

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES ASOCIADOS A REINFECCIÓN POR COVID-19 EN
PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD LA PALMA, DE
ENERO A MARZO DEL 2022**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

RENTERIA MARTINEZ EDANA ROSA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

ICA – PERÚ

2022

ASESOR

DR. WALTER EDGAR GOMEZ GONZALES

Agradecimiento a:

En agradecimiento al Dr. Ausejo, por brindarnos docentes capacitados para la realización del presente trabajo de investigación y darnos la facilidad para poder acceder a los hospitales para la recolección de datos.

Dedicatoria:

Dedicado principalmente a mis padres, por su apoyo y motivación constante a lo largo de estos años para lograr las metas propuestas.

RESUMEN

Objetivo: Identificar los factores asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítico de casos y controles; la población estuvo constituida por el total de pacientes con infección por COVID-19 atendidos durante los meses de Enero a Marzo del 2022, siendo el total de 300 casos, la muestra calculada fue de 228, de los cuales 114 pacientes constituyeron los casos de reinfección por COVID-19 y 114 los controles, se utilizó una ficha de recolección de datos y el programa SPSS para análisis estadístico. **Resultados:** En los pacientes con reinfección por COVID-19 atendidos en el Centro de Salud La Palma, en el periodo de Enero a Marzo del 2022, el rango de edad de 18 a 59 años tiene un mayor porcentaje con un 94.7%, según el sexo, la mayor proporción corresponde al sexo femenino con un 57.9%, el 69.3% tiene estudios básicos y el 57% convive con más de 3 personas en el hogar. También se determinó que un 94.7% de los pacientes con reinfección por COVID-19 no hace uso del protector facial, el 73.7% presenta una frecuencia de lavado de manos inferior a 3 veces al día y el 93% no guarda distanciamiento social. El 65.8% cuenta con un empleo, el 50.9% cumple horas de jornada laboral superiores a 8 horas y el 57% no dispone de equipo de protección personal en el trabajo. **Conclusión:** Se determinó que el grado de instrucción, el distanciamiento social, las horas de jornada laboral y la disponibilidad de equipo de protección personal están asociados significativamente con la reinfección por COVID-19 en los pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma de Enero a Marzo del 2022.

Palabras claves: COVID-19, reinfección, factores de riesgo.

ABSTRACT

Objective: To identify the factors associated with COVID-19 reinfection in patients treated at the La Palma Health Center, from January to March 2022.

Methodology: An observational, retrospective, cross-sectional and analytical study of cases and controls was carried out; the population was constituted by the total of patients with COVID-19 infection treated during the months of January to March 2022, being the total of 300 cases, the calculated sample was 228, of which 114 patients constituted the cases of COVID-19 reinfection and 114 the controls, a data collection sheet and the SPSS program were used for statistical analysis. **Results:** In patients with reinfection by COVID-19 treated at the La Palma Health Center, in the period from January to March 2022, the age range of 18 to 59 years has a higher percentage with 94.7%, according to sex, the highest proportion corresponds to the female sex with 57.9%, 69.3% have basic studies and 57% live with more than 3 people at home. It was also determined that 94.7% of patients with COVID-19 reinfection do not use the face shield, 73.7% have a frequency of hand washing less than 3 times a day and 93% do not maintain social distancing. 65.8% have a job, 50.9% work hours longer than 8 hours and 57% do not have personal protective equipment at work. **Conclusion:** It was determined that the degree of education, social distancing, working hours and the availability of personal protective equipment are significantly associated with COVID-19 reinfection in patients treated at the La Palma Health Center from January to March. of 2022.

Keywords: COVID-19, reinfection, risk factors

INTRODUCCIÓN

La pandemia causada por el SARS-CoV-2, reportada por primera vez en China a finales del 2019 y propagándose rápidamente por todo el mundo, causando una devastación en la salud, economía, así como en el ámbito social y político. Por lo cual, muchos países se vieron obligados a implementar formas de restricciones sociales para evitar la transmisión de la enfermedad. El Perú implementó de manera inicial una estrategia de confinamiento obligatorio como medida de contención de la enfermedad. Sin embargo, 2,5 millones viven en condiciones de hacinamiento y aproximadamente 500 mil viviendas no cuentan con acceso de agua, por lo cual no era posible llevar las medidas de distanciamiento social e higiene de manos para evitar el contagio. La reinfección por COVID-19 ha sido notificada en diversos países, siendo reportada por primera vez en Hong Kong, y en Perú, el primer caso reportado de reinfección fue en el año 2020.

En un estudio realizado en Turquía demostraron que los trabajadores de salud son el grupo de mayor riesgo, además, que el riesgo de reinfección incrementaban en 2,3 veces en aquellas personas sin vacunación en comparación de las personas con vacunación completa. En Perú aún no existen estudios sobre los factores de riesgo que influyen en la reinfección por COVID-19.

Actualmente todas las instituciones brindan atención a pacientes previamente infectados por COVID-19 y el Centro de Salud La Palma no es la excepción, debido a que aún no existen estudios locales sobre reinfección por COVID-19, vemos que es fundamental conocer los factores asociados para el desarrollo de nuevas estrategias que permitan disminuir el riesgo de reinfección.

ÍNDICE	Pág
CARATULA	
ASESOR	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	vii
ÍNDICE	viii
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE ANEXOS	xi
CAPITULO I: EL PROBLEMA	
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1. PROBLEMA PRINCIPAL	2
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	2
1.3. JUSTIFICACIÓN	2
1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	3
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.6. OBJETIVOS	3
1.6.1. OBJETIVO GENERAL	3
1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
1.7. PROPÓSITO	4
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	5
2.2. BASES TEÓRICAS	6
2.3. MARCO CONCEPTUAL	11
2.4. HIPÓTESIS	
2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL	11
2.4.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICA	12
2.5. VARIABLES	12
2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TERMINOS	12
CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO	
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	14
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	14
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	
3.2.1. POBLACIÓN	15
3.2.2. MUESTRA	15
3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	18
3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	19
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	19
3.6. ASPECTOS ÉTICOS	19

CAPITULO V: ANÁLISIS DE RESULTADOS	
4.1. RESULTADOS	21
4.2. DISCUSIÓN	27
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. CONCLUSIONES	29
5.2. RECOMENDACIONES	29
BIBLIOGRAFÍA	31

LISTA DE TABLAS

TABLA N° 01: CONTRASTACIÓN DE OBJETIVO 1	21
TABLA N° 02: CONTRASTACIÓN DE OBJETIVO 2	22
TABLA N° 03: CONTRASTACIÓN DE OBJETIVO 3	24
TABLA N° 04: REINFECCIÓN POR COVID-19 EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD LA PALMA DE ENERO A MARZO DEL 2022, SEGÚN LA EDAD.	25

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N° 01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	37
ANEXO N° 02: MATRIZ DE CONSISTENCIA	40
ANEXO N° 03: INSTRUMENTO: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	43
ANEXO N° 04: VALIDEZ DEL INSTRUMENTO	45
ANEXO N° 05: CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL CÓMITE INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN (CIEI) DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA	49
ANEXO N° 06: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	50
ANEXO N° 07: AUTORIZACIÓN PARA REALIZACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DEL CENTRO DE SALUD LA PALMA	51

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El nuevo coronavirus (COVID -19) causado por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2) ha causado estragos en la salud de millones de personas. (1) Tras el brote de la enfermedad en China y la rápida propagación a otros países, ha conllevado a implementar medidas de prevención para frenar la transmisión del virus. (2)

A inicios del 2022, se había informado cerca de 300 millones de casos por COVID-19 a nivel mundial, del cual en el Perú habrían alrededor de 2 millones de casos reportados.(3)

La reinfección por COVID-19 ha sido reportada por primera vez en Hong Kong en el año 2020. (4) Siendo la tasa de incidencia de 7,6 por 100 000 días-persona, según un estudio cohorte realizado en Reino Unido. (5)

En el Perú, el Ministerio de Salud (MINSA) informó a finales del 2020 el primer caso detectado de reinfección por COVID-19. (6) Sin embargo, hasta la fecha no se cuenta con un estudio que demuestre su incidencia en el país.

Es por ello, que considerando el impacto para la salud pública que ha causado la enfermedad por COVID-19 y los datos limitados sobre su reinfección, se plantea el presente trabajo de investigación, con la finalidad de determinar los factores que se encuentran asociados a casos de reinfección por COVID-19 y así desarrollar estrategias de prevención que apunten a disminuir la cadena de contagios.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son los factores asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022?

