



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**DETERMINACIÓN DE LAS REACCIONES ADVERSAS  
ASOCIADAS A LAS VACUNAS CONTRA EL SARS-COV-2 (VERO  
CELL Y COMIRNATY) PRESENTADAS EN LOS POBLADORES  
DE 20 A 60 AÑOS DE LA ASOCIACIÓN URBANIZADORA JOSE  
LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO-CERRO COLORADO-AREQUIPA  
AGOSTO-SETIEMBRE 2022**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO  
FARMACÉUTICO**

**AUTORES**

**Bach. CHATA CORONADO, FRANK RICHARD**

**<https://orcid.org/0009-0005-0960-3590>**

**Bach. QUISPE QUISPE, MARIA TERESA**

**<https://orcid.org/0009-0008-6282-2604>**

**ASESORA**

**Mg. HERRERA RIVAS MIRTHA ROSABELL**

**<https://orcid.org/0000-0001-9019-9161>**

**Lima-Perú**

**2023**

## DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

Yo, **CHATA CORONADO FRANK RICHARD**, con DNI **45740225** en mi condición de autor de la tesis presentada para optar el **TITULO PROFESIONAL de QUIMICO FARMACEUTICO** de título "**DETERMINACIÓN DE LAS REACCIONES ADVERSAS ASOCIADAS A LAS VACUNAS CONTRA EL SARS-COV-2 (VERO CELL Y COMIRNATY) PRESENTADAS EN LOS POBLADORES DE 20 A 60 AÑOS DE LA ASOCIACIÓN URBANIZADORA JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO-CERRO COLORADO-AREQUIPA AGOSTO-SETIEMBRE 2022**", **AUTORIZO** a la Universidad María Auxiliadora (UMA) para publicar de manera indefinida en el repositorio institucional, el archivo digital que estoy entregando, en cumplimiento a la Ley N°30035 que regula el Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto y su respectivo Reglamento.

Indicar que dicho documento es **ORIGINAL** con un porcentaje de similitud **CATORCE PORCIENTO (14%)** y, que se han respetado los derechos de autor en la elaboración del mismo. Además, recalcar que se está entregado la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado evaluador.

Conforme a lo indicado firmo el presente documento dando conformidad a lo expuesto.

Lima, 12 de abril 2023.



---

CHATA CORONADO FRANK RICHARD  
45740225



---

Mg. HERRERA RIVAS MIRTHA ROSABELL  
21528676

1. Apellidos y Nombres
2. DNI
3. Grado o título profesional
4. Título del trabajo de Investigación
5. Porcentaje de similitud

## DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

Yo, **QUISPE QUISPE MARIA TERESA**, con DNI **44890835** en mi condición de autora de la tesis presentada para optar el **TITULO PROFESIONAL de QUIMICO FARMACEUTICO** de título "**DETERMINACIÓN DE LAS REACCIONES ADVERSAS ASOCIADAS A LAS VACUNAS CONTRA EL SARS-COV-2 (VERO CELL Y COMIRNATY) PRESENTADAS EN LOS POBLADORES DE 20 A 60 AÑOS DE LA ASOCIACIÓN URBANIZADORA JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO-CERRO COLORADO-AREQUIPA AGOSTO-SETIEMBRE 2022**", **AUTORIZO** a la Universidad María Auxiliadora (UMA) para publicar de manera indefinida en el repositorio institucional, el archivo digital que estoy entregando, en cumplimiento a la Ley N°30035 que regula el Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto y su respectivo Reglamento.

Indicar que dicho documento es **ORIGINAL** con un porcentaje de similitud **CATORCE PORCIENTO (14%)** y, que se han respetado los derechos de autor en la elaboración del mismo. Además, recalcar que se está entregado la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado evaluador.

Conforme a lo indicado firmo el presente documento dando conformidad a lo expuesto.

Lima, 12 de abril 2023.



---

QUISPE QUISPE MARIA TERESA  
44890835



---

Mg. HERRERA RIVAS MIRTHA ROSABELL  
21528676

1. Apellidos y Nombres
2. DNI
3. Grado o título profesional
4. Título del trabajo de Investigación
5. Porcentaje de similitud

## CHATA CORONADO-QUISPE QUISPE TURNITING INFORME

### INFORME DE ORIGINALIDAD

|                     |                     |               |                         |
|---------------------|---------------------|---------------|-------------------------|
| <b>14%</b>          | <b>14%</b>          | <b>0%</b>     | <b>1%</b>               |
| INDICE DE SIMILITUD | FUENTES DE INTERNET | PUBLICACIONES | TRABAJOS DEL ESTUDIANTE |

### FUENTES PRIMARIAS

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>repositorio.uma.edu.pe</b><br>Fuente de Internet                | <b>7%</b> |
| <b>2</b> | <b>repositorio.udch.edu.pe</b><br>Fuente de Internet               | <b>3%</b> |
| <b>3</b> | <b>contextocolima.com</b><br>Fuente de Internet                    | <b>1%</b> |
| <b>4</b> | <b>repositorio.urosevelt.edu.pe</b><br>Fuente de Internet          | <b>1%</b> |
| <b>5</b> | <b>revistadeinvestigacion.uwiener.edu.pe</b><br>Fuente de Internet | <b>1%</b> |
| <b>6</b> | <b>pdfdokument.com</b><br>Fuente de Internet                       | <b>1%</b> |
| <b>7</b> | <b>www.dynabizvenezuela.com</b><br>Fuente de Internet              | <b>1%</b> |

Excluir citas  Activo

Excluir bibliografía  Activo

Excluir coincidencias  < 1%

## DEDICATORIAS

*Agradezco especialmente a nuestro padre Celestial por darme fortaleza para dar este gran paso en mi vida profesional.*

*Y a mis padres Agustín Chata Huanca, Tomasa Coronado de Chata que siempre estuvieron ahí brindándome su apoyo hasta en los momentos más difíciles, ellos fueron mis pilares fundamentales en mi vida para seguir adelante y nunca rendirme, la familia es lo más valioso de mi vida.*

*Frank Richard Chata Coronado*

*A todos los que han creído en mí, especialmente a mis padres, por sus esfuerzos y sacrificios para educarme y darme siempre lo mejor.*

*A mis abuelas Bárbara y Catalina por ser fuente de mi fortaleza e inspiración para lograr este cometido, aunque ya no se encuentren conmigo.*

*María Teresa Quispe Quispe*

## AGRADECIMIENTOS

*A los pobladores de la **Asociación Urbanizadora José Luis Bustamante y Rivero** por su predisposición en ayudarme con la elaboración de mi tesis en esta época tan difícil de pandemia.*

*Al **Sr. Víctor Calderón Vega**, Presidente de la Asociación de José Luis Bustamante y Rivero, quien me brindo todas las facilidades para llevar a cabo el presente estudio.*

*A la **Mg. Mirtha Herrera Rivas**, por su valioso tiempo y predisposición en todo momento como asesora.*

*A todos mis **docentes de mi querida Facultad de Farmacia y Bioquímica** que con sus experiencias y conocimientos ayudaron a mi formación como profesional.*

*A la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la **Universidad María Auxiliadora** por ser el camino final hacia mi etapa como Químico Farmacéutico.*

# ÍNDICE GENERAL

|   |           |
|---|-----------|
| <b>DEDICATORIAS</b> .....   | <b>5</b>  |
| <b>AGRADECIMIENTOS</b> .....  | <b>6</b>  |
| <b>ÍNDICE GENERAL</b> .....   | <b>7</b>  |
| <b>RESUMEN</b> .....  | <b>10</b> |
| <b>ABSTRACT</b> .....   | <b>11</b> |
| <b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....  | <b>12</b> |
| <b>II. MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....   | <b>18</b> |
| II.1. Enfoque y diseño de la investigación .....  | 18        |
| II.2. Población, muestra y muestreo .....   | 18        |
| II.3. Variables de Investigación.....   | 19        |
| II.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos .....  | 20        |
| II.5. Plan metodológico para la recolección de datos .....  | 20        |
| II.6. Procesamiento del análisis estadístico.....   | 21        |
| II.7. Aspectos éticos .....   | 21        |
| <b>III. RESULTADOS</b> .....  | <b>22</b> |
| <b>IV. DISCUSIÓN</b> .....  | <b>46</b> |
| IV.1. Discusión de resultados .....   | 46        |
| IV.2. Conclusiones.....   | 49        |
| IV.3. Recomendaciones .....   | 50        |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....   | <b>51</b> |
| <b>ANEXOS</b> .....   | <b>56</b> |
| ANEXO A: Instrumentos de recolección de datos.....  | 56        |
| ANEXO B: Matriz de consistencia.....  | 59        |
| ANEXO C: Operacionalización de las variables.....   | 60        |
| ANEXO D: Carta de aprobación de la institución, empresa o comunidad para la ejecución del proyecto de tesis ..... | 62        |
| ANEXO E: Consentimiento Informado .....   | 64        |
| ANEXO F: Fichas de validación de los cuestionarios (solamente en casos de aplicación de cuestionarios).....       | 67        |
| ANEXO G: Evidencias fotográficas del trabajo de campo.....  | 70        |

## INDICE DE TABLAS

|                  |   |           |
|------------------|---|-----------|
| <b>Tabla 1.</b>  | Características demográficas (Edad).....  | <b>22</b> |
| <b>Tabla 2.</b>  | Características demográficas (Sexo).....  | <b>23</b> |
| <b>Tabla 3.</b>  | Características demográficas (Estado civil) .....   | <b>24</b> |
| <b>Tabla 4.</b>  | Tipo de vacuna .....  | <b>25</b> |
| <b>Tabla 5.</b>  | Usted sabe ¿A qué se llama Reacción adversa? .....  | <b>26</b> |
| <b>Tabla 6.</b>  | De haber presentado reacciones adversas ¿Cuál fue la intensidad? .....                                  | <b>27</b> |
| <b>Tabla 7.</b>  | Después de la aplicación de la vacuna en el sitio de la inyección ¿Qué reacción adversa manifestó?..... | <b>28</b> |
| <b>Tabla 8.</b>  | Después de la aplicación de la vacuna ¿Qué reacción adversa manifestó en el cuerpo? .....               | <b>29</b> |
| <b>Tabla 9.</b>  | ¿Cuántas reacciones adversas presentó?.....   | <b>31</b> |
| <b>Tabla 10.</b> | Si presentó una reacción adversa ¿Con cuál de las dosis fue más intensa?.....                           | <b>32</b> |
| <b>Tabla 11.</b> | ¿Para aliviar los síntomas necesito tratamiento médico? .....   | <b>33</b> |
| <b>Tabla 12.</b> | En caso haya usado medicamentos ¿Cuáles utilizó?.....   | <b>34</b> |
| <b>Tabla 13.</b> | ¿Requirió hospitalizarse para recibir atención? .....   | <b>35</b> |
| <b>Tabla 14.</b> | En caso de haber presentado molestias ¿Cuándo aparecieron? .  | <b>36</b> |
| <b>Tabla 15.</b> | En caso de haber presentado molestias ¿Cuándo días duraron? .   | <b>37</b> |
| <b>Tabla 16.</b> | ¿De qué enfermedad crónica sufre usted?.....  | <b>38</b> |
| <b>Tabla 17.</b> | ¿Usted padece de alergia de algún medicamento?.....   | <b>39</b> |
| <b>Tabla 18.</b> | ¿Toma medicación de forma habitual?.....  | <b>40</b> |
| <b>Tabla 19.</b> | Presentó reacciones adversas después de vacunarse .....   | <b>41</b> |
| <b>Tabla 20.</b> | Personas con factores de riesgos clínicos Vs Reacciones adversas locales .....                          | <b>42</b> |
| <b>Tabla 21.</b> | Personas con factores de riesgos clínicos Vs reacciones adversas sistémicas.....                        | <b>43</b> |
| <b>Tabla 22.</b> | Personas con riesgos clínicos Vs Reacciones adversas más frecuentes.....                                | <b>45</b> |

## INDICE DE FIGURAS

|                   |   |           |
|-------------------|---|-----------|
| <b>Figura 1.</b>  | Características Demográficas (edad) .....   | <b>22</b> |
| <b>Figura 2.</b>  | Características demográficas (Sexo) .....   | <b>23</b> |
| <b>Figura 3.</b>  | Características Demográficas (Estado civil) .....   | <b>24</b> |
| <b>Figura 4.</b>  | Tipo de vacuna que le colocaron .....   | <b>25</b> |
| <b>Figura 5.</b>  | Sabe Usted sabe ¿A qué se llama Reacción adversa? .....   | <b>26</b> |
| <b>Figura 6.</b>  | De haber presentado reacción adversa ¿Cuál fue la intensidad? .....   | <b>27</b> |
| <b>Figura 7.</b>  | Después de la aplicación de la vacuna en el sitio de la inyección<br>¿Qué reacción adversa manifestó? ..... | <b>28</b> |
| <b>Figura 8.</b>  | Después de la aplicación de la vacuna ¿Qué reacción adversa<br>manifestó en el cuerpo? .....                | <b>30</b> |
| <b>Figura 9.</b>  | ¿Cuántas reacciones adversas presentó? .....  | <b>31</b> |
| <b>Figura 10.</b> | Si presentó una reacción adversa ¿Con cuál de las dosis fue más<br>intensa? .....                           | <b>32</b> |
| <b>Figura 11.</b> | ¿Para aliviar los síntomas necesito tratamiento médico? .....   | <b>33</b> |
| <b>Figura 12.</b> | En caso haya usado medicamentos ¿Cuáles utilizó? .....  | <b>34</b> |
| <b>Figura 13.</b> | ¿Requirió hospitalizarse para recibir atención? .....   | <b>35</b> |
| <b>Figura 14.</b> | En caso de haber presentado molestias ¿Cuándo aparecieron? .....  | <b>36</b> |
| <b>Figura 15.</b> | En caso de haber presentado molestias ¿Cuándo días duraron? .....   | <b>37</b> |
| <b>Figura 16.</b> | ¿De qué enfermedad sufre usted? .....   | <b>38</b> |
| <b>Figura 17.</b> | ¿Usted padece de alergia de algún medicamento? .....  | <b>39</b> |
| <b>Figura 18.</b> | ¿Toma medicación de forma habitual? .....   | <b>40</b> |
| <b>Figura 19.</b> | Presentó reacción adversa después de vacunarse .....  | <b>41</b> |
| <b>Figura 20.</b> | Personas con factores de riesgos clínicos Vs reacciones adversas<br>locales .....                           | <b>42</b> |
| <b>Figura 21.</b> | Personas con factores de riesgos clínicos Vs Reacciones adversas<br>sistémicas .....                        | <b>44</b> |
| <b>Figura 22.</b> | Personas con riesgos clínicos Vs Reacciones adversas más<br>frecuentes .....                                | <b>45</b> |

## RESUMEN

**Objetivo principal:** Determinar las principales reacciones adversas manifestadas después de la administración de las vacunas contra el SARS-CoV-2 (Vero Cell y Comirnaty) en los pobladores de 20 a 60 años de la Asociación Urbanizadora José Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado-Arequipa, agosto-Setiembre 2022.

**Materiales y métodos:** El tipo de estudio es de enfoque cualitativo, observacional y transversal. Los datos fueron obtenidos de una muestra por conveniencia de 376 pobladores, se aplicó un cuestionario de 18 preguntas, que recopila la información sobre las reacciones adversas presentadas después de la aplicación de las vacunas contra el SARS-CoV-2; se ejecutó análisis por estadística descriptiva, y la estadística inferencial a través de la prueba Chi cuadrado ( $\chi^2$ ).

**Resultados:** De la muestra encuestada el 62% fueron de sexo femenino, entre las edades de 20 a 30 años (29%), el 58% son solteros; el 84% resultó con reacciones adversas después de la administración de la vacuna contra el Covid-19, las cuales fueron de tipo leve a moderado (46%). Dentro de las reacciones más frecuentes presentadas fue el dolor en la zona de inyección (54%), dolor de cabeza (12%), fiebre (11%), dolor en huesos (6%), fatiga (5%), además presentaron fiebre y dolor de cabeza (12%), fiebre, dolor de cabeza y dolor de huesos, articulaciones y músculos (8%).

**Conclusiones:** Se observó que el 84% de los encuestados resultó con reacciones adversas después de la administración de las vacunas contra el SARS-COV-2 (Vero Cell y Comirnaty) y el 16% no presenta ninguna molestia.

**Palabras claves:** Reacciones adversas, vacunas, SARS-CoV-2.

## ABSTRACT

**Main Objective:** To determine the main adverse reactions manifested after the administration of vaccines against SARS-CoV-2 (Vero Cell and Comirnaty) in residents from 20 to 60 years of age of the Jose Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado-Arequipa Urban Development Association, August-September 2022.

**Materials and methods:** The type of study is qualitative, observational and cross-sectional approach. The data was obtained from a convenience sample of 376 residents, an 18-question questionnaire was applied, which collects information on the adverse reactions presented after the application of the SARS-CoV-2 vaccines; Analysis was carried out by descriptive statistics, and inferential statistics through the Chi square test ( $\chi^2$ ). **Results:** Of the surveyed sample, 62% were female, between the ages of 20 to 30 years (29%), 58% are single; 84% resulted in adverse reactions after the administration of the Covid-19 vaccine, which were mild to moderate (46%). Among the most frequent reactions presented were pain in the injection area (54%), headache (12%), fever (11%), bone pain (6%), fatigue (5%), they also presented fever and headache (12%), fever, headache, and bone, joint, and muscle pain (8%). **Conclusions:** It was observed that 84% of the respondents had adverse reactions after the administration of the SARS-COV-2 vaccines (Vero Cell and Comirnaty) and 16% did not present any discomfort.

