarios para la salud. De igual manera el programa de producción es viable contemplando de forma conservadora un porcentaje de sampling preoperativo y operativo para sustentar las actividades publicitarias, así como el porcentaje de mermas y stocks de seguridad. Finalmente, los investigadores afirman que es importante llevar a cabo actividades de responsabilidad social con el medio ambiente a través del ahorro de medios energéticos, el reciclaje y la reutilización de materiales y recursos.

1.5.1.2. Antecedentes Nacionales. En la ciudad de Cali-Colombia, Burbano et al. (2020) realizaron una investigación titulada “Disposición final de dispositivos médicos en dos barrios de Cali”, para la cual el objetivo central fue analizar las prácticas que tiene la comunidad en cuanto a la disposición final de dispositivos médicos en la ciudad de Cali, Colombia. Se realizó una encuesta a 100 participantes, en la cual se indagó acerca de las prácticas para desechar los dispositivos médicos usados en casa. Dicha encuesta facilitaba la obtención de datos sociodemográficos como sexo, edad y estrato socioeconómico.

Se encontró que el 100 % de los participantes ha usado dispositivos médicos, mayormente algodón, gasas y vendas adhesivas. De este porcentaje, casi el 50 % los desechaban junto con el resto de los residuos, el 33,3 % lo separaban en diferentes recipientes; aunque finalmente, los mezclaban con los otros residuos, y solo el 4 % de los encuestados tenían métodos de diferenciación para desechos peligrosos. Se concluye que, hay desconocimiento y falta de interés por parte de algunas personas con respecto a la disposición final de dispositivos médicos, lo cual se intensifica debido a que no se cuenta con ningún documento de entidades gubernamentales especializadas que oriente al respecto y pueda disminuir el impacto ambiental causado por estos productos

En este orden de ideas la ONU (2020) realizó un artículo titulado “Recomendaciones sobre el uso de mascarillas en el contexto de la COVID-19”, el cual nos habla de que el uso de mascarilla médica es una de las medidas profilácticas que puede limitar la propagación de determinadas enfermedades respiratorias víricas, como la COVID-19. Sin embargo, la utilización de una mascarilla no basta para proporcionar un nivel suficiente de protección, por lo que se deben adoptar también otras medidas. Con independencia de si se utiliza una mascarilla, para evitar la transmisión de la COVID-19 entre personas es fundamental cumplir estrictamente las medidas de higiene de las manos y de prevención y control de las infecciones.

La OMS ha elaborado orientaciones sobre las estrategias de prevención y control de las infecciones durante la atención domiciliaria 12 y en los centros de salud 11 que se pueden aplicar ante casos sospechosos de COVID-19.

Por otro lado en Colombia el MinSalud (2020), expidió el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19, adoptado por la Resolución 666 de 2020, el cual es complementario a cada uno de los protocolos de bioseguridad específicos para los diferentes sectores y actividades, donde se establece para la disposición final de mascarillas y guantes, realizar su separación en doble bolsa de color negra que no debe ser abierta por el personal que realiza el reciclaje de oficio.

También por su parte el subdirector manifiesta que en el país y en el mundo, desde el inicio de la pandemia, se han utilizado millones de mascarillas desechables y muchos de ellos han acabado en las calles, vías públicas, parques, ríos o playas, poniendo en riesgo la salud de las personas, familias, comunidades y contaminando el ambiente, por lo tanto, no arroje o deseché las mascarillas en espacios públicos.

En Barranquilla en el año 2020, se realizó el artículo “Uso de mascarillas en tiempos de COVID-19: algunas manifestaciones en la piel del personal de la salud”. El cual se trata de una revisión bibliográfica, que describe las manifestaciones asociadas al uso de quipos de protección personal. La presente investigación tuvo la finalidad de plantear una serie de medidas preventivas, ante lesiones por presión relacionadas con dispositivos médicos son producidas como resultado de

una presión de mayor intensidad en áreas pequeñas, o una presión de menor intensidad, pero de larga duración, en áreas más grandes, en combinación con fricción y cizallamiento.

Los resultados obtenidos durante la revisión bibliográfica La OMS recomienda el uso de los EPP para los profesionales sanitarios, que mantienen una atención directa con el paciente, el uso de mascarillas es sumamente necesario, pero establece la recomendación de que estos no sean utilizados durante más de 4 o 6 horas seguidas, debido a la incomodidad causada por los mismos (Saavedra, 2020).

Además, el uso de la mascarilla puede provocar escoriaciones en la piel del puente de la nariz, la barbilla, las mejillas e incluso detrás de las orejas, en ocasiones algunas personas desarrollan prurito o eritema y Las condiciones de sudor o humedad bajo la mascarilla pueden provocar brotes de acné; por tanto, para aliviar estas complicaciones del uso de la mascarilla durante la pandemia de COVID-19, se pueden seguir los lineamientos descritos por Aranaz et al. (2020), adopta una rutina regular de cuidado de la piel. Limpia e hidrata tu cara antes y después de usar la mascarilla. Elige productos etiquetados como no comedogénicos. Pero no uses productos con petrolato. El petrolato es un ingrediente común en cremas y ungüentos "de uso intensivo", como la vaselina. Puede interferir en la función de la mascarilla, especialmente las mascarillas N 95 utilizadas por algunos trabajadores de atención médica. Si tu piel tiende a ser grasosa, usa una crema hidratante soluble en agua.

Usa un ungüento o un vendaje de barrera. Para prevenir o aliviar las lesiones de la piel causadas por la presión o fricción de las mascarillas, una fina capa de óxido de zinc puede calmar y proteger la piel. El óxido de zinc es un protector de la piel que se utiliza a menudo para la dermatitis del área del pañal o la piel muy agrietada. Úsalo en el puente de la nariz o detrás de las orejas. También puedes intentar colocar una venda entre los puntos de presión de la piel y la mascarilla. Existen algunos vendajes o apósitos que proporcionan un alivio refrescante y se ajustan a la piel, permitiendo al mismo tiempo el uso apropiado de la mascarilla.

Alivia las ampollas. Si se forma una ampolla, mantenla limpia y aplica un ungüento antibiótico. Usa una venda para crear una barrera protectora entre la ampolla y la mascarilla.

Trata el acné. Si desarrollas acné, limpia tu piel regularmente. Usa un humectante soluble en agua. Busca productos para el tratamiento del acné que contengan peróxido de benzoico o ácido salicílico. Además, evita reventar u oprimir los granos, que pueden contribuir a la inflamación e infección de la zona.

Como medidas preventivas se recomienda usar hidratantes antes de ponerse la mascarilla; sin embargo, existe controversia sobre su uso: la NPIAP (siglas en inglés de *National Pressure Injury Advisory Panel*) no lo recomienda, ya que no hay evidencia científica suficiente que avale su uso; además, se cuestiona si esto puede aumentar el riesgo de adquirir la infección por SARS-CoV-2. Sugieren disminuir la duración de la presión retirando la mascarilla durante 15 minutos cada dos horas en lugares donde no haya contacto con pacientes o si esto no es posible, por lo menos durante cinco minutos cada dos horas.

Para las líneas de presión al retirarse los elementos de protección se recomienda la aplicación de compresas frías por 20 minutos cada dos a tres horas y luego hidratantes, evitando el calor y agentes posiblemente irritantes (Atzori et al., 2020).

1.5.1.3. Antecedentes Regionales. En la capital nariñense, Bucheli (2020) realizó un estudio titulado “Procesos de simulación, para el uso de pronósticos de utilización de la capacidad de la ciudad de Pasto con la epidemia del COVID 19” el cual pretendió construir una secuencia de procesos de simulación, desde el más elemental y abstracto hasta unos un poco más realistas, usando los datos reportados por publicaciones recientes sobre el virus COVID-19 y el conocimiento de la capacidad instalada de los centros hospitalarios de la ciudad de Pasto, al 17 de marzo de 2020. Lo anterior, con el fin de encontrar con cuántos días se puede contar con capacidad disponible en los centros hospitalarios, siguiendo las condiciones de propagación que el virus ha seguido en las poblaciones de mayor contagio de China y Europa.

Para conseguir eso, se optó por montar procesos simples de simulación con la técnica Montecarlo, dentro del marco de la planificación por escenarios. Para llegar a la conclusión de un rango de días y un promedio disponible para cada uno de estos. Los resultados demuestran que el desplazamiento no es significativo, pero el pico de contagios disminuye de forma importante, sin

embargo, la capacidad hospitalaria es insuficiente para afrontar de manera eficiente la enfermedad, es por esto que la solución médica, debe ser más dramática, como, por ejemplo, una vacuna, que, en teoría disminuiría con el tiempo de recuperación a algo muy cercano a cero.

1.5.2. Marco Contextual

La investigación tuvo como contexto el barrio El Manzano ubicado en el área urbana del municipio de Yacuanquer.

El Municipio de Yacuanquer tiene una “extensión territorial de 111 kilómetros cuadrados. Según el plan de ordenamiento territorial del municipio de Yacuanquer, éste cuenta con 10.579 habitantes” (Alcaldía de Yacuanquer, 2020, p. 15); el estudio se lo realizará en el barrio el Manzano por ser una de las zonas de mayor concentración de habitantes del municipio, pues según datos de Empayac, son 700 habitantes en la zona y 216 viviendas.

Por otra parte, en lo referente al sector salud, los habitantes tienen la posibilidad de acceder a la red local para la prestación de servicios de salud que consta de una sede principal ubicada en la zona urbana que tiene como objetivo el desarrollo y bienestar social mediante la prestación de servicios de baja complejidad y, servicio que es complementado con 3 puntos satélites ubicados en las veredas de San Felipe, Chapacual y Tasnaque en donde se desarrollan acciones de promoción y prevención. (Alcaldía de Yacuanquer, 2020, p. 42)

Lo anterior se complementa con los cinco centros de atención, presentes en el municipio que brindan atención priorizada a madres gestantes y primera infancia, dado que la cobertura en vacunación ha ido aumentando.

Otro punto importante referente a salud es el aseguramiento de la población. Según datos del Plan de desarrollo de municipio el 100% de la población está asegurada, de ellos el 95% se encuentran en el Régimen Subsidiado y el 4% se encuentra en el Régimen Contributivo y tan solo el 1% se encuentra clasificado como población pobre y vulnerable y su afiliación es cubierta por recursos de la nación.

Por otra parte, en lo referente a la prestación del servicio público de aseo en la zona urbana del municipio, lo realiza la empresa EMPAYAC SAS ESP, encargándose de actividades de recolección, transporte, barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped en vías y áreas públicas, poda de árboles en vías y áreas públicas y la comercialización.

La prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico en el municipio de Yacuanquer – Nariño, está dividida en 2 sectores: zona urbana y zona rural. En la zona urbana, cada año se celebra contratos y/o convenios de operación con la empresa EMPAYAC SAS ESP, la cual es una empresa de servicios públicos domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo. (Alcaldía de Yacuanquer, 2020, p. 53)

De acuerdo con la información de la empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios, citada en el Plan de Desarrollo del Municipio de Yacuanquer de para diciembre del año 2019 se cuenta con 1.108 suscripciones, distribuidos en 900 de estrato 1, 173 de estrato 2, 5 de estrato 3 y 30 usuarios clasificados como comerciales.

La disposición final se contrata con la empresa EMAS Pasto, después de cada jornada de recolección se transportan los residuos hasta el Relleno Sanitario Antanas, es un relleno ubicado a las afueras de la ciudad de pasto sobre la variante Daza - Buesaco en la vereda la josefina, corregimiento de Morasurco Nariño. (Alcaldía de Yacuanquer, 2020, p. 53)

Finalmente, en la siguiente tabla se presenta la producción anual de los residuos sólidos generados por los habitantes del municipio.

Tabla 1

Producción de residuos sólidos de la mezcla en total de la empresa Empayac (2020)

Toneladas año 2019	Promedios ton/mes
775,31	64,6

Fuente: Alcaldía de Yacuanquer-año 2020.

Nota 1. La tabla muestra la producción anual de residuos sólidos, información suministrada por la empresa prestadora de servicios públicos.

1.5.3. Marco Teórico

Nola Pender, Licenciada en Enfermería de la Universidad de Michigan (Estados Unidos de América) es reconocida en la profesión por su aporte con el Modelo de Promoción de la Salud. Planteó que promover un estado óptimo de salud era un objetivo que debía anteponerse a las acciones preventivas. Esto se constituyó como una novedad, pues identificó los factores que habían influido en la toma de decisiones y las acciones tomadas para prevenir la enfermedad.

Modelos de promoción de la salud. Esta teoría identifica en el individuo factores cognitivos-preceptuales que son modificados por las características situacionales, personales e interpersonales, lo cual da como resultado la participación en conductas favorecedoras de salud, cuando existe una pauta para la acción, por esta razón hemos decidido tomar el Modelo de promoción de la salud, incluyendo 4 principales conceptos, con el fin de apoyar nuestro trabajo investigativo.

Además, el modelo de promoción de la salud sirve para identificar conceptos relevantes en los habitantes del barrio Manzano sobre aspectos dermatológicos, respiratorios y del medio ambiente por el uso y desecho inadecuado de la mascarilla quirúrgica.

Sin embargo, la teoría continúa siendo perfeccionada y ampliada en cuanto su capacidad para explicar las relaciones entre los factores que influye en las modificaciones de la conducta sanitaria, de esta manera nuestra investigación y el modelo se basa en la educación de las personas sobre cómo cuidarse y llevar una vida saludable.

“hay que promover la vida saludable que es primordial antes que los cuidados porque de ese modo hay menos gente enferma, se gastan menos recursos, se le da independencia a la gente y se mejora hacia el futuro”.

Principales conceptos.

Importancia de la salud: Los individuos que conceden gran importancia a su salud es más probable que traten de conservarla.

Definición de salud: La definición del individuo sobre lo que significa la salud, que puede ir desde la ausencia de enfermedad hasta un alto nivel de bienestar, puede influir las modificaciones conductuales que éste intente realizar.

Estado de salud percibido. El encontrarse bien o encontrarse enfermo en un determinado momento puede determinar la probabilidad de que se inicien conductas promotoras de la salud.

Beneficios percibidos de las conductas. Los individuos pueden sentirse más inclinados a iniciar o mantener conductas promotoras de la salud cuando consideran que los beneficios de dichas conductas son altos.

Metaparadigmas. Salud: Estado altamente positivo. La definición de salud tiene más importancia que cualquier otro enunciado general.

Persona. Es el individuo y el centro de la teorista. Cada persona está definida de una forma única por su propio patrón cognitivo-perceptual y sus factores variables.

Entorno. Representan las interacciones entre los factores cognitivo- preceptuales y los factores modificantes que influyen sobre la aparición de conductas promotoras de salud.

Enfermería. El bienestar como especialidad de la enfermería, ha tenido su auge durante el último decenio, responsabilidad personal en los cuidados sanitarios es la base de cualquier plan de reforma de tales ciudadanos y la enfermera se constituye en el principal agente encargado de motivar a los usuarios para que mantengan su salud personal.

Para nuestra investigación los meparadigmas de la teoría de Nola J. Pender, promueve la salud en el cuidado ambiental y autocuidado de los habitantes del barrio Manzano de Yacuanquer.

Medio ambiente. Según Conopoima (2021), años atrás se desconocía la existencia de un vínculo entre los derechos humanos y el medio ambiente, en la actualidad, el derecho a un ambiente sano, recae en el disfrutar un de un ambiente saludable, que permita el desarrollo en un medio propicio para la vida y la salud.

Desafortunadamente el hombre a través de un actuar despreocupado con relación al medio que le rodea, ha generado una serie de prácticas que han desembocado en perjuicios importantes en diversas direcciones hacia su entorno ambiental, al llevar a cabo actividades dentro de las que se cuentan las agrícolas, la tala de bosques, el uso indebido de la energía, el mal manejo de desechos, la contaminación de las aguas, de las tierras, del aire, entre otros; situación ésta que ha producido efectos nefastos, perturbando la dinámica de los ecosistemas terrestres y acuáticos, sin descontar los efectos nocivos en la atmósfera del planeta. (Conopoima, 2021, p. 31)

Lo anterior ha generado efectos devastadores en el medio ambiente como el calentamiento global, cambio climático, la pérdida de flora y fauna, afectando la biodiversidad, lo cual en palabras de Conopoima (2021), es una situación preocupante:

Más aún cuando es el resultado de las acciones indiferentes o indiscriminada del hombre, al interactuar en su medio, sin pensar que a pesar que se pueda hablar en algunos casos de unos recursos renovables, la velocidad de daños es tan acelerada y desproporcionada, que impide tal renovación en paridad de condiciones, ya que el hombre en esa búsqueda de desarrollo, se ha visto impulsado a utilizar cada vez en mayor proporción los recursos de la naturaleza modificando su entorno, lo que en muchos casos ameritará una gran cantidad de años para su recuperación y en otros será imposible recuperar el mal ocasionado, como por ejemplo, en la extinción de especies. (p. 32)

Es por ello que se debe considerar estudios que posibiliten el conocimiento de las consecuencias reales que trae consigo una inadecuada gestión de residuos biosanitarios producto de la pandemia, pues su uso desproporcionado, hace necesario generar estrategias tendientes a concientizar a la población no solo de los beneficios del uso de mascarillas , acceso a vacunas, entre otras acciones

tendientes a minimizar la actual pandemia, sino también a concientizar sobre los riesgos para el ambiente y la salud.