1.2.2. Problemas específicos

PE 1: ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022?

PE 2: ¿Cuáles son los factores epidemiológicos asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022?

PE 3: ¿Cuáles son los factores laborales asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022?

1.3. Justificación

- Teórica: Identificar los factores asociados a reinfección por COVID-19, es importante para disminuir la cadena de contagios, asimismo permitirá reducir desenlaces fatales.
- Práctica: Sería de utilidad en médicos para enfatizar medidas preventivas, y así poder evitar el posible contagio y desarrollo grave de la enfermedad.
- Metodológica: El presente estudio es confiable debido a que el tipo de muestra se realizó de forma aleatoria.
- Económica - social: Identificar los factores asociados a reinfección por COVID-19 es relevante debido a la necesidad de camas hospitalarias y las estancias prolongadas que requerirían los casos

graves, lo cual para el estado significaría una carga económica importante.

1.4. Delimitación de la investigación

- Delimitación espacial: La investigación se desarrollará en el Centro de Salud La Palma, cuya área de influencia es el distrito de Ica.
- Delimitación temporal: El trabajo se desarrollará en los meses de Enero y Marzo del 2022.
- Delimitación social: Se realizará en pacientes mayores de 18 años con reinfección por COVID-19 atendidos en un centro médico.
- Delimitación conceptual. El estudio se limita a conocer los factores sociodemográficos, epidemiológicos y laborales asociados a reinfección por COVID-19.

1.5. Limitaciones de la investigación

Los resultados obtenidos de la investigación sólo podrán ser comparables con poblaciones similares.

1.6. Objetivos de la investigación

1.6.1. Objetivo general

Identificar los factores asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022

1.6.2. Objetivos específicos

OE 1: Identificar los factores sociodemográficos asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022.

OE 2: Identificar los factores epidemiológicos asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022.

OE 3: Identificar los factores laborales asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022.

1.7. Propósito

Esta investigación tiene como propósito identificar los factores asociados a reinfección por COVID-19, que permita al sector sanitario de primer nivel de atención desarrollar estrategias de prevención que apunten a disminuir la cadena de contagios, y así evitar la sobrecarga hospitalaria.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes bibliográficos

2.1.1. Antecedentes internacionales

- Long *et al.* (2021), realizaron una revisión de 29 casos de reinfección en 20 informes de 14 países para determinar las características epidemiológicas y clínicas de los casos de reinfección por COVID-19. Los autores describieron que la edad de esta población osciló entre 21 y 90 años (mediana de 53 años) y no hubo diferencias significativas en género. Además, determinaron que intervalo de las dos infecciones fue generalmente inferior a 60 días.(7)
- Leidi *et al.* (2021), realizaron un estudio de cohorte longitudinal emparejado con 498 participantes seropositivos suizos y ginebrinos, entre abril y junio de 2020 para estimar la incidencia de infecciones por SARS-CoV-2 recién adquiridas en individuos seropositivos en comparación con controles seronegativos. Después de un seguimiento medio de 35,6 semanas, 7 de 498 (1,4 %) sujetos seropositivos tuvieron una prueba de SARS-CoV-2 positiva, de los cuales 5 (1,0 %) se clasificaron como reinfección. Además, identificaron que 53.8% contaba con educación superior.(8)
- Slezak *et al.* (2021), realizaron un estudio de retrospectivo en 75149 participantes norteamericanos para estimar la carga y la gravedad de la sospecha de reinfección por coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2). Los autores describieron 315 reinfecciones sospechosas, con una incidencia acumulada a los 270 días del 0,8% (IC95%). Las tasas de sospecha de reinfección fueron más altas en mujeres (1,0 % versus a 0,7 % $p = 0.002$) y pacientes inmunocomprometidos (2,1 % versus 0,8 % $p = 0,004$) y los

pacientes hospitalizados en la infección inicial tenían más probabilidades de sospecha de reinfección (1,2 % versus 0,8 % $p = 0,030$).⁽⁹⁾

- Chamblain *et al.* (2021), realizaron una revisión sistemática de 123 artículos sobre de reinfección por COVID-19 para determinar las características clínicas de los casos de reinfección por COVID-19. Los autores describieron que la mediana de edad de los casos de reinfección fue de 54 años, 36 a 71 de los casos de reinfección ocurrieron en mujeres y el 69% de los casos tuvieron síntomas leves durante la presentación inicial en comparación con el 37% con síntomas leves durante la segunda presentación.⁽¹⁰⁾
- Courtemanche *et al.* (2020), realizaron un estudio en Estados Unidos, para determinar el impacto de políticas de distanciamiento social entre marzo y abril del 2020. Los autores describieron que la adopción de medidas de distanciamiento social impuestas por el gobierno redujo la tasa de crecimiento diario de casos confirmados de COVID-19 en 5,4 puntos porcentuales después de uno a cinco días y que la propagación incrementaba en más de treinta y cinco veces mayor sin medidas de distanciamiento social.⁽¹¹⁾

2.1.2. Antecedentes nacionales

No se encontraron estudios relevantes en Renati Concytec, Alicia Concytec, Scielo Perú.

2.2. Bases teóricas

La pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019, originaria en la ciudad de Wuhan a finales de diciembre del año 2019, es debida al síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2). ⁽¹²⁾ Es el tercer coronavirus que infecta humanos después del brote del 2002 causado por el coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo

(SARS-CoV) y del brote en el año 2012 por coronavirus del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV).(13)

Epidemiología

Un estudio realizado en china informo que la mediana de edad de pacientes infectados se encuentra entre 41 y 57 años, siendo varones aproximadamente el 50% de los casos. (14) Se ha evidenciado que el desarrollo de la gravedad de la enfermedad es predominantemente en pacientes adultos mayores y con comorbilidades asociadas como diabetes mellitus, hipertensión, enfermedad respiratoria, renal y hepática crónica.(15)

Transmisión viral

La infección por SARS-COV-2 se transmite predominantemente por vía respiratoria a través de la inhalación de gotitas y partículas que contengan el virus, mediante la inhalación de eventos que generen aerosoles y a través del contacto superficial con fómites.(16) Si bien la transmisión mediante fómites refuerza la necesidad de una adecuada higiene ambiental, la principal transmisión sigo siendo mediante contacto directo.(17)

El periodo de incubación del COVID-19 es en promedio 5,1 días, y aproximadamente el 97.5% desarrollaron síntomas dentro de los 11,5 días tras exposición.(18)

Mecanismos de patogenicidad

- Fase 1: asintomática

El virus inhalado SARS-COV-2 se une a las células epiteliales nasales en el tracto respiratorio, siendo su principal receptor en las células, la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2). En esta fase existe propagación local del virus con una respuesta inmune limitada.(19)

- Fase 2: Invasión de la vía aérea superior

En esta fase existe una respuesta exagerada del sistema inmune, liberando de esta forma quimiocinas e interferones por parte de las

células infectadas por el virus. En este momento, la enfermedad comienza a manifestarse clínicamente, gran parte de los pacientes desarrollarán síntomas limitados a las vías aéreas superiores y no progresarán más allá de esta fase. (20)

- **Fase 3: Invasión de la vía área inferior y progresión al síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA)**

Alrededor de la quinta parte de los pacientes infectados desafortunadamente progresarán a esta fase y desarrollarán síntomas graves. Las células epiteliales tipo 2 serán invadidas por el virus mediante el receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2), de esta manera generarán una tormenta de citoquinas. La inflamación y lesión pulmonar será ocasionado por la respuesta inmunitaria del huésped para combatir al virus. El daño difuso ocasionado a nivel alveolar culminará en un síndrome de dificultad respiratoria aguda.(20)

Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones clínicas del SARS-COV-2 incluyen fiebre o escalofríos, tos, fatiga, dolor de garganta, dolor de cabeza, pérdida del gusto y olfato, diarreas, náuseas o vómitos; los síntomas que manifiestan gravedad incluye disnea, confusión, dolor torácico persistente y cianosis.(18)

- **Clasificación de la gravedad de los pacientes con COVID-19**

Asintomático: Prueba positiva a COVID-19, sin presencia de clínica e imagen de tórax normal.(21)

Leve: Síntomas de infección del tracto respiratorio superior o síntomas digestivos.(21)

Moderado: Neumonía sin presencia de hipoxemia. Tomografía axial computarizada de tórax con presencia de lesiones.(21)

Grave: Neumonía con presencia de hipoxemia.(21)

Crítico: Síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) con falla multi-sistémica.(21)