**Key words:** Adverse reactions, vaccines, SARS-CoV-2

## I. INTRODUCCIÓN

Diciembre del año 2019, se recordará en la historia mundial por ser la fecha cuando en Wuhan-China se reportó un brote de un virus que sería conocido como COVID-19, el cual se presentó como un síndrome respiratorio muy grave, que ha generado un impacto social y sanitario devastador (1). A dos años del primer caso reportado de COVID-19, se han reportado más de 115 millones de infectados y más de 2 millones de fallecidos con una tasa de mortalidad de 2.22% (2).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en unión a otras entidades, han trabajado mancomunadamente para hacer llegar las vacunas que permita controlar y culminar con la COVID-19. Hasta mediados del 2022 se ha suministrado 12 mil millones de dosis de vacunas, en al menos 197 países, que equivale al 65% de la población mundial inmunizada (3). En América Latina; países como Argentina se han administrado 109 652 736 dosis, que equivale un 83%, seguido de Brasil con 484 474 086 dosis, que equivale un 77.8% y Chile con 62 404 843 dosis, que equivale un 92.0%. En nuestro País se ha administrado 84 396 544 dosis, que equivale a un 84.6% (4).

En el Perú, a principios del 2020 llegó el COVID-19, encontrando un sistema de salud poco integrado, enfermo y con limitadas capacidades para afrontar a un enemigo poco conocido (5). A lo que se agrega una crisis política, con problemas sociales de pobreza e informalidad laboral que acrecentó problemas de confinamiento en la población; sin olvidar los problemas de comorbilidad como la obesidad, hipertensión y diabetes que son factores causales de complicaciones y muertes generadas por la enfermedad del coronavirus (6). Según, los reportes de mortalidad en los países en Latinoamérica hasta enero del 2022, el Perú ha presentado la mayor tasa de mortalidad a causa del SARS CoV-2 (7).

Por ello, el 09 de febrero del 2021, se inició la vacunación contra la COVID-19 en algunas regiones del país, para contribuir a la disminución de la alta tasa de mortalidad, colocando centros de vacunación localizados en puntos estratégicos con el fin de generar una respuesta más eficiente con la cobertura de la vacunación contra el COVID-19 en el país (8). Por su parte, durante las tres

primeras olas, solo el 75.9% de peruanos tenía completo las 2 primeras dosis de vacunas, y solo un 15.6% contaban con la tercera dosis, llamada dosis de refuerzo (9).

Así también, el Centro Nacional de Farmacovigilancia y Tecnovigilancia (CENAFyT) estableció estrategias de vigilancia de la seguridad de las vacunas contra la COVID-19 para la identificación y notificación inmediata de las reacciones adversas atribuidas a la vacunación, donde se identifica el evento adverso y se inicia las investigaciones durante las 48 horas posteriores conocido el caso, solo reacciones adversas de tipo grave, luego se registran en la hoja de notificación de sospechas de reacciones adversas medicamentosas (RAM) y se llenan en la base de datos, para realizar un análisis de la información obtenida y generan un informe final que es enviado a la OMS para su estudio (10). Por consiguiente, hasta abril del 2022, se han registrado en la base de datos nacionales de farmacovigilancia CENAFyT, un total de 40 860 reacciones adversas entre leves, moderadas y graves, donde el 60.3% de las dosis administradas corresponde a la vacuna Comirnaty del laboratorio Pfizer y el 28% a la vacuna Vero Cell del laboratorio Sinopharm, lo que corresponde al 56.2% de reportes notificados por el tipo de vacuna por cada 100 mil dosis administradas (11).

Reacciones Adversas, según la OMS lo define como “Todo aquel efecto nocivo o indeseado que se presenta posterior a la administración de un fármaco a las dosis normalmente utilizadas para la profilaxis, diagnóstico o tratamiento de una enfermedad” (12). Las reacciones adversas pueden manifestarse de diferentes formas, mediante un efecto local que se manifiesta de leve a moderado o hasta una reacción de tipo sistémico, que si no se actúa de manera rápida puede conllevar a la muerte (13).

COVID-19 es una patología causada por un agente de tipo virulento que se manifiesta como una infección respiratoria grave. Presenta tres etapas: la primera de tipo asintomático, donde el inicio del proceso de la enfermedad se puede observar el virus o no; la segunda de tipo sintomático no grave con presencia del virus y la última con complicaciones sintomáticas respiratorias graves donde se muestra mayor carga viral (14). Para seguir con su mecanismo de contagio, la

proteína del SARS CoV-2 se une a la célula del huésped, a través de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2), de esta manera, la partícula vírica ingresa a la célula del huésped causando un daño de tipo respiratorio. La ACE2 al ser una molécula de naturaleza proteica y estructural, lo podemos encontrar en el tracto respiratorio, riñones, corazón, esófago, vejiga, estómago e intestino, por ende, son más susceptibles a la entrada del SARS CoV-2 por ser el receptor del patógeno (15).

La vacuna Pfizer, está diseñada a partir del uso de un ácido ribonucleico mensajero (ARNm) obtenido mediante la síntesis del material genético propio del virus que codifican la glicoproteína "S" del agente patógeno, clave en la adhesión del virus hacia las células humanas, tras suministrar la vacuna las células del individuo captan el ARNm, generando la proteína necesaria para que el sistema inmunológico lo tenga presente. De esta manera, el huésped es capaz de generar una respuesta inmunitaria (16).

La vacuna Sinopharm funciona a partir de un compuesto de antígenos del virus SARS-CoV-2 inactivo. Su administración al cuerpo humano provoca la estimulación de la respuesta inmunológica humoral del huésped, produciendo un incremento en los anticuerpos neutralizantes que afrontarán la infección del virus (17).

En el informe de **CDC (2020)**, sintetiza la peculiaridad clínica y epidemiológica de informes de casos de efectos alérgicos en personas que se administraron la vacuna Pfizer, en un intervalo de 13 minutos posteriores a la primera dosis, se informó que un total de 1 893 380 dosis administradas en EE.UU hasta diciembre del 2020, se presentó informes que de 4393 (0.2%) presentó efectos adversos y se notificó al sistema de advertencia temprana, de los cuales 175 casos fueron eventos adversos graves, incluida la anafilaxia, de los cuales 21 casos fueron de anafilaxia, además 83 casos se consideró reacciones no anafilácticas y 72 casos se consideraron reacciones adversas no alérgicos; donde los síntomas más comunes incluyeron sarpullido, picazón, sensación de picazón en la garganta y síntomas respiratorios leves (18).

**Álvarez L, et al. (2021)**, en el artículo titulado, Reacciones adversas notificadas tras la administración de la vacuna frente al COVID-19 en trabajadores de un hospital terciario; utilizó un análisis comparativo para variables cualitativas donde aplicó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, se encontraron que las notificaciones de las reacciones adversas con la primera dosis fueron de 2.45% en un total de 207 sujetos, mientras que un 4.80% se dio en 397 sujetos tras la segunda dosis; siendo las reacciones adversas más frecuentes: cefalea, mialgia/artralgias, dolor local, escalofríos y fiebre, siendo el sexo femenino el de mayor frecuencia con un 87.44% del total de sujetos que presentaron reacciones adversas tras la primera dosis y 86.65% tras la segunda dosis; de los cuales 76.8% eran adultos que pasaban los 55 años en la primera y en la segunda dosis 15.9%. El 50.7% fueron diagnosticados previamente con la enfermedad de SARS CoV-2 en la primera dosis y 30.5% con la segunda dosis. En conclusión, el trabajo muestra leves y moderadas reacciones adversas y tuvo mayor frecuencia tras la segunda dosis (19).

**Ak Kadali, et al (2021)**, realizó una investigación, Efectos secundarios de la vacuna BNT162b2 mRNA Covid-19; su estudio se basó en los efectos secundarios y la seguridad de la vacuna BNT162b2 presentados en trabajadores de una institución de salud, aplicando un método transversal aleatorio, los resultados mostraron que el 64.5% de los vacunados presentaron al menos una de las tantas reacciones adversas notificadas por el laboratorio Pfizer, de efecto leve a moderado, donde el 79.7% de personas pudo realizar su vida cotidiana con normalidad, el 0.62% necesito de servicios de urgencia y el 0.25% requirió hospitalizarse. Finalmente, se concluyó que los síntomas comúnmente informados fueron dolor, fatiga, mialgia, dolor de cabeza, escalofríos, fiebre, dolor de articulaciones, picazón, hormigueo, diarrea; además que es una vacuna segura a pesar de las reacciones adversas manifestadas en el trabajador sanitario (20).

**Abu-Halaweh S, et al. (2021)**, llevó a cabo un estudio titulado, Evaluación cualitativa de los efectos adversos tempranos de las vacunas contra el COVID-19 de Pfizer-BioNTech y Sinopharm mediante entrevistas telefónicas, se halló como resultado un 51.1% de los participantes recibió la vacuna de Sinopharm y el 48.9% recibió la vacuna Pfizer-BioNTech, en quienes luego de la aplicación de la primera dosis, el 46.3% reportó reacción adversa, siendo el dolor en el lugar de la

inyección que más se reportó en un 33.2%; por su parte la vacuna Pfizer-BioNTech tuvieron una alta de reacciones adversas de todos los tipos y con la aplicación de la segunda dosis el 48.6% presentaron reacciones adversas, un 29% reportó dolor en el lugar de inyección; finalmente con la vacuna Pfizer generó mayor tasa de reacciones adversas y se demuestra mayor duración de los efectos adversos entre los receptores de la vacuna Sinopharm a diferencia con los receptores de la vacuna Pfizer-BioNTech; en cuanto a enfermedades crónicas, el 42.6% sufría de hipertensión arterial, el 30% de diabetes, el 11.3% de dislipidemia y el 7.6% de enfermedades de arterias coronarias (21).

**Fuertes J, et al (2022)**, según su investigación titulada, Eventos adversos posteriores a la vacunación contra COVID-19: un estudio de corte transversal, aplicó un estudio observacional de tipo descriptivo en personas que recibieron algunas de las dosis de la vacuna BNT162b2 de Pfizer-BioNTech, donde un total de 710 estudiantes; solo 291 participaron en el estudio que representa un 4.1%, como resultado se encontró que el 76.3% reportó evento adverso relacionado con vacuna de tipo leve, los efectos más comunes fueron dolor en el lugar de la aplicación con un 73.6%, seguido de fatiga con un 56.8% y cefalea con un 38.6%; las cuales se manifestaron más en la segunda dosis, siendo el sexo femenino con mayor reacción en un 64.4% (22).

**A nivel nacional, Alania M. (2021)**, su tesis titulada, Consecuencias de los efectos adversos de la vacuna Pfizer en los adultos mayores de 60 años del centro poblado de Fharata-Copani 2021, tuvo como objetivo determinar qué efectos secundarios se presentaron en la población. La metodología aplicada es cuantitativa y descriptiva, en el proceso se realizó una prueba piloto para validar la confiabilidad del instrumento que luego fue aplicada a 30 pobladores que presentaron una edad superior a los 60 años. Los resultados concluyeron que manifestaron efectos adversos y sistémicos en 93% en los pobladores (23).

**Mendoza y Misari (2021)**, en el estudio titulado, Determinar las reacciones adversas de las vacunas Sinopharm y Pfizer en la población vacunada contra el SARS CoV-2 en Huancayo-2021. Estaba basado en conocer las reacciones adversas que presentaron con la vacuna Pfizer y Sinopharm frente al COVID-19 en la población de Huancayo. Aplicó una metodología de enfoque descriptivo,

transversal y no experimental, los resultados mostraron una población vacunada, representada por el 43.1% de mujeres y un 56.9% de hombres, mientras que el dolor a nivel local fue unas de las reacciones adversas más frecuentes con un 75.3%, seguido de lesiones enrojecidas en un 11.7% escozor en un 3.5% y, por último, edema en un 3.2% (24).

**Corrales J. (2021)**, en su estudio titulado, Percepciones de la aceptación de la vacuna contra el Covid-19 en personas que acuden a un mercado popular en Arequipa 2021, mostró cuáles son las percepciones sobre la confianza en la vacuna Covid-19 en un centro de abastecimiento de alimentos de la ciudad de Arequipa en el 2021. La muestra estuvo conformada por pobladores, en un total de 120 encuestados de ambos sexos de 18 a 59 años y que aún no han sido vacunados. Los resultados mostraron que el 61.40% entre edades de 18 a 25 años no desean vacunarse por los efectos mostrados por la vacuna, por otro lado, el 65.60% mayores de 25 años confían en la vacuna. Además, el 64.80% de las mujeres rechazan la vacuna, el 53.40% emitieron el criterio de no aceptar ser vacunados y el 73.30% de los adultos no desea vacunarse por el momento (25).

**Gironzini P. (2021)**, su tesis titulada, Reacciones adversas inmediatas a la vacuna inactivada contra el SARS CoV-2 BBIBP-CORV en 95 internos de medicina del hospital III Goyeneche-MINSA, Arequipa 2021. La muestra poblacional estuvo integrada por 95 internos de medicina: 35 hombres y 60 mujeres representados en un 36.8% y 63.2% respectivamente, donde la edad media fue de 26.61 años; encontraron como resultados más destacables, información sobre las comorbilidades presentes en estos individuos, siendo más frecuentes el sobrepeso y obesidad con un 26.3%, el 21% tuvo antecedentes alérgicos y un 11.6% sufre de asma. En la población estudiada, hubo una alta frecuencia de reacciones adversas al aplicar la vacuna que se refleja mayormente en la primera dosis con un 63.2% en comparación con la segunda dosis con un 54.7%, donde un 75.8% reportaron reacciones adversas inmediatas, siendo la cefalea y la astenia las reacciones sistémicas más frecuentes, no siendo graves. En conclusión, este trabajo descubrió que los participantes que presentaron enfermedades crónicas tuvieron mayor riesgo de reacciones adversas con la inoculación de la vacuna contra el COVID-19 (26).

## II. MATERIALES Y MÉTODOS

### II.1. Enfoque y diseño de la investigación

El presente estudio de investigación es de enfoque cualitativo, observacional, de corte transversal y descriptivo. Es observacional porque la relación que existe entre las variables se determina sin llegar a manipularse. (27)

Es transversal porque la recolección de datos se da en un solo momento de la investigación.

El tipo de estudio que se emplea según el alcance es descriptivo, porque indica el evento de las reacciones adversas en los pobladores de la Urbanización José Luis Bustamante y Rivero.

### II.2. Población, muestra y muestreo

La población de estudio se realizó con los pobladores de 20 a 60 años de la Asociación José Luis Bustamante y Rivero del distrito de Cerro Colorado del departamento de Arequipa, siendo un total de 17 656 personas que se encuentran en ese rango de edad.

De esta población se obtuvo una muestra representativa de 376 personas de 20 a 60 años de la Asociación de José Luis Bustamante y Rivero durante el periodo Agosto-Setiembre 2022. El muestreo se dio mediante un método probabilístico por conveniencia. Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula (28).

$$n = \frac{Z^2pqxN}{(N - 1)x E^2 + Z^2pq}$$

Siendo:

n=Tamaño de muestra

N= Población

Z=Nivel de confianza

E=Error de estimación

p=Probabilidad de éxito

q=Probabilidad de fracaso

$$= \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 17.656}{0.05^2 * (17.656 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 376$$

En conclusión, la muestra encuestada es de 376 personas de 20 a 60 años.

### **Criterios de inclusión**

- Pobladores ya vacunados con la vacuna contra el SARS-CoV-2, entre las edades de 20 a 60 años que residen en el lugar del estudio.
- Pobladores que acepte participar voluntariamente.

### **Criterios de exclusión**

- Pobladores que estén en edades menores a 20 y mayores a 60 y que están vacunados con la vacuna contra el SARS-CoV-2.
- Pobladores que poseen otras patologías asociadas a los efectos adversos.
- Pobladores que no han recibido vacunas contra el COVID-19.
- Pobladores que no querían participar voluntariamente.

## **II.3. Variables de Investigación**

### **Independiente: Reacciones adversas**

- **Definición Conceptual:** Se entiende por Reacción Adversa a cualquier efecto nocivo, indeseable, producto de la administración de la vacuna frente al SARS-CoV-2 (vero cell y Comirnaty) en dosis administradas (29).
- **Definición Operacional:** Es la influencia de la enfermedad COVID-19 que nos brinda información sobre las reacciones adversas presentadas tras la aplicación del producto inmunológico.

### **Dependiente: Vacuna frente al SARS-CoV-2**

- **Definición conceptual:** Son productos biológicos, realizados mediante el uso de toxoides, bacterias y virus atenuados o muertos; que se suministra a los seres humanos para generar anticuerpos que favorezcan la disminución de los síntomas producto de la enfermedad COVID-19 causada por el virus SARS-CoV-2 (30).

- **Definición operacional:** Tipo y número de dosis suministrada de la vacuna contra el SARS-CoV-2 (Vero cell y Comirnaty) mediante una encuesta.

#### **II.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos**

La encuesta es la técnica a emplearse para recolectar datos, la cual consistió en la recolección masiva de información, por medio de un cuestionario que es el instrumento que mide opiniones, criterios o conocimiento de una persona o conjunto de personas en determinados temas por medio de preguntas que han sido elaboradas en relación con variables, indicadores y objetivos de la investigación.