Como se puede observar en la imagen la generación de residuos durante la pandemia del covid-19 ha aumentado considerablemente, lo que hace necesario una adecuada gestión de residuos. De acuerdo a United Nations Environment Programme–UNEP (como se citó en Montes, 2020), se debe considerar que:

El manejo inadecuado de estos desechos podría desencadenar un efecto de rebote y otras consecuencias en la salud humana y el medio ambiente, por lo que su gestión y disposición final de forma segura es vital como parte de una respuesta de emergencia efectiva. (p. 1)

Figura 2

Generación residuos en pandemia COVID-19



Fuente: Montes (2020)

Pandemia. La mayoría de las pandemias han dejado enseñanzas, aprendizajes para un mejor manejo en el futuro, sin embargo, aún no estamos preparados para enfrentar situaciones de gran envergadura, que necesitan respuestas inmediatas, tendientes a mitigar efectos colaterales.

Otra epidemia con gran impacto demográfico fue la viruela, causada por el Variola virus; sus primeros brotes ocurrieron en el Imperio chino, pero con las conquistas de los hunos y luego de los mongoles, se diseminó hasta llegar al Medio Oriente; más tarde a Europa, y en los siglos XIV y XV la aventura de los navegantes llevó a la conquista de lugares inhóspitos y culturas diferentes, sin advertir que llevaban entre sus armas letales la viruela, que encontró a poblaciones totalmente vulnerables, sin exposición previa al virus.(Gómez, 2020, p. 10)

En este mismo orden de ideas, de acuerdo con Prieto-Silva et al., 2020, en el mes de diciembre del 2019, en la ciudad China de Wuhan, se alertó de un brote de pacientes con diagnóstico de neumonía de etiología desconocida, que presentaron fiebre, tos, disnea y recuento leucocitario bajo sin mejoría al tratamiento antimicrobiano.

En enero de 2020 se aisló a través de pruebas de RT-PCR y secuenciación genética el virus causante de esta enfermedad y se le denominó coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2). A la enfermedad que esta causa se le llamó COVID-19. La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el 30 de enero la emergencia de salud pública de importancia internacional debido al brote de la enfermedad en China y en otros 18 países. Debido a la amplia expansión del virus, el 11 de marzo la OMS declaró al COVID-19 como pandemia. (Prieto et al., 2020, p.2)

El estudio sobre la pandemia COVID-19 realizado por investigadores de la Escuela de Salud Pública de la Universidad Johns Hopkins, señala que al mismo tiempo que la mortalidad aumente por el virus, es posible que por efecto indirecto aumenten las muertes de madres y niños menores de 5 años, muertes relacionadas con la posible alteración del sistema de salud y disminución del acceso a los alimentos.

La acción indirecta del virus guarda relación con la reducción de la cobertura sanitaria que ocasiona la pandemia COVID-19 al quedar de lado la atención de problemas de salud de grupos de población vulnerables, relegando programas esenciales como vacunación, atención médica en el nivel primario y reducción de cobertura de los servicios médicos rutinarios con la consecuente activación del efecto indirecto del virus. (Osuna, 2021)

Los efectos de la pandemia generada por el COVID-19, aún están siendo estudiados, es por ello imperante continuar con estudios regionales que permitan entender y a su vez actuar adecuadamente ante este panorama, pues la crisis es social, económica y ambiental.

Residuos. En Colombia, según el Decreto 2676 del 2000, se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares, en el mismo se define a los residuos como las sustancias, materiales o subproductos sólidos, líquidos o gaseosos, generados por una tarea productiva resultante de la actividad ejercida por el generador.

Existen dos clases de riesgo los peligrosos y no peligrosos. Los primeros se definen como aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente (Presidencia de la República, 2000), y los segundos se definen como aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: infecciosas, combustibles, inflamables, explosivas, reactivas, radiactivas, volátiles, corrosivas y/o tóxicas, que pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente. Así mismo se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos (Presidencia de la República, 2000),

Tabla 2*Clasificación de los residuos no peligrosos*

Residuos no peligrosos	Clases	Descripción
Residuos no peligrosos: Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.	Biodegradables	Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica
	Reciclables	Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre éstos se encuentran: papel, plástico, chatarra, telas y radiografías, partes y equipos obsoletos o en desuso, entre otros
	Inertes	Son aquellos que no permiten su descomposición, ni su transformación en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo. Entre éstos se encuentran: el icopor, papel carbón y los plásticos.
	Ordinarios o comunes	Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos restos se producen en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías y en general en todos los sitios del establecimiento del generador.

Fuente: Presidencia de la República-Decreto 2676 del 2000.

En la tabla 2, se observa la clasificación de los residuos no peligrosos, los cuales se dividen en biodegradables, reciclables, inertes y ordinarios comunes. Por su parte los residuos peligrosos se clasifican en infecciosos, radiactivos y químicos, su definición se puede observar en la tabla 3.

Tabla 3*Clasificación de los residuos peligrosos*

Residuos peligrosos	Clases	Descripción
Residuos peligrosos: Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: infecciosas, combustibles, inflamables, explosivas, reactivas, radiactivas, volátiles, corrosivas y/o tóxicas, que pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente. Así mismo se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos. Este tipo de residuos deben desecharse en recipientes y bolsas de color rojo.	Residuos infecciosos o de riesgo biológico	Son aquellos que contienen microorganismos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueden producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles. Cualquier residuo hospitalario y similar que haya estado en contacto con residuos infecciosos o genere dudas en su clasificación, por posible exposición con residuos infecciosos, debe ser tratado como tal.
	Residuos radiactivos	Son las sustancias emisoras de energía predecible y continua en forma alfa, beta o de fotones, cuya interacción con la materia, puede dar lugar a la emisión de rayos x y neutrones.
	Residuos químicos	Son los restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con éstos, los cuales, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición pueden causar la muerte, lesiones graves o efectos adversos a la salud y al medio ambiente

Fuente: Presidencia de la República-Decreto 2676 del 2000.

A su vez los residuos infecciosos o de riesgo biológico según el Decreto 2676 del 2000 se clasifican en:

Biosanitarios: Son todos aquellos elementos o instrumentos utilizados durante la ejecución de los procedimientos asistenciales que tienen contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales del paciente tales como: gasas, apósitos, aplicadores, algodones, drenes, vendajes, mechas, guantes, bolsas para transfusiones sanguíneas, catéteres, sondas, material de laboratorio como tubos capilares, de ensayo, láminas portaobjetos y laminillas cubreobjetos, sistemas cerrados

y sellados de drenajes y ropas desechables o cualquier otro elemento desechable que la tecnología médica introduzca para los fines previstos en el presente numeral.

Los residuos químicos se clasifican en:

Fármacos parcialmente consumidos, vencidos y/o deteriorados: Son aquellos medicamentos vencidos, deteriorados y/o excedentes de las sustancias que han sido empleadas en cualquier tipo de procedimiento.

Citotóxicos: Son los excedentes de fármacos provenientes de tratamientos oncológicos y elementos utilizados en su aplicación tales como: jeringas, guantes, frascos, batas, bolsas de papel absorbente y demás material usado en la aplicación del fármaco.

Metales Pesados: Son cualquier objeto, elemento o restos de éstos en desuso, contaminados o que contengan metales pesados como: Plomo, cromo, cadmio, antimonio, bario, níquel, estaño, vanadio, zinc, mercurio.

Reactivos: Son aquellos que por sí solos y en condiciones normales, al mezclarse o al entrar en contacto con otros elementos, compuestos, sustancias o residuos, generan gases, vapores, humos tóxicos, explosión o reaccionan térmicamente, colocando en riesgo la salud humana o el medio ambiente.

Contenedores Presurizados: Son los empaques presurizados de gases anestésicos, óxidos de etileno y otros que tengan esta presentación.

Aceites Usados: Son aquellos con base mineral o sintética que se han convertido o tornados inadecuados para el uso asignado o previsto inicialmente (Presidencia de la república, 2000).

1.5.4. Marco Conceptual

A continuación, se conceptualizan términos importantes y de común mención relacionados con la presente investigación.

Enfermedades dermatológicas. La protección con una mascarilla se ha convertido en algo imprescindible ante la lucha contra la propagación del virus de COVID-19. Pero su uso prolongado puede alterar la barrera cutánea de la piel y dar origen a efectos adversos como irritación, sequedad, picor, tirantez, enrojecimiento, y a un tipo de patología dermatológica conocida recientemente como Maskné (De La Hoz, 2021).

Según el Diccionario histórico de la Real Academia Española (2021), Masknees un término compuesto tomado del inglés mask y acnequeen español significa mascarilla y acné. Al unir los dos términos significa acné por mascarilla un acné que aparece o se intensifica por el uso continuado de la mascarilla. El diccionario describe dicha palabra como un sustantivo masculino, cuyo sinónimo es mascacné, es decir, la unión de mascarilla más acné, encaja perfectamente como un acrónimo.

En la lingüística moderna un acrónimo puede ser una sigla que se pronuncia como una palabra, que por el uso acaba por incorporarse en la mayoría de casos al léxico habitual de una sociedad; o también puede ser un vocablo formado al unir parte de dos o a veces más palabras. En el caso de maskné, es la unión de dos palabras inglesas mask (mascarilla) y acné (acné). Dicha expresión inglesa más acné significa literalmente ‘acné de máscara’ y se está adaptando al español como maskacné y mascacné

Educación ambiental. La educación ambiental hace referencia de acuerdo a Orgaz (2018), al proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación, cuyas principales características son el reconocimiento de los valores, desarrollo de conceptos, habilidades y actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio biofísico circundante.

Esta educación puede ser formal (se imparte dentro del sistema público y privado de educación), no formal (prácticas estructuradas y con objetivos definidos, pero no tiene carácter escolar) e informal (se promueve sin mediación pedagógica explícita). En este sentido, a continuación, se enumeran los objetivos que debe tener la educación ambiental:

Responsabilizar y concienciar a las personas sobre los conocimientos del medio ambiente y sus problemáticas.

Involucrar a las personas en las realidades, prácticas y experiencias de los problemas del medio ambiente que se perciben en sus territorios.

Realizar actitudes que ayuden a las comunidades a fortalecer sus sentimientos de conservación y respecto de la naturaleza y el medio ambiente, así como su propia cultura.

Desarrollar habilidades que fomenten la búsqueda de soluciones a las problemáticas ambientales actuales y prevengan los que puedan aparecer en el futuro.

Fomentar acciones individuales o colectivas que corrijan o eviten problemas medio ambientales. (Orgaz, 2018, p. 2)

Gestión ambiental. Según Acuña et al. (2017):

Actualmente la Norma ISO 14001 define el sistema de gestión como un grupo de elementos interrelacionados usados para establecer la política y los objetivos, así como para su cumplimiento. Además, dicho sistema de gestión debe incluir la estructura de la organización, la planificación de las actividades, las responsabilidades, prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios. (p. 145)

Mascarilla. Según el Diccionario de Enfermería De Salusplay (2022) se define a la mascarilla quirúrgica como aquella diseñada de dentro a fuera (exhalación), para evitar la diseminación de microorganismos normalmente presentes en la boca, nariz o garganta y evitar así la contaminación del paciente o de la herida.

Problemas respiratorios. Los problemas respiratorios se producen cuando el cuerpo es incapaz de adquirir el oxígeno que necesita. Se producen como consecuencia de una nariz tapada o a causa de la realización de ejercicio físico. Sin embargo, en algunos casos son síntomas de alguna enfermedad grave. Algunos tipos pueden ser, problemas de los pulmones, como asma, enfisema o neumonía, también se tienen los problemas en la tráquea y los bronquios, así como enfermedades cardíacas que dificultan el bombeo de oxígeno al cuerpo y la ansiedad o ataques de pánico, otro tipo de problemas respiratorios son alergias (Diccionario Medico Topdoctors, 2022).

Impacto ambiental. Una problemática Ambiental que al paso de los años es cada vez más preocupante, los plásticos de un solo uso, actualmente y a consecuencia de la crisis sanitaria del COVID-19 esta problemática aumentó, porque todos nos vimos en la obligación de empezar a implementar en nuestro día a día el uso de mascarillas. Gracias a ello se identificaron algunos biopolímeros dando relevancia a su propiedad específica en comparación con el polipropileno, se definieron esencialmente tres polímeros biodegradables ya que destacaron por sus cualidades de degradación, que se determinó como un gran punto a considerar polihidroxialcanoato, ácido poliláctico, Poly-3-hydroxybutyrate .

El PHB al igual que los demás plásticos biodegradables tiene ciertas características que ayudarían con el remplazo de plástico convencional en tapa bocas, pero se descarta debido a que su utilización se enfoca en envasados con otras condiciones.- El PHA denota Altos costos de producción, su versatilidad y sus convenientes características ayudan a la rápida degradación del material, genera un potencial para el remplazo de algunos componentes en las mascarillas de protección personal, aunque al realizar la comparativa vemos que este junto al PLA destacaríamos que tiene cierta resistencia, y al ser un elemento expuestos a Análisis mediante revisión bibliográfica sobre las opciones de biopolímeros que podrían utilizarse en la fabricación de mascarillas 8 líquidos tiene condiciones adecuadas para la sustitución del polipropileno con la ventaja de que día a día se producen polímeros con mejores propiedades y un gran aumento de la demanda de PLA en la Sociedad actual (Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería-ACOFI, 2022).

1.5.5. Marco legal

El fundamento legal o normativo definido por las instituciones correspondientes a nivel mundial, nacional y local, sobre el tema objeto de estudio, inicia con la normativa encontrada a nivel internacional, dentro de la cual se pueden destacar las conferencias de la ONU y específicamente el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente-PNUMA; para lo cual se aprobó la Decisión 27/9 Impulso de la justicia, la gobernanza y el derecho para la sostenibilidad ambiental.

Según la OMS en referencia al uso de mascarillas ha emitido diferentes guías y orientaciones acerca del tema, desde que se declaró pandemia en 2019. Por otro lado, con referencia al manejo de residuos, la OMS (2022c) publicó la Gestión segura de los residuos de la atención de salud, en el cual se dan las directrices para una adecuada gestión de residuos sanitarios. Por otro lado, el referente legal en el cual se enmarca el trabajo de investigación en Colombia empieza con la Constitución Política de 1991 en su artículo 49, la atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud. Es deber del Estado Colombiano, brindar servicios públicos de salud y saneamiento ambiental, así como garantizar el acceso a toda la población de estos servicios fundamentales.

En el mismo sentido se destaca la importancia de la protección y prevención de la salud en la Ley 100 de 1993 mediante la cual el Congreso de la República (1993) determina que la Seguridad Social Integral es el conjunto de instituciones, normas y procedimientos, de que disponen la persona y la comunidad para gozar de una calidad de vida, mediante el cumplimiento progresivo de los planes y programas que el Estado y la sociedad desarrollen para proporcionar la cobertura integral de las contingencias, especialmente las que menoscaban la salud y la capacidad económica, de los habitantes del territorio nacional, con el fin de lograr el bienestar individual y la integración de la comunidad.

Se destaca que es responsabilidad del estado velar de manera global y completa de la salud de las personas especialmente frente a contingencias como la que se presentó en la pandemia por COVID 19.

Otro referente legal importante es Ley 266 de 1996, por la cual se reglamenta la profesión de enfermería en Colombia y se dictan otras disposiciones. en esta ley se reglamenta el ejercicio de la profesión de enfermería, define la naturaleza y el propósito de la profesión, determina el ámbito del ejercicio profesional, desarrolla los principios que la rigen, determina sus entes rectores de dirección, organización, acreditación y control del ejercicio profesional y las obligaciones y derechos que se derivan de su aplicación.

El MinSalud mediante la Resolución 385 de 2020, declara la emergencia sanitaria por causa del coronavirus COVID-19, en la misma resolución también se adoptan medidas para hacer frente al virus. Se destaca que las autoridades departamentales, distritales y municipales, deben brindar información adecuada, transparente y veraz basada en la evidencia científica, sobre el proceso de protección y prevención y autocuidado de las personas para mitigar el riesgo de contraer la enfermedad.

Mediante el Decreto 417 de 2020, fue declarado el Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el territorio Nacional, en este sentido cuando el Estado prevé que existe vulnerabilidad en la población debe procurar mantener estabilidad política, económica y social.

Continuando, con dicho Decreto 417 de 2020 y considerando que pese a las medidas adoptadas anteriormente para contener el contagio del COVID-19, este fue en constante aumento. Para hacer esta declaración se tuvieron en cuenta datos de proyección del Instituto Nacional de Salud, y la Dirección de Epidemiología y Demografía del Ministerio de Salud, donde se estableció que la población colombiana con mayor riesgo de afectación por la pandemia, sería de un 34.2% del total de la población.