Se ha evidenciado que de las personas infectadas 2,3% fallecen y aproximadamente 80,9% se limitan a casos leves y moderados.(22)

Compromiso extrapulmonar

- **Compromiso hematológico:** Los pacientes con COVID-19 generalmente presentan anomalías hematológicas. Una característica común en estos pacientes, es la linfopenia, leucocitopenia y trombocitopenia. Sin embargo, en etapas iniciales de la enfermedad puede encontrarse normal y reducirse al existir una progresión de esta. Estudios sugieren ser un factor predictivo de una enfermedad grave.(23)
- **Compromiso en el sistema nervioso:** Se ha sugerido el neurotropismo por el SARS-COV-2 por analogía con otros coronavirus. En estudios clínico patológicos realizados en líquido cefalorraquídeo (LCR) o en el cerebro los resultados son aún inconsistentes. (24)
- **Compromiso en el sistema urinario:** Se ha descrito cistitis viral como una causa subyacente, manifestándose con más frecuencia en varones hospitalizados.(25)
En un estudio alemán se asoció la presencia de hematuria microscópica y glóbulos blancos en la orina de pacientes con COVID-19 con un aumento de la mortalidad de estos.(26)
- **Compromiso del sistema digestivo:** En un estudio descriptivo realizado en China se determinó que aproximadamente el 41% presento algún síntoma digestivo y 3% sólo presentaron síntomas digestivos sin la presencia de síntomas respiratorios. Además, otro hallazgo encontrado durante una necropsia ha sido la presencia de dilatación segmentaria alternada y estenosis del intestino delgado.(27)

Reinfección por COVID-19

La reinfección por COVID-19 puede definirse como las manifestaciones clínicas compatibles con COVID-19 acompañada de una prueba

diagnóstica positiva posterior a 90 días de una infección primaria, con presencia factores de riesgo epidemiológico. (28)

Patogenia en la reinfección

Se desconoce el motivo por el cuál no todos los pacientes infectados de SARS-COV-2 no desarrollan anticuerpos. Tras la infección los niveles de inmunoglobulina neutralizante se elevan. El tiempo que permanecen detectables varía y depende de la gravedad de la infección. En primates se ha evidenciado que los anticuerpos producen inmunidad a la reinfección hasta 28 días posterior a la infección primaria.(29) Sin embargo, en humanos se ha demostrado que pueden permanecer entre 60 a 90 días de la infección inicial. (30)

Evolución del estado clínico entre el primer y segundo episodio de infección

Varios autores describieron la evolución del estado clínico entre los dos episodios, concluyeron de 61 pacientes con reinfección 42,6% presentó un estado clínico similar en ambos episodios, 29.5% presentaron una forma más leve en comparación con el primer episodio, 27,8% tuvo una progresión de su estado clínico y 5 pacientes fallecieron.(31)

Criterios diagnósticos propuestos para la reinfección por COVID-19

- Criterios confirmatorios (genético/esenciales)

Demostración de los dos episodios de infección causadas por dos cepas distintas.(32)

- Criterios clínicos

Presencia de dos episodios separados con síntomas compatibles con una infección por SARS-COV-2 favorecen al diagnóstico.(32)

- Criterios de laboratorio

Dos episodios de infección por SARS-CoV-2, confirmados por RT-PCR (reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa) positiva.(32)

- Criterios de recuperación

Dos episodios con clínica compatible con una infección por SARS-CoV-2, separados por un intervalo de tiempo asintomático y/o la presencia de una RT-PCR negativa.(32)

- **Criterios epidemiológicos**

Presencia de síntomas compatibles con infección por SARS-COV-2 tras una exposición a casos de COVID-19.(32)

- **Tiempo de duración entre episodios**

Una larga brecha entre el primer episodio y el segundo favorece el diagnóstico.(32)

Medidas preventivas

Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades recomiendan como medidas preventivas el distanciamiento social de por lo menos 2 metros, el uso de máscara, evitar las aglomeraciones, ventilar las habitaciones, el lavado de manos con frecuencia y la vacunación.(33)

2.3. Marco conceptual

- **Enfermedad por COVID-19:** Enfermedad infecciosa causada por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2).

- **Reinfección por COVID-19:** Infección en el mismo individuo en tiempos diferentes, con dos cepas virales diferentes.

- **Medidas preventivas:** Son disposiciones con el fin de proteger salud y la seguridad, protegiendo el ambiente y la comunidad.

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis General

Ha: Existen factores asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022.

2.4.2. Hipótesis específicas

Ha 1: Existen factores sociodemográficos asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022.

Ha 2: Existen factores epidemiológicos asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022.

Ha 3: Existen factores laborales asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022.

2.5. Variables

A. Variable dependiente

Reinfección por COVID-19

B. Variables independientes

- Factores sociodemográficos
- Factores epidemiológicos
- Factores laborales

2.6. Definición operacional de conceptos

- Reinfección por COVID-19: Variables obtenida de la ficha de datos generales consignado como antecedente de COVID -19, reinfección por COVID-19.
- Factores sociodemográficos: Variables obtenidas de la ficha de datos generales consignados con edad, sexo, grado de instrucción, número de convivientes.
- Factores epidemiológicos: Variables obtenidas de la ficha de datos generales consignados con elementos de protección personal, higiene de manos, frecuencia de higiene de manos.

- Factores laborales: Variables obtenidas de la ficha de datos generales consignados con lugar de trabajo, horas de jornada laboral.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo y diseño de investigación

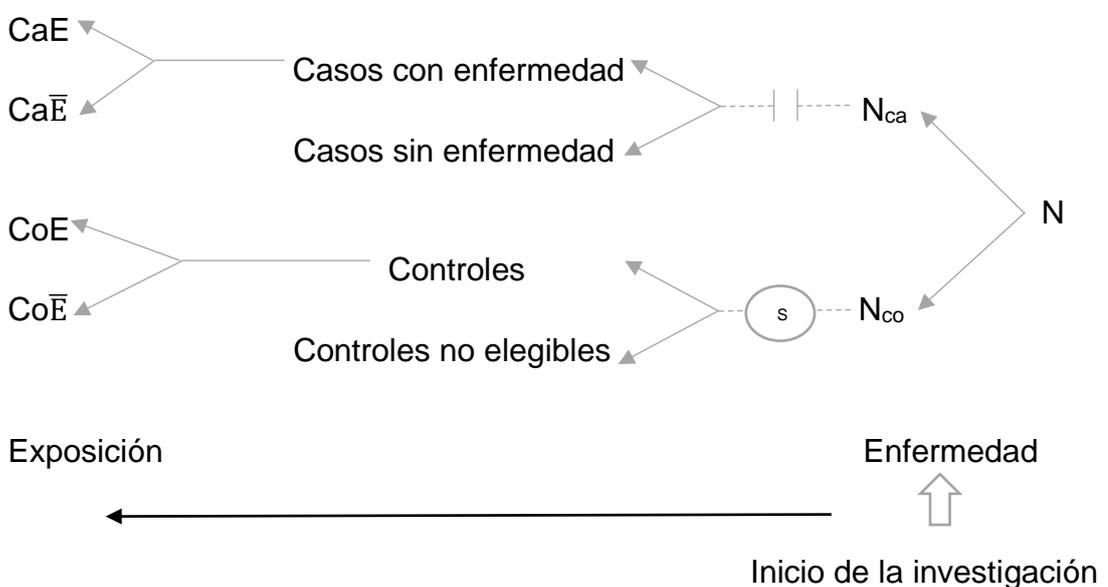
3.1.1. Tipo de investigación

- Según la intervención del investigador en el control de la variable este estudio es observacional, porque el investigador no ha tenido influencia en el valor de las variables.(34)
- Según el número de variables de interés este estudio es analítico, porque se buscó la relación entre dos variables.(34)
- Según el periodo en que se capta la información este estudio es retrospectivo, porque la recolección de datos se realizó en tiempo presente, pero con datos del pasado.(34)
- Según el número de mediciones a la variable de estudio este estudio es transversal, porque la recolección de los datos se dio una sola vez.(34)

3.1.2. Nivel de investigación

Nivel relacional, ya que se determinó la asociación que existe entre los factores de riesgo y la reinfección por COVID-19.

Diseño gráfico del estudio:



Dónde:

N: Población infectada con COVID-19 atendidos en el Centro de Salud La Palma.

N_{ca} : Número de pacientes con reinfección por COVID-19.

N_{co} : Número de pacientes sin reinfección por COVID-19.

CaE: Casos expuestos.