El cuestionario estaba conformado por 18 ítems generales que permitieron determinar las reacciones adversas asociadas a la vacuna contra el SARS-CoV-2 (vero cell y Comirnaty) presentadas en los pobladores de 20 a 60 años de la asociación urbanizadora José Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado-Arequipa, agosto-Setiembre 2022. (Anexo A)

#### **II.5. Plan metodológico para la recolección de datos**

1. Primero se procedió al validar el cuestionario a través del juicio de tres expertos con el grado de Magister de la Universidad María Auxiliadora.
2. Se envió una solicitud al dirigente de la asociación, exhortando a su autorización para la ejecución del estudio (Anexo D).
3. A los pobladores captados, se les brindó las pautas, importancia y metas de la investigación; las personas que voluntariamente accedían a participar en la encuesta se les hizo firmar el consentimiento informado.
4. Toda obtención de información comienza a pie de calle a través de la encuesta; tocando de puerta en puerta según modelo de muestreo que involucra un mapa de la zona y se selecciona que casa se visitarán; donde se preguntará información sobre si fueron o no vacunados y luego con que vacuna. En caso de algún reporte RAMs llenar la hoja amarilla.

## **II.6. Procesamiento del análisis estadístico**

Una vez recolectado la información mediante el cuestionario, se procedió a codificar la información mediante el Excel de Office 2016, luego de esto se exportó toda información para el procesamiento estadístico respectivo mediante el software estadístico del SPSS versión 25.0 y Chi-cuadrado. Para alcanzar los objetivos planteados se desarrollaron tablas y gráficos que permitieron ofrecer resultados confiables.

## **17.- Aspectos éticos**

Se consideraron normas bioéticas de la libertad. Cultivando las buenas costumbres de los principios de autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia. Donde el respeto hacia la persona es un factor importante de la ética, ya que permite no vulnerar la libertad de las personas encuestadas al decidir su participación voluntaria y toda información será brindada de forma anónima. Se tendrá absoluta discreción y confidencialidad de la información obtenida de las encuestas.

### III. RESULTADOS

Tabla 1. Características demográficas (Edad)

| Años         | n          | %           |
|--------------|------------|-------------|
| 20-30        | 109        | 29%         |
| 31-40        | 107        | 28%         |
| 41-50        | 78         | 21%         |
| 51-60        | 82         | 22%         |
| <b>Total</b> | <b>376</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia

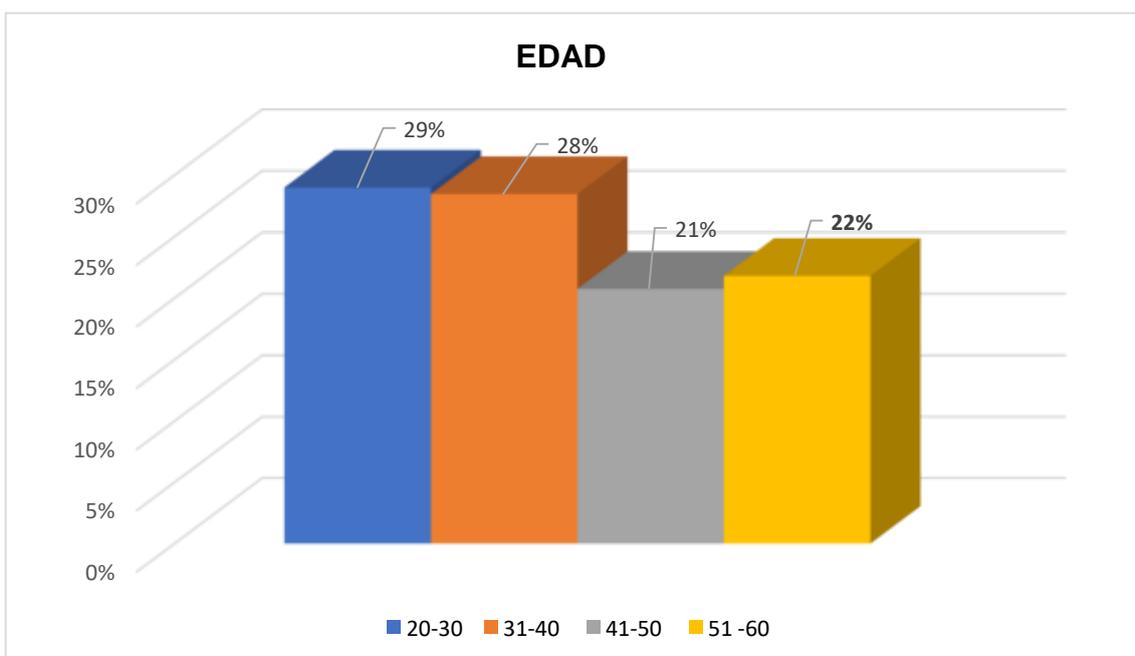


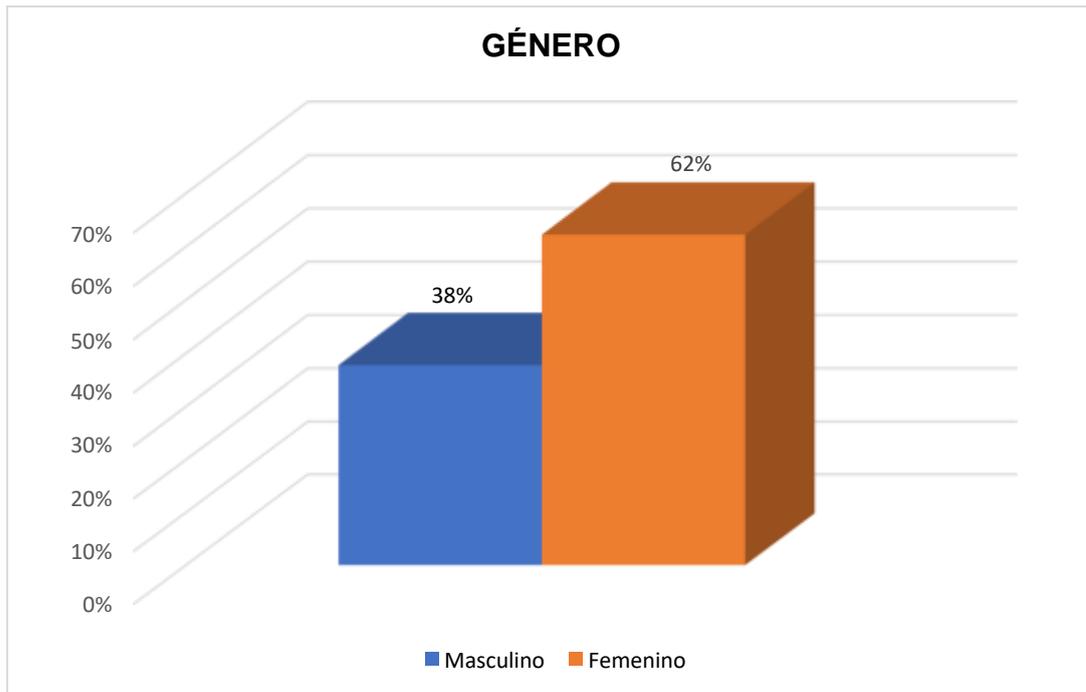
Figura 1. Características Demográficas (edad)

**Descripción:** Podemos observar que se encuentra distribuidos en cuatro grupos etáreos de 20 a 30, 31 a 40, 41 a 50 y 51 a 60, donde 109 personas pertenecen al primer grupo que equivale el 29%, 107 personas el segundo grupo lo que equivale el 28%, 78 personas el tercer grupo que equivalen el 21% y 82 personas el cuarto grupo que equivale el 22%.

**Tabla 2. Características demográficas (Sexo)**

| Género       | n          | %           |
|--------------|------------|-------------|
| Masculino    | 142        | 38%         |
| Femenino     | 234        | 62%         |
| <b>Total</b> | <b>376</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia



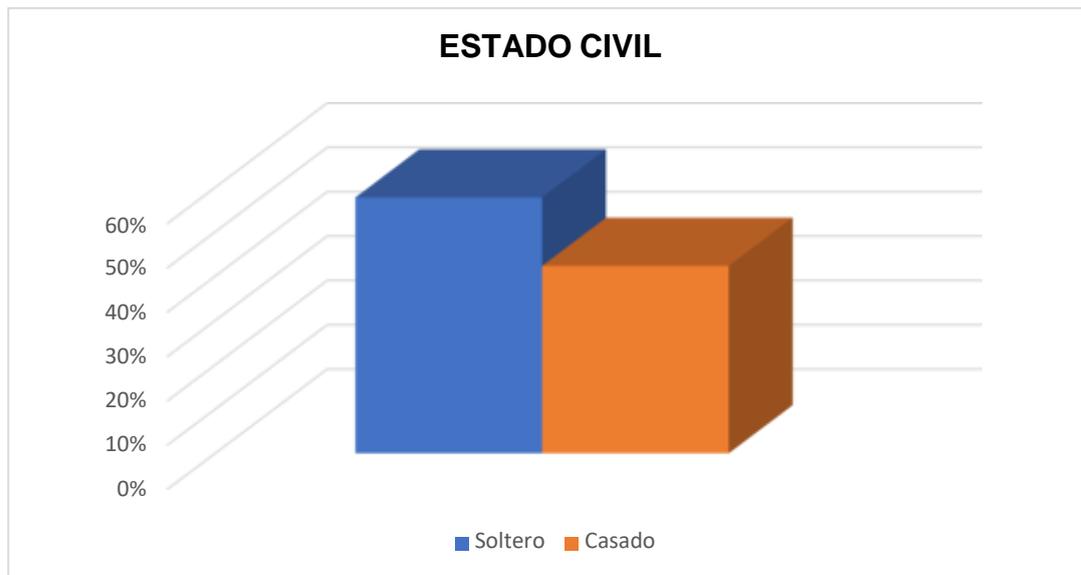
**Figura 2. Características demográficas (Sexo)**

**Descripción:** Con respecto al género, se puede apreciar que un 62% pertenece al sexo femenino, mientras un 38% pertenece al sexo masculino.

**Tabla 3. Características demográficas (Estado civil)**

| Estado civil | n          | %           |
|--------------|------------|-------------|
| Soltero      | 217        | 58%         |
| Casado       | 159        | 42%         |
| <b>Total</b> | <b>376</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia



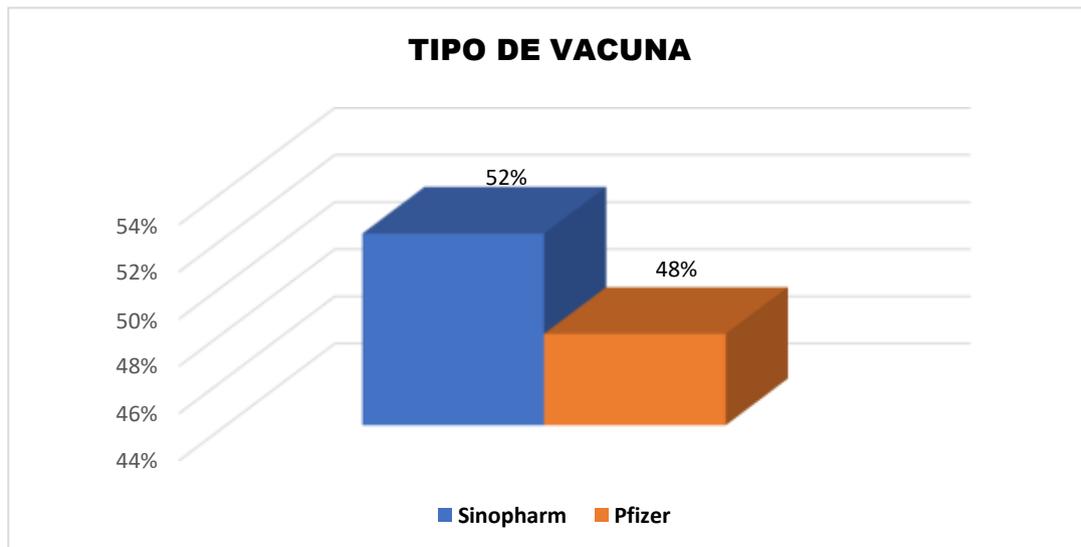
**Figura 3. Características Demográficas (Estado civil)**

**Descripción:** En lo que respecta a las características demográficas según el estado civil, se puede apreciar, el 58% de los encuestados manifestaron ser solteros y el 42% están casados.

**Tabla 4. Tipo de vacuna**

| ¿Cuál es la vacuna que le colocaron? | n          | %           |
|--------------------------------------|------------|-------------|
| Sinopharm                            | 196        | 52%         |
| Pfizer                               | 180        | 48%         |
| <b>Total</b>                         | <b>376</b> | <b>100%</b> |

Fuente: **Elaboración propia**



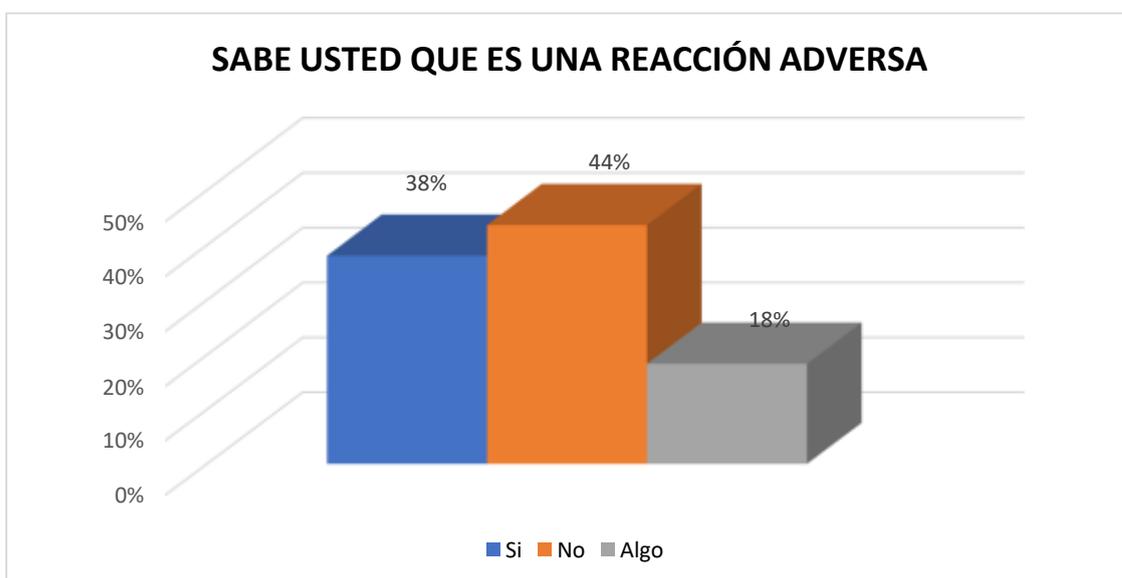
**Figura 4. Tipo de vacuna que le colocaron**

**Descripción:** Podemos observar que el 52% de los pobladores encuestados afirmaron haber recibido la vacuna Sinopharm mientras que el 48% mencionaron haber recibido la vacuna Pfizer.

**Tabla 5. Usted sabe ¿A qué se llama Reacción adversa?**

| Sabe usted ¿A qué se llama reacción adversa? | n          | %           |
|--|------------|-------------|
| Si   | 143        | 38%         |
| No   | 164        | 44%         |
| Algo   | 69         | 18%         |
| <b>Total</b>                                 | <b>376</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia



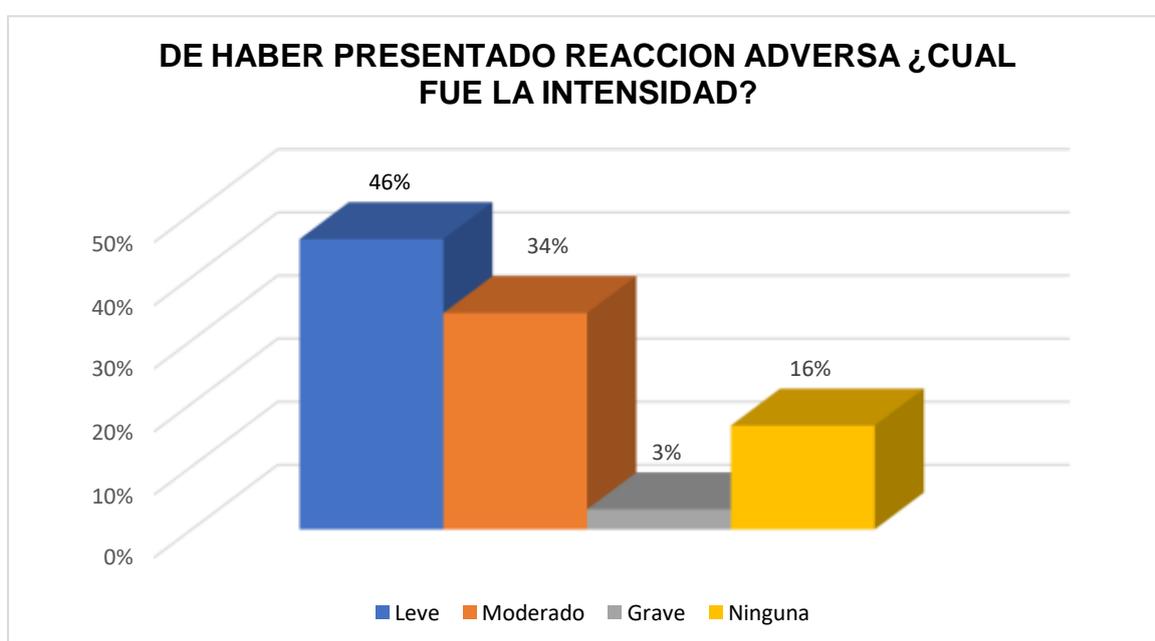
**Figura 5. Sabe Usted ¿a qué se llama Reacción adversa?**

**Descripción:** Se observa que el 38% de los pobladores encuestados tenía conocimiento de que es una reacción adversa, 44 % no sabía que era una reacción adversa y por último el 18% de los pobladores encuestados tenía algo de conocimiento sobre que es una reacción adversa.