El MinInterior (2020) mediante Decreto 457, imparte instrucciones en virtud de la emergencia sanitaria generada por la pandemia del COVID 19 y el mantenimiento del orden público. Además, con el fin de que el aislamiento se haga efectivo, la norma limita totalmente la libre circulación de personas y vehículos en el territorio nacional, con 34 excepciones que buscan garantizar el derecho a la vida, a la salud y la supervivencia de los habitantes del país. Igualmente, ordena a los

gobernadores y a los alcaldes del país adoptar las instrucciones, actos y órdenes necesarias para la debida ejecución de la medida de Aislamiento Preventivo Obligatorio de todas las personas en sus respectivos territorios.

De forma paralela, el MinSalud (2020) mediante su documento Lineamientos, Orientaciones y Protocolos para enfrentar la COVID 19 en Colombia, orienta a la población del país frente a las acciones y los cuidados que se requieren implementar en el aislamiento preventivo domiciliario, en el marco de la alerta causada por el SARSCoV-2 para disminuir el riesgo de transmisión del virus de humano a humano. Dentro de estos lineamientos especifica aquellos que son específicos para el uso de mascarillas convencional y máscaras de alta eficiencia.

De esta manera, clasifica teniendo en cuenta el uso previsto de la mascarilla, así uso hospitalaria mascarilla quirúrgica (convencional) y mascarilla de alta eficiencia y uso no hospitalario: desechables y reutilizables.

De igual manera, el documento del MinSalud (2020) precisa las indicaciones para el uso del mascarillas de uso no hospitalario determinando que, la población general debe usar el mascarillas convencional de manera obligatoria en los siguientes lugares y en las siguientes condiciones: en el sistema de transporte público (buses, Transmilenio, taxis) y áreas donde haya afluencia masiva de personas (plazas de mercado, supermercados, bancos, farmacias, entre otros) donde no sea posible mantener la distancia mínima de 1 metro; aquellas personas que presentan sintomatología respiratoria; aquellas personas que hacen parte de los grupos de riesgo (personas adultas mayores de 70 años, personas con enfermedades cardiovasculares, enfermedades que comprometan su sistema inmunológico, cáncer, VIH, gestantes y enfermedades respiratorias crónicas).

En el mismo sentido, MinSalud (2020) indica el uso correcto de las mascarillas de utilización hospitalaria, mencionando que el procedimiento puede ser diferente según el tipo de dispositivo a utilizar. El documento precisa paso a paso la manera en que los trabajadores de la salud deben realizar la colocación y el retiro de las mascarillas sea estas convencional o mascarillas de alta eficiencia N 95 o FFP2.

Ahora bien, el MinSalud emitió la Resolución 777 de 2021, por medio de la cual se definen los criterios y condiciones para el desarrollo de las actividades económicas, sociales y del Estado y se adopta el protocolo de bioseguridad para la ejecución de estas. En el cual se dan las orientaciones necesarias para procurar el cuidado de la salud y la integridad de la población colombiana.

Por otra parte, el Congreso de la República (1996), mediante Ley 266 de 1996 reglamenta el ejercicio de la profesión de enfermería, define la naturaleza y el propósito de la profesión, determina el ámbito del ejercicio profesional, desarrolla los principios que la rigen, determina sus entes rectores de dirección, organización, acreditación y control del ejercicio profesional y las obligaciones y derechos que se derivan de su aplicación.

1.5.6. Marco ético

El Congreso de la República (2004) mediante su Ley 911 de 2004 definen los principios y valores en el acto del cuidado de enfermería sabiendo que el cuidado es la esencia primordial de la profesión y se fundamenta en sus teorías, tecnología y en conocimientos actualizados de las ciencias biológicas, sociales y humanísticas.

Dicha ley añade a los principios de la práctica de la enfermería los siguientes principios éticos de beneficencia, autonomía justicia, entre otros los cuales orientarán la responsabilidad deontológica de los profesionales del área.

La ley en mención en su Capítulo IV, relacionado con la responsabilidad del profesional de enfermería en la investigación y docencia en su artículo 29, se manifiesta la responsabilidad de salvaguardar la dignidad, integridad y derechos de los seres humanos, esto es un principio ético esencial. Así mismo en el artículo 30, se convoca al profesional de enfermería a no realizar, ni practicar investigaciones científicas en personas jurídicamente incapaces, privadas de la libertad, grupos minoritarios o fuerzas armadas, en las cuales ellos o sus representantes legales no pueden otorgar libremente su consentimiento (Congreso de la República, 2018), pues esto de hacerlo es considerada una falta grave.

Código deontológico 266 en enfermería (extraer lo referente a investigación). Capítulo 6 artículo 17 literal 6.

En la Resolución 8430 del 4 de octubre de 1993 (clasificación de riesgo de las investigaciones, uso de consentimiento informado, se presentan los siguientes artículos relacionados con nuestra investigación:

Artículo 11. Para efectos de este reglamento las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías: a. Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta. Teniendo en cuenta lo anterior para la presente investigación solo se realizará un cuestionario, con el fin de identificar los riesgos relacionados con los problemas dermatológicos, respiratorios y del medio ambiente por el uso de la mascarilla quirúrgica.

Artículo 14. Se entiende por Consentimiento Informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o en su caso, su representante legal, autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos, beneficios y riesgos a que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna. De esta manera se hará un consentimiento dirigido a la empresa Empayac y a la comunidad del Manzano, informando los aspectos como; conocimiento de la disposición final de la mascarilla quirúrgica, el uso adecuado de la misma, entre otros aspectos básicos de información personal.

Artículo 15. El Consentimiento Informado deberá presentar la siguiente, información, la cual será explicada, en forma completa y clara al sujeto de investigación o, en su defecto, a su representante legal, en tal forma que puedan comprenderla.

a. La justificación y los objetivos de la investigación.

b. Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito incluyendo la identificación de aquellos que son experimentales.

c. Las molestias o los riesgos esperados.

d. Los beneficios que puedan obtenerse.

e. Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto.

f. La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto.

g. La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio sin que por ello se creen perjuicios para continuar su cuidado y tratamiento.

h. La seguridad que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad.

i. El compromiso de proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio, aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto para continuar participando.

j. La disponibilidad de tratamiento médico y la indemnización a que legalmente tendría derecho, por parte de la institución responsable de la investigación, en el caso de daños que le afecten directamente, causados por la investigación.

k. En caso de que existan gastos adicionales, éstos serán cubiertos por el presupuesto de la investigación o de la institución responsable de la misma.

Se explicará a los participantes de la investigación cada ítem que se hace en el consentimiento, esto con el fin de que haya una mejor comprensión del proyecto investigativo.

1.6. Metodología

1.6.1. Línea de investigación

Cuidado de enfermería.

1.6.2. Área problemática

El autocuidado en las diferentes etapas del ciclo vital en la persona y colectivos.

1.6.3. Paradigma

La investigación se basa en el paradigma cuantitativo, pues según Hernández (2016), este utiliza la recolección y análisis de datos, para contestar preguntas de investigación; confiando en la medición numérica para establecer patrones comunes en la población.

El presente proyecto de investigación se ajustó al paradigma cuantitativo, porque hace énfasis en una descripción objetiva y cuantificable de los problemas dermatológicos, respiratorios y ambientales por el uso e inadecuado desecho de las mascarillas quirúrgicas en el barrio el Manzano del Municipio de Yacuanquer, en el cual se recolecta datos para luego hacer un análisis estadístico e identificar los efectos dermatológico, respiratorios y del medio ambiente por las mascarillas quirúrgicas.

1.6.4. enfoque

La investigación se basó en un enfoque empírico analítico empírico, porque se tomó como criterio de validez el uso de datos provenientes de la experiencia, además es analítico porque en el privilegian las realidades que investigan, en este caso se tomara información relacionada con personas que usaron mascarillas , la consecuencias dermatológicas y respiratorias si se dan y la forma de desecho de las mismas manifestándose en las vivencias, para ellos se tomara datos basados en la experiencia, por otra parte se abordaran datos estadísticos los cuales tendrán una

distribución porcentual acompañadas de gráficas para su debida interpretación y análisis de sus resultados

1.6.5. Tipo de investigación

La investigación es de tipo descriptiva ya que pretendía hacer una caracterización de las consecuencias dermatológicas y respiratorias por el uso de las mascarillas e identificar las secuelas generadas en la salud y el medio ambiente por el uso indiscriminado y el desecho inadecuado de las mismas, durante la coyuntura actual, además como se pudo evidenciar, existe escasa información acerca de esta problemática y nula investigación en el municipio de Yacuanquer.

Por otra parte, la investigación es descriptiva, dado que buscó analizar componentes importantes de estudio, para determinar las consecuencias del fenómeno observado, haciendo énfasis en sus características.

1.6.6. Población y muestra

Con referencia a la información obtenida por la empresa Empayac, en el barrio el Manzano existen 216 viviendas; de las cuales se calculará una muestra mediante el muestreo aleatorio simple:

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

Proceso de muestreo.

Dónde:

n: tamaño de la muestra

N = Número de habitantes Universo 216

z = Nivel de Confiabilidad (95%) 1,95

p = Probabilidad de éxito 9,8

q = Probabilidad de Fracaso 0,2

e = nivel de significación – error de la muestra 0,05

Aplicación de la fórmula para hallar la muestra

$$n = \frac{216 \times (1,95)^2 \times 9,8 \times 0,2}{(0,05)^2 (216-1) + (1,95)^2 \times 9,8 \times 0,2}$$

$$n = \frac{216 \times 3,8025 \times 9,8 \times 0,2}{(0,0025 \times 215) + (3,8025 \times 9,8 \times 0,2)}$$

$$n = \frac{1609,82}{7,99}$$

$$n = 201$$

De acuerdo a lo anterior se ha obtenido que la muestra necesaria para esta investigación sería de 201 encuestas que se realizaran en el barrio el Manzano de Yacuanquer (N)

Criterios de inclusión.

- Personas que usen mascarillas quirúrgicas.
- Personas que vivan en el barrio el manzano.
- Personas que se encuentren en un rango de edad entre los 19 y más años.
- Personas que sepan leer y escribir.

Criterios de exclusión.

- Personas que utilicen mascarillas de tela u otro material.
- Personas menores de edad.
- Personas que no sepan leer y escribir.
- Personas que no vivan el barrio el manzano.

1.6.7. Técnicas e instrumentos de recolección de información

Dentro de las fuentes primarias de investigación se recurre a la encuesta, en la medida que permitió conocer las características de la población y los posibles efectos tanto dermatológicos como respiratorios que puede llegar a producir el uso de la mascarilla. A través de la aplicación de la misma se proporcionó la información necesaria; no solo del estado de salud actual en cuanto a problemas respiratorios y dermatológicos de la población objeto de estudio, sino de la manera en cómo deben usarse y a su vez como se desechan. Esta se aplicó a la población del barrio el Manzano del municipio de Yacuanquer encaminada a obtener datos claros de nuestras variables de estudio.

Se recurrió además a las fuentes secundarias, como libros, trabajos de grado, artículos especializados sobre el tema con el fin de afianzar conceptos y tener claridad para determinar el impacto generado en la salud y medio ambiente, el uso de mascarillas y la gestión inadecuada de residuos sanitarios.

Instrumento. El instrumento que se utilizó fue un cuestionario el cual contenía preguntas cerradas las cuales facilitaron el análisis y tabulación de los datos, estaban formuladas de acuerdo a cada una de las variables de la siguiente manera

- Características sociodemográficas: 6 preguntas.
- Conocimiento sobre el uso de la mascarilla: 11 preguntas.
- Efectos respiratorios y dermatológicos por el uso de la mascarilla: 7 preguntas.
- Desecho final de la mascarilla: 11 preguntas.

1.6.8. Plan de tabulación y análisis

Para el procesamiento de la información se utilizó procesador de texto Word, facilitando así, la documentación, organización y visualización del texto final. Igualmente, una vez obtenidos los datos, se procedió a tabular y graficar la información útil en el paquete informático Excel,

garantizando un adecuado tratamiento de datos en cumplimiento a los objetivos propuestos en la investigación

1.7. Categorización de variables

Tabla 4

Categorización de variables del proyecto

Variable	Definición	Dimensión	Indicador
Características sociodemográficas	Aspectos que destacan un grupo en particular	Edad	1. En qué rango de edad se encuentra a. 18 a 39 b. 40 a 59 c. 60 a 79 d. más de 80
		Genero	2. Usted pertenece al género: a. Masculino b. Femenino <i>Otro</i>
		Escolaridad	3.Cuál es su nivel educativo a. Primaria incompleta b. Primaria completa c. Bachillerato incompleto d. Bachillerato completo e. Técnico f. Universitario g. Ninguno
		Seguridad social	4. Su régimen en salud es a. Subsidiado b. Contributivo c. Otro
		Estrato socioeconómico	5. A que estrato o nivel socioeconómico pertenece a. Uno b. Dos c. Tres <i>Otro</i>
		Ocupación	6. ¿Cuál es la ocupación que desempeña? a. Trabajador independiente

		b. Empleado c. No trabaja d. Pensionado e. Estudiante
Conocimiento del uso de la mascarilla	Identificar el uso frecuencia tiempo y educación sobre el uso de la mascarilla	7. Cuanto tiempo usa usted la mascarilla en el día a. Entre 1 y 4 horas al día b. Entre 5 y 8 horas al día c. Más de 8 horas al día 8. Con que frecuencia cambia usted su mascarilla a. A diario b. Cada 2 días c. A los de 3 días o mas 9. Ha leído, escuchado u observado sobre el uso correcto de la mascarilla a. Si b. No 10. Lava sus manos con agua o gel antibacterial antes de colocarse su mascarilla a. Si b. No 11. Antes de usar su mascarilla usted lava su cara y aplica crema hidratante a. Si b. No 12. Cuando su mascarilla se humedece lo reemplaza por uno nuevo a. Si b. No 13. Como se retira la mascarilla después de usarlo. a. Lo agarra desde la capa externa b. Lo agarra desde los bordes de la mascarilla c. Lo agarra desde las tiras

14. Al retirarse la mascarilla usted que hace

- a. La desecha
- b. La guarda en su bolsillo para volver a usarla
- c. Lava la mascarilla para usarla

15. Lava sus manos después de retirarse su mascarilla

- a. Si
- b. No

Efectos respiratorios y dermatológicos por el uso de la mascarilla

Esto permite identificar las posibles afectaciones respiratorias y dermatológicas que ocasiona el uso prolongado de la mascarilla

Efectos respiratorios y dermatológicos por el uso de *mascarillas*

16. Considera que el uso de mascarilla la afectado su salud

- a. Si
- b. No

17. Que problemas respiratorios le ha traído

- a. Disminución de oxígeno para respirar
- b. Dificultad para respirar
- c. Infecciones
- d. Otros
- e. Ninguno

18. ha presentado alguno de estos síntomas cuando usa la mascarilla

- a. Dificultad para respirar
- b. Cansancio
- c. fatiga
- d. sensación de ahogo.
- e. Ninguno

19. Conoce los posibles efectos que puede generar el

- a. Mascarillas en la piel
- b. Si
- c. No

20. Que problemas dermatológicos le ha generado el uso prolongado de mascarillas en su piel

- a. Dermatitis
 - b. Aumento de acné
-

				<ul style="list-style-type: none"> c. Lesiones en las orejas d. Alergia e. Otro f. Ninguno
				<p>21. Las lesiones en la piel por el uso de mascarilla generan dolor.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Si b. No
				<p>22. Cuanto tiempo aproximadamente duraron las lesiones en su piel</p> <ul style="list-style-type: none"> a. No presente lesiones b. De 3 a 5 días c. De 6 a 10 días d. De 12 a 15 días 15 días o mas
Prácticas de disposición final	de	Esto permite identificar la manera cómo la población desecha las mascarillas	Procedimientos realizados por las personas para la disposición final de las mascarillas	<p>23. Sabe usted como debe desechar la mascarilla</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Si b. No <p>24. De qué manera considera usted que debe hacerlo</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Clasificándolo en un recipiente de diferente color y desinfectando con alcohol b. Tirándolo en un lugar lejos de su casa c. Desecharlas en un rio o lugar donde haya agua d. Desecharla junto con toda la basura y entregándolo al carro recolector e. Quemándolo <p>25. En qué lugar desecha su mascarilla</p> <ul style="list-style-type: none"> a. En una caneca junto con toda la basura b. En el inodoro c. Lo clasifica en una bolsa/caneca aparte. d. En basureros públicos

e. En la calle

26. De qué manera desecha su mascarilla

- a. La pone en una bolsa, la desinfecta y la desecha
- b. La desecha sin dañarla
- c. Le quita o corta bandas elásticas que lleva a los lados
- d. La daña completamente y la desecha
- e. No la desecha, la lava y la reutiliza

27. Al desechos la mascarilla en una bolsa. Cuál cree usted que es el color más conveniente.

- a. En bolsa de color negra
- b. En bolsa de color blanco
- c. En bolsa de color verde
- d. Ninguna de las anteriores

28. Usted cree que puede afectar al ambiente la manera en cómo desecha sus mascarillas.

- a. Si
- b. No

29. Que daños cree usted que ocasionaría el desecho inadecuado de las mascarillas.

- a. Puede contaminar los cuerpos de agua, suelo y aire
- b. Puede generar un daño ambiental irreparable a corto, mediano o largo plazo
- c. No ocasiona ningún daño ambiental.
- d. Le es indiferente el daño que esto puede ocasionar.