Ca \bar{E} : Casos no expuestos.

CoE: Controles expuestos.

Co \bar{E} : Controles no expuestos.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

La población de estudio estuvo constituida por todos los usuarios mayores de 18 años con infección por COVID-19 que acudieron al Centro de Salud La Palma en los meses de Enero a Marzo del 2022, cuya población fue de 300 personas.

3.2.2. Muestra

Muestra

Se utilizaron fórmulas para estimar el tamaño de muestra del estudio con un nivel de confianza al 95%.

Fórmula para estudio de casos y controles

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{(c+1)p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{cp_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{c(p_2 - p_1)^2}$$

Dónde:

p₁: Frecuencia de la exposición entre los casos

p₂: Frecuencia de la exposición entre los controles

w: Valor del odds ratio que se desea estimar

α: Seguridad con la que se desea trabajar

1-β: Poder estadístico que se quiere para el estudio

c: Número de controles por cada caso.

n: tamaño de la muestra

Muestra de casos y controles estimada mediante fórmula de Johnson y Kuby.(35)

p₁: 0.70: Proporción de mujeres hispanas con reinfección por COVID-19.(36)

p₂: 0.52: Proporción de mujeres hispanas expuestas. (36)

w: 2.00

α: 0.95

1-β: 0.80

c: 1

Tamaño muestral mínimo

Casos: 114

Controles: 114

Criterios de inclusión de casos

- Paciente mayor de 18 años con reinfección por COVID-19 que se atiende en el Centro de Salud La Palma entre enero y marzo del 2022.
- Paciente mayor de 18 años con reinfección por COVID-19 que autorice ser parte del estudio.
- Paciente mayor de 18 años con reinfección por COVID-19 que se encuentre en condiciones mentales de poder participar del estudio.

Criterios de exclusión de casos

- Paciente menor de 18 años con reinfección por COVID-19 que se atiende en el Centro de Salud La Palma entre enero y marzo del 2022
- Paciente mayor de 18 años con reinfección por COVID-19 que no autorice ser parte del estudio
- Paciente mayor de 18 años con reinfección por COVID-19 que no se encuentre en condiciones mentales de poder participar del estudio.

Criterios de inclusión de controles

- Paciente mayor de 18 años sin reinfección por COVID-19 que se atiende en el Centro de Salud La Palma entre enero y marzo del 2022.
- Paciente mayor de 18 años sin reinfección por COVID-19 que autorice ser parte del estudio.
- Paciente mayor de 18 años sin reinfección por COVID-19 que se encuentre en condiciones mentales de poder participar del estudio.

Criterios de exclusión de controles

- Paciente menor de 18 años sin reinfección por COVID-19 que se atiende en el Centro de Salud La Palma entre enero y marzo del 2022.
- Paciente mayor de 18 años sin reinfección por COVID-19 que no autorice ser parte del estudio.
- Paciente mayor de 18 años sin reinfección por COVID-19 que no se encuentre en condiciones mentales de poder participar del estudio.

Técnicas de Muestreo.

El muestreo se realizó al azar simple, que es un tipo de muestreo aleatorio donde cualquier paciente tienen la misma probabilidad de ingresar al estudio.

3.3. Técnica e instrumento de recolección de datos

Para la realización de este trabajo de investigación, se solicitó la autorización de la oficina de apoyo a la docencia del centro de salud La Palma, una vez aceptado, se coordinó con el jefe del área de COVID y la oficina de estadística para la búsqueda de datos.

Se recurrió al registro de estadística para recoger los datos de los pacientes con diagnóstico de COVID-19, los cuales fueron diagnosticados en el área COVID del centro de salud La Palma por medio de pruebas moleculares y de antígenos para COVID-19.

Se buscó al paciente en la plataforma del sistema integrado para COVID-19 (SISCOVID 19) donde se procedió a captar los datos necesarios que correspondan a las variables de estudio, aquellos que no se encontraron registrados en el sistema integrado para COVID-19 fueron completadas mediante llamada telefónica, con los números registrados por el jefe del área de COVID.

Los datos obtenidos fueron registrados directamente en la ficha de recolección diseñada para dicho fin. Esta ficha contiene información sobre variables de edad, sexo, grado de instrucción, número de integrantes en el hogar, uso de protección personal, tipo de mascarilla, higiene de manos, frecuencia de higiene de manos, ocupación, horas de jornada laboral, disponibilidad de equipo de protección personal en el trabajo (Anexo N°03). La ficha de recolección de datos tuvo validación por expertos.

Instrumento: Se realizó la validación con el alfa de cronbach.

3.4. Diseño de recolección de datos

En este estudio se realizó estadísticas descriptivas, para las variables categóricas fueron valores absolutos y porcentuales, así mismo para el caso de las comparaciones se empleó el estadístico de contraste chi cuadrado para muestras independientes. Se trabajó con un nivel de confianza del 95%. Utilizando el programa SPSS V.25

Factor		Reinfección por COVID-19	Sin reinfección por COVID-19	Total
	A	a	b	a+b
B	c	d	c+d	
Total	a+c	b+d	n	

3.5. Procesamiento y análisis de datos

La información que se obtuvo mediante la ficha de recolección de datos fue registrada en una base de datos de Excel, de donde se extrapolo al software estadístico SPSS v.25.

3.6. Aspectos éticos

El presente trabajo fue aprobado por el comité de ética de la Universidad Privada San Juan Bautista; una vez que se obtuvo la aprobación del Comité de Ética de la universidad el protocolo de investigación fue registrado en la plataforma de proyectos de investigación en salud proporcionado por el Instituto Nacional de Salud (PRISA/INS) y se solicitó la autorización del establecimiento para su desarrollo (Anexo N°06).

Se respetó los principios de ética del código de Núremberg y la declaración de Helsinki, se respetó la confidencialidad del paciente, por lo cual no fueron identificados en el resultado del estudio.

Principio de autonomía, los participantes del estudio de manera voluntaria autorizaron el uso de la información para los fines del proyecto.

Principio de beneficencia, se minimizaron daños e injusticias en los participantes.

El presente trabajo de investigación ha permitido al participante conocer aquellos factores que se encuentran asociados a la reinfección por COVID-19 y así poder tomar medidas preventivas para evitar el contagio; para el establecimiento de primer de nivel de atención, el conocimiento de los factores asociados permitirá adoptar estrategias para reducir la cadena de contagios, así como contribuirá en la difusión hacia la población se encuentre bajo su jurisdicción.

Principio de justicia, los participantes del estudio no fueron elegidos en razón de su disponibilidad o situación que los hace fácilmente reclutables.

Principio de no maleficiencia, se protegió a los participantes ante la existencia de daños evitables.

CAPITULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

A. CONTRASTACIÓN DE OBJETIVO 1

H₀: No existen factores sociodemográficos asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022.

H_a: Existen factores sociodemográficos asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022.

TABLA Nº 01

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS		SI REINF. COVID-19	NO REINF. COVID-19	Chi cuadrado de Pearson	P - valor	Odds Ratio	IC 95%
Edad	18 -59 años	94.7%	89.5%	2.171	0.141	-	-
	≥ 60 años	5.3%	10.5%				
Sexo	Masculino	42.1%	41.2%	0.018	0.893	-	-
	Femenino	57.9%	58.8%				
Grado de instrucción	Estudios básicos	69.3%	81.6%	4,640	0.031	0.510	0.275
	Estudios superiores	30.7%	18.4%				-
Número de integrantes del hogar	1-3 personas	43.0%	34.2%	1,851	0.174	-	-
	≥ 4 personas	57.0%	65.8%				

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Los factores sociodemográficos como edad, sexo y número de integrantes del hogar no se encuentran asociados a la ocurrencia de reinfección por COVID-19. Sin embargo, el grado de instrucción es un factor protector para la ocurrencia de reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022

B. CONTRASTACIÓN DE OBJETIVO 2

H₀: No existen factores epidemiológicos asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022.

H_a: Existen factores epidemiológicos asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022.