**Tabla 6. De haber presentado reacción adversa ¿Cuál fue la intensidad?**

| De haber presentado reacción adversa ¿Cuál fue la intensidad? | n          | %           |
|---|------------|-------------|
| Leve  | 173        | 46%         |
| Moderado  | 129        | 34%         |
| Grave   | 12         | 3%          |
| Ninguna   | 62         | 16%         |
| <b>Total</b>  | <b>376</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia



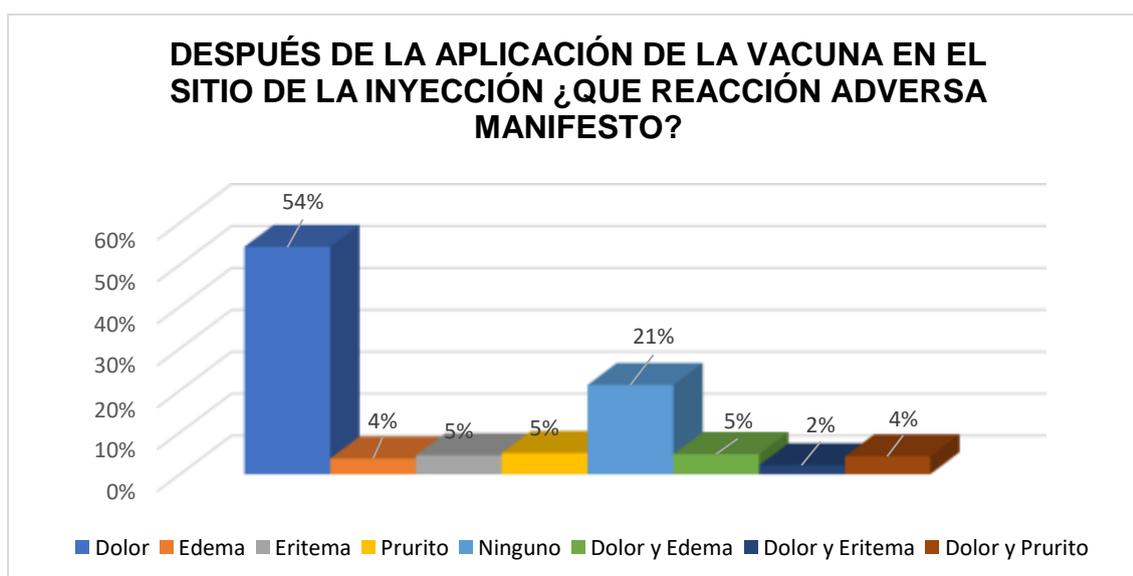
**Figura 6. De haber presentado reacción adversa ¿Cuál fue la intensidad?**

**Descripción:** Se puede apreciar con respecto al nivel de intensidad de la reacción adversa presentada, el 46% es de tipo leve, el 34% moderado, el 3% de tipo grave y el 16% no presenta reacción adversa.

**Tabla 7. Después de la aplicación de la vacuna en el sitio de la inyección ¿Qué reacción adversa manifestó?**

| Después de la aplicación de la vacuna en el sitio de la inyección ¿qué reacción adversa manifestó? | n          | %           |
|--|------------|-------------|
| Dolor  | 204        | 54%         |
| Edema  | 14         | 4%          |
| Eritema  | 17         | 5%          |
| Prurito  | 19         | 5%          |
| Ninguno  | 80         | 21%         |
| Dolor y Edema  | 18         | 5%          |
| Dolor y Eritema  | 8          | 2%          |
| Dolor y Prurito  | 16         | 4%          |
| <b>Total</b>   | <b>376</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia



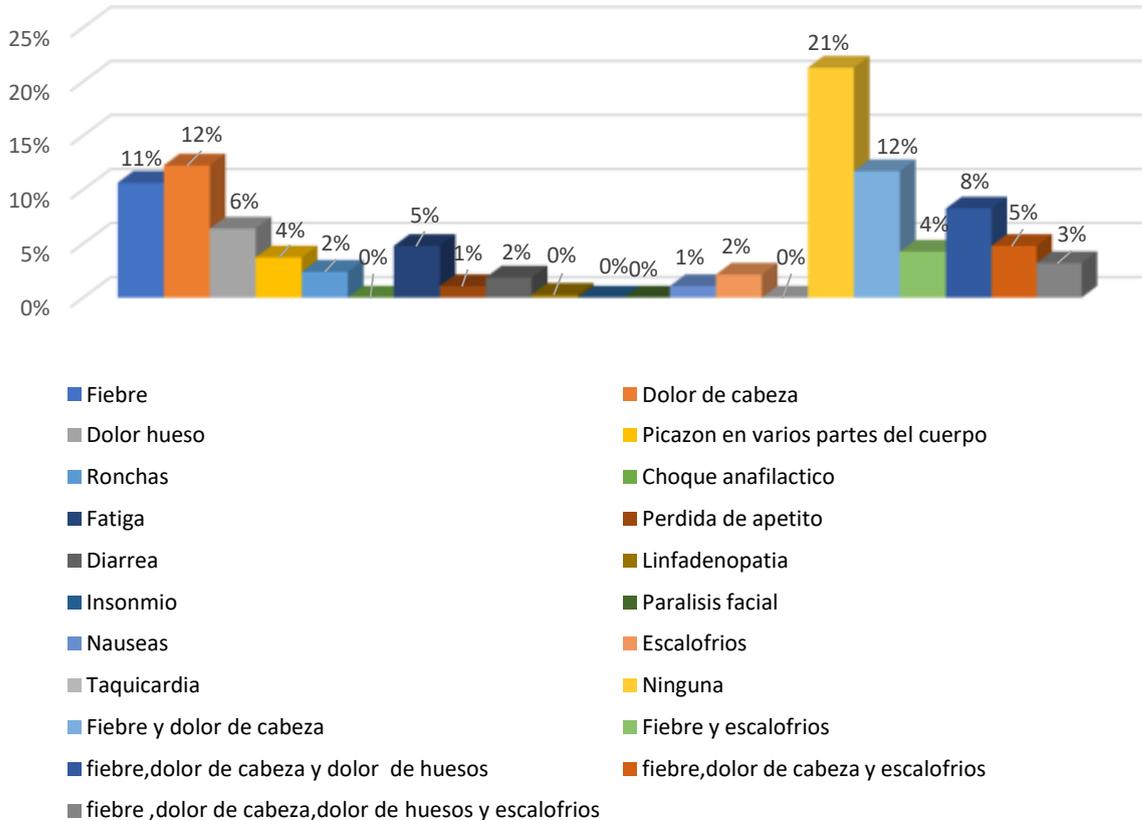
**Figura 7. Después de la aplicación de la vacuna en el sitio de la inyección ¿Qué reacción adversa manifestó?**

**Descripción:** Se puede apreciar las reacciones adversas manifestadas en la zona de aplicación de la vacuna, con un solo síntoma se tiene que el 54% de los pobladores encuestados presentaron dolor, el 4% presentó edema, el 5% solo presentó eritema, el 5% solo presentó prurito, con dos síntomas el 5% presentó dolor y edema, el 5% manifestó dolor y eritema, el 4% dolor y prurito y el 21% no presentó ninguna reacción adversa.

**Tabla 8. Después de la aplicación de la vacuna ¿Qué reacción adversa manifestó en el cuerpo?**

| <b>Después de la aplicación de la vacuna ¿Qué reacción adversa manifestó en el cuerpo?</b> | <b>n</b>   | <b>%</b>    |
|--|------------|-------------|
| Fiebre   | 40         | 11%         |
| Dolor de cabeza  | 46         | 12%         |
| Dolor hueso  | 24         | 6%          |
| Picazón en varios partes del cuerpo  | 14         | 4%          |
| Ronchas  | 9          | 2%          |
| Choque anafiláctico  | 0          | 0%          |
| Fatiga   | 18         | 5%          |
| Pérdida de apetito   | 4          | 1%          |
| Diarrea  | 7          | 2%          |
| Linfadenopatía   | 1          | 0%          |
| Insonmio   | 0          | 0%          |
| Parálisis facial   | 0          | 0%          |
| Nauseas  | 4          | 1%          |
| Escalofríos  | 8          | 2%          |
| Taquicardia  | 0          | 0%          |
| Ninguno  | 80         | 21%         |
| Fiebre y dolor de cabeza   | 44         | 12%         |
| Fiebre y escalofríos   | 16         | 4%          |
| Fiebre, dolor de cabeza y dolor de huesos  | 31         | 8%          |
| Fiebre, dolor de cabeza y escalofríos  | 18         | 5%          |
| Fiebre, dolor de cabeza, dolor de huesos y escalofríos                                     | 12         | 3%          |
| <b>Total</b>   | <b>376</b> | <b>100%</b> |

## DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LA VACUNA ¿QUE REACCIÓN ADVERSA MANIFESTO EN EL CUERPO?



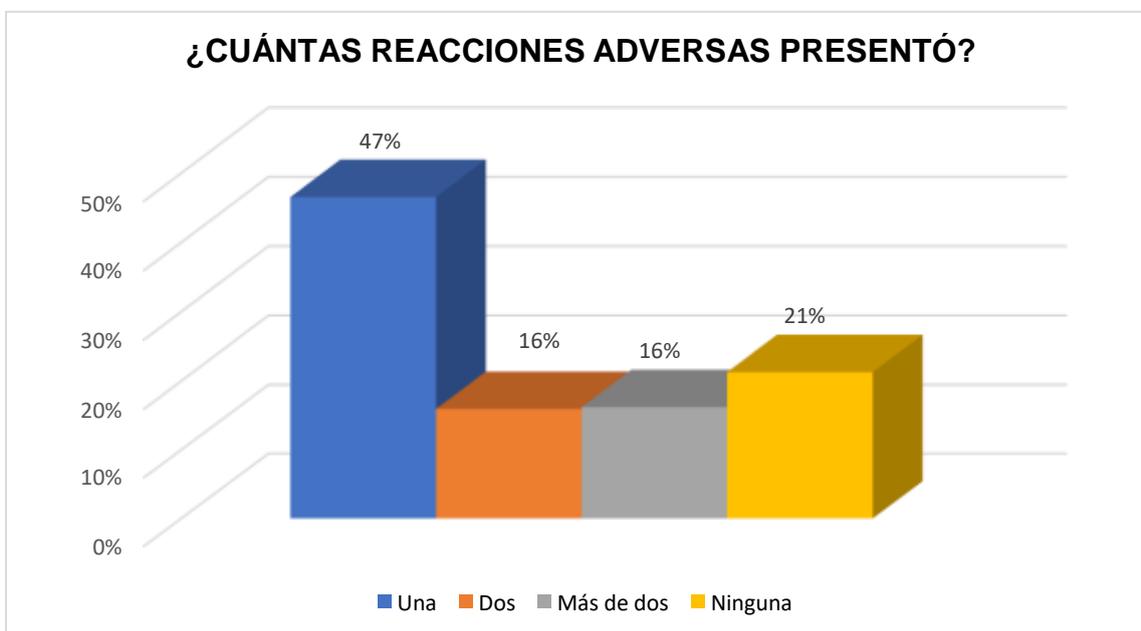
**Figura 8. Después de la aplicación de la vacuna ¿Qué reacción adversa manifestó en el cuerpo?**

**Descripción:** Posterior a la vacunación, las reacciones adversas manifestadas en el cuerpo con un solo síntoma fueron, el 12% presentó dolor de cabeza, el 11% fiebre, el 6% dolor de huesos y articulaciones, el 5% fatiga, el 4% picazón en varias partes del cuerpo, el 2% ronchas, el 1% pérdida de apetito, el 2% diarrea, el 1% náuseas, el 2% escalofríos, con dos síntomas el 12% refirió fiebre y dolor de cabeza, el 4% fiebre y escalofríos, con tres síntomas el 8% presentó fiebre, dolor de cabeza y dolor de huesos, el 5% presentó fiebre, dolor de cabeza y escalofríos, con cuatro síntomas el 3% presentó fiebre, dolor de cabeza, dolor de huesos y escalofríos, ninguno presentó efectos más graves y el 21% no presentó ninguna reacción adversa.

**Tabla 9. ¿Cuántas reacciones adversas presentó?**

| ¿Cuántas reacciones adversas presentó? | n          | %           |
|--|------------|-------------|
| Una                                    | 175        | 47%         |
| Dos                                    | 60         | 16%         |
| Más de dos                             | 61         | 16%         |
| Ninguna                                | 80         | 21%         |
| <b>Total</b>                           | <b>376</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia



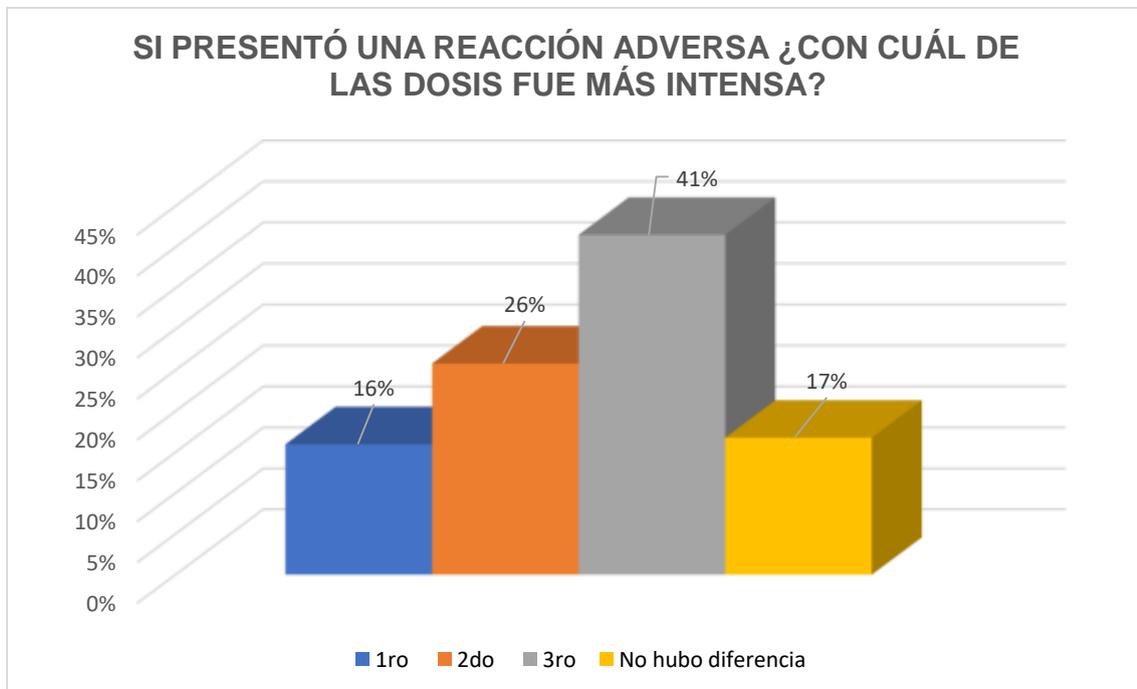
**Figura 9. ¿Cuántas reacciones adversas presentó?**

**Descripción:** Se puede apreciar que el 47% presentó solo una reacción adversa, el 16% presentó dos reacciones, el 21% no presentó ninguna reacción adversa y el 16% presentó más de dos reacciones adversas.

**Tabla 10. Si presentó una reacción adversa ¿Con cuál de las dosis fue más intensa?**

| Si presentó una reacción adversa<br>¿Con cuál de las dosis fue más<br>intensa? | n          | %           |
|--|------------|-------------|
| 1 <sup>ro</sup>  | 60         | 16%         |
| 2 <sup>do</sup>  | 97         | 26%         |
| 3 <sup>ro</sup>  | 156        | 41%         |
| No hubo diferencia   | 63         | 17%         |
| <b>Total</b>   | <b>376</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia



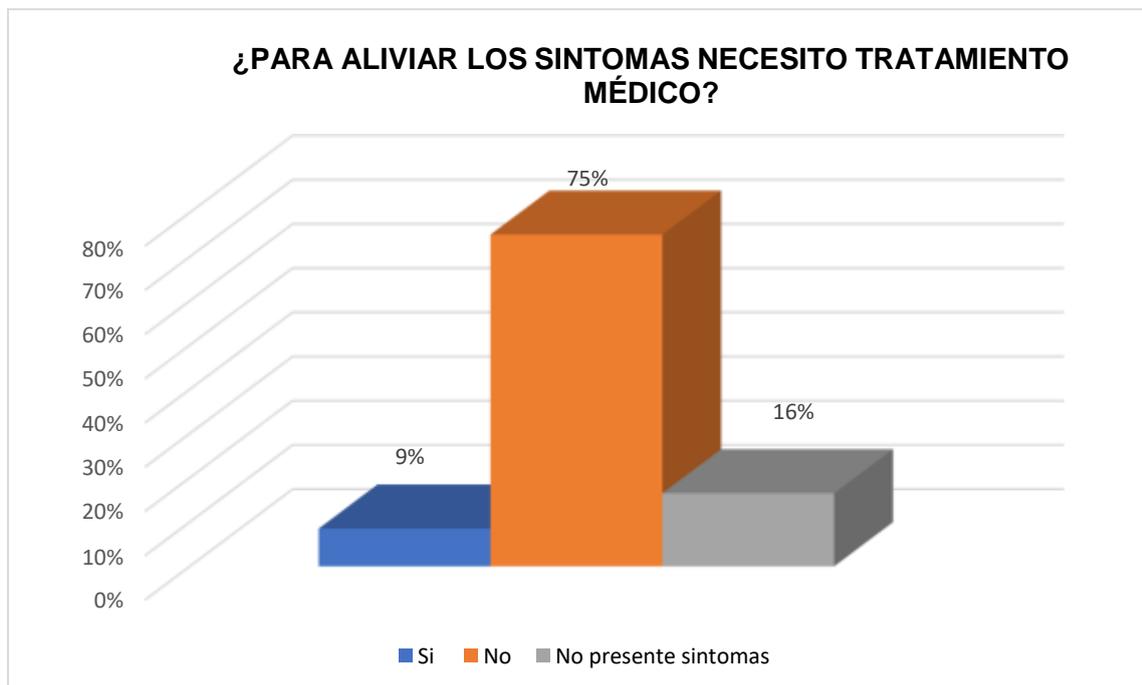
**Figura 10. Si presentó una reacción adversa ¿Con cuál de las dosis fue más intensa?**

**Descripción:** Se puede apreciar que el 16% manifestó mayor intensidad de reacción adversa en la primera dosis, el 26% en la segunda dosis, el 41% en la tercera dosis y el 17% no sintió la diferencia de intensidad de las reacciones adversas.