30. Usted cree que la inadecuada disposición de las mascarillas afecta la salud de las personas

- a. Si
 - b. No
-

31. Qué tipo de enfermedades cree usted que se puedan generar

- a. Respiratorias
- b. Dermatológicas (problemas de la piel)
- c. Cardiacas
- d. Psicológicas
- e. Todas las anteriores.

32. Usted cree que si se hace un adecuado desecho de la mascarilla se evitarían las enfermedades y los impactos ambientales negativos

- a. Si
- b. No

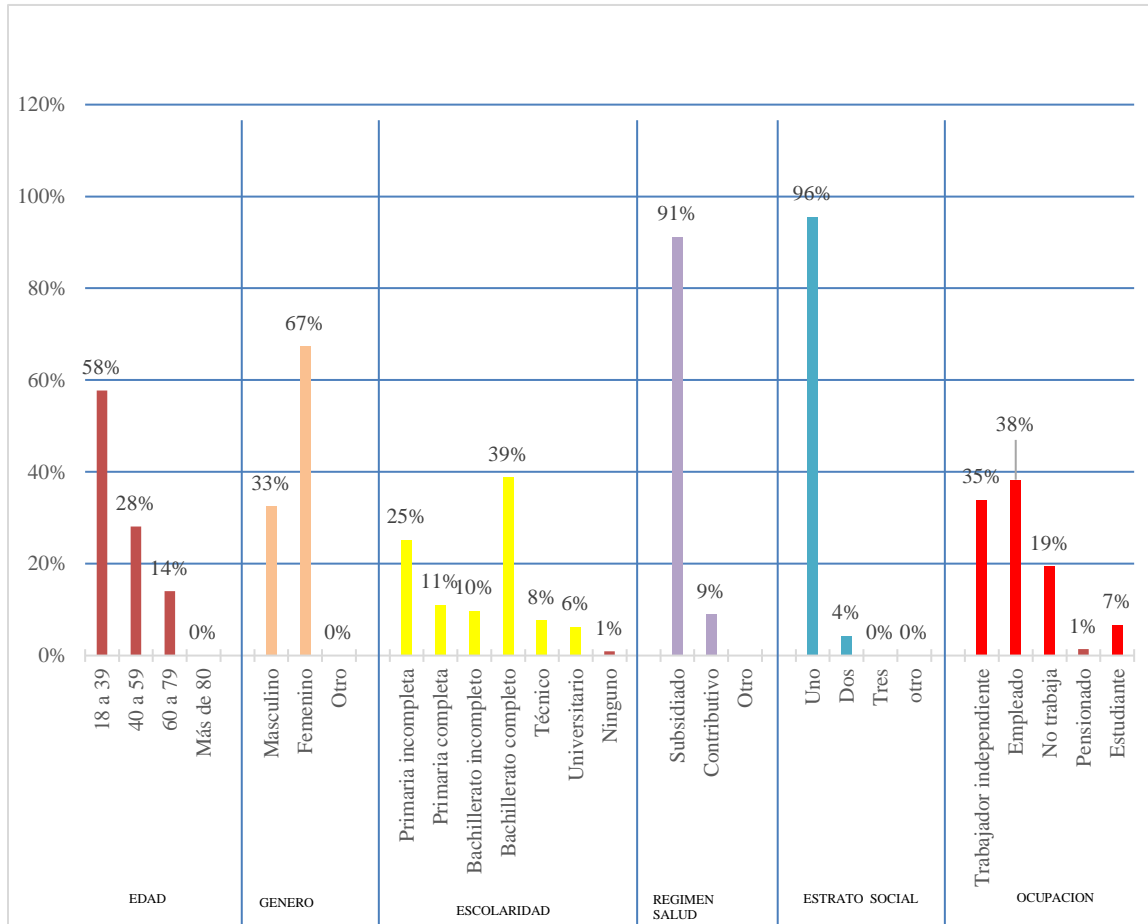
33. Como cree usted que se puede orientar a la comunidad sobre el desecho adecuado de las mascarillas.

- a. Folletos
 - b. Información radial o visual
 - c. Talleres didácticos con la comunidad.
 - d. Todos los anteriores
-

2. Resultados

Figura 3

Características sociodemográficas de la población



Según el presente estudio el 58% de la población encuestada del barrio el manzano del municipio de Yacuanquer se encuentran en edades entre los 18 a 39 años, un 14 % de ellas están en edades comprendidas entre los 60 a 79 años. Con relación al género el 67% de ellos corresponde al femenino y el 33% al masculino. Por otro lado, el 39% cuentan con bachillerato completo y un 6% con estudios universitarios. En referencia al régimen de salud el 91% pertenece al régimen subsidiado y un 9% pertenecen al contributivo, con relación al estrato el 96 % pertenece al estrato 1 y para finalizar el 38% de la población son empleados.

Hurtado y Espíritu (2021) en su estudio realizado en el distrito de Surquillo en la ciudad de Lima Perú muestran las características sociodemográficas de 385 participantes en su estudio. De ellos, 88 (48,80 %) fueron hombres y 197 (51,20 %), mujeres. La edad promedio se encuentra en el rango predominante de 31 a 45 años, con un 36,36 % (n = 140). En cuanto al grado de instrucción, se encontró que un 64,67 % (n = 249) tenía instrucción superior (incluye técnico y universitario); el distrito de procedencia más frecuente fue Surquillo, con 47,54 % (n = 183) esto correspondiente a la población perteneciente al sector rural; y el 42,90 % (n = 165) eran trabajadores independientes. Dentro del mismo estudio el 99,20 % (n = 382) refieren que siempre usan las mascarillas al salir de su casa.

Por otro lado, en un estudio realizado en Azogues Ecuador en el año 2021 en un grupo de 383 personas en el que los resultados obtenidos permitieron establecer las características sociodemográficas de la población de la siguiente manera, el 54,8% fueron mujeres, residen en la zona urbana, nivel de escolaridad superior del 44,4%, laboran con un cargo de trabajadores públicos del 23,5%, una edad media de 31 años.

Existe dentro de los estudios claramente similitud con relación al género y la edad promedio de las personas que usan mascarillas, de igual manera es importante tener en cuenta el grado de instrucción o nivel educativo que tiene cada persona lo cual facilita de manera más clara y efectiva conocer en ellos la significancia y eficacia del uso adecuado de la mascarilla estos determinantes permiten que el desarrollo de la investigación cumpla sus objetivos.

Para Abellan et al. (2022) existen diferencias en cuanto a la relación de género por las diferentes visiones sobre la pandemia generada por Sars Cov-2 las mujeres pueden mostrarse reacias ante la vacunación por los múltiples efectos que pueden causar en ellas a diferencia de los hombres que lo hacen sin temor a los mismos, para ello existe una diferencia crucial en cuanto al uso de la mascarilla que para evitar contagios la utilizan en su mayoría mujeres relacionando a los hombres que su uso es menor debido a la incidencia en su vacunación. De igual manera Hay que tener en cuenta ambos que afectan de manera diferente a diversas subpoblaciones, tanto en el caso del sexo como de otros posibles factores de heterogeneidad.

Según Tirado (2021) resalta la responsabilidad de los profesionales en salud principalmente del uso de la mascarilla ya que son ellos quienes están en contacto con el COVID 19 y son fuente exponencial de contagio. A criterio del investigador al respecto, la sociedad actual promueve el uso de las mascarillas como un dispositivo médico obligatorio sin distinción de edad, sexo, culturas, estatus social o profesión; por lo que se impone la necesidad de reflexionar sobre el tema y fortalecer en los trabajadores de salud de cualquier sitio o nación, la mascarilla para la protección contra la COVID-19, para ello se insistió en intensificar la vigilancia en la población en general a través de actividades masivas de promoción de la salud.

Por otro lado, Céspedes et al. (2023) considera que, con respecto a la alfabetización en salud, aumenta en aspectos como entender qué hacer cuando es un contacto estrecho; cuando se sospecha que se tiene coronavirus; en valoración de la necesidad de acudir al médico; en comprensión de las restricciones, el uso y adquisición de elementos de EPP como la mascarilla en su mayoría de tipo convencional y desechable para la protección, y en la búsqueda y hallazgo de información sobre las vacunas. Sin embargo, la alfabetización en salud descende en conceptos como decidir si vacunarse, usar o no mascarilla, salir o no de casa; comprender los riesgos y beneficios de vacunarse, y en búsqueda y hallazgo de información general sobre el coronavirus.

La idea de articular sistemáticamente acciones para abordar políticas en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, en el contexto de una población vulnerable ante un virus mortal, se relaciona con la teoría de Nola Pender, específicamente su Modelo de Promoción de la Salud. El modelo de Pender se basa en la idea de que la promoción de la salud es un proceso activo en el que las personas participan para mejorar su bienestar.

En este caso, la pandemia de COVID-19 ha resaltado la importancia de empoderar a la población y fomentar su participación activa en la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad. Las acciones que se mencionan, como implementar medidas de higiene, inmunización y uso de mascarillas, son coherentes con el enfoque de Pender, que se centra en capacitar a las personas para tomar decisiones saludables y adoptar comportamientos preventivos.

Además, la pandemia ha afectado negativamente los indicadores de salud, lo que refuerza la necesidad de abordar estos problemas de manera sistemática. En resumen, la teoría de Nola Pender respalda la importancia de empoderar a la población, especialmente a la vulnerable, para tomar medidas proactivas en la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, como el COVID-19.

Figura 4

Conocimientos relacionados sobre el uso de la mascarilla

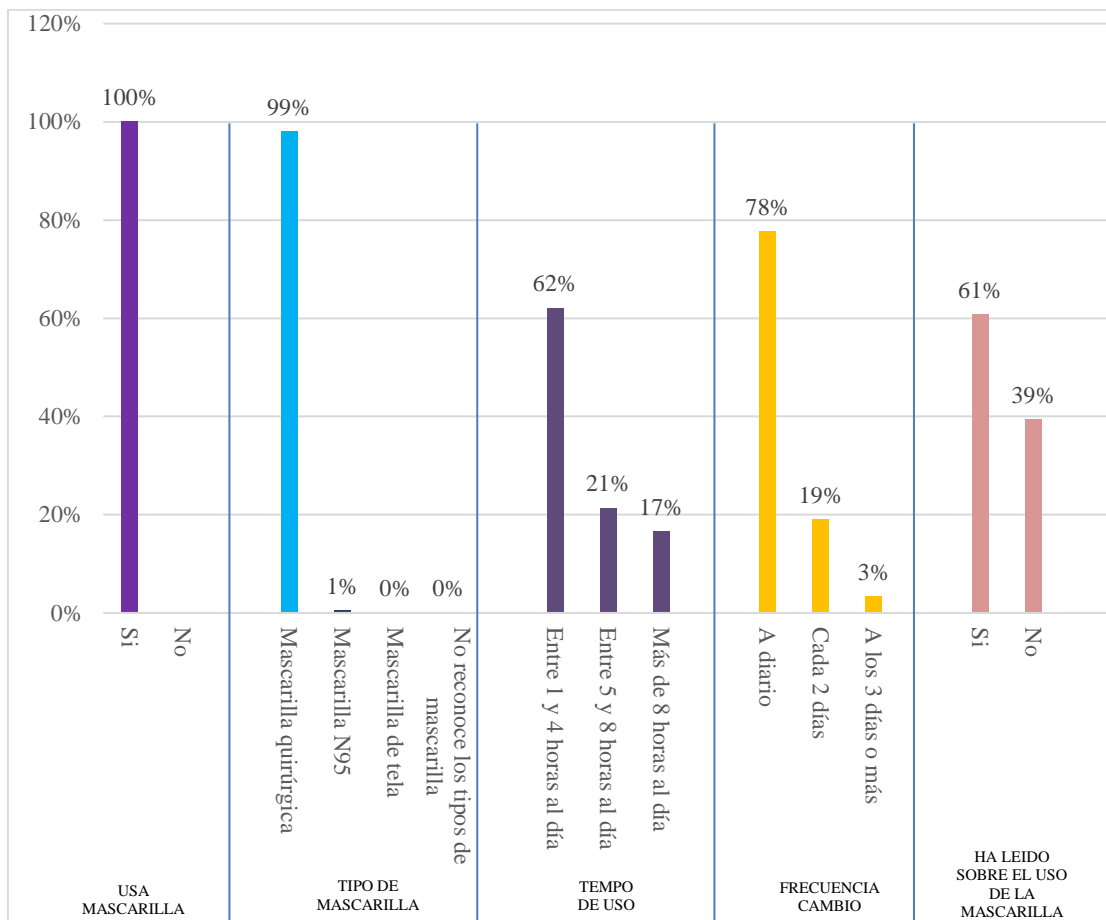
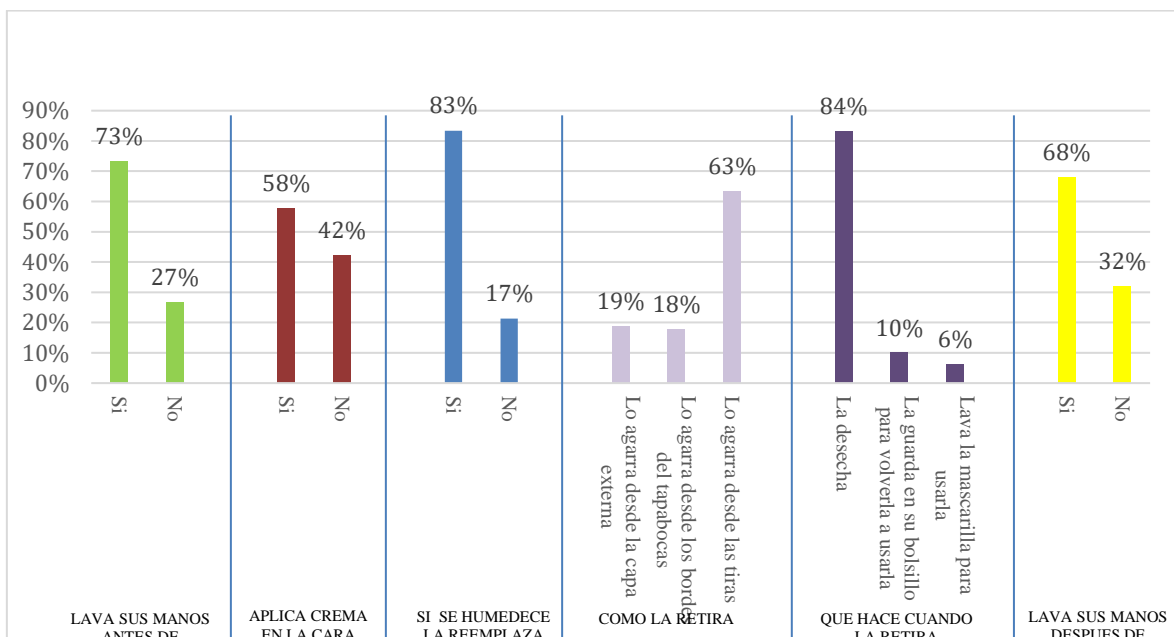


Figura 5

Conocimientos relacionados sobre el uso de la mascarilla



Con relación al conocimiento sobre el uso de la mascarilla en la población sujeto de estudio se encontró que el 100% hacen uso de ella siendo la mascarilla quirúrgica la más frecuente con un 99% y su duración entre 1 y 4 horas al día con un 62%. De igual manera el 78% cambia su mascarilla a diario. De igual forma, el Centro Nacional de Inmunización y Enfermedades Respiratorias-NCIRD, 2021) menciona que, si la mascarilla se guarda mucho tiempo, se recomienda cambiarla en cuanto se moje o ensucie. Según Samamé (2021), epidemiólogo y director de investigación y laboratorios del Instituto Carrión, menciona que no se debe usar mascarilla por más de 4 horas por razones de higiene y comodidad. Además, resalta que las mascarillas desechables: no se deben lavar, porque el material del que están hechas se descompone y pierde su eficacia con el uso de agua y detergentes.

En referencia a la información recibida sobre las mascarillas y su uso el 61% de los encuestados responden que, si recibió información asociada a esto, el 73% realiza lavado de manos antes de la colocación de la misma y de igual manera el 58% realiza lavado de cara antes de colocarla, como también el 83% reemplaza su mascarilla cuando esta se humedece.