TABLA N° 02

FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS		SI REINF. COVID-19	NO REINF. COVID-19	Chi cuadrado de Pearson	P - valor	Odds Ratio	IC 95%
Uso de protección personal							
Mascarilla	Si	100.0%	100.0%	*	*	-	-
	No	100.0%	100.0%				
Protector facial	Si	5.3%	4.4%	0.096	0.757	-	-
	No	94.7%	95.6%				
	Quirúrgica/ tela	64.9%	67.5%	0.076	0.674	-	-

Tipo de mascarilla	Kn 95	35.1%	32.5%				
Distanciamiento social	Si	7.0%	0.9%	5,668	0.017	8.528	1.049-69.343
	No	93.0%	99.1%				
Higiene de manos	Si	100.0%	99.1%	1.004	0.316	-	-
	No	-	0.9%				
Frecuencia de higiene de manos	1-3 veces/día	73.7%	73.7%	0.00	1.00	-	-
	≥ 4 veces/día	26.3%	26.3%				

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Los factores epidemiológicos como uso de protección personal, tipo de mascarilla, higiene de manos y frecuencia de higiene de manos no se encuentran asociados a la ocurrencia de reinfección por COVID-19. Sin embargo, se determinó que el no distanciamiento social es un factor de riesgo para la ocurrencia de reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022.

C. CONTRASTACIÓN DE OBJETIVO 3

H₀: No existen factores laborales asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022.

H_a: Existen factores laborales asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022.

TABLA N° 03

FACTORES LABORALES		SI REINF. COVID-19	NO REINF. COVID-19	Chi cuadrado de Pearson	P - valor	Odds Ratio	IC 95%
Ocupación	Empleados	65.8%	74.6%	2.096	0.148	-	-
	Desempleados	34.2%	25.4%				
Horas de jornada laboral	< 8 horas	49.1%	12.3%	36,365	0.000	6.897	3.532 - 13.465
	≥ 8 horas	50.9%	87.7%				
Disponibilidad de EPP en el trabajo	Si	57.0%	70.2%	4.263	0.039	0.564	0.326- 0.974
	No	43.0%	29.8%				

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: El factor epidemiológico como la ocupación no está asociado a la ocurrencia de reinfección por COVID-19. Sin embargo, las horas de jornada laboral mayores que 8 horas son un factor de riesgo, mientras que la disponibilidad de equipo de protección personal en el trabajo es un factor protector para la ocurrencia de reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022.

**FACTORES ASOCIADOS A REINFECCIÓN POR COVID-19 EN
PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD LA PALMA DE
ENERO A MARZO DEL 2022**

TABLA N° 04

FACTORES	REINFECCIÓN POR COVID-19					
	SI		NO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS						
Edad						
18 -59 años	108	94.7%	102	89.5%	210	92.1%
≥ 60 a años	6	5.3%	12	10.5%	18	7.9%
Sexo						
Masculino	48	42.1%	47	41.2%	95	41.7%
Femenino	66	57.9%	67	58.8%	133	58.3%
Grado de instrucción						
Estudios básicos	79	69.3%	93	81.6%	172	75.4%
Estudios superiores	35	30.7%	21	18.4%	56	24.6%
Número de integrantes del hogar						
1-3 personas	49	43.0%	39	34.2%	88	38.6%
≥ 4 personas	65	57.0%	75	65.8%	140	61.4%
FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS						
Uso de mascarilla						
Sí	114	100.0%	114	100.0%	228	100.0%
No	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Uso de protector facial						

Sí	6	5.3%	5	4.4%	11	4.8%
No	108	94.7%	109	95.6%	217	95.2%
Distanciamiento social						
Sí	8	7.0%	1	0.9%	9	3.9%
No	106	93.0%	113	99.1%	219	96.1%
Higiene de manos						
Sí	114	100.0%	113	99.1%	227	99.6%
No	0	0.0%	1	0.9%	1	0.4%
Frecuencia de higiene de manos						
1-3 veces/día	84	73.7%	84	73.7%	168	73.7%
≥ 4 veces/día	30	26.3%	30	26.3%	60	26.3%
FACTORES LABORALES						
Ocupación						
Empleados	75	65.8%	85	74.6%	160	70.2%
Desempleados	39	34.2%	29	25.4%	68	29.8%
Horas de jornada laboral						
< 8 HORAS	56	49.1%	14	12.3%	70	30.7%
≥ 8 HORAS	58	50.9%	100	87.7%	158	69.3%
Disponibilidad de EPP en el trabajo						
Sí	49	43.0%	34	29.8%	83	36.4%
No	65	57.0%	80	70.2%	145	63.6%

Fuente: Elaboración propia

4.2. DISCUSIÓN

En la presente investigación se determinó los factores asociados a reinfección por COVID-19. Se estudiaron los factores sociodemográficos, y se encontró que las edades predominantes eran entre 18 a 59 años con un 94,7% frente a un 5.3% de los pacientes mayores de 59 años. Resultado que concuerda con lo obtenido en otros estudios como el realizado por **Long et al. (2021)**, dónde encontraron que los pacientes en estudio tenían una mediana de edad de 53 años.(7) Además, el sexo predominante fue el femenino con un 57.9%, similar al estudio realizado por **Slezak et al. (2021)** quienes obtuvieron tasas de sospecha de reinfección más altas en mujeres (1,0 % versus a 0,7 % $p = 0.002$). (9) De igual manera coincidiendo al estudio realizado por **Chamblain et al. (2021)**, dónde los autores describieron que la mediana de edad de los casos de reinfección fue de 54 años, 36 a 71 de los casos de reinfección ocurrieron en mujeres.(10)

Otro factor sociodemográfico que se identificó fue un 69.3% tienen estudios básicos, el cuál presenta una asociación significativa ($\chi^2 = 4,640$, $p = 0.031$, OR:0.510), y un 57% conviven con más de 4 personas; a diferencia del estudio realizado por **Leidi et al. (2021)**, dónde identificaron que un 53.8% de los pacientes seropositivos con infección por SARS-COV-2 contaba con educación superior (8).

Dentro de los factores epidemiológicos y su relación con la reinfección por COVID-19, se observó que un 94.7% no usaban protector facial, el 73.7% tenían una frecuencia de lavado de manos inferior a 3 veces al día y un 93% de ellos no guarda distanciamiento social, determinándose asociación y factor de riesgo ($\chi^2 = 5.668$, $p = 0.0017$, OR:8.528), coincidiendo con un estudio realizado por **Courtemanche et al. (2020)**, demostraron en un estudio realizado en Estados Unidos, que sin la implementación de restricciones de distanciamiento social habría habido una propagación 35 veces mayor de COVID-19.(11)

Entre los factores laborales estudiados se encontró que un 65.8% de los pacientes con reinfección por COVID-19 tiene categoría de empleados, el 50.9% cumplía horas de jornada laboral superiores a 8 horas ($\chi^2= 36,365$, $p=0.000$, OR:6.897), y un 57% no disponían de equipo de protección personal en el trabajo ($\chi^2= 4.263$, $p=0.039$, OR:0.564). Aún no existen estudios que detallen los factores de riesgo laborales asociados a la reinfección por COVID-19 por lo que hay limitación para contrastar los resultados. Sin embargo, se ha observado que el riesgo de infección por COVID-19 en un estudio realizado por **Cohaila et al. (2021)** (37) llevado a cabo en un servicio de emergencia de un hospital en el Perú, se encontró que un 77.4% realizaba turnos superiores a 12 horas.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- I. El factor sociodemográfico como el grado de instrucción esta asociada significativamente en la reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022. El grado de instrucción disminuye el riesgo de reinfección por COVID-19 en un 49%.
- II. El factor epidemiológico como el distanciamiento social influye significativamente en la reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022. De los cuáles, el 93% presentaron reinfección por no guardar el distanciamiento social, frente a un 7% que se re infectó, pese a guardar el distanciamiento social.
- III. Los factores laborales como las horas de jornada laboral y la disponibilidad de equipo de protección personal en el trabajo esta asociada significativamente en la reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022. La disponibilidad de equipo de protección personal en el trabajo disminuye el riesgo de reinfección por COVID-19 en un 43,6%.