**Tabla 11. ¿Para aliviar los síntomas necesitó tratamiento médico?**

| ¿Para aliviar los síntomas necesitó tratamiento médico? | n   | %    |
|---|-----|------|
| Si  | 32  | 9%   |
| No  | 282 | 75%  |
| No presenta síntomas                                    | 62  | 16%  |
| Total   | 376 | 100% |

Fuente: Elaboración propia



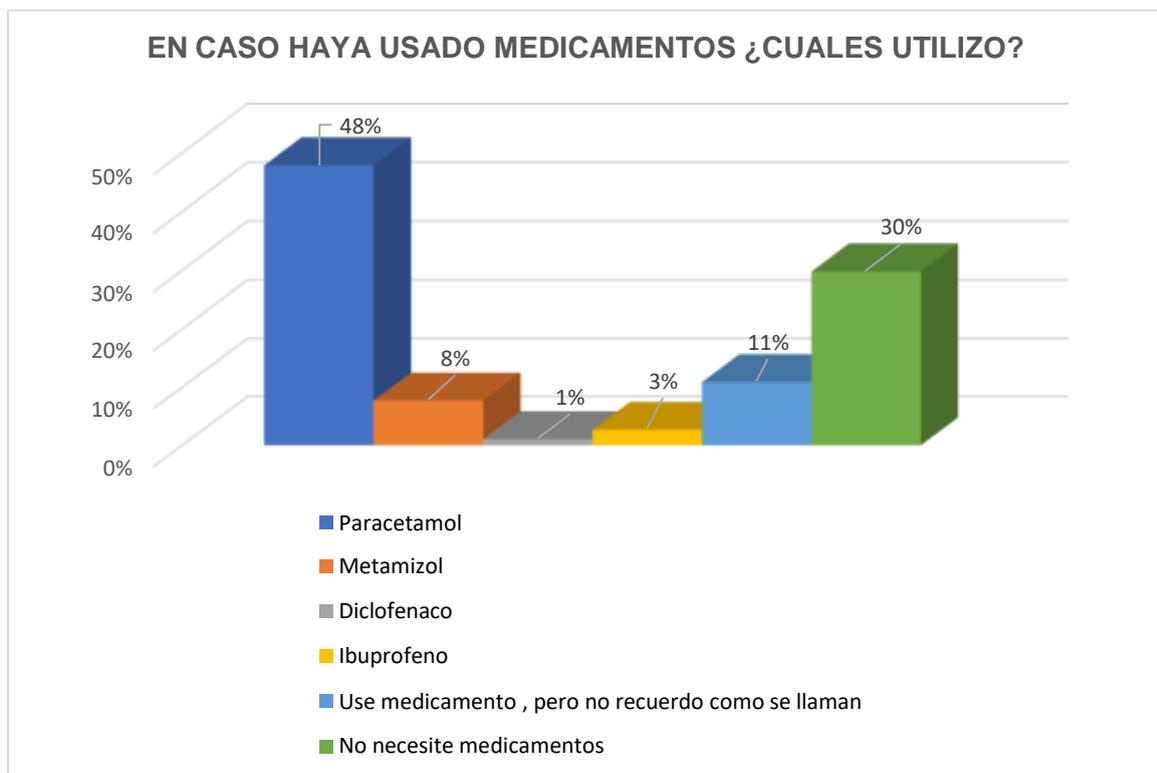
**Figura 11. ¿Para aliviar los síntomas necesitó tratamiento médico?**

**Descripción:** Podemos observar que el 9% recibió tratamiento médico, el 75% no requirió tratamiento médico y el 16% no presenta síntomas.

**Tabla 12. En caso haya usado medicamentos ¿Cuáles utilizó?**

| En caso haya usado medicamentos<br>¿cuáles utilizó? | n          | %           |
|---|------------|-------------|
| Paracetamol   | 180        | 48%         |
| Metamizol   | 29         | 8%          |
| Diclofenaco   | 4          | 1%          |
| Ibuprofeno  | 10         | 3%          |
| Usé medicamento, pero no recuerdo cómo se llama     | 41         | 11%         |
| No necesité medicamentos                            | 112        | 30%         |
| <b>Total</b>  | <b>376</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia



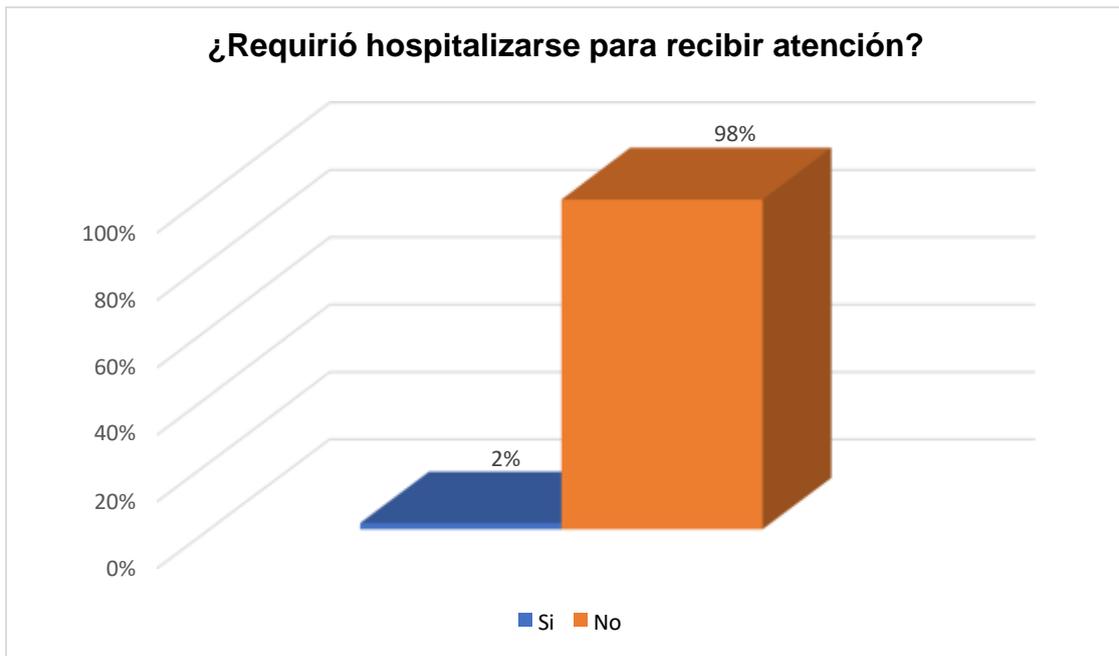
**Figura 12. En caso haya usado medicamentos ¿Cuáles utilizó?**

**Descripción:** Se observa que para aliviar los síntomas del COVID-19, el 48% se suministró paracetamol, el 30% no necesitó medicamentos, el 8% se suministró metamizol, el 11% se suministró otros medicamentos, pero no recuerdan como se llama, el 1% se suministró diclofenaco y el 3% se suministró ibuprofeno.

**Tabla 13. ¿Requirió hospitalizarse para recibir atención?**

| ¿Requirió hospitalizarse para recibir atención? | n          | %           |
|---|------------|-------------|
| Si  | 7          | 2%          |
| No  | 369        | 98%         |
| <b>Total</b>                                    | <b>376</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia



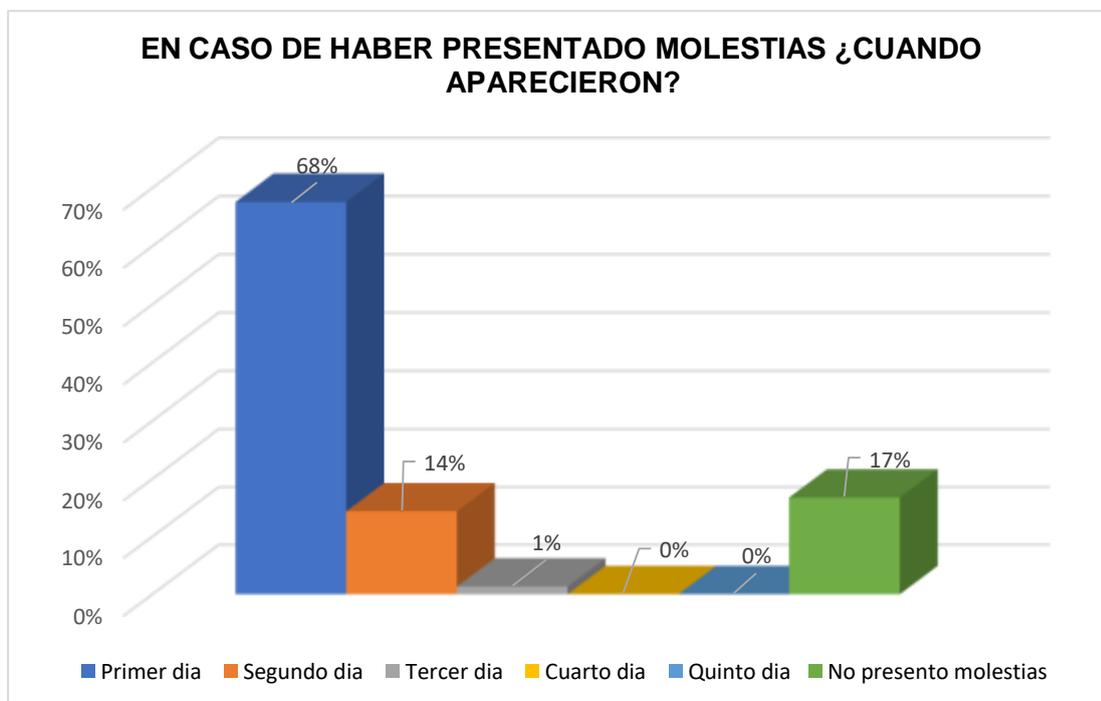
**Figura 13. ¿Requirió hospitalizarse para recibir atención?**

**Descripción:** Se puede apreciar que el 98% no requirió hospitalizarse para el manejo de reacciones adversas y el 2% si requirió hospitalizarse para el manejo de reacciones adversas.

**Tabla 14. En caso de haber presentado molestias ¿Cuándo aparecieron?**

| En caso de haber presentado molestias ¿Cuándo aparecieron? | n          | %           |
|--|------------|-------------|
| Primer día   | 254        | 68%         |
| Segundo día  | 54         | 14%         |
| Tercer día   | 5          | 1%          |
| Cuarto día   | 0          | 0%          |
| Quinto día   | 0          | 0%          |
| Después de cinco días                                      | 0          | 0%          |
| No presento molestias                                      | 63         | 17%         |
| <b>Total</b>   | <b>376</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia



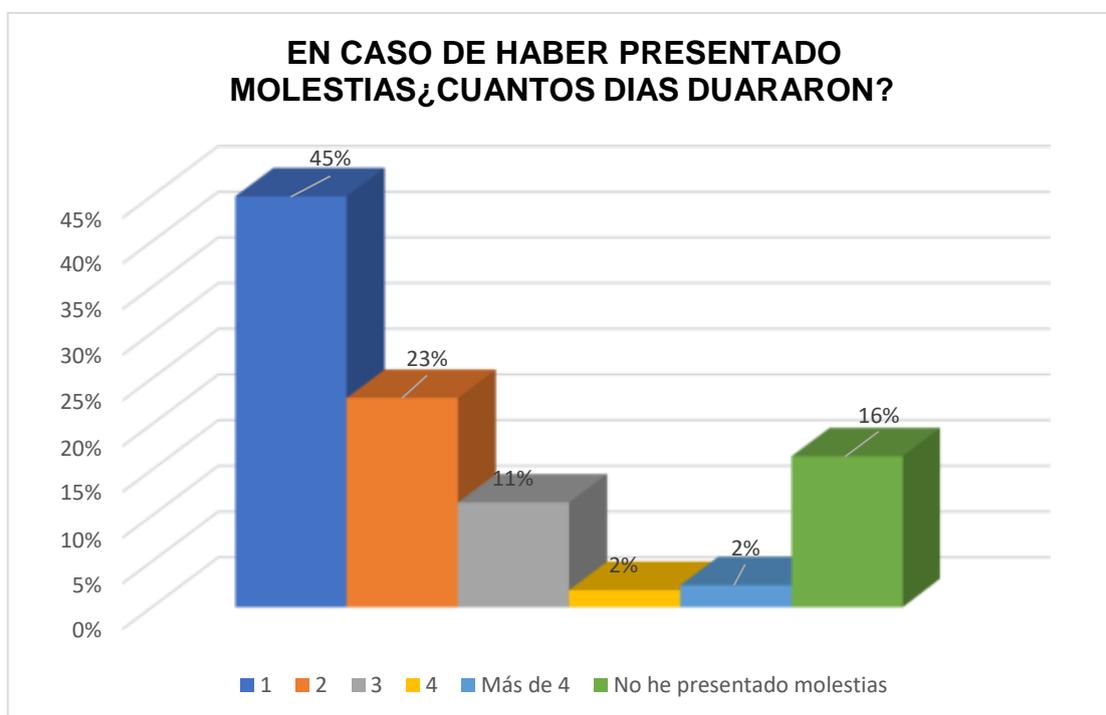
**Figura 14. En caso de haber presentado molestias ¿Cuándo aparecieron?**

**Descripción:** Con respecto a la presencia de molestias, se encontró que el 68% presentó síntomas en el primer día, el 17% no refirió molestias, el 14% se presentó el segundo día, el 1% el tercer día después de la aplicación de la vacuna.

**Tabla 15. En caso de haber presentado molestias ¿Cuándo días duraron?**

| En caso de haber presentado molestias ¿Cuántos días duraron? | n          | %           |
|--|------------|-------------|
| 1  | 169        | 45%         |
| 2  | 86         | 23%         |
| 3  | 43         | 11%         |
| 4  | 7          | 2%          |
| Más de 4   | 9          | 2%          |
| No he presentado molestias                                   | 62         | 16%         |
| <b>Total</b>   | <b>376</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia



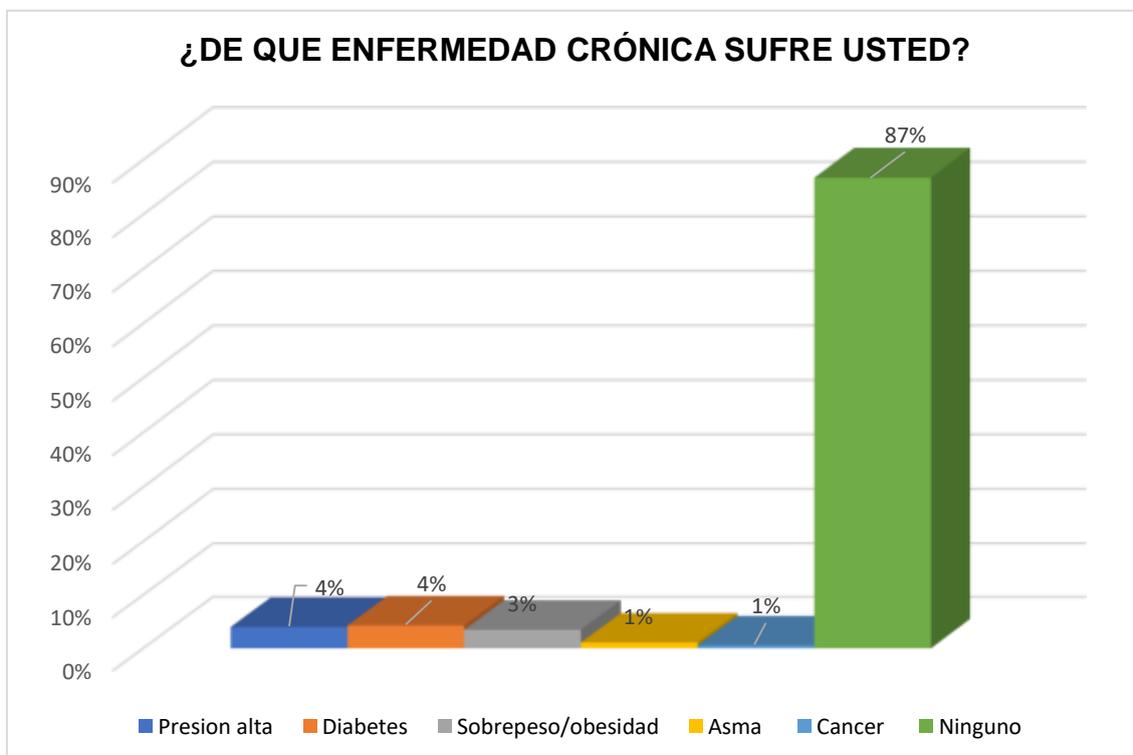
**Figura 15. En caso de haber presentado molestias ¿Cuándo días duraron?**

**Descripción:** Con respecto a los días que mostraron los síntomas, el 45% presentó por un día el síntoma, el 23% manifestaron síntomas a los dos días, el 16% no tuvieron síntomas, el 11% presentaron síntomas por tres días, el 2% presentaron síntomas por cuatro días y el 2% presentaron síntomas por más de cuatro días.