Lo anterior se relaciona con la OMS (2020b), refiere que se convierta el uso de la mascarilla en una parte normal de su interacción con otras personas. Para que sean lo más eficaces posibles, es esencial utilizar, guardar, limpiar y eliminar las mascarillas correctamente.

Indicaciones básicas sobre la manera de ponerse la mascarilla: Lávese las manos antes de ponerse la mascarilla, y también antes y después de quitársela, y cada vez que la toque, compruebe que le cubre la nariz, la boca y el mentón, cuando se quite la mascarilla, guárdela en una bolsa de plástico limpia; si es de tela lávela cada día y si es una mascarilla médica, tírela a un cubo de basura.

La OMS también tiene recomendaciones específicas sobre cuándo cambiar una mascarilla, solo dice que una máscara debe reemplazarse cuando se ensucia, moja o daña. Con este pensamiento, la ONU (2020) redactó el artículo “Recomendaciones para el uso de mascarillas en relación con el COVID-19”, en el que se establece que cuando se utiliza una mascarilla para evitar el contagio del COVID-19 entre las personas, es importante seguir estrictamente la higiene de manos y las medidas preventivas y de control.

Sumado a lo anterior en conocimientos sobre el retiro de la mascarilla y las normas de higiene se encontró que el 63% retira la mascarilla desde las tiras, el 84% la desecha y el 68% realiza lavado de manos después de su retiro. En relación con lo anterior El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia-UNICEF (2020), afirma que la forma más adecuada de quitarse la mascarilla es lavarse las manos antes y después de quitarse la mascarilla, siendo importante el uso de gomas o hilos, debe desecharse en un recipiente cerrado después de cada uso.

Por otro lado, Hernández (2020), subdirector del Departamento de Salud Ambiental del Ministerio de Salud y Asuntos Sociales de Colombia, sugiere que las mascarillas de tela reutilizables deben cumplir con las normas de higiene después de cada uso y las que no. los materiales reciclables deben cumplir con los requisitos de eliminación. Las instrucciones sobre cómo no tirar las máscaras son un grave problema.

Teniendo en cuenta lo anterior es importante brindar educación a la población, ya que es fundamental para promover la salud y mejorar el bienestar general. Según el Modelo de promoción de la salud de Nola J. Pender, es importante priorizar la promoción de una vida saludable antes que los cuidados médicos, ya que esto puede tener numerosos beneficios. Al promover la vida saludable, se puede reducir la cantidad de personas enfermas, lo que a su vez disminuye la carga en los sistemas de salud y los recursos necesarios para tratar enfermedades. Además, al fomentar la independencia de las personas en el cuidado de su propia salud, se les empodera para tomar decisiones informadas y adoptar hábitos saludables a largo plazo. Al invertir en la educación de la población sobre la importancia de la prevención y el autocuidado, se puede mejorar la calidad de vida de las personas y contribuir a un futuro más saludable. Esto implica no solo brindar información, sino también fomentar cambios en el entorno. En resumen, la educación en promoción de la salud es esencial para reducir la carga de enfermedades, optimizar el uso de recursos, empoderar a las personas y promover un futuro más saludable.

Figura 6

Efectos respiratorios y dermatológicos por el uso de la mascarilla

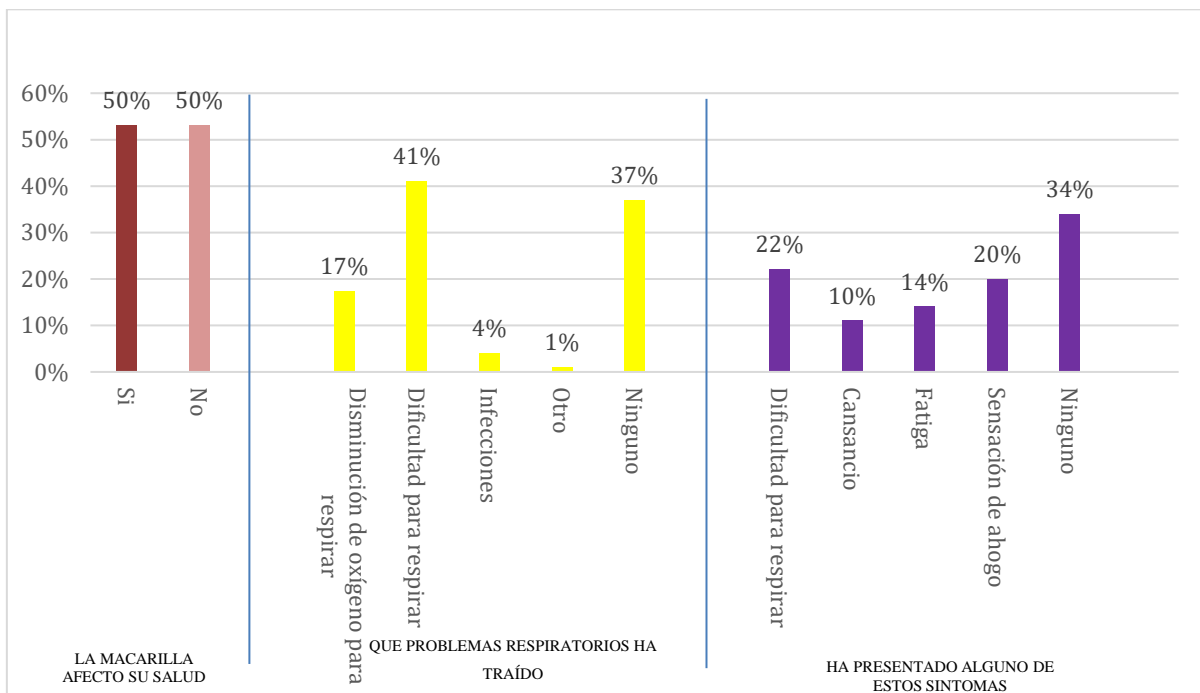
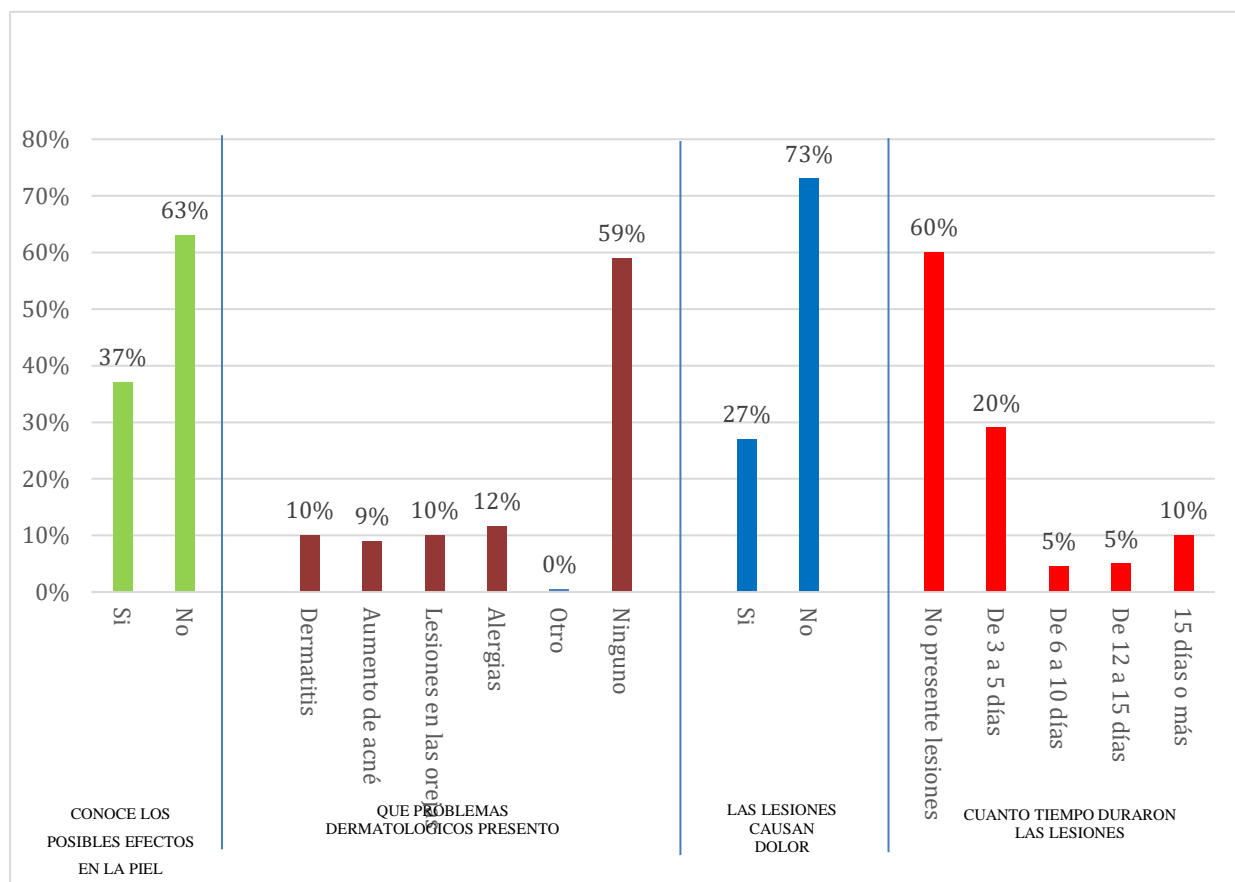


Figura 7

Efectos respiratorios y dermatológicos por el uso de la mascarilla



Los habitantes del barrio el manzano, en un 50% considera que el uso de las mascarillas no afecta su salud, por el contrario, el 50% consideran que el uso de mascarillas sí afecta, presentando problemas respiratorios como dificultad para respirar en un 41% y un 37% sin ningún problema de síntoma respiratorio, además el 34% no presentó síntomas relacionados a fatiga, sensación de ahogo, cansancio, entre otros, solo el 10% de la población manifestó cansancio por posibles actividades físicas o el uso prolongado de las mascarillas. Por lo anterior, en estudios realizados en Ecuador por Paredes et al. (2022) manifiestan que, el uso prolongado de mascarilla quirúrgica ha causado efectos secundarios como cefalea, dificultad para respirar, acné, erupciones cutáneas, laceraciones de la piel. Además, se evidenció que interfiere en la visión, la comunicación, el equilibrio de la temperatura, y efectos relacionados con la saturación de oxígeno en sangre.

Por otra parte, Paredes et al (2022) cito en su estudio a Ohara (2020), el cual publicó un experimento para probar la saturación de una persona con y sin el uso de mascarilla teniendo como resultado que sin mascarilla obtuvo una saturación del 98%, después se colocó la mascarilla quirúrgica y se esperó unos minutos obteniéndose los mismos resultados en los niveles de saturación.

De igual manera, Paredes et al (2022) cito a Huertas (2020), por lo cual realizó el estudio en una población de 5 personas, 3 hombres y 2 mujeres, no se obtuvo diferencias significativas, ya que siempre la saturación de oxígeno estaba por encima de 95%, sin evidencia de hipoxia.

En esta investigación también se tomó en cuenta el conocimiento sobre los posibles efectos que puede generar la mascarilla sobre la piel, el 63% no tenía ningún conocimiento, y el 37% si lo tenía sobre los posibles efectos dermatológicos por uso de mascarilla. Con relación a la presencia de los efectos dermatológico se encontró que el 59% no presento, un 12% presento alergias, el 10% dermatitis, el 10% de las personas presento lesiones en las orejas y el 9% aumento del acné. En estudios realizados por García et al. (2021) manifiestan que el uso prolongado de mascarillas de diferentes materiales, en interacción con sus secreciones nasales y salivales, provoca un microambiente de humedad, aumentando la temperatura local y disminución de oxígeno; modificando la barrera cutánea y su microbiota, causando rosácea, dermatitis seborreica, perioral y demodexiosis.

Por tanto, en el estudio realizado por Gonzales et al (2020). Hace referencia Aranaz (2020) que el cuidado de la piel debe incluir limpieza e hidratación antes y después de usar la mascarilla, aplicar ungüentos o vendaje de barrera para prevenir o aliviar las lesiones en la piel, óxido de zinc para proteger la piel, y tratar el acné. En cuanto al acné por el uso de la mascarilla, limpiar la piel regularmente y en ampollas mantenerla limpia, aplicar un ungüento antibiótico, usar una venda para crear una barrera protectora entre la ampolla y la mascarilla.

Por otra parte, se evaluó si las lesiones en la piel causaron dolor, el 73% no presento dolor y el 27% si presento, en donde el tiempo de duración de las lesiones cutáneas es el 20% de 3 a 5 días, y el 10 % más de los 15 días. Sin embargo, el 60% de la población no presento efectos

dermatológicos, Nuñez (2021) en su estudio refiere que el aumento de enfermedades en la piel causado por el uso de mascarilla, incremento las infecciones y trastornos cutáneos, que además son desconocidos o mal tratados por personas que no tienen acceso a la atención de un especialista, el cual pueda orientar sobre los cuidados o tratamiento para mejorar la enfermedad.

Según los resultados obtenidos y demostrados en la gráfica se pudo identificar que la comunidad del barrio el Manzano, tiene dificultades en los conocimientos para mejorar su salud en cuanto en lo dermatológico y lo respiratorio.

De acuerdo a lo anterior es fundamental la teoría de Nola J. Pender, ya que desde su modelo de promoción de la salud pretende alcanzar el bienestar y el potencial humano, a través de experiencias anteriores o los factores personales como biológicos, psicológicos y socioculturales que puedan tener efecto en la conducta promotora de la salud, con el fin de fortalecer el conocimiento de la comunidad e influir en sus estilos de vida, de forma favorable. En este caso, se reconoce que las experiencias anteriores y los factores personales juegan un papel fundamental en la toma de decisiones relacionadas con la salud. Al considerar estos aspectos, se puede diseñar intervenciones más efectivas que fortalezcan el conocimiento de la comunidad y la influyen de manera favorable en la adopción de estilos de vida más saludables.

En resumen, la teoría de Nola J. Pender proporciona un marco sólido para comprender y abordar la promoción de la salud, ya que integra la influencia de factores personales y sociales en la toma de decisiones de salud. Esto es esencial para lograr un cambio positivo en los comportamientos y estilos de vida de las personas, contribuyendo así al bienestar y al potencial humano en la comunidad.