5.2. RECOMENDACIONES

- I. Realizar intervenciones en población con difícil acceso a la educación para brindar información respecto a las medidas preventivas del COVID-19 y el riesgo de reinfección posterior.
- II. Fomentar el distanciamiento social, debido a que la evidencia es clara que incrementa la transmisibilidad de COVID-19 y, por ende, el riesgo de reinfección.
- III. Realizar intervenciones a las empresas que puedan brindar equipo de protección personal al personal, y de esta manera disminuir el riesgo

de reinfección por COVID-19, sobretodo en aquel personal que cuenta con horas laborales superiores a 8 horas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Zoumpourlis V, Goulielmaki M, Rizos E, Baliou S, Spandidos DA. The COVID-19 pandemic as a scientific and social challenge in the 21st century. *Mol Med Rep* [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2022 Jan 10];22(4):3035. Available from: [/pmc/articles/PMC7453598/](#)
2. Lai CC, Shih TP, Ko WC, Tang HJ, Hsueh PR. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *Int J Antimicrob Agents* [Internet]. 2020 Mar 1 [cited 2022 Jan 10];55(3):105924. Available from: [/pmc/articles/PMC7127800/](#)
3. COVID Live - Coronavirus Statistics - Worldometer [Internet]. [cited 2022 Jan 10]. Available from: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>
4. Yahav D, Yelin D, Eckerle I, Eberhardt CS, Wang J, Cao B, et al. Definitions for coronavirus disease 2019 reinfection, relapse and PCR re-positivity. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 2021 Mar 1 [cited 2022 Jan 9];27(3):315–8. Available from: <http://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198743X20307242/fulltext>
5. Yamasaki L, Moi ML. Complexities in case definition of sars-cov-2 reinfection: Clinical evidence and implications in covid-19 surveillance and diagnosis. *Pathogens* [Internet]. 2021 Oct 1 [cited 2022 Jan 10];10(10). Available from: [/pmc/articles/PMC8540172/](#)
6. Instituto Nacional de Salud pública el primer caso de reinfección por SARS-CoV-2 en el Perú | INSTITUTO NACIONAL DE SALUD [Internet]. [cited 2022 Jan 10]. Available from: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/instituto-nacional-de-salud-publica-el-primer-caso-de-reinfeccion-por-sars-cov-2-en>
7. Long QY, Zheng YL, Gao ZC. [Analysis of the clinical characteristics of

- COVID-19 reinfection cases]. *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi* [Internet]. 2021 [cited 2022 Jan 10];44(9):793–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34496520/>
8. Leidi A, Koegler F, Dumont R, Dubos R, Zaballa ME, Piumatti G, et al. Risk of reinfection after seroconversion to SARS-CoV-2: A population-based propensity-score matched cohort study. *Clin Infect Dis An Off Publ Infect Dis Soc Am* [Internet]. 2022 Feb 15 [cited 2022 Jun 30];74(4):622–9. Available from: </pmc/articles/PMC8241483/>
 9. Slezak J, Bruxvoort K, Fischer H, Broder B, Ackerson B, Tartof S. Rate and severity of suspected SARS-Cov-2 reinfection in a cohort of PCR-positive COVID-19 patients. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 2021 Dec [cited 2022 Jan 14];27(12):1860.e7-1860.e10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34419576/>
 10. Chamblain M, Dawkins E, Lane J, Ghany R, Tamariz L, Palacio A, et al. A case of COVID-19 Reinfection and Systematic Review of Patterns of Reinfection. *Infect Dis Clin Pract (Baltim Md)* [Internet]. 2021 Nov [cited 2022 Jul 1];29(6):e409. Available from: </pmc/articles/PMC8594394/>
 11. Courtemanche C, Garuccio J, Le A, Pinkston J, Yelowitz A. Strong Social Distancing Measures In The United States Reduced The COVID-19 Growth Rate. *Health Aff (Millwood)* [Internet]. 2020 Jul 1 [cited 2022 Jun 7];39(7):1237–46. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32407171/>
 12. Kuttiatt VS, Abraham PR, Menon RP, Vaidya PC, Rahi M. Coronavirus disease 2019 in children: Clinical & epidemiological implications. *Indian J Med Res* [Internet]. 2020 Jul 1 [cited 2022 Jan 12];152(1–2):21. Available from: </pmc/articles/PMC7853265/>
 13. Chen J. Pathogenicity and transmissibility of 2019-nCoV—A quick overview and comparison with other emerging viruses. *Microbes Infect* [Internet]. 2020 Mar 1 [cited 2022 Jan 12];22(2):69. Available from:

/pmc/articles/PMC7102641/

14. Ge H, Wang X, Yuan X, Xiao G, Wang C, Deng T, et al. The epidemiology and clinical information about COVID-19. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* [Internet]. 2020 Jun 1 [cited 2022 Jan 12];39(6):1. Available from: /pmc/articles/PMC7154215/
15. Azer SA. COVID-19: pathophysiology, diagnosis, complications and investigational therapeutics. *New Microbes New Infect* [Internet]. 2020 Sep 1 [cited 2022 Jan 12];37. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.nmni.2020.100738>
16. Coronavirus disease (COVID-19): How is it transmitted? [Internet]. [cited 2022 Jan 12]. Available from: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19-how-is-it-transmitted>
17. Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA* [Internet]. 2020 Aug 25 [cited 2022 Jan 12];324(8):782–93. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2768391>
18. Tsang HF, Wing L, Chan C, Chi W, Cho S, Chi A, et al. An update on COVID-19 pandemic: the epidemiology, pathogenesis, prevention and treatment strategies. <https://doi.org/10.1080/1478721020211863146> [Internet]. 2020 [cited 2022 Jan 12];19(7):877–88. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14787210.2021.1863146>
19. Mason RJ, Health J. Pathogenesis of COVID-19 from a cell biology perspective. *Eur Respir J* [Internet]. 2020 Apr 1 [cited 2022 Jan 12];55(4). Available from: <https://erj.ersjournals.com/content/55/4/2000607>
20. Parasher A. COVID-19: Current understanding of its Pathophysiology,

- Clinical presentation and Treatment. *Postgrad Med J* [Internet]. 2021 May 1 [cited 2022 Jan 12];97(1147):312–20. Available from: <https://pmj.bmj.com/content/97/1147/312>
21. Yuki K, Fujiogi M, Koutsogiannaki S. COVID-19 pathophysiology: A review. *Clin Immunol* [Internet]. 2020 Jun 1 [cited 2022 Jan 12];215:108427. Available from: </pmc/articles/PMC7169933/>
 22. Jin Y, Yang H, Ji W, Wu W, Chen S, Zhang W, et al. Virology, Epidemiology, Pathogenesis, and Control of COVID-19. *Viruses* [Internet]. 2020 [cited 2022 Jan 12];12(4). Available from: </pmc/articles/PMC7232198/>
 23. Karimi Shahri M, Niazkar HR, Rad F. COVID-19 and hematology findings based on the current evidences: A puzzle with many missing pieces. *Int J Lab Hematol* [Internet]. 2021 Apr 1 [cited 2022 Jan 12];43(2):160–8. Available from: </pmc/articles/PMC7753300/>
 24. Iadecola C, Anrather J, Kamel H. Effects of COVID-19 on the Nervous System. *Cell* [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2022 Jan 12];183(1):16. Available from: </pmc/articles/PMC7437501/>
 25. Shen Q, Li J, Zhang Z, Guo S, Wang Q, An X, et al. COVID-19: systemic pathology and its implications for therapy. *Int J Biol Sci* [Internet]. 2022 [cited 2022 Jan 12];18(1):386. Available from: </pmc/articles/PMC8692150/>
 26. Marand AJB, Bach C, Janssen D, Heesakkers J, Ghojazadeh M, Vögeli TA, et al. Lower urinary tract signs and symptoms in patients with COVID-19. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2022 Jan 12];21(1). Available from: </pmc/articles/PMC8312200/>
 27. Ma C, Cong Y, Zhang H. COVID-19 and the Digestive System. *Am J Gastroenterol* [Internet]. 2020 Jul 1 [cited 2022 Jan 13];115(7):1003–6. Available from: </pmc/articles/PMC7273952/>

28. Yahav D, Yelin D, Eckerle I, Eberhardt CS, Wang J, Cao B, et al. Definitions for coronavirus disease 2019 reinfection, relapse and PCR re-positivity. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 2021 Mar 1 [cited 2022 Jan 14];27(3):315–8. Available from: <http://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198743X20307242/fulltext>
29. Jabbari P, Rezaei N. With Risk of Reinfection, Is COVID-19 Here to Stay? *Disaster Med Public Health Prep* [Internet]. 2020 Aug 1 [cited 2022 Jan 14];14(4):1. Available from: </pmc/articles/PMC7445454/>
30. Sciscent BY, Eisele CD, Ho L, King SD, Jain R, Golamari RR. COVID-19 reinfection: the role of natural immunity, vaccines, and variants. *J Community Hosp Intern Med Perspect* [Internet]. 2021 Nov 2 [cited 2022 Jan 14];11(6):733. Available from: </pmc/articles/PMC8604456/>
31. Brouqui P, Colson P, Melenotte C, Houhamdi L, Bedotto M, Devaux C, et al. COVID-19 re-infection. *Eur J Clin Invest* [Internet]. 2021 May 1 [cited 2022 Jan 14];51(5). Available from: </pmc/articles/PMC8250303/>
32. Raveendran A V. COVID-19 re-infection: Diagnostic challenges and proposed diagnostic criteria. *Diabetes Metab Syndr* [Internet]. 2021 Mar 1 [cited 2022 Jan 14];15(2):645. Available from: </pmc/articles/PMC7877869/>
33. Cómo protegerse a sí mismo ya los demás | Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades [Internet]. [cited 2022 Jan 14]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/prevention.html>
34. Hernández R, Sampiere P, Mendoza C. Metodología de la investigación: las tres rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Mc Graw Hill. 2018;1(Mexico):714.
35. Hernández Y. Estadística Elemental, 10ma Edición - Robert Johnson