**Tabla 16. ¿De qué enfermedad crónica sufre usted?**

| ¿ De qué enfermedad sufre usted? | n          | %           |
|----------------------------------|------------|-------------|
| Presión alta                     | 15         | 4%          |
| Diabetes                         | 16         | 4%          |
| Sobrepeso/obesidad               | 13         | 3%          |
| Asma                             | 4          | 1%          |
| Cáncer                           | 2          | 1%          |
| Ninguno                          | 326        | 87%         |
| <b>Total</b>                     | <b>376</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia



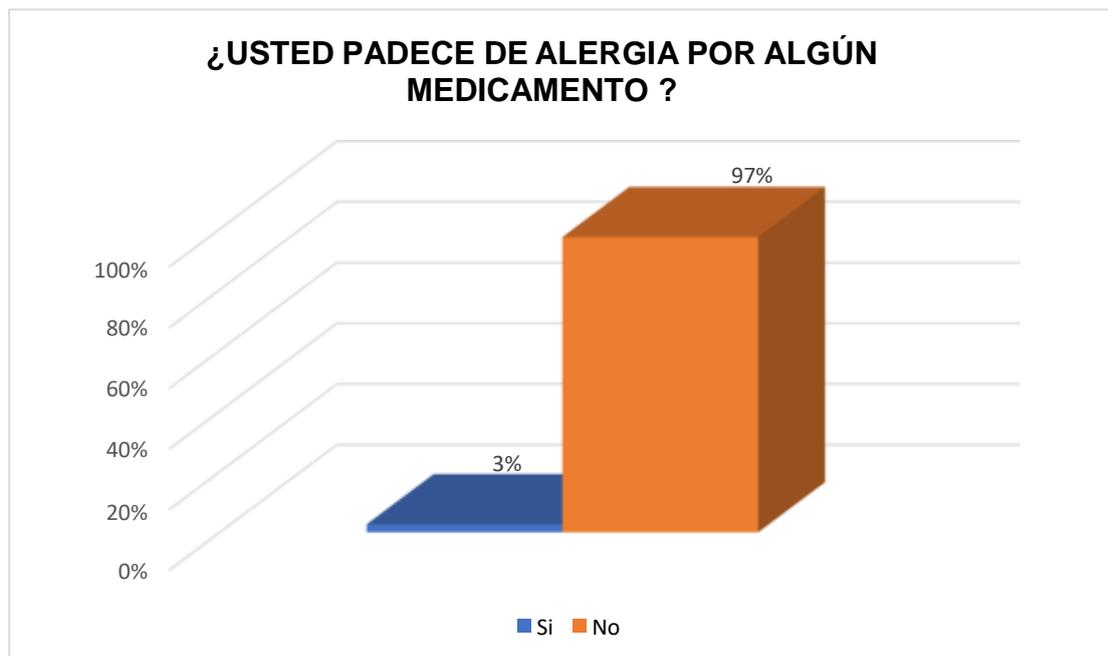
**Figura 16. ¿De qué enfermedad sufre usted?**

**Descripción:** Se puede apreciar que un 87% no sufre de ninguna enfermedad, el 4% sufre de presión alta, otro 4% sufre de diabetes, el 3% sufre de sobrepeso, el 1% padece de asma, y el 1% sufre de cáncer.

**Tabla 17. ¿Usted padece de alergia de algún medicamento?**

| ¿Usted padece de alergia de algún medicamento? | n          | %           |
|--|------------|-------------|
| Si   | 10         | 3%          |
| No   | 366        | 97%         |
| <b>Total</b>                                   | <b>376</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia



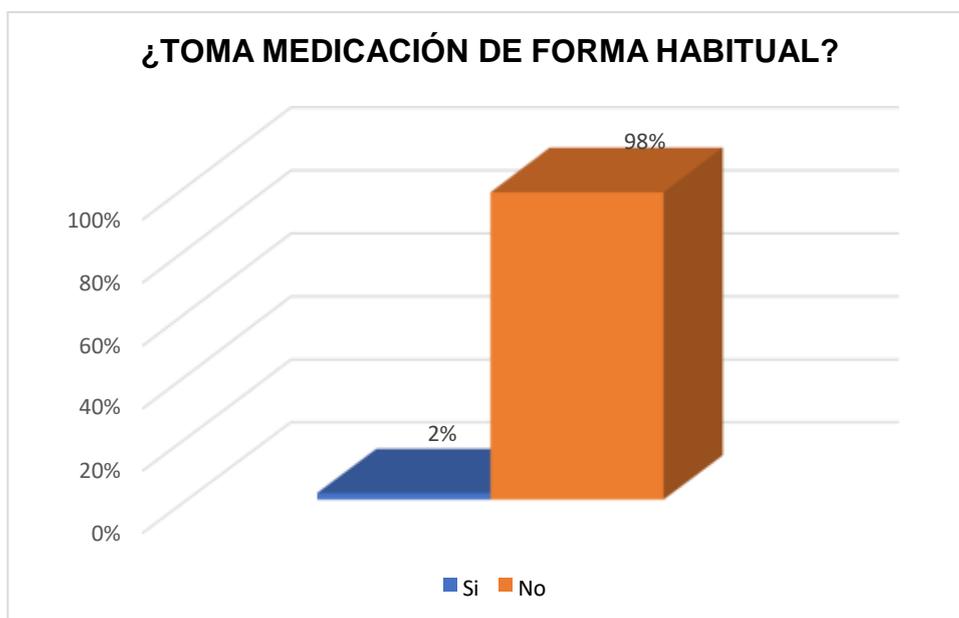
**Figura 17. ¿Usted padece de alergia de algún medicamento?**

**Descripción:** Se observa que el 97% no presenta ninguna alergia por algún medicamento mientras que el 3% afirmaron sufrir de alergias a algún medicamento.

**Tabla 18. ¿Toma medicación de forma habitual?**

| ¿Toma medicación de forma habitual? | n          | %           |
|-------------------------------------|------------|-------------|
| Si                                  | 8          | 2%          |
| No                                  | 368        | 98%         |
| <b>Total</b>                        | <b>376</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia



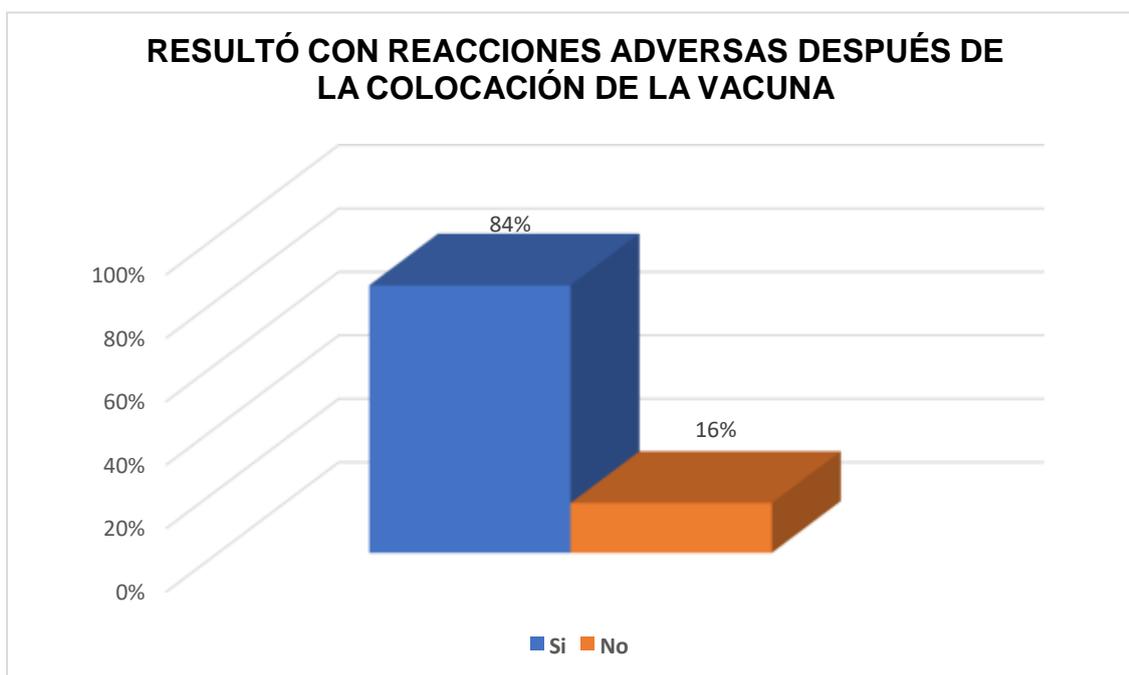
**Figura 18. ¿Toma medicación de forma habitual?**

**Descripción:** Se puede apreciar que el 98% de los pobladores encuestados no utiliza medicación habitual y el 2% mencionaron utilizar medicación habitual.

**Tabla 19. ¿Presentó reacciones adversas después de vacunarse?**

| ¿Presento reacción adversa después de vacunarse? | n          | %           |
|--|------------|-------------|
| Si   | 317        | 84%         |
| No   | 59         | 16%         |
| <b>Total</b>                                     | <b>376</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia



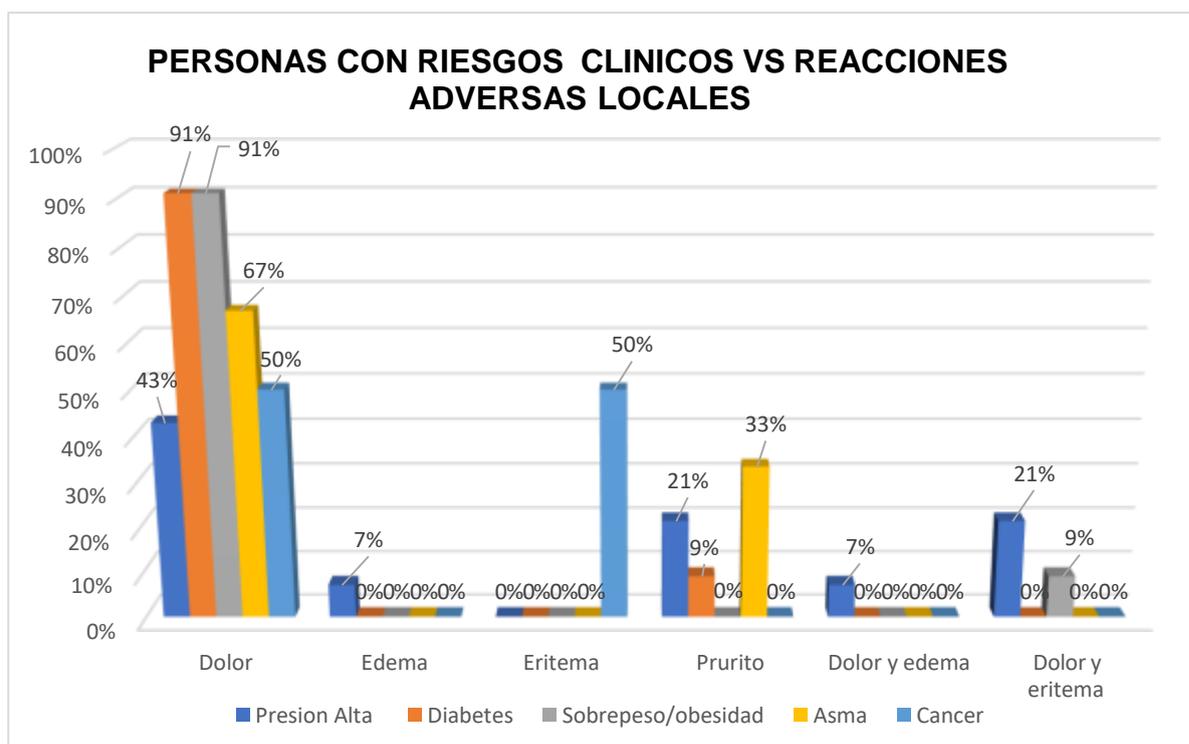
**Figura 19. Presentó reacción adversa después de vacunarse**

**Descripción:** Se puede apreciar que el 84% resultó con reacciones adversas después de la administración de la vacuna y el 16% no presenta ninguna molestia.

**Tabla 20. Personas con factores de riesgos clínicos Vs Reacciones adversas locales**

| ¿Qué reacción adversa a nivel local presento según factores clínicos? | Presión alta |             | Diabetes  |             | Sobrepeso /Obesidad |             | Asma     |             | Cancer   |             |
|---|--------------|-------------|-----------|-------------|---------------------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|
|   | n            | %           | n         | %           | n                   | %           | n        | %           | n        | %           |
| Dolor   | 6            | 43%         | 10        | 91%         | 10                  | 91%         | 2        | 67%         | 1        | 50%         |
| Edema   | 1            | 7%          | 0         | 0%          | 0                   | 0%          | 0        | 0%          | 0        | 0%          |
| Eritema   | 0            | 0%          | 0         | 0%          | 0                   | 0%          | 0        | 0%          | 1        | 50%         |
| Prurito   | 3            | 21%         | 1         | 9%          | 0                   | 0%          | 1        | 33%         | 0        | 0%          |
| Dolor y edema   | 1            | 7%          | 0         | 0%          | 0                   | 0%          | 0        | 0%          | 0        | 0%          |
| Dolor y eritema   | 3            | 21%         | 0         | 0%          | 1                   | 9%          | 0        | 0%          | 0        | 0%          |
| Ninguno   | 0            | 0%          | 0         | 0%          | 0                   | 0%          | 0        | 0%          | 0        | 0%          |
| <b>Total</b>  | <b>14</b>    | <b>100%</b> | <b>11</b> | <b>100%</b> | <b>11</b>           | <b>100%</b> | <b>3</b> | <b>100%</b> | <b>2</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia



**Figura 20. Personas con factores de riesgos clínicos Vs reacciones adversas locales**

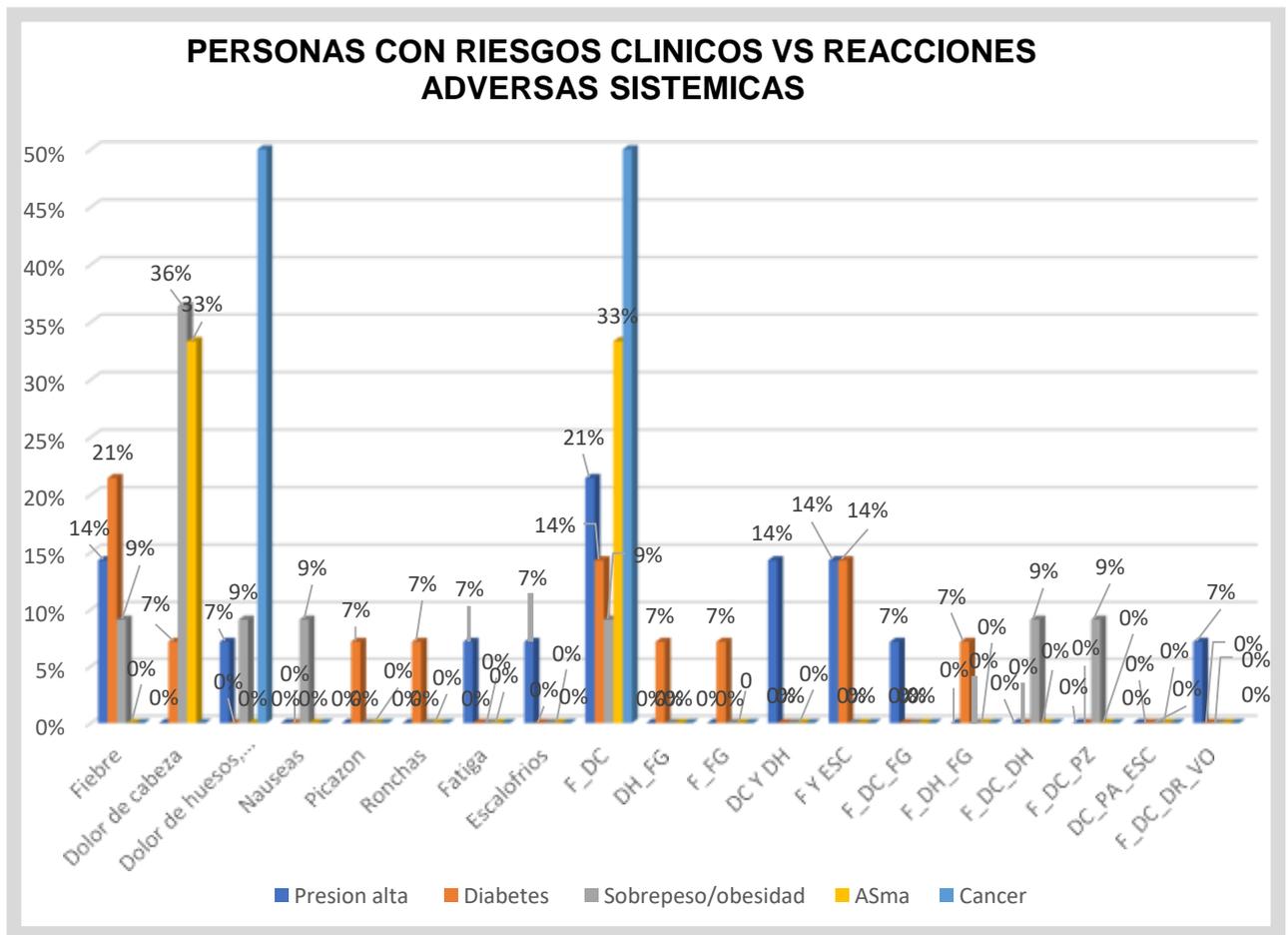
**Descripción:** Se puede apreciar que las reacciones adversas locales según los factores de riesgos clínicos; mostraron que el 43% de pacientes con problemas de presión alta presentó dolor en la zona de inyección, un 21% manifestó prurito, un 7% presentó dolor y edema, un 21% presentó dolor y eritema, mientras en

personas que sufren de diabetes, se observó un 91% presencia de dolor en la zona de inyección y un 9% presentó dolor y eritema; además pacientes con alteraciones endocrinas y metabólicas como sobrepeso y obesidad presentaron un 91% dolor en la zona de aplicación y un 9% dolor y eritema y pacientes que sufren de asma el 67% manifestó dolor en la zona de administración y un 33% presentó prurito y finalmente pacientes con enfermedades neoplásicas presentaron un 50% dolor en el sitio de la inyección y eritema.