Figura 8

Disposición final de la mascarilla

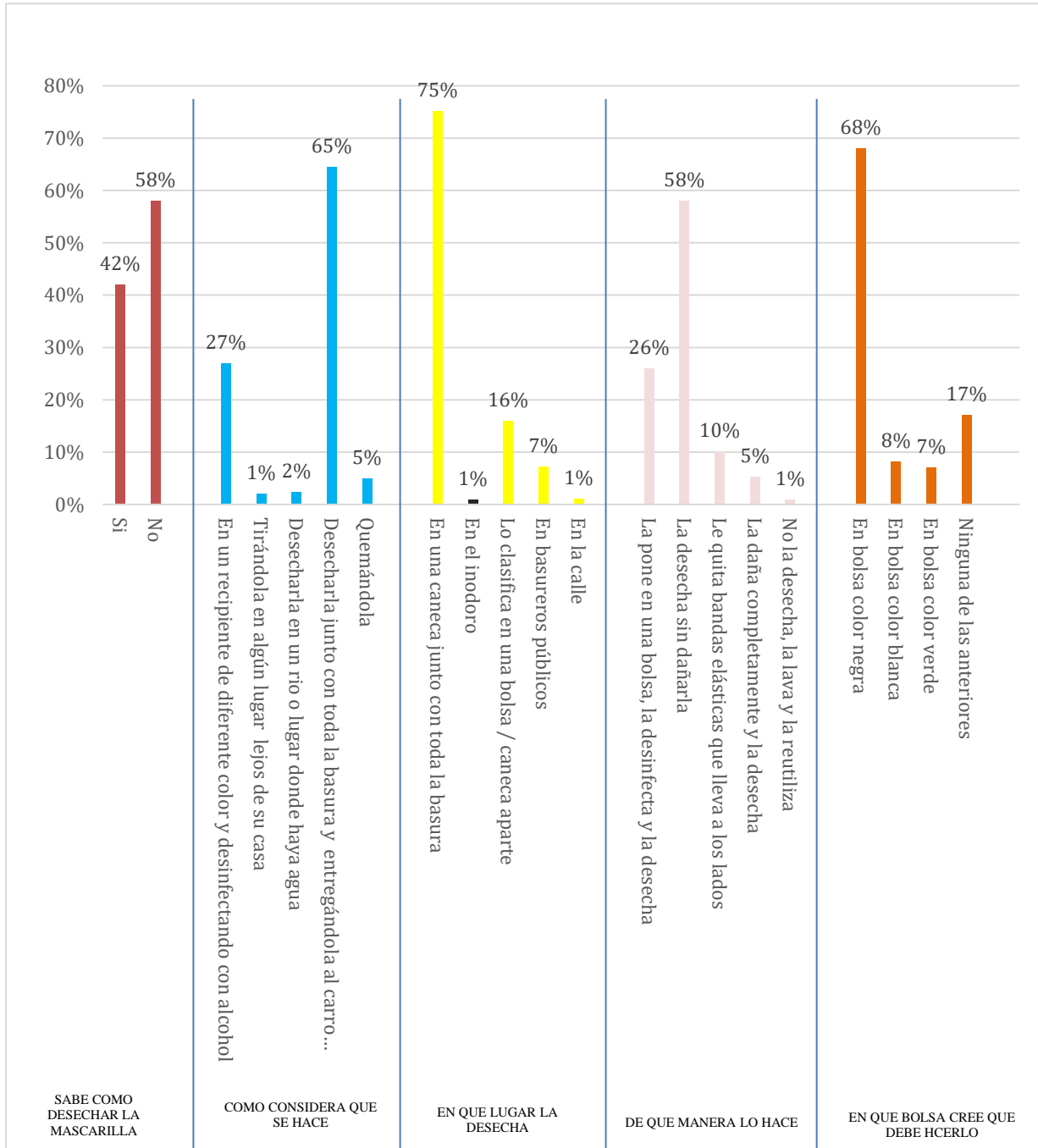
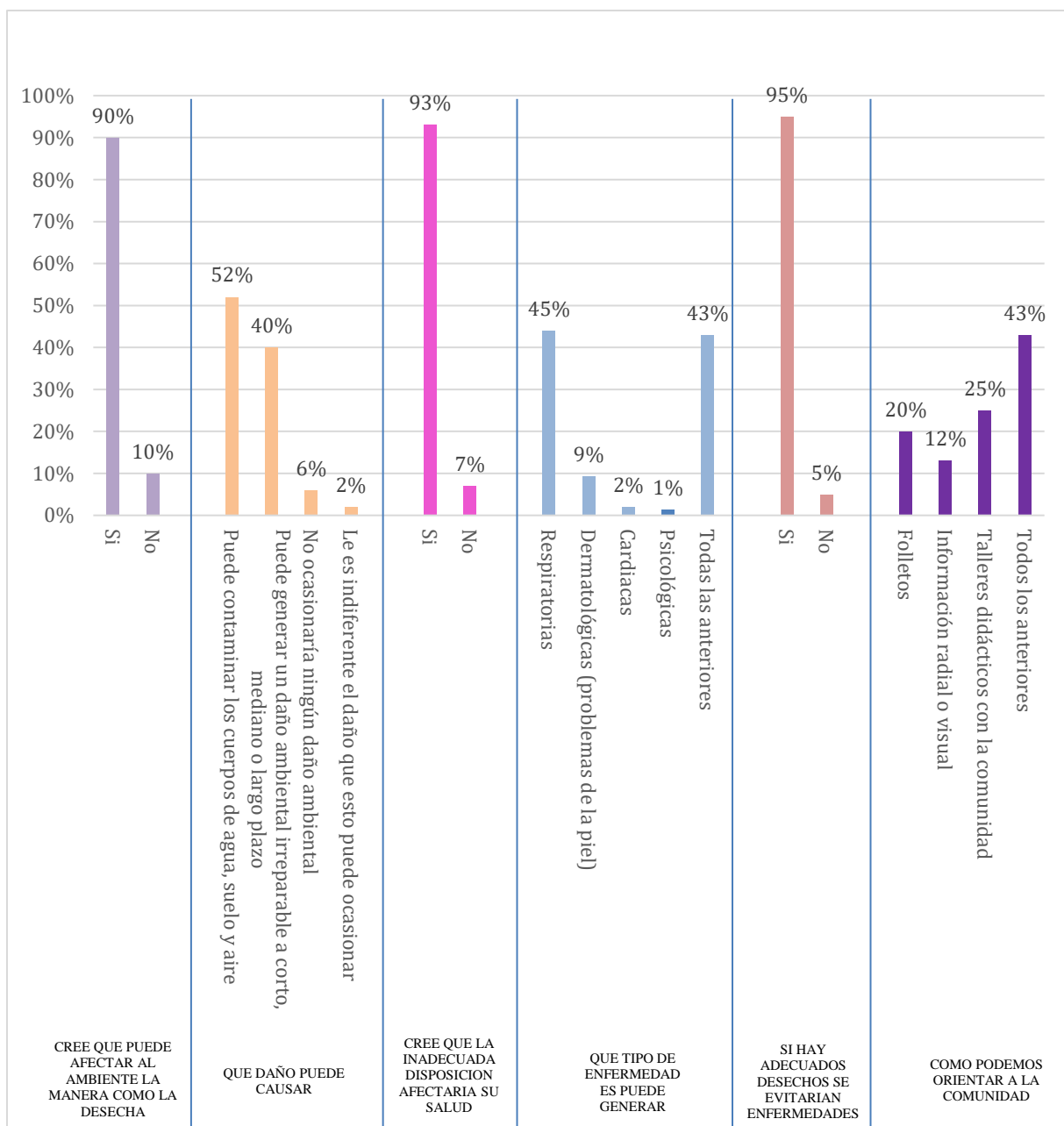


Figura 9

Disposición final de la mascarilla



Los habitantes del barrio el manzano, en un 42% conocen la forma correcta del desecho de la mascarilla frente a un 58% que lo desconocen, de tal manera que el 65% cree que se debe desechar junto con toda la basura de la vivienda y un 75% lo practica así; en contraste con únicamente el 16% que lo clasifica en una bolsa aparte por lo anterior.

OMS (2020), en voz del subdirector del Departamento de Salud Ambiental del Ministerio de Salud y Asuntos Sociales de Colombia ha alertado que la mala disposición podría llevar a que el 70% de estos implementos terminen en los océanos y hasta un 12% de ellos, sea quemado, causando en ambos casos, graves impactos por contaminación,

Además, los habitantes del barrio el Manzano, en un 65% afirman que la mascarilla la desechan junto con toda la basura del hogar, el 27% desinfectan el mascarillas y lo desechan, el 2% lo tira en lugar público y el 5% lo quema .En un estudio realizado por García et al., (2021) se han utilizado millones de mascarillas desechables y muchos de ellos han acabado en las calles, vías públicas, parques, ríos o playas, poniendo en riesgo la salud de las personas, familias, comunidades y contaminando el ambiente.

Por otro lado, el 75% de población del barrio el manzano desecha la mascarilla en la caneca de la basura junto con la demás, sin embargo 16% afirma que clasifica la mascarilla aparte de toda la basura, el 7% lo deshecha en lugares públicos y el 1% en el inodoro y en la calle. Sosteniendo la palabra Hernández (2020), subdirector del Departamento de Salud Ambiental del Ministerio de Salud y Asuntos Sociales de Colombia en su estudio de recomendaciones para la disposición final de mascarillas la población en general no debe retirarse o cambiar el mascarillas en los espacios públicos ya que no se contaría con las condiciones para la respectiva higiene y lavado de manos necesario, por lo cual, el retiro o cambio de mascarillas se debe realizar en el hogar o lugar de trabajo, cumpliendo con las condiciones de higiene y los lugares para depositar los mascarillas como canecas con tapa dispuestas para este fin con doble bolsa negra, que debe ser cerrada y entregada al servicio público de aseo.

Respecto a la forma a como desechan la mascarilla la comunidad de la presente investigación respondieron la desechan sin dañarla ocupando un 58%, además el 26% afirma que la desinfecta, la coloca en una bolsa y la deshecha, aun así, el 10% le corta las bandas elásticas, el 5% lo daña completamente y el 1% la lava para reutilizar. Por otro lado, el 68% de la población afirma que la mascarilla la colocan en una bolsa negra, el 17% considera que no es necesario desecharla en ninguna bolsa, frente al 7% quienes refieren que deben desecharla en bolsa verde o blanca.

Sumado a lo anterior el 90% de la población del barrio el manzano afirma que puede afectar la manera en cómo desechan la mascarilla puede afectar el ambiente, por lo contrario, el 10% afirma que no lo afecta

Se concluye que a progresivamente las personas no saben cómo desechan la mascarilla por lo que la contaminación aumentada obteniendo impactos negativos en el ambiente

La población del barrio el manzano por el inadecuado deshecho de mascarilla contemplan que los daños aumentarían siendo así que el 52% que afirman que puede contaminar los cuerpos de agua, suelo y aire, el 40% piensa que puede generar daños ambiental irreparable a corto, mediano y largo plazo, el 2% le es indiferente al daño, aun así el 6% piensa que no ocasionaría daño, se concluye que a pesar de la mala disposición de deshecho de mascarilla y de los evidentes efectos y consecuencias ambientales, las personas siguen pensando que el inadecuado deshecho no afecta ni en salud ni en el medio ambiente, a consecuencia de esto el 93% de la población del barrio el manzano piensa que la inadecuada disposición de la mascarilla si afecta la salud de las demás personas y el 7% afirman que no afecta la salud de las demás personas; por lo tanto la población refirió que puede generar enfermedades, 45% respiratorias, 9% dermatológicas y el 2% cardiacas por el inadecuado desecho final de la mascarilla.

De tal manera en la presente investigación se realice la pregunta de que si se hace un adecuado deshecho de mascarilla se evitarían enfermedades y los impactos ambientales serian negativos por lo que el 95% afirmo que si se reducirían los impactos y el 5% cree que los impactos no se reducirían

Finalmente se quiere orientar a la comunidad para que se sensibilicen en cuanto al adecuado deshecho de la mascarilla, donde se ofrece estrategias lúdicas calificándose de la siguiente manera, el 20% les gustaría saber y conocer más sobre el tema por medio de folletos, el 12% por información radial o visual el 25% por medio de talleres didácticos y el 43% todas las anteriores, de acuerdo a la teoría de Nola J. Pender y su modelo de promoción de la salud, para orientar a la comunidad en la sensibilización sobre el adecuado desecho de las mascarillas y fortalecer su conocimiento, se pueden aplicar estrategias de la siguiente manera: Proporcionar información

escrita a través de folletos educativos para aquellos que prefieren aprender de esta manera. Esto ayudará a aumentar el conocimiento sobre el tema. Utilizar medios de comunicación como la radio y la televisión para transmitir mensajes visuales o auditivos sobre el adecuado desecho de mascarillas. Esto alcanzará a un público que prefiere la información a través de estos canales. Organizar talleres interactivos y educativos para que la comunidad pueda aprender de manera práctica sobre el tema. Estos talleres pueden involucrar actividades participativas para reforzar el aprendizaje. Dado que la mayoría de la comunidad prefiere una combinación de estas estrategias, es importante implementar una estrategia integral que incluya folletos, información radial o visual, y talleres didácticos para llegar a la mayor cantidad de personas. Estas estrategias ayudarán a orientar a la comunidad y promover comportamientos saludables relacionados con el adecuado desecho de mascarillas, reduciendo los daños ocasionados por su uso inadecuado.

3. Conclusiones

Con relación a la caracterización sociodemográfica, hay mayoría de mujeres 67% en la población encuestada en comparación con los hombres 33%, la mayoría de la población encuestada 58% se encuentra en el rango de edades 18 a 39 años que indica población predominante joven, un porcentaje considerable de la población 39% tiene bachillerato completo y, la mayoría de la población 91% pertenece al régimen subsidiado en salud, perteneciente a un estrato uno 96% representando un nivel socioeconómico bajo y un 38% de población empleada. Estos datos proporcionan información útil de la demografía y características del barrio el Manzano del municipio de Yacuanquer.

En referencia a los conocimientos se puede concluir que la mayoría de la población posee un gran porcentaje sobre el uso, tipo, tiempo y frecuencia de la mascarilla quirúrgica, también se evidencia que han recibido información sobre las mascarillas y su uso, a esto se suma que las personas optan por las medidas adecuadas en cuanto al higiene de manos, cara e hidratación de las mismas, asimismo se refleja que cambian su mascarilla cuando esta se humedece, además quienes utilizan la mascarilla quirúrgica en su mayoría saben cuál es la manera adecuada de retirarse la mascarilla, como también su desecho y, por ende, lavan sus manos después del retiro.

En relación a problemas de salud, tanto en respiratorios y dermatológicos la población del Barrio el Manzano tiene conocimientos sobre los cuidados de la piel, no obstante, durante la pandemia la comunidad presento dermatitis, alergias, aumento de acné, fatiga, cansancio y dificultad en respirar; debido al uso prolongado de la mascarilla, consecuente al trabajo, estudio o incluso por aspectos económicos y al desconocimiento de los cuidados de la piel.

De acuerdo a la disposición final del uso de la mascarilla quirúrgica se concluye de acuerdo al TEST realizado por las estudiantes, la comunidad del barrio el manzano conocen como desechar la mascarilla pero aun así existen falencias sobre sus conocimientos por lo que se muchas personas en pandemia lo realizaron de manera inadecuada afectando al ambiente y en la salud, posiblemente aumentando el contagio por COVID-19, esto evidenciado en un mal desecho en las calles y en los hogares de esta comunidad

4. Recomendaciones

Se sugiere a empresa Empayac dar continuidad al plan operativo, con la finalidad de fortalecer los conocimientos acerca del uso de la mascarilla y prevenir efectos respiratorios, dermatológicos y para el medio ambiente generados por esta.

Como investigadoras recomendamos a la administración municipal continuar con este tipo de estudios en diferentes áreas, con el fin de identificar múltiples problemáticas y de esta manera realizar diferentes procesos de sensibilización e intervención.

Se recomienda al programa de enfermería de la universidad mariana implementar investigaciones sobre las afectaciones de salud por las mascarillas, involucrando a otras facultades de la universidad.

Como recomendación para la universidad mariana, se espera dar lugar a este tipo de investigaciones para continuar con la promoción de la salud y mejoramiento del autocuidado

Referencias Bibliográficas

- Alcaldía de Yacuanquer. (2020). *Plan de desarrollo municipal 2020-2023-Yacuanquer Es Posible*. Yacuanquer.
- Arias, J. I. (2021). Impacto de la introducción de las mascarillas contra el COVID-19: una revisión narrativa. *Rev. de Salud Pública*, 23(3), pp.1–7. <https://doi.org/10.15446/rsap.v23n3.92258>
- Arce, L. N., y Simanca, Y. (2021). *Propuesta de alternativa para la gestión de residuos biosanitarios (mascarillas) generados en el sector residencial durante la pandemia del COVID 19 bajo la estrategia de la economía circular*. https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2925&context=ing_ambiental_sanitaria
- Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería-ACOFI. (2022). ACOFI. https://acofi.cloudbiteca.com/pmb/opac_css/index.php?lvl=section_see&location=1&id=1
- Becerril, M. A., Mendoza, P. G., Hernández, D. R., y Valencia, R. (2022). Relación entre acné y el uso de mascarillas en médicos durante la pandemia de COVID-19. *Rev. Med Int Méx*, 38(2), pp. 275-280. <https://medicinainterna.org.mx/article/relacion-entre-acne-y-el-uso-de-mascarillas-en-medicos-durante-la-pandemia-de-COVID-19/>
- Carrillo, I. D. (2022). *Análisis mediante revisión bibliográfica sobre las opciones de biopolímeros que podrían utilizarse en la fabricación de mascarillas*. <https://acofipapers.org/index.php/eiei/article/view/2618>
- Catillo, M., Mujica, R., Ortiz, M., y Palmera, G. (2022). Respuesta clínica cardiorrespiratoria en prueba de la caminata de 6 minutos con doble mascarilla en fumadores y no fumadores masculinos entre 40 y 60 años de edad. *Rev. Boletín Médico De Postgrado*, 37(2), pp. 9-14. <https://revistas.uclave.org/index.php/bmp/article/view/3792>

Céspedes, S., Anglas, S., Diaz, E., Carrasco, L., Villarreal, D., Saavedra, J., Soriano, A. (2023). Conocimiento sobre la COVID-19 y uso correcto de mascarilla en trabajadores de una universidad de Perú durante la pandemia: estudio transversal. *Rev. Arch Prev Riesgos Labor*, 26(2), pp. 127-149. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1578-25492023000200003&script=sci_arttext

Clinicamedellin.com. (2022). *El uso prolongado de las mascarillas y los riesgos para la piel*. <https://www.clinicamedellin.com/contacto-vital/salud-al-dia/el-uso-prolongado-del-mascarillas-y-los-riesgos-para-la-piel/>

Conopoima, Y. (2021). COVID-19 y medio ambiente: un llamado a la reflexión. *Rev. Espí-ritu Emprendedor TES*, 5(1), pp. 29–44. <https://doi.org/10.33970/eetes.v5.n1.2021.233>

Diccionario Medico Topdoctors. (2022). *Enfermedades respiratorias*. <https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/enfermedades-respiratorias#:~:text=Las%20enfermedades%20respiratorias%20son%20aquellas,pueda%20haber%20en%20el%20aire.>

EPS Sanitas. (2022). *Vacunas. Qué son, cómo actúan y su importancia*. <https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/prevencion-salud/vacunacion/importancia-vacunas/index.html>

Frenk, J. (2016). *Hacia una nueva salud pública* (segunda edición). https://books.google.com.co/books?id=IV-_DAAAQBAJ&lpg=PT34&dq=importancia%20salud%20publica&lr&hl=es&pg=PT6#v=onepage&q&f=false

Garcia, B., Adame, G., Aguilar, R., Arias, M.A., Carbajosa, J., Miranda, A., y Muñoz, H. (2021). Manifestaciones cutáneas secundarias a la pandemia de COVID-19. *Rev. Acta Med 2021*, 19(S1). <https://dx.doi.org/10.35366/101025>

Gonzales, M., Ustaris, A., y Cadavid, J. (2020) Uso de mascarillas en tiempos de COVID-19: Algunas manifestaciones en la piel del personal de la salud. *IPSA Scientia, Rev. científica Multidisciplinaria*, 5(1), pp. 152–158. <https://doi.org/10.25214/27114406.1028>

Gómez, L. (2020). El desafío ambiental: enseñanzas a partir de la COVID-19. *Rev. Medisan*, 24(4), pp. 728–743. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192020000400728

Grupo Paradigma. (2020). *Manchas, sarpullidos o erupciones: las consecuencias que provocan las mascarillas en la piel*. <https://www.enfermeria21.com/diario-dicen/manchas-sarpullidos-o-erupciones-las-consecuencias-que-provocan-las-mascarillas-en-la-piel/>

Hernández, R. (2016). *Metodología de la investigación*. (Sexta ed). Mc Graw Hill.