[Internet]. [cited 2022 Feb 1]. Available from: https://www.academia.edu/40887991/Estadística_Elemental_10ma_Edición_Robert_Johnson

36. Slezak J, Bruxvoort K, Fischer H, Broder B, Ackerson B, Tartof S. Rate and severity of suspected SARS-Cov-2 reinfection in a cohort of PCR-positive COVID-19 patients. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 2021 Dec [cited 2022 Jan 20];27(12):1860.e7. Available from: [/pmc/articles/PMC8373524/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35312324/)
37. Vera Cohaila BA, Vera Cohaila BA. Factores de riesgo para COVID-19 en el personal de salud del Servicio de Emergencia del Hospital María Auxiliadora, marzo-diciembre 2020. *Horiz Médico* [Internet]. 2021 Jul 1 [cited 2022 Jun 30];21(3):e1382. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2021000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es

ANEXO N°01: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

ALUMNO: RENTERÍA MARTINEZ EDANA ROSA

ASESOR: DR. WALTER EDGAR GOMEZ GONZALES

LOCAL: Filial Ica

TEMA: FACTORES ASOCIADOS A REINFECCIÓN POR COVID-19 EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD LA PALMA DE ENERO A MARZO DEL 2022

VARIABLES DEPENDIENTES						
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADORES	VALOR FINAL	INSTRUMENTO	FUENTE
Reinfección por COVID -19	Infección en el mismo individuo en tiempos diferentes, con dos cepas virales diferentes.	Variable obtenida a partir de la aplicación de la ficha de recolección de datos	Antecedente de COVID- 19	Si No	Ficha de recolección de datos	Elaboración propia
			Reinfección por COVID - 19	Si No		

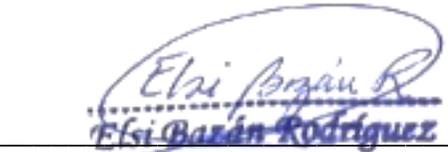
VARIABLE INDEPENDIENTE						
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADORES	VALOR FINAL	INSTRUMENTO	FUENTE
Factores Sociodemográficos	Factores como edad, sexo, grado de instrucción, número de convivientes que influyen	Variables obtenidas de la ficha de datos generales consignados con edad, sexo, grado de	Edad	> 18 – 59 años ≥ 60 a años	Ficha de recolección de datos	Elaboración propia
			Sexo	Masculino Femenino		

	en la reinfección por COVID-19.	instrucción, número de integrantes en el hogar. .	Grado de instrucción	Estudios básicos Estudios superiores		
			Número de integrantes en el hogar	1-3 personas ≥ 4 personas		
Factores epidemiológicos	Factores como uso de protección personal, higiene de manos y frecuencia de higiene de manos que influyen en la reinfección por COVID-19.	Variables obtenidas de la ficha de recolección de datos consignados con uso de protección personal, tipo de mascarilla, higiene de manos, frecuencia de higiene de manos	Uso de protección personal	Mascarilla Protector facial	Ficha de recolección de datos	Elaboración propia
			Tipo de mascarilla	Quirúrgica/tela Kn95		
			Distanciamiento social	Si No		
			Higiene de manos	Si No		
			Frecuencia de higiene de manos	1- 3 veces / día ≥ 4 veces / día		

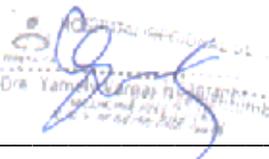
Factores laborales	Factores como lugar de trabajo y horas de jornada laboral que influyen en la reinfección por COVID-19.	Variables obtenidas de la ficha de datos generales consignados con lugar de trabajo, horas de jornadas laborales, disponibilidad de equipo de protección personal en el trabajo.	Ocupación	Empleados Desempleados	Ficha de recolección de datos	Elaboración propia
			Horas de jornada laboral	< 8 horas ≥ 8 horas		
			Disponibilidad de equipo de protección personal en el trabajo.	Si No		


 **Dr. Walter Gómez González**
 INVESTIGADOR PRINCIPAL
 CONCYTEC - MINSA - ESSALUD

FIRMA DEL ASESOR


Elsi Bazán Rodríguez
 COESPE N° 444

FIRMA DEL ESTADÍSTICO


 Dr. Yamel Cruz

FIRMA DEL ESPECIALISTA

ANEXO N°02: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNO: RENTERÍA MARTINEZ EDANA ROSA

ASESOR: DR. WALTER EDGAR GOMEZ GONZALES

LOCAL: Filial Ica

TEMA: FACTORES ASOCIADOS A REINFECCIÓN POR COVID-19 EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD LA PALMA DE ENERO A MARZO DEL 2022

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>Problema general: ¿Cuáles son los factores asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>PE 1: ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022?</p> <p>PE 2: ¿Cuáles son los factores epidemiológicos asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022?</p>	<p>Objetivo general: Identificar los factores asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>OE 1: Identificar los factores sociodemográficos asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022.</p> <p>OE 2: Identificar los factores epidemiológicos asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022.</p>	<p>Hipótesis general: Ha: Existen factores asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>Ha1: Existen factores sociodemográficos asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022.</p> <p>Ha2: Existen factores epidemiológicos asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022.</p>	<p>Variables dependientes Reinfección por COVID-19</p> <p>Variable independiente</p> <p>Factores Sociodemográficos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Sexo • Grado de instrucción • Número de integrantes en el hogar

<p>PE 3: ¿Cuáles son los factores laborales asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022?</p>	<p>OE 3: Identificar los factores laborales asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022.</p>	<p>Ha3: Existen factores laborales asociados a reinfección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Palma, de Enero a Marzo del 2022.</p>	<p>Factores Epidemiológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de protección personal • Tipo de mascarilla • Distanciamiento social • Higiene de manos • Frecuencia de higiene de manos <p>Factores Laborales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ocupación • Horas de jornada laboral • Disponibilidad de equipo de protección personal en el trabajo
<p>Diseño metodológico</p>	<p>Población y Muestra</p>	<p>Técnicas e Instrumentos</p>	
<p>- Nivel: Relacional</p> <p>- Investigación: Según el estudio es: Analítico, Observacional, Transversal, Retrospectivo.</p>	<p>Población. La población de estudio estuvo constituida por todos los usuarios mayores de 18 años con infección por COVID-19 que acudieron al Centro de Salud La Palma en los meses de Enero a Marzo del 2022, cuya población fue de 300 personas.</p>	<p>Técnica: Previo consentimiento informado de las personas mayores de 18 años, positivos a COVID-19, se les aplicara la ficha de recolección de datos.</p> <p>Instrumentos: Ficha de recolección de datos.</p>	

	<p>Muestra: Tamaño muestral mínimo Casos: 114 Controles: 114</p> <p>Muestreo: Aleatorio simple</p>	
--	--	--

Fuente: Elaboración propia



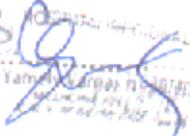

Dr. Walter Gómez González
INVESTIGADOR PRINCIPAL
CONCYTEC - MINSA - ESSALUD

FIRMA DEL ASESOR



Elsi Bazán Rodríguez
COESPE N° 444

FIRMA DEL ESTADISTICO




Dra. Yameli Araya
CONCYTEC - MINSA - ESSALUD

FIRMA DEL ESPECIALISTA

ANEXO N°03: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TÍTULO: FACTORES ASOCIADOS A REINFECCIÓN POR COVID-19 EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD LA PALMA DE ENERO A MARZO DEL 2022

AUTOR: RENTERÍA MARTINEZ EDANA ROSA

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS (INSTRUMENTO)

1. **Antecedente de COVID- 19:** () Si () No

2. **Reinfección por COVID-19:** () Si () No

3. **Sexo:** Masculino () Femenino ()

4. **Edad:**

() > 18 – 59 años

() ≥ 60 a años

5. **Grado de instrucción:**

() Estudios básicos

() Estudios secundarios

6. **Número de integrantes en el hogar:**

() 1-3 personas

() ≥ 4 personas

7. **Uso de protección personal**

() Mascarilla

() Protector facial

8. **Tipo de mascarilla**

() Quirúrgica / tela

() Kn95

9. **Distanciamiento social:** () Si () No

10. **Higiene de manos:** () Si () No

11. **Frecuencia de higiene de manos:**

1-3 veces / día

≥ 4 veces / día

12. Ocupación

Empleado

Desempleado

13. Horas de jornada laboral

< 8 horas

≥ 8 horas

14. Disponibilidad de equipo de protección personal en el trabajo

Si

No

ANEXO Nº 04: TÍTULO: FACTORES ASOCIADOS A REINFECCIÓN POR COVID-19 EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD LA PALMA, DE ENERO A MARZO DEL 2022

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto:.....
 1.2 Cargo e institución donde labora:.....
 1.3 Tipo de experto Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
 1.5 Autor (a) del instrumento: Edana Rosa Rentería Martínez

Anexo 4. Informe de Opinión de Experto

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

.....