**Tabla 21. Personas con factores de riesgos clínicos vs reacciones adversas sistémicas**

| ¿Qué reacción adversa a nivel sistémico presentó según factores clínicos? | Presión alta |      | Diabetes |      | Sobrepeso /Obesidad |      | Asma |      | Cancer |      |
|---|--------------|------|----------|------|---------------------|------|------|------|--------|------|
|   | n            | %    | n        | %    | n                   | %    | n    | %    | n      | %    |
| Fiebre  | 2            | 14%  | 3        | 21%  | 1                   | 9%   | 0    | 0%   | 0      | 0%   |
| Dolor de cabeza   | 0            | 0%   | 1        | 7%   | 4                   | 36%  | 1    | 33%  | 0      | 0%   |
| Dolor de huesos, articulaciones y músculos                                | 1            | 7%   | 0        | 0%   | 1                   | 9%   | 0    | 0%   | 1      | 50%  |
| Nauseas   | 0            | 0%   | 0        | 0%   | 1                   | 9%   | 0    | 0%   | 0      | 0%   |
| Picazón   | 0            | 0%   | 1        | 7%   | 0                   | 0%   | 0    | 0%   | 0      | 0%   |
| Ronchas   | 0            | 0%   | 1        | 7%   | 0                   | 0%   | 0    | 0%   | 0      | 0%   |
| Fatiga  | 1            | 7%   | 0        | 0%   | 0                   | 0%   | 0    | 0%   | 0      | 0%   |
| Escalofríos   | 1            | 7%   | 0        | 0%   | 0                   | 0%   | 0    | 0%   | 0      | 0%   |
| F_DC  | 3            | 21%  | 2        | 14%  | 1                   | 9%   | 1    | 33%  | 1      | 50%  |
| DH_FG   | 0            | 0%   | 1        | 7%   | 0                   | 0%   | 0    | 0%   | 0      | 0%   |
| F_FG  | 0            | 0%   | 1        | 7%   | 0                   | 0%   | 0    | 0%   | 0      | 0%   |
| DC Y DH   | 2            | 14%  | 0        | 0%   | 0                   | 0%   | 0    | 0%   | 0      | 0%   |
| F Y ESC   | 2            | 14%  | 2        | 14%  | 0                   | 0%   | 0    | 0%   | 0      | 0%   |
| F_DC_FG   | 1            | 7%   | 0        | 0%   | 0                   | 0%   | 0    | 0%   | 0      | 0%   |
| F_DH_FG   | 0            | 0%   | 1        | 7%   | 0                   | 0%   | 0    | 0%   | 0      | 0%   |
| F_DC_DH   | 0            | 0%   | 0        | 0%   | 1                   | 9%   | 0    | 0%   | 0      | 0%   |
| F_DC_PZ   | 0            | 0%   | 0        | 0%   | 1                   | 9%   | 0    | 0%   | 0      | 0%   |
| DC_PA_ESC   | 0            | 0%   | 0        | 0%   | 0                   | 0%   | 0    | 0%   | 0      | 0%   |
| F_DC_DR_VO  | 1            | 7%   | 0        | 0%   | 0                   | 0%   | 0    | 0%   | 0      | 0%   |
| DC_ESC  | 0            | 0%   | 0        | 0%   | 0                   | 0%   | 1    | 33%  | 0      | 0%   |
| Ninguno   | 0            | 0%   | 1        | 7%   | 1                   | 9%   | 0    | 0%   | 0      | 0%   |
| <b>Total</b>  | 14           | 100% | 14       | 100% | 11                  | 100% | 3    | 100% | 2      | 100% |

Fuente: Elaboración propia



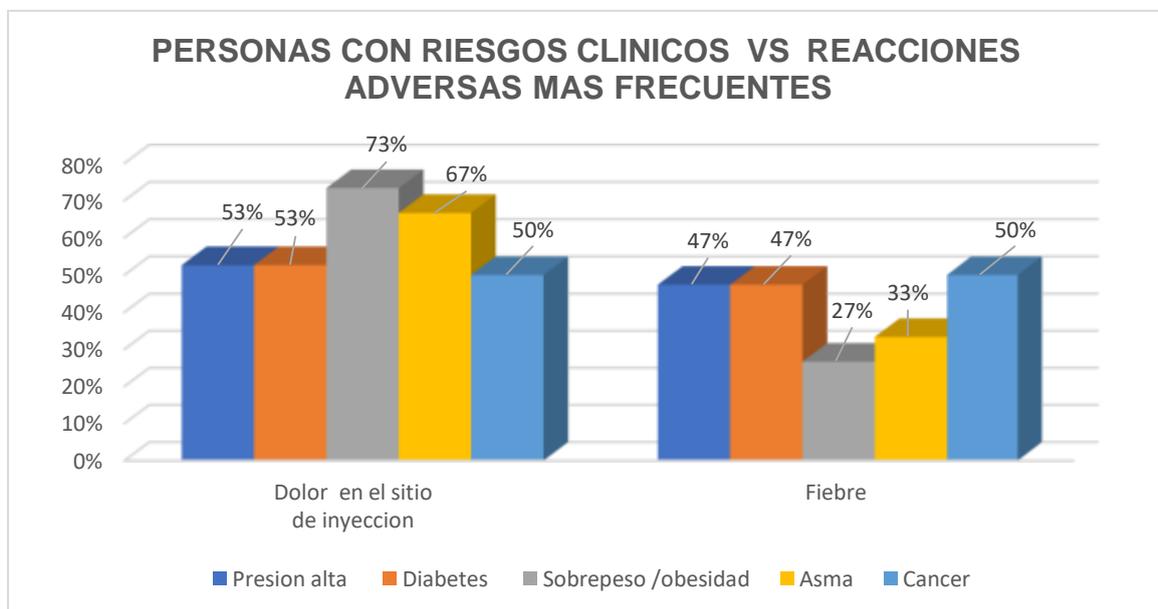
**Figura 21. Personas con factores de riesgos clínicos Vs Reacciones adversas sistémicas**

**Descripción:** Se puede apreciar las reacciones adversas sistémicas según factores de riesgos clínicos, donde se observa en personas con antecedentes de presión alta manifestar fiebre en un 14%, dolor de huesos, articulaciones y músculos en un 7%, fiebre y dolor de cabeza en un 21%, dolor de cabeza y dolor de huesos articulaciones y músculos en un 14%, fiebre, dolor de cabeza y fatiga en un 7%, mientras en personas que sufren de diabetes manifestaron fiebre en un 23%, fiebre y dolor de cabeza en un 15%, fiebre y escalofríos en un 15%, en un 8% dolor de cabeza, los que sufren de sobrepeso y obesidad manifestaron dolor de huesos, articulaciones y músculos en un 40%, fiebre en un 10% seguido de dolor de cabeza en un 10% y fiebre y dolor de cabeza en un 10%, los que padecen de asma manifestaron dolor de cabeza en un 33% y fiebre y dolor de cabeza en un 33%, por último los que sufren de cáncer mostraron molestias como dolor de huesos, articulaciones y músculos en un 50% y fiebre y dolor de cabeza en un 50%.

**Tabla 22. Personas con riesgos clínicos Vs Reacciones adversas más frecuentes**

| Personas con riesgos clínicos según las reacciones más frecuentes | Presión Alta |      | Diabetes |      | Sobrepeso |      | Asma |      | Cáncer |      |
|---|--------------|------|----------|------|-----------|------|------|------|--------|------|
|   | n            | %    | n        | %    | n         | %    | n    | %    | n      | %    |
| Dolor en el sitio de inyección                                    | 10           | 53%  | 10       | 53%  | 11        | 73%  | 2    | 67%  | 1      | 50%  |
| Fiebre  | 9            | 47%  | 9        | 47%  | 4         | 27%  | 1    | 33%  | 1      | 50%  |
| <b>Total</b>  | 19           | 100% | 19       | 100% | 15        | 100% | 3    | 100% | 2      | 100% |

Fuente: Elaboración propia



**Figura 22. Personas con riesgos clínicos Vs Reacciones adversas más frecuentes**

**Descripción:** Se puede apreciar las reacciones más frecuentes según factores de riesgos clínicos, se observa que el 53% de las personas que sufren de presión alta manifestaron con mayor frecuencia dolor en la zona de inyección, seguido de fiebre en un 47%; los que sufren de diabetes el 53% presentó dolor en la zona de aplicación y fiebre en un 47%; personas que sufren de enfermedades metabólicas y endocrinas el 73% padeció dolor y fiebre en un 27%; mientras personas con asma manifestaron dolor en un 67%, seguido de fiebre en un 33% y para finalizar personas con problemas de enfermedades neoplásicas manifestaron dolor y fiebre en un 50%.

## DISCUSIÓN

### IV.1. Discusión de resultados

En la presente investigación se determinó las reacciones adversas asociadas a la vacuna (Vero cell y Comirnaty) contra el SARS-CoV-2 presentadas en los pobladores de 20 a 60 años de la Asociación Urbanizadora José Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado, Arequipa Agosto-Setiembre 2022, se observó que el 84% resultó con reacciones adversas después de la administración de la vacuna contra el SARS-COV-2 y el 16% no presentó ninguna molestia.

Abu Halaweh S. (21) en relación con las reacciones adversas encontradas fue el dolor en la zona de aplicación con una incidencia del 33.2%, seguido de fiebre, dolor de cabeza y fatiga. Estos resultados se refuerzan con Alania M. (21) que encontraron que existen efectos adversos por la vacunación de Pfizer a nivel local y sistémicos. Este trabajo reportó, según la tabla N.º7 que 204 (54%) personas mencionaron tener dolor en la zona de aplicación después de la inoculación de la vacuna contra el COVID-19, dijeron presentar prurito (5%), eritema (5%) respectivamente y edema (4%). A nivel sistémico en la tabla N.º 8 manifestaron presentar fiebre (11%), dolor de cabeza (12%), dolor de huesos (6%) y fatiga (5%); lo cual son semejantes a los resultados de ambos autores.

En relación con la frecuencia de las reacciones adversas, en un estudio elaborado por Zhang M, et al (31) sobre la seguridad de una vacuna inactivada contra el SARS-coV-2 entre trabajadores de la salud en China, mediante una encuesta encontró un resultado de efectos adversos generales posteriores a la primera y segunda dosis que dé (238/1526) presentó un (15.6%), donde la reacción más frecuente fue el dolor en la zona de aplicación, con una incidencia de (9.6%) (10.7%) después de cada dosis, concuerda con Gironzini P (26). En la población estudiada encontró que hubo una alta frecuencia de reacciones adversas, el (75.8%) presentó una reacción inmediata a la vacuna, donde los efectos adversos más frecuentes estuvieron relacionados con el dolor en la zona de aplicación de la vacuna (42.1% y 43.2%) en la primera y segunda dosis respectivamente. Este trabajo reporta, según la tabla y figura N.º7 que dé 204 (54%) personas mencionaron tener dolor en la zona de aplicación, por lo tanto, es semejante al resultado obtenido de todos los autores. Según la Organización Mundial de la

Salud, el eritema son reacciones adversas muy inusuales siendo un resultado no muy resaltante (32), del mismo modo señala Gironzini P. (26) que el (8.4%) y (5.3%) presentaron enrojecimiento respectivamente a la primera y segunda dosis, lo cual el enrojecimiento no es relevante en las reacciones adversas. La presente tesis es semejante a los autores mencionados, el (5%) presentaron enrojecimiento posterior a la vacuna por lo tanto no es relevante los resultados.

Gironzini P. (26) concluye que de 95 internos el (11.6 y 5.3%) presentó reacciones adversas a la primera y segunda dosis respectivamente, donde la fiebre no fue significativa a la frecuencia de reacciones adversas, lo opuesto fue con síntomas como cefalea y astenia como las reacciones sistémicas más frecuentes de la vacuna. En este trabajo, según la tabla y figura N.º8, fue distinto, se encontró en 40 (11%) personas presentaron fiebre posterior a la vacuna contra el COVID-19, mientras tanto en 46 (12%) personas mencionaron que siempre presentaron dolor de cabeza después de haber recibido la vacuna. Con relación al mareo, Gironzini P. (24) señala los resultados no fueron significativos en las reacciones adversas, similar a los nuestros, donde el (1%) presentaron náusea posterior a la aplicación de la vacuna.

Corrales J. (25) refiere que la gravedad de la enfermedad producto del COVID-19 está fuertemente relacionada con la edad, en sus resultados concluye que él (60% a 65%) de los adultos están de acuerdo en vacunarse, del mismo modo Álvarez L. (19) en su estudio, en el que detallaron que de una muestra de 8446 vacunados que presentó reacción adversa tenía una media de edad mayor a los 45 años. En este trabajo se encontró, según la tabla y figura N.º1 que el (29%) fue de 20 a 30 años, por lo cual presentaron mayor incidencia de reacciones adversas a la vacuna contra COVID.19, mientras que de 41 a 50 años se obtuvo un índice menor al (21%).

Gironzini P. (26) indica que, de 95 internos el (78.3%) fue de sexo femenino que presentaron reacciones adversas a la vacuna, mientras que el (71.4%) fue de sexo masculino. En este trabajo, según la tabla y figura N.º 2 el resultado obtenido fue similar a Gironzini, se encontró que de 376 encuestados el (62%) fue de sexo femenino que presentaron reacciones adversas a la vacuna, mientras el (38%) de sexo masculino.

Según Mendoza y Misari (24) encontraron en su estudio que se presentaron problemas nutricionales en un (56.2%), seguido de enfermedades endocrinas en un (22.3%) y metabólicas en un (11%). En este trabajo, según la tabla y figura N.º16 se logró encontrar una mayor incidencia y un resultado similar donde el (4%) indicaron que sufren de diabetes y el (3%) sobrepeso y obesidad. En cuanto a la hipertensión arterial, según estudios estadísticos del INEI “programa de enfermedades no transmisibles 2019” (33) en dicho estudio indican que el porcentaje de hipertensión arterial en zonas urbanas es mayor con (18.5%) con respecto a las zonas rurales con 13%. Este trabajo logró resultados semejantes, donde el (4%) indicaron sufrir de hipertensión arterial.

Elena G, et al (34) en su estudio determinó las diferencias entre pacientes sanos y con antecedentes patológicos, posterior a la colocación de la vacuna COVID-19, donde los resultados mostraron efectos adversos ya manifestados por la Vacuna COVID-19 pero hubo una diferencia significativa en cuanto a la presentación de artralgias en un (14.8% de los hipertensos y 3.6% de los no hipertensos); en pacientes con diabetes visualizó la presencia de astenia en un (7.1% de los diabéticos y el 0.7% de los no diabéticos). En pacientes con obesidad manifestaron reacciones como artralgias, mialgias y astenia en un (14.6% de los obesos y 2.4% de los no obesos) y (17.1% de los obesos y 6.3% de los no obesos) y (22% de los obesos y 9.5% de los no obesos) respectivamente. Este trabajo reportó, que en personas que presentaron reacciones adversas con antecedentes patológicos, según la tabla y figura N° 20 y N° 21; en pacientes con hipertensión arterial mencionaron tener dolor en la zona de aplicación de la vacuna en un (43%), prurito en un (21%), dolor y eritema en un (21%), fiebre en un (14%), fiebre acompañada de cefalea en un 21% y dolor de huesos y articulaciones en un (7%). El segundo grupo de riesgo, en personas que sufren de diabetes mencionaron presentar en un (91%) dolor a nivel local acompañado de prurito en un (9%), fiebre en un (23%), dolor de huesos, y articulaciones en un (8%) donde se puede adicionar picazón en un (8%) como un síntoma diferente. En personas con antecedentes metabólicas manifestaron tener como síntoma dolor en la zona en un (91%), dolor de huesos y articulaciones en un (40%), fiebre y cefalea en un (10%) y pérdida de apetito en un (10%), por lo tanto, se asemeja al resultado obtenido de la autora. También se puede apreciar reacciones adversas más

frecuentes en pacientes con antecedentes patológicos donde predomina según la tabla N.º 22, a nivel local, dolor en el sitio de aplicación de la vacuna COVID-19 y a nivel sistémico presentaron síntomas de mayor frecuencia como hipertermia acompañada de dolor muscular y articular.

Finalmente, con respecto a la vacuna que recibió según la disposición del gobierno del Perú en este proceso de inmunizaciones frente al COVID-19 (11) se dispuso la vacuna Sinopharm por ser la primera vacuna en ser utilizadas como medida de prevención para disminuir la propagación de mortandad en las personas; seguido de la vacuna Pfizer, para grupos etarios de 20 a 60 años, en este trabajo resalta el (28.5%) que se vacunó con Sinopharm, mientras el (60.3%) mencionan que se vacunaron con Pfizer, por lo tanto, nuestros resultados no presentan similitud en adultos vacunados con Sinopharm.