Hernández, J. M. (2014). *Nociones de la salud pública* (2 edición). <https://books.google.com.co/books?id=rf-ZAAQBAJ&lpg=PR17&dq=importancia%20salud%20publica&lr&hl=es&pg=PR6#v=onepage&q=importancia%20salud%20publica&f=false>

Hurtado, R., & Espíritu, N. (2021). Factores sociodemográficos relacionados con el uso adecuado de las mascarillas y el distanciamiento social apropiado para evitar el contagio del SARS-CoV-2 en un mercado de abastos en Lima, Perú. *Rev. Horizonte Médico (Lima)*, 21(3). <https://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2021.v21n3.05>

Last Medically. (2020). *Enfermedades de la piel*. <https://www.healthline.com/health/es/enfermedades-de-la-piel#prevencion>

Ley 1915 de 2018. (2018). Congreso de la República. Diario Oficial No. 50.652. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=87419>

López, S., Ayuzo, C., Perelman, C., Sepulveda, R., Colunga, I. J., Cuapio, A., Ostrosky, T. (2020). *Face Masks in Times of Pandemics, A Historical and Scientific Review and Practical Recommendations*. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1551>

Núñez, R. (2021). *Marketing social aplicado a una clínica dermatológica-Universidad Militar Nueva Granada. Red de repositorios latinoamericanos* (Tesis de especialización). Universidad Militar Nueva Granada. <http://hdl.handle.net/10654/38779>

Organización mundial de la salud-OMS. (2017). *El concepto de Salud*. OMS.

Organización Mundial de la Salud-OMS. (2020). *Situación de la Enfermería en el mundo 2020*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332164/9789240004948-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Organización Mundial de la Salud-OMS. (2020). *Recomendaciones sobre el uso de mascarillas*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332657/WHO-2019-nCov-IPC_Masks-2020.4-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Organización Mundial de la Salud-OMS (2020). *En Tiempos de estrés, haz lo que importa*. https://www.who.int/docs/default-source/mental-health/sh-2020-spa-3-web.pdf?sfvrsn=34159a66_2

Organización Mundial de la Salud. (2022). *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)*. <https://www.un.org/ruleoflaw/es/un-and-the-rule-of-law/united-nations-environment-programme/>

Organización Mundial de la Salud. (2022). *Consejos para la población sobre el nuevo coronavirus (2019-nCoV): cuándo y cómo usar mascarilla*. <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>

Organización Mundial de la Salud-OMS. (2022). *Resumen, Gestión segura de los residuos de la atención de salud*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/352327/WHO-FWC-WSH-17.05-spa.pdf>

Organización panamericana de la Salud-OPS. (2020). La OMS, *caracteriza COVID-19 como una pandemia*. <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-COVID-19-como-pandemia#:~:text=La%20epidemia%20de%20COVID%2D19,un%20gran%20n%C3%BAmero%20de%20personas>

Ortiz, N. R., y Padilla, M. J. (2021). *Manifestaciones cutáneas durante la pandemia por covid -19 en el cantón Azogues* (tesis de pregrado). Universidad Católica de Cuenca. <https://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/ucacue/10454/1/NANCY%20ROCIO%20ORTIZ%2c%20MELIDA%20JOHANA%20PADILLA.pdf>

Osuna, J. A. (2021). La pandemia coronavirus COVID-19 y salud del medio ambiente. *Rev. Educere*, 25(80), pp. 259–262. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35666280023>

Paredes, P. L., Bravo, L. A., Álvarez, D. A., Benavides, K. E., y Freire, D. S. (2022). Variabilidad en la saturación de oxígeno en relación al uso de mascarilla en el personal sanitario del Hospital General Ambato-IESS. *Rev. Medicinas UTA*, 6(2), pp. 84–94. <https://doi.org/10.31243/mdc.uta.v6i2.1639.2022>

Pinto, D., y Santana, F. (2021). Prácticas profesionales en el área de salud: Retos y Consecuencias afrontadas en el marco de la pandemia por COVID-19. *Rev. Emancipacao*, 21, pp. 1–18. <https://doi.org/10.5212/emancipacao.v.21.2118181.028>

Prieto, R., Sarmiento, C. A., y Prieto, F. (2020). Morbilidad y mortalidad por COVID-19 en Latinoamérica: estudio en tres países - febrero a julio de 2020. *Rev. de Salud Pública*, 22(2), pp. 1–5. <https://doi.org/10.15446/rsap.v22n2.89682>

Prieto, B. J. (2018). El uso de los métodos deductivo e inductivo para aumentar la eficiencia del procesamiento de adquisición de evidencias digitales. *Rev. Cuadernos de Contabilidad*, 18(46). <https://doi.org/10.11144/javeriana.cc18-46.umdi>

Ramírez, J. A. (2021). La importancia de las mascarillas en la población general durante la pandemia de COVID-19. *Rev. Med Int Méx*, 37(1), pp. 94-109. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2021/mim2111.pdf>

Resolución 777 del 2021. (2021). MinSalud de Colombia. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-405413_documento_pdf.pdf

Revista Forbes. (2020). *Las mascarillas: una nueva forma de contaminación mundial*. <https://forbes.co/2020/06/12/actualidad/los-mascarillas-una-nueva-forma-de-contaminación-mundial>

Stern, D., López, N., Pérez, C., González, R., Canto, F., y Barrientos, T. (2020). Rapid review of the community-wide use of surgical masks and acute respiratory infections. *Rev. Salud Publica de México*, 62(3), pp. 319–330. <https://doi.org/10.21149/11379>

Silva, L. F., Da Almeida, A. G., Pascoal, L. M., Santos, M., Lima, F. E., y Santos, F. S. (2022). Lesiones cutáneas por Equipos de Protección Individual y medidas preventivas en el contexto del COVID-19: revisión integradora. *Rev. Latino-Americana de Enfermagem*, 30. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.5636.3550>

Villar, M. (2011). Determining factors in health: Importance of prevention. *Rev. Acta Med Per*, 28(4), pp. 237–241. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172011000400011

Anexos

Anexo A. Consentimiento informado

Facultad Ciencias de la Salud

Consentimiento informado

Investigación (estudiantil)

Efectos respiratorios y dermatológicos para el individuo y el medio ambiente generados por el uso de mascarillas quirúrgica e inadecuado desecho final de las mismas durante la pandemia por COVID-19 en el barrio el manzano del municipio de Yacuanquer, 2022 -2023.

Yo, _____, identificado(a) con la C.C. _____ de _____ manifiesto que he sido Invitado(a) a participar dentro de la investigación arriba mencionada y que se me ha dado la siguiente información:

Este documento se le entrega para que conozca las características de la investigación, y Usted pueda decidir voluntariamente si desea participar o no, si tiene alguna duda, solicite a los investigadores que le aclare sus dudas, ellos le proporcionarán toda la información que necesite, antes de aceptar su participación.

Esta investigación busca determinar los posibles efectos respiratorios y dermatológicos para el individuo y el medio ambiente generados por el uso de mascarilla quirúrgica e inadecuado desecho final en hombres y mujeres mayores de edad del barrio el manzano del municipio de Yacuanquer

Responsables de la investigación:

El estudio es dirigido y desarrollado por los estudiantes: Karolay Fernanda Benavides Eraso, Lina Marcela Caicedo Delgado, Mildred Yesania Chaves Garces y Emilthsen Lizeth Guaitarilla Cumbal; Estudiantes del programa de enfermería de la universidad mariana. Pueden preguntar cualquier duda sobre el estudio o sobre su participación en esta a: Emilthsen Lizeth Guaitarilla

llamando al número 3158951048 o al programa (comité de investigación) al número 7314923 extensión 155; durante el día (8 am a 6 pm).

Riesgos y Beneficios:

La encuesta y la obtención de información sobre el uso de mascarillas en hombres y mujeres de 18 años en adelante no implica riesgo alguno para Usted; (**según Resolución 8430 de 1993**); las respuestas dadas no tendrán ninguna consecuencia para su vida

Confidencialidad:

Su identidad estará protegida, pues durante todo el estudio solo se utilizará un código numérico que lo diferenciará de los otros participantes en la investigación. La información obtenida será almacenada bajo la responsabilidad de Los INVESTIGADORES y Supervisada por el coordinador de programa. Los datos individuales sólo serán conocidos por los investigadores mientras dura el estudio, quienes, en todo caso, se comprometen a no divulgarlos. Los resultados que se publicarán corresponden a la información general de todos los participantes.

Derechos y deberes:

Usted tiene derecho a obtener una copia del presente documento y a retirarse posteriormente de esta investigación, si así lo desea en cualquier momento y no tendrá que firmar ningún documento para hacerlo, ni informar las razones de su decisión, si no desea hacerlo. Usted no tendrá que hacer gasto alguno durante la participación en la investigación y en el momento que lo considere podrá solicitar información sobre sus resultados a los responsables de la investigación.

Declaro que he leído o me fue leído este documento en su totalidad y que entendí su contenido e igualmente, que pude formular las preguntas que consideré necesarias y que estas me fueron respondidas satisfactoriamente. Por lo tanto, decido participar DE MANERA LIBRE Y VOLUNTARIA EN ¹ esta investigación. Por lo anterior autorizo a Karolay Fernanda Benavides Eraso, Lina Marcela Caicedo Delgado, Mildred Yesania Chaves Garces y Emilthsen Lizeth

¹ Aprobado por Comité de Bioética de la Universidad Mariana, Acuerdo No.040 del 21 de Noviembre de 2.012

Guaitarilla Cumbal estudiantes del programa de enfermería de la universidad mariana para aplicación del instrumento.

Nombre y firma del participante
C.C No.
Fecha:



Nombre y firma de testigo
C.C No.
Fecha:



Nombre y firma de testigo
C.C No.
Fecha:



Anexo B. Formato de encuesta

**Encuesta dirigida a los habitantes del barrio El Manzano del Municipio de Yacuanquer
Universidad Mariana**

**Facultad de Ciencias de la Salud
Programa de Enfermería**

Efectos respiratorios y dermatológicos para el individuo y el medio ambiente generados por el uso de mascarillas quirúrgica e inadecuado desecho final de las mismas durante la pandemia por COVID-19 en el barrio el manzano del municipio de Yacuanquer, 2022 -2023.

Objetivo: Determinar los efectos respiratorios y dermatológicos para el individuo y el medio ambiente generados por el uso de mascarilla quirúrgica e inadecuado desecho final de la misma durante la pandemia por COVID-19 en el barrio El Manzano del Municipio de Yacuanquer periodo 2022 -2023. Con el fin de generar estrategias lúdicas y pedagógicas, que contribuyan a mitigar los riesgos en salud y medio ambiente.

Encuesta: la información recolectada será de uso único y exclusivo de los investigadores, para recopilar información necesaria para el desarrollo de la investigación, los datos que usted proporciona tendrán absoluta confidencialidad.

Instructivo: En la encuesta usted encontrara una serie de preguntas las cuales tienen varias opciones de respuesta, para ello usted debe marcar con circulo la respuesta que usted considere correcta y según su criterio.

Ítems: las preguntas que se encuentran en el cuestionario tienen como objetivo identificar aspectos como: características sociodemográficas, conocimientos del uso de la mascarilla, afectaciones respiratorias y dermatológicas por el uso de la mascarilla y forma de desecho de las mismas, de

los sujetos de estudio que intervienen en la investigación, del barrio el manzano del municipio de Yacuanquer.

Aclaración: la mascarilla quirúrgica hace referencia a los tapabocas.

Caracterización sociodemográfica.

1. En qué rango de edad se encuentra

- a. 18 a 39
- b. 40 a 59
- c. 60 a 79
- d. más de 80

2. Usted pertenece al género:

- a. Masculino
- b. Femenino
- c. Otro

3.Cuál es su nivel educativo

- a. Primaria incompleta
- b. Primaria completa
- c. Bachillerato incompleto
- d. Bachillerato completo
- e. Técnico
- f. Universitario
- g. Ninguno

4. Su régimen en salud es

- a. Subsidiado
- b. Contributivo
- c. Otro

5. A que estrato o nivel socioeconómico pertenece

- a. Uno
- b. Dos
- c. Tres
- d. Otro

6. ¿Cuál es la ocupación que desempeña?

- a. Trabajador independiente
- b. Empleado
- c. No trabaja
- d. Pensionado
- e. Estudiante

Conocimiento Sobre El Uso De La Mascarilla.

7. Usted usa mascarilla

- a. Si
- b. No

8. Qué tipo de mascarilla utiliza

- a. Mascarilla quirúrgica
- b. Mascarilla N95
- c. Mascarilla de tela
- d. No reconoce los tipos de mascarilla

9. Cuanto tiempo usa usted la mascarilla en el día

- a. Entre 1 y 4 horas al día
- b. Entre 5 y 8 horas al día
- c. Más de 8 horas al día

10. Con que frecuencia cambia usted su mascarilla
 - a. A diario
 - b. Cada 2 días
 - c. A los de 3 días o mas

11. Ha leído, escuchado u observado sobre el uso correcto de la mascarilla
 - a. Si
 - b. No

12. Lava sus manos con agua o gel antibacterial antes de colocarse su mascarilla
 - a. Si
 - b. No

13. Antes de usar su mascarilla usted lava su cara y aplica crema hidratante
 - a. Si
 - b. No

14. Cuando su mascarilla se humedece lo reemplaza por uno nuevo
 - a. Si
 - b. No

15. Como se retira la mascarilla después de usarlo
 - a. Lo agarra desde la capa externa
 - b. Lo agarra desde los bordes de la mascarilla
 - c. Lo agarra desde las tiras

16. Al retirarse la mascarilla usted que hace
 - a. La desecha
 - b. La guarda en su bolsillo para volver a usarla
 - c. Lava la mascarilla para usarla

17. Lava sus manos después de retirarse su mascarilla

- a. Si
- b. No

Efectos Respiratorios Y Dermatológicos Por El Uso De La Mascarilla.

18. Considera que el uso de mascarilla la afectado su salud

- a. Si
- b. No

19. Que problemas respiratorios le ha traído

- a. Disminución de oxígeno para respirar
- b. Dificultad para respirar
- c. Infecciones
- d. Otros
- e. Ninguno

20. Ha presentado alguno de estos síntomas cuando usa la mascarilla

- a. Dificultad para respirar
- b. Cansancio
- c. fatiga
- d. sensación de ahogo.
- e. Ninguno

21. Conoce los posibles efectos que puede generar la mascarilla en la piel

- a. Si
- b. No

22. Que problemas dermatológicos le ha generado el uso prolongado de mascarillas en su piel

- a. Dermatitis
- b. Aumento de acne

- c. Lesiones en las orejas
- d. Alergia
- e. Otro
- f. Ninguno

23. Las lesiones en la piel por el uso de mascarilla generan dolor.

- a. Si
- b. No

24. Cuanto tiempo aproximadamente duraron las lesiones en su piel

- a. No presente lesiones
- b. De 3 a 5 días
- c. De 6 a 10 días
- d. De 12 a 15 días
- e. 15 días o mas

Prácticas De Disposición Final.