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lugar y Fecha: Ica, ____ de _____ del 2022

Firma del Experto

**TÍTULO: FACTORES ASOCIADOS A REINFECCIÓN POR COVID-19 EN
PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD LA PALMA, DE ENERO A
MARZO DEL 2022**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto:..... Dr. GÓMEZ GONZÁLES WALTER EDGAR
 1.2 Cargo e institución donde labora:..... UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAPTISTA
 1.3 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
 1.4 Autor (a) del instrumento: Edana Rosa Rentería Martínez
 1.5 Tipo de experto Metodólogo Especialista Estadístico

Anexo 4. Informe de Opinión de Experto

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41 – 60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					90
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					90
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					90

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

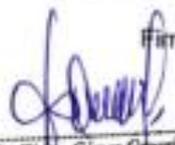
..... APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%

Lugar y Fecha: Ica, 6 de FEBRERO del 2022

Firma del Experto



Dr. Walter Gómez González
 INVESTIGADOR PRINCIPAL
 CONCYTEC - MINSA - ESSALUD

**TÍTULO: FACTORES ASOCIADOS A REINFECCIÓN POR COVID-19 EN
PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD LA PALMA, DE ENERO A
MARZO DEL 2022**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: URRUTIA NOAHANTUMBA YANLEY
 1.2 Cargo e institución donde labora: MEDICO INTENSIVISTA - NEI
 1.3 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
 1.4 Autor (a) del instrumento: Edana Rosa Rentería Martínez
 1.5 Tipo de experto Metodólogo Especialista Estadístico

Anexo 4. Informe de Opinión de Experto

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					93
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					91
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					96
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					92
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					89
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					95
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					91
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					93

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

92 %

Lugar y Fecha: Ica, 30 de ENERO del 2022

Firma del Experto

**TÍTULO: FACTORES ASOCIADOS A REINFECCIÓN POR COVID-19 EN
PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD LA PALMA, DE ENERO A
MARZO DEL 2022**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: ...Elsi Bazán Rodríguez
 1.2 Cargo e institución donde labora: ...Docente UPSJB
 1.3 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
 1.4 Autor (a) del instrumento: Edana Rosa Rentería Martínez
 1.5 Tipo de experto Metodólogo Especialista Estadístico

Anexo 4. Informe de Opinión de Experto

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (Reinfección, factores sociodemográficos, epidemiológicos y laborales).					90%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (factores sociodemográficos, epidemiológicos y laborales asociados a reinfección).					90%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (Analítico, Observacional, Transversal, retrospectivo)					90%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICA.....

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%

Lugar y Fecha: Ica, 07 de febrero del 2022

Elsi Bazán Rodríguez
Docente UPSJB

Firma del Experto

ANEXO N°05: CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL CÓMITE INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN (CIEI) DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

CONSTANCIA N° 361-2022- CIEI-UPSJB

El Presidente del Comité de Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan Bautista SAC, deja constancia que el Proyecto de Investigación detallado a continuación fue **APROBADO** por el CIEI:

Código de Registro: **N°361-2022-CIEI-UPSJB**

Título del Proyecto: **"FACTORES ASOCIADOS A REINFECCIÓN POR COVID-19 EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD LA PALMA, DE ENERO A MARZO DEL 2022"**

Investigador (a) Principal: **RENTERÍA MARTINEZ, EDANA ROSA**

El Comité Institucional de Ética en Investigación, considera que el proyecto de investigación cumple los lineamientos y estándares académicos, científicos y éticos de la UPSJB. De acuerdo a ello, el (la) investigador (a) se compromete a respetar las normas y principios de acuerdo al Código de Ética En Investigación del Vicerrectorado de Investigación y Responsabilidad Social.

La aprobación tiene vigencia por un período efectivo de **un año** hasta el **17/03/2023**. De requerirse una renovación, el (la) investigador (a) principal realizará un nuevo proceso de revisión al CIEI al menos un mes previo a la fecha de expiración.

Como investigador (a) principal, es su deber contactar oportunamente al CIEI ante cualquier cambio al protocolo aprobado que podría ser considerado en una enmienda al presente proyecto.

Finalmente, el (la) investigador (a) debe responder a las solicitudes de seguimiento al proyecto que el CIEI pueda solicitar y deberá informar al CIEI sobre la culminación del estudio de acuerdo a los reglamentos establecidos.

Lima, 17 de marzo de 2022.




Mg. Juan Antonio Flores Tumba
Presidente del Comité Institucional
de Ética en Investigación

www.upsjb.edu.pe

CHORRILLOS
Av. José Antonio Lavalle N°
302-304 (Ex Hacienda Villa)

SAN BORJA
Av. San Luis 1923 – 1925 – 1931

ICA
Carretera Panamericana Sur
Ex km 300 La Angostura,
Subtanjalla

CHINCHA
Calle Albilla 108 Urbanización
Las Vinas (Ex Toche)

CENTRAL TELEFÓNICA: (01) 748 2888

ANEXO N°06: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Dr. Víctor Chávez Boza

Jefe MICRORED LA PALMA

Yo, Edana Rosa Rentería Martínez, identificada con DNI N°70884589, **AUTOR CORRESPONSAL** y estudiante de séptimo año de la escuela profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada San Juan Bautista, ante usted me presento y expongo:

Que, se presenta el proyecto de investigación titulado: “FACTORES ASOCIADOS A REINFECCIÓN POR COVID-19 EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD LA PALMA, DE ENERO A MARZO DEL 2022”

En tal sentido, solicito aprobación y autorización para ejecución del proyecto de investigación. ***Así mismo me comprometo a cumplir con las buenas prácticas de investigación, las recomendaciones de los comités revisores y supervisión de la ejecución según corresponda.***

Se adjunta:

- () 01 juego impreso de proyecto de investigación.
- () Copia de constancia de revisor metodológico.
- () Constancia de aprobación del Comité de Ética de la Universidad Privada San Juan Bautista.

Atentamente,

Ica,..... de..... del 2022

EDANA ROSA RENTERÍA MARTINEZ
DNI N° 70884589

ANEXO N°07: AUTORIZACIÓN PARA REALIZACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DEL CENTRO DE SALUD LA PALMA



**GOBIERNO REGIONAL DE ICA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
C.S "LA PALMA GRANDE"**



A: RENTERIA MARTINEZ EDANA ROSA

De: Dr. Victor Chávez Boza
Jefe MICRORED LA PALMA

Asunto: PERMISO PARA ACCEDER A INFORMACIÓN PARA ELABORACIÓN DE TESIS

Fecha: 25 de marzo del 2022

Por el presente se autoriza al bachiller RENTERIA MARTINEZ EDANA ROSA acceder a los datos estadísticos de las historias clínicas necesarios para la realización de su tesis titulada:

FACTORES ASOCIADOS A REINFECCIÓN POR COVID-19 EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD LA PALMA, DE ENERO A MARZO DEL 2022. La misma cuenta con aprobación de asesor.

Así mismo se invoca seguir el código de ética de la investigación.

Atentamente



GOBIERNO REGIONAL DE ICA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
UNIDAD EJECUTORA N° 906 RED
CENTRO DE SALUD LA PALMA GRANDE

[Signature]

M.C. VICTOR MANUEL CHAVEZ BOZA
C.M.P. 37002
JEFE MICRO RED LA PALMA

MEDICO JEFE DE MICRORED DE SALUD LA PALMA