25. Sabe usted como debe desechar la mascarilla

- a. Si
- b. No

26. De qué manera considera usted que debe hacerlo

- a. en un recipiente de diferente color y desinfectando con alcohol
- b. Tirándolo en un lugar lejos de su casa
- c. Desecharla en un rio o lugar donde haya agua
- d. Desecharla junto con toda la basura y entregándolo al carro recolecto
- e. Quemándolo

27. En qué lugar desecha su mascarilla

- a. En una caneca junto con toda la basura

- b. En el inodoro
 - c. Lo clasifica en una bolsa/caneca aparte.
 - d. En basureros públicos
 - e. En la calle
28. De qué manera desecha su mascarilla
- a. La pone en una bolsa, la desinfecta y la desecha
 - b. La desecha sin dañarla
 - c. Le quita o corta bandas elásticas que lleva a los lados
 - d. La daña completamente y la desecha
 - e. No la desecha, la lava y la reutiliza
29. Al desechos la mascarilla en una bolsa. Cuál cree usted que es el color más conveniente.
- a. En bolsa de color negra
 - b. En bolsa de color blanco
 - c. En bolsa de color verde
 - d. Ninguna de las anteriores
30. Usted cree que puede afectar al ambiente la manera en cómo desecha sus mascarillas.
- a. Si
 - b. No
31. Que daños cree usted que ocasionaría el desecho inadecuado de las mascarillas.
- a. Puede contaminar los cuerpos de agua, suelo y aire
 - b. Puede generar un daño ambiental irreparable a corto, mediano o largo plazo
 - c. No ocasiona ningún daño ambiental.
 - d. Le es indiferente el daño que esto puede ocasionar.
32. Usted cree que la inadecuada disposición de las mascarillas afecta la salud de las personas
- a. Si
 - b. No

33. Qué tipo de enfermedades cree usted que se puedan generar
- a. Respiratorias
 - b. Dermatológicas (problemas de la piel)
 - c. Cardíacas
 - d. Psicológicas
 - e. Todas las anteriores
34. Usted cree que si se hace un adecuado desecho de la mascarilla se evitarían las enfermedades y los impactos ambientales negativos
- a. Si
 - b. No
35. Como cree usted que se puede orientar a la comunidad sobre el desecho adecuado de las mascarillas.
- a. Folletos
 - b. Información radial o visual
 - c. Talleres didácticos con la comunidad.
 - d. Todos los anteriores

Muchas gracias por su colaboración

Anexo C. Plan operativo

Objetivos	Metas %	Estrategias	Actividades	Indicadores	Responsables
reforzar los conocimientos sobre el uso de la mascarilla	Lograr que el 79% de la población mejore conocimientos sobre el uso de la mascarilla	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar con los entes encargados actividades educativas y de sensibilización sobre la campaña relaciona con el uso de mascarillas • Conformar grupos de personas para realizar talleres relacionados con los conocimientos acerca del uso de la mascarilla 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuentro con la comunidad para fortalecer la comprensión acerca del uso de la mascarilla • Educación sobre el uso correcto de las mascarillas quirúrgicas • Taller sobre conocimientos del uso de la mascarilla 	<p>160 personas que participan del desarrollo de la estrategia</p> <p>_____ *100</p> <p>201 encuestadas a quien va dirigida la estrategia</p>	Estudiantes de enfermería noveno semestre universidad mariana
Fomentar la prevención de los efectos respiratorios y dermatológicos por uso prolongado de mascarilla quirúrgica	Lograr que el 79% de las personas conozca cuales son los efectos respiratorios y dermatológicos que se pueden generar por el uso prolongado de la mascarilla	<ul style="list-style-type: none"> • Información a la familia y comunidad por de presentación de casos relacionados con los efectos respiratorios y dermatológicos por el uso prolongado de la mascarilla • Taller sobre los efectos respiratorios y dermatológicos por el uso prolongado de la mascarilla <p>Presentación de mesas redondas que brindan participación a la comunidad relacionada con los efectos respiratorios y dermatológicos del uso prolongado de la mascarilla</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar educación acerca de los efectos respiratorios y dermatológicos sobre el uso prolongado de la mascarilla- • taller sobre el uso prolongado de la mascarilla quirúrgica <p>Juegos didácticos con preguntas relacionadas con la temática</p>	<p>160 personas que participan del desarrollo de la estrategia</p> <p>_____ *100</p> <p>201 encuestadas a quien va dirigida la estrategia</p> <p>160 personas que participan del desarrollo de la estrategia</p> <p>_____ *100</p> <p>201 encuestadas a quien va dirigida la estrategia</p>	Estudiantes noveno semestre de enfermería universidad Mariana
Fortalecer las prácticas de la población objeto de estudio con respecto a la disposición final de la mascarilla	Lograr el 75% de la población identifique la practicas adecuadas sobre la disposición final de la mascarilla	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a la comunidad acerca de la disposición final de la mascarilla • Diálogo participativo acerca de la disposición final de 	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres educativos relacionados con el retiro y la adecuada disposición de la mascarilla en el hogar. 	<p>Número de personas que participan del desarrollo de la estrategia</p> <p>_____ *100</p> <p>Número de personas a quien va</p>	Ingeniero Ambiental y grupo de trabajo EMPAYAC SAS

		<p>la mascarilla en la comunidad</p> <ul style="list-style-type: none"> Educación acerca del retiro y disposición adecuada de la mascarilla Información con personal experto acerca de la disposición final adecuada de las mascarillas (ingeniero ambiental) 	<ul style="list-style-type: none"> Mesas redondas de dialogo participativo de la comunidad con relación al desecho de la mascarilla en el hogar Dialogo participativo acerca del uso prolongado de la mascarilla 	<p>dirigida la estrategia</p> <p>Número de personas quienes acertaron a las preguntas relacionadas con la temática.</p> $\frac{\text{Número de personas a quien va dirigida la estrategia}}{\text{Número de personas que participan del desarrollo de las actividades relacionadas con el uso de la mascarilla}} * 100$ <p>Número de personas encuestadas a quienes va dirigida la estrategia</p>	
--	--	---	--	---	--

Anexo D. Acta de Socialización



Yacuanquer, Septiembre 12 de 2023

Magister:

JANETH TORRES

Docente asesor(a) trabajo de grado
Pasto - Nariño

Ref: acta de socialización trabajo de grado

Reciba un saludo muy especial y los mejores deseos de éxito al frente de sus labores diarias.

La oficina de servicios públicos Empayac SAS, manifiesta que el día 12 del mes septiembre del presente año las estudiantes **Karolay Fernanda Benavides Erazo, Lina Marcela Caicedo Delgado, Mildred Yesania Chaves Garces y Emilthsen Lizeth Guaitarilla Cumbal**, estudiantes de noveno semestre del programa de enfermería de la universidad mariana realizaron la socialización del trabajo de investigación denominado "EFECTOS RESPIRATORIOS Y DERMATOLÓGICOS PARA EL INDIVIDUO Y EL MEDIO AMBIENTE GENERADOS POR EL USO DE MASCARILLAS QUIRURGICAS E INADECUADO DESECHO FINAL DE LA MISMA DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN EL BARRIO EL MANZANO DEL MUNICIPIO DE YACUANQUER, 2022 -2023". El cual como se menciona anteriormente en el barrio el manzano del nuestro municipio en el cual se dieron a conocer los siguientes aspectos:

- Planteamiento y resumen de la propuesta
- Objetivo general y objetivos específicos
- Metodología del desarrollo
- Resultados
- Plan operativo

De igual manera se realizan recomendaciones por parte de las estudiantes de la universidad Mariana como también de los asistentes a la socialización quienes hacen parte de la empresa de servicios públicos EMPAYAC SAS. Que se relacionan de la siguiente manera

Carrera 2 N. 9-37 Palacio Municipal 3107452081 alcaldia@yacuanquer-narino.gov.co / contactenos@yacuanquer-narino.gov.co

www.yacuanquer-narino.gov.co

Yacuanquer Es Posible
Un Gobierno Al Servicio De Todos

[alcaldiaycuanquer](https://www.instagram.com/alcaldiaycuanquer)
 [Alcaldia Municipal](https://www.facebook.com/AlcaldiaMunicipalYacuanquer)
"Yacuanquer es posible, un gobierno al servicio de todos"



Recomendaciones estudiantes de la universidad Mariana

- Se sugiere a empresa Empayac dar continuidad al plan operativo, con la finalidad de fortalecer los conocimientos acerca del uso de la mascarilla y prevenir efectos respiratorios, dermatológicos y para el medio ambiente generados por esta.
- Como investigadoras recomendamos a la administración municipal continuar con este tipo de estudios en diferentes áreas, con el fin de identificar múltiples problemáticas y de esta manera realizar diferentes procesos de sensibilización e intervención.

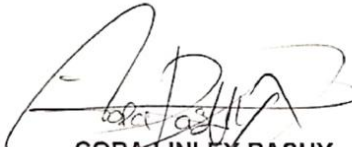
Recomendaciones empresa de servicios públicos EMPAYAC SAS

- Se recomienda a las estudiantes se facilite una copia del producto final de biblioteca del trabajo de investigación a la empresa de servicios públicos EMPAYAC SAS.
- Es de suma importancia para la empresa y la administración municipal dar continuidad a estos proyectos que contribuyan a la mejoría de la calidad de vida de las personas.

Atentamente,

ROBERT ORTEGA J.
IVAN ORTEGA INSUASTY
Gerente EMPAYAC SAS.

Emerson Cordoba
EMERSON DANNY CORDOBA
Ing. Ambiental EMPAYAC SAS


CORALINLEY PASUY
Lider barrio el Manzano


TATIANA MENESES
Responsables SST EMPAYAC SAS

 Carrera 2 N. 9-37 Palacio Municipal  3107452081  alcaldia@yacuanquer-narino.gov.co / contactenos@yacuanquer-narino.gov.co

 www.yacuanquer-narino.gov.co

"Yacuanquer Es Posible"
Un Gobierno Al Servicio De Todos

 [alcaldiaeyacuanquer](https://www.instagram.com/alcaldiaeyacuanquer)



Alcaldía Municipal
"Yacuanquer es posible, un gobierno al servicio de todos"

Anexo E. Evidencias fotográficas educación sobre el uso adecuado de las mascarillas



Anexo F. Evidencias fotográficas taller educativo sobre efectos respiratorios y dermatológicos



Anexo G. Evidencia fotográfica mesas redondas participativas



Anexo H. Listados de asistencia



LISTADO DE ASISTENCIA

Los asistentes quienes firman a continuación autorizan que las estudiantes de la universidad mariana. Quienes hacen parte del trabajo de investigación "efectos respiratorios y dermatológicos para el individuo y el medio ambiente generados por el uso de mascarillas quirúrgicas e inadecuado desecho final de la misma durante la pandemia por covid-19 en el barrio el manzano del municipio de Yacuanquer, 2022 -2023" tomen fotografías o cualquier medio de registro digital de manera grupal con fines completamente académicos y/o educativos.

TEMA: Conocimientos del uso de la mascarilla quirúrgica y prevención de los efectos respiratorios y dermatológicos por el uso prolongado de la misma.

NOMBRE	IDENTIFICACION	TELEFONO	FIRMA
iodora Mares	1087959804	3277503679	iodora
Ana Pisano	7549162	3233848543	ana mariapisano
ana maria pisano			
David	1087131327	3116117143	David
Yuliy	1087915560	3161456907	Yuliy
Yuliy	1137329659	3140394968	Yuliy
Alfonso	108129080	3146394968	Alfonso
Carlos Perdomo	28.267.201	3043736330	Alfonso Perdomo
Marcela Guerrero	10100.184.10	3207840121	Marcela Guerrero
David Santiago		3733378044	David
Alisson Rivas	1081280312	3113856189	Alisson Rivas
Jhaneta Chaves	1081227960	3175142471	Jhaneta
Yuliy	1087960849	322525103	Yuliy
Jhoset	7777555672	3242266825	Jhoset
Yuliy	7080696577	3232668135	Yuliy
Santiago		3107531972	Santiago
Vanessa Cabache	1087961102	3023737958	Vanessa C.
Manuel Caluach	5379967	3128789496	Manuel C.
Carra Blanco	27.153.702	3022259506	Carra
Alexandra Altobe	33-874238	3216284493	Alexandra A.
Roxana Rivas	25.650.148		Roxana R.
Rosana Palacios	6690011		Rosana Palacios
Yuanmy	6668000		Yuanmy
Elvia Pumarpa	27543839		Elvia Pumarpa
Vision Rubino A	1087959469	3113105147	Vision
Julietta Delgado		3117000006	Julietta
Yolanda Paz	27488451	3117000006	Yolanda Paz
Juan Delgado	98389597	3124981832	Juan Delgado
Fátima Erato	27549576	370814783	Fátima Erato



NOMBRE	IDENTIFICACION	TELEFONO	FIRMA
Juan Jose Arcos	1004731937	3104938396	Juan Jose Arcos
Dora Arday Quintero	1085219608	3225870865	Dora Arday Quintero
Alicia Quintero	5353532		Alicia Quintero
GLORIA MARTINEZ	27486782	3187983891	Gloria Martinez
GUSTAVO MORALES	1087239735	2107311617	Gustavo Morales
Emerson Insuaity	98400197	300636981	Emerson Insuaity
Marcelo Jimenez	1086328497	3190071769	Marcelo Jimenez
Alvaro Chamorro	1085393398	3117119636	Alvaro Chamorro
Paula Delgado	310840118		Paula Delgado
Javier Quintero	8706437	323729904	Javier Quintero
Esperanza Coet	27547356	3716864396	Esperanza Coet
Lucy Nappiran	27476931	3154223096	Lucy Nappiran
Fany Ortega	59832479		Fany Ortega
Patricia Rosero	1085772026	3247081005	Patricia Rosero
Marcelo Jimenez	1085289318	300949337	Marcelo Jimenez
ANNY CABALLERO	10855244563	310493711	Anny Caballero
Milena Moran	1004691924	314376093	Milena Moran
Anna Tovar	1085937451	3146939910	Anna Tovar
FRANK CHAPA	10855326016		Frank Chapa
Freda Eduardo	26758970	366279936	Freda Eduardo
Alfredo Paz	1085282393		Alfredo Paz
Yrani Chanchin	1061689848	3118733393	Yrani Chanchin
Edwin Acosta	10855209101	3104364110	Edwin Acosta
May De la Cruz	1085270177	3234615003	May De la Cruz
Juanita Burbano	108529417	3104630693	Juanita Burbano
Juan Torib	3692725	3166937196	Juan Torib
LUZ ACOSTA	1085260062		Luz Acosta
Ledy Zambrano	59810050	316439910	Ledy Zambrano
Erica Cordoba	1085284497	2239110037	Erica Cordoba
Daniela Asencia	1085205592	312469100	Daniela Asencia
Cristina Pineda	1086133792		Cristina Pineda
Marcela Estupinan	36451801	311007191	Marcela Estupinan
Dana Burbano	1085277705		Dana Burbano
Jimena Beatha	1085248655	3199631125	Jimena Beatha
Leticia Macabita	27711467	2004114627	Leticia Macabita
Angie Montilla	1085298310	3147599983	Angie Montilla
Arelis Guerra	39891282		Arelis Guerra
OSCAR MARGAL	87066507	3217710139	Oscar Margal



NOMBRE	CEDULA	CARGO	FIRMA
Alejandro Bulacio	1086140496	3197797997	Alejandro B.
Carolina Maca	1080033792	32064129372	Carolina M.
Juan David O.	1080636972	3169413651	Juan D.
Ana Sofía P.	37981786	3150017992	Ana S.
Lady Zambano	59310020	3116939910	Lady Z.
Margarita Melo	1086137628	3108693131	Margarita Melo
Isabel Patricia	1003693171	3117319361	Isabel P.
Juliana Garcia	1007491681	3179816700	Juliana G.
Diana Garcia	1087636001	3189923707	Diana Garcia
Sol Noguera	1005771663	300921000	Sol Noguera
Helen Juaco	36452725	3166679490	Helen J.
Guillermo Pizarro	36087882	3159056031	Guillermo P.
Michel Costain	108525130	3199366136	Michel Costain
Fanny Ojeda	59937434	3158931033	Fanny O.
Quetzalcoatl	1085246127	3040960076	Quetzalcoatl
Renato Herrera	1010140070	3109360017	Renato H.
Juanita Burbano	1085299947	3226851422	Juanita B.
Juan Pablo F.	1004231843	317911602	Juan Pablo F.
José Luis Padri	1009598631	- 0 -	José Luis P.
Mario Ortega	10076221767	3155818748	Mario Ortega
Sol Ortega	1006271677	3157818748	Sol Ortega
Ana Pinta	39936969	315818748	Ana Pinta
Jose Ortega	98345123	315818748	Jose Ortega
Eida Pajero	1082714842	3124230681	Eida Pajero
Ana Patricia	27994766	3004449310	Ana Patricia
David Sandoval	2700834	- 0 -	David S.
Nelson R. P.	1085287848	- 0 -	Nelson R.
Olga Mate	37081508	3193379696	Olga M.
Osar Maigual	8766509	- 0 -	Osar M.
Ulme Guio	87718055	- 0 -	Ulme G.
Ana Urquiza	085260034	317708005	Ana U.
Angela Diazos	1085333162	3195003333	Angela D.
Alex Villa	108525914	- 0 -	Alex Villa
Martha Beatriz	5982616	3116760036	Martha Beatriz
Diana Delgado	10852577199	3006939911	Diana D.
Edwin A. S.	1087411214	- 0 -	Edwin A.
Maria Bonet	27089440	- 0 -	Maria Bonet
Angie Garcia	1085288028	3176617993	Angie Garcia