#### **IV.2. Conclusiones**

- Sobre las reacciones adversas producidas después de la administración de la vacuna (Vero Cell y Comirnaty) contra el COVID-19, se concluye que fue a nivel local y sistémico, y se identificó que presentaron dolor en la zona de administración (54%), eritema (5%), cefalea (12%), fiebre (11%), en un (6%) dolor de huesos, articulaciones y músculos y fatiga (5%).
- Según las reacciones adversas más frecuentes de la vacuna (Vero cell y Comirnaty) contra el COVID-19 presentadas, fueron el dolor en la zona de aplicación de la vacuna con un (54%) seguido de cefalea con un (12%) y fiebre con un (11%).
- Según la frecuencia de las reacciones adversas de la vacuna (Vero cell y Comirnaty) contra el COVID-19, relacionado con la edad, el (29%) se encuentra en edades de 20 a 30 años que se vieron afectados con eventos adversos, siendo el (62%) de sexo femenino, el (58%) dijeron ser solteros, en cuanto a sí saben, que es una reacción adversa un (44%) desconoce dicha definición y un (4%) sufrieron antecedentes de riesgo como la diabetes.

- Según la frecuencia de reacciones adversas de la vacuna COVID-19, con respecto a factores de riesgos, no hubo una diferencia significativa de las reacciones adversas, donde las más manifestadas en personas que sufren de hipertensión mostraron dolor en la zona de aplicación con un (43%), prurito en un (21%) edema en un (7%) fiebre en un (14%), fiebre y dolor de cabeza en un (21%). En personas con diabetes manifestaron dolor de la zona en un (91%), prurito en un (9%), fiebre en un (23%) seguido de dolor de huesos y articulaciones en un (15%), los de sobrepeso y obesidad presentaron un (91%) dolor en la zona de aplicación y dolor de huesos, articulaciones y músculos en un (40%). Dónde las reacciones más frecuentes en personas con presencia de antecedentes familiares, manifestaron dolor en la zona de aplicación y cefalea.

### **IV.3. Recomendaciones**

- Crear investigaciones futuras frente a las reacciones adversas que puedan presentarse para la cuarta dosis bivalente de la vacuna contra el Covid -19 usando un rango mayor de población y no solo un distrito.
- Brindar información mediante charlas educativas relacionado con las reacciones adversas y hacer conocer los peligros que conlleva un mal tratamiento de los síntomas, sobre todo en personas vulnerables.
- A las instituciones de salud capacitar al personal de sanidad sobre las diferentes reacciones adversas que puedan presentarse con la vacuna contra el COVID-19 y así fomentar la confianza en las personas en recibir las vacunas ya que es la única arma para combatir a este virus.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Maguiña C, Gastelo R, Tequen A. El nuevo coronavirus y la pandemia del COVID 19: Rev. Med Hered.2020;31:125-131. Disponible en:  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v31n2/1729-214X-rmh-31-02-125.pdf>
- 2.- Aguirre N, Gómez C, Calle AM, Cardona R, Diez LS, et.al. Reacciones adversas asociadas a vacuna contra la COVID-19: CES Med 2020;35(3) Disponible en:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S012087052021000300230](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012087052021000300230)
- 3.- Vacuna contra el coronavirus (Covid-19) [online] 2022 [Acceso el 14 de noviembre 2022]. Disponible en:  
[https://ourworldindata.org/covid-vaccinations?country=OWID\\_WRL](https://ourworldindata.org/covid-vaccinations?country=OWID_WRL)
- 4.- Vacunación contra el coronavirus (Covid-19) [Online] 2022 [Acceso el 10 de octubre del 2022]. Disponible en:  
[https://ais.paho.org/imm/IM\\_DosisAdmin-Vacunacion-es.asp](https://ais.paho.org/imm/IM_DosisAdmin-Vacunacion-es.asp)
- 5.- MINSA. Tiempos de pandemia 2020-2021. [online]; 2021.Acceso 11 de noviembre de 2022.Disponible en:  
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5485.pdf>
- 6.- Díaz C, Deza M.et al. Perú: Desafíos del Desarrollo en el post COVID-19[Internet] Perú 2020. [citado el 8 setiembre 2020]. Disponible en:  
<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Peru-Desafios-del-desarrollo-en-el-post-COVID-19.pdf>
- 7.- Mendoza.J. Mortality rate due to coronavirus disease (COVID-19) in selected countries in Latin America and the Caribbean as of January 26, 2022. [Internet] 2022 [citado el 5 Julio del 2022]. Disponible en:  
<https://www.statista.com/statistics/1114603/latin-america-coronavirus-mortality-rate/>
- 8.- MINSA. Informe de Farmacovigilancia. [internet] [Fecha de acceso 11 de agosto del 2022] Disponible en:  
<https://repositorio.digemid.minsa.gob.pe/bitstream/handle/DIGEMID/214/Informe%20de%20los%20ESAVI%20vacunas%20COVID%2019%20al%2031.07.21.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 9.- García Pacheco Niels, Ramos Ortiz Y, Itusaca N.et. al. Revista del cuerpo médico hospital Almazor Aguinaga Asenjo.Rev. Cuerpo Med.HNAAA [Internet].2021 [citado 30 oct 2021];14(1) 2227.Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2227-47312021000300022&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2227-47312021000300022&script=sci_arttext)

- 10.- Documento técnico: Plan nacional actualizado de vacunación contra la COVID-19 [Internet] 2021. Disponible en:  
<https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/wp-content/uploads/2020/04/Plan-Nacional-de-Prevenci%C3%B3n-y-Respuesta-a-Crisis.pdf>
- 11.- Ministerio de salud. Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas. Informe de farmacovigilancia. Eventos adversos supuestamente atribuidos a la vacunación o inmunización (ESAVI) reportados a la vacuna contra la covid-19. periodo 09 febrero 2021 al 30 abril 2022. Lima [Internet]. Disponible en:  
[https://repositorio.digemid.minsa.gob.pe/bitstream/handle/DIGEMID/273/Informe\\_de\\_ESAVI\\_vacunas\\_COVID\\_30\\_abril\\_2022\\_1.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.digemid.minsa.gob.pe/bitstream/handle/DIGEMID/273/Informe_de_ESAVI_vacunas_COVID_30_abril_2022_1.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- 12.- Ibarzabal G. Reacciones adversas a medicamentos en un hospital de media –larga estancia. Metas Enferm [Internet] may 2015;18(4):19-24. Disponible en:  
<https://www.enfermeria21.com/revistas/metas/articulo/80742/reacciones-adversas-a-medicamentos-en-un-hospital-de-media-larga-estancia/>
- 13.- Esseverri J. et al. Reacciones adversas a vacunas. Alergología et Immunopathología [Internet] 2003;31(3):125-138.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301054603792787?via%3Dihub>
- 14.- Lozada Núñez C. COVID-19: respuesta inmune y perspectivas terapéuticas. Revista peruana de Medicina Experimental y Salud Publica [Internet]. 2020 ago. [citado 16 abr 2021];37(2). Disponible en:  
<https://scielosp.org/article/rpmesp/2020.v37n2/312-319/es/>
- 15.- Yicheng Y, Zhigiang X, Kaiyan Y, et al. SARS-CoV-2: characteristics and current advances in research. Journal Virology [Internet]. 2020 July [citado 17 abril 2021]. Disponible en:  
<https://virologyj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12985-020-01369-z>
- 16.- BioNtech Manufacturing. Ficha técnica o resumen de las características del producto [Internet] 2021;(1):1-27. Disponible en:  
[https://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/COVID19/VACUNAS/Pfizer\\_BEC-0009/FICHA\\_TECNICA.PDF](https://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/COVID19/VACUNAS/Pfizer_BEC-0009/FICHA_TECNICA.PDF)
- 17.- OPS Vacunas contra la COVID-19 [Online]; 2020. Acceso 10] de setiembre de 2021. Disponible en:  
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/353803/WHO-2019-nCoV-vaccines-SAGE-recommendation-BIBP-2022.1-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- 18.- CDC COVID-19 reacciones alérgicas, incluida la anafilaxia después de recibir la primera dosis de la vacuna contra el COVID -19 de Pfizer-BioNTech-Estados Unidos del 14 al 23 de diciembre de 2020, informe semanal de morbilidad y mortalidad [Internet] 2020 dic. [citado el 6 de enero del 2021];70(2):46-51. Disponible en:  
<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/mm7002e1.htm>
- 19.- Álvarez L.; Castiñeiras M.; González F.; Gonzales J.M. Casma M.; Núñez Reacciones adversas notificadas frente a Covid -19 en trabajadores de un hospital terciario. Rev. Asoc. Espec. Med Trab.2021;30(2).  
<https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v30n2/1132-6255-medtra-30-02-227.pdf>
- 20.- Kadali Ra, y et al. Efectos secundarios de la vacuna mRNA COVID-19: un estudio transversal aleatorizado con síntomas detallados autoinformados por trabajadores de la salud. [internet]; 2021.acceso 07 marzo de 2022. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33866000/>
- 21.- Abu-Halaweh S, Alqassieh R, Suleiman A, Al-Sabbagh MQ, Abu-Halaweh M, Alkhader D, et al. Evaluación cualitativa de los efectos adversos tempranos de las vacunas contra el Covid -19 de Pfizer BioNtech y Sinopharm mediante entrevistas telefónicas. [internet] setiembre 2021;9(9): 950.Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8473339/>
- 22.- Fuertes J., Urías J, et al. Eventos adversos posteriores a la vacunación contra COVID-19: un estudio de corte transversal. Revista de investigación de la universidad Norbert Wiener [Internet].2022 Feb. [citado el 18 de abril 2022] ;11(2). Disponible en:  
<https://revistadeinvestigacion.uwiener.edu.pe/index.php/revistauwiener/article/view/178/159>
- 23.- Alania M. Consecuencias de los efectos secundarios de la vacuna Pfizer en los adultos mayores de 60 años del centro poblado de Fharata-Copani 2021. [Internet]. Puno: Universidad Privada San Carlos;2021 p.69.Disponible en  
[http://repositorio.upsc.edu.pe/bitstream/handle/UPSC%20S.A.C./171/Miriam\\_Dely\\_ALANIA\\_CALDER%c3%93N.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.upsc.edu.pe/bitstream/handle/UPSC%20S.A.C./171/Miriam_Dely_ALANIA_CALDER%c3%93N.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- 24.- Mendoza E, Misari P. Determinar las reacciones adversas de las vacunas de Sinopharm y Pfizer en la población vacunada contra el SARS CoV-2

en Huancayo][editor[Huancayo]: Universidad Roosevelt; 2021.Disponible en:

[https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14140/613/TESIS%20EN MA%20-%20PILAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14140/613/TESIS%20EN%20MA%20-%20PILAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

25.- Corrales J. Percepciones de las Aceptación de la Vacuna contra el Covid-19 en personas que acuden a un mercado popular en Arequipa 2021[Tesis], editor, [Arequipa]: Universidad Nacional de San Agustín; 2021.Disponible en:

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/12315/MCcochjm.pdf>

26.- Gironzini Córdova PC. Reacciones adversas inmediatas a la vacuna inactivada contra el SARS CoV-2 BBIBP-CORV en 95 internos de medicina del hospital Goyeneche- MINSAT[tesis] editor.[Arequipa]. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, 2021.Disponible en:

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/12580/MDgicopc.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

27.- Sampiere RH. Metodología de la investigación. 6th ed. [interamericana Editores SADV], editor[México]: McGraw-hill;2014. Disponible en:

<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

28.- Saraí ab. Fórmulas para el cálculo de muestras de investigación de salud. México: red de revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.2022 enero ;11(1-2). Disponible en:

<https://www.redalyc.org/pdf/487/48711206.pdf>

29.- Castelo W, Carrión K, Ramírez K, et al. Reacciones adversas en personas vacunadas contra la COVID-19 pertenecientes al recinto Umpechico, Ecuador. Rev. Inf.Cient. [internet] agosto 2022. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-99332022000400010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332022000400010)

30.- Perelli L, Garcia S, Alfie V, Klappenbach R, et al. Vacunas contra la COVID-19. Documento de Evaluación de tecnologías Sanitarias, informe de respuestas rápida N°814 [Internet]; Buenos Aires Dic 2020. [citado el 20 nov. de 2022] Disponible en:

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/12/1140939/iecs-irr-814-va-1-3.pdf>

31.- Zhang M-X, Zhang Tong-Tong, Shi Gui Feng, Min Cheng Feng, Zheng Yan-Ming, et al. Seguridad de una vacuna inactivada contra el SARS-CoV-2 entre trabajadores de la salud en China. Expert. Rev. Vacunas. [Internet] abril 2021.Disponible en:

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14760584.2021.1925112?scroll=top&needAccess=true&role=tab>

32.- Who. Efectos secundarios de las vacunas contra la Covid-19 [internet];2021[citado marzo 2021]. Disponible en:

<https://www.who.int/es/news-room/feature-stories/detail/side-effects-of-covid-19-vaccines>

33.- INEI. Programa de enfermedades no transmisibles 2019 [Internet].;2019 [citado noviembre 2022]. Disponible en:

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1734/cap01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1734/cap01.pdf)

34.- García E., Sánchez C., García A., et al. Análisis de las reacciones adversas a la vacuna contra Covid-19 en la población de la zona Básica de salud de Cantalejo [Internet];2022 [18 de noviembre 2022]. Disponible en:

<https://mgyf.org/analisis-de-las-reacciones-adversas-a-la-vacuna-contra-covid-19/>

# ANEXOS

## ANEXO A: Instrumentos de recolección de datos

**“DETERMINACIÓN DE LAS REACCIONES ADVERSAS ASOCIADAS A LAS VACUNAS CONTRA EL SARS-COV-2 (VERO CELL Y COMIRNATY) PRESENTADAS EN LOS POBLADORES DE 20 A 60 AÑOS DE LA ASOCIACIÓN URBANIZADORA JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO-CERRO COLORADO-AREQUIPA AGOSTO-SETIEMBRE 2022”**

### ENCUESTA

|   |  |
|---|--|
| <b>1. ¿Cuál es la vacuna que le aplicaron?</b>  |  |
| a) Sinopharm <input type="checkbox"/>   | b) Pfizer <input type="checkbox"/>   |
| <b>2. Género</b>  | Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>   |
| <b>3. Edad:</b>   | a. 20 a 30 <input type="checkbox"/><br>b. 31 a 40 <input type="checkbox"/><br>c. 41 a 50 <input type="checkbox"/><br>d. 51 a 60 <input type="checkbox"/> |
| <b>4. Estado civil</b>  | Soltero <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/>   |
| <b>5. Sabe usted ¿A qué se llama reacción adversa?</b>  |  |
| a. Si <input type="checkbox"/><br>b. No <input type="checkbox"/><br>c. Algo <input type="checkbox"/>  |  |
| <b>6. ¿De qué enfermedad sufre usted?</b>   |  |
| a. Presión alta <input type="checkbox"/><br>b. Diabetes <input type="checkbox"/><br>c. Obesidad/sobrepeso <input type="checkbox"/><br>d. Asma <input type="checkbox"/><br>e. Cáncer <input type="checkbox"/><br>f. Ninguno <input type="checkbox"/><br>g. Otras..... <input type="checkbox"/> |  |
| <b>7. ¿De haber presentado reacciones adversas ¿Cuál fue la intensidad?</b>   |  |
| a. Leve <input type="checkbox"/><br>b. Moderado <input type="checkbox"/><br>c. Grave <input type="checkbox"/><br>d. Ningún síntoma <input type="checkbox"/>   |  |

|   |                          |
|---|--------------------------|
| <b>8. ¿ Después de la aplicación de la vacuna en el sitio de la inyección que reacción adversa manifestó?</b> |                          |
| a. Dolor  | <input type="checkbox"/> |
| b. Edema (hinchazon)  | <input type="checkbox"/> |
| c. Eritema(enrojecimiento)  | <input type="checkbox"/> |
| d. Prurito(picazón)   | <input type="checkbox"/> |
| e. Ninguno  | <input type="checkbox"/> |
| <b>9. ¿ Despues de la aplicación de la vacuna ¿Qué reacción adversa manifestó en el cuerpo?</b>               |                          |
| a. Fiebre   | <input type="checkbox"/> |
| b. Dolor de cabeza  | <input type="checkbox"/> |
| c. Dolor en huesos,articulaciones y músculos  | <input type="checkbox"/> |
| d. Picazon en varias partes del cuerpo  | <input type="checkbox"/> |
| e. Ronchas  | <input type="checkbox"/> |
| f. Choque Anafiláctico (presión baja y mareos)  | <input type="checkbox"/> |
| g. Fatiga   | <input type="checkbox"/> |
| h. Perdida de apetito   | <input type="checkbox"/> |
| i. Diarrea  | <input type="checkbox"/> |
| j. Linfadenopatía (hinchazón en algunas partes del cuerpo)  | <input type="checkbox"/> |
| k. Insomnio   | <input type="checkbox"/> |
| l. Parálisis Facial   | <input type="checkbox"/> |
| m. Nauseas  | <input type="checkbox"/> |
| n. Vomitos  | <input type="checkbox"/> |
| o. Escalofrios  | <input type="checkbox"/> |
| p. Taquicardia  | <input type="checkbox"/> |
| q. Ninguno  | <input type="checkbox"/> |
| <b>10. ¿Cuántas reacciones adversas presentó?</b>   |                          |
| a. Una  | <input type="checkbox"/> |
| b. Dos  | <input type="checkbox"/> |
| c. Mas de dos   | <input type="checkbox"/> |
| d. Ninguna  | <input type="checkbox"/> |
| <b>11. Si presentó una reaccion adversa ¿Con cual de las dosis fue más intensa?</b>                           |                          |
| a. 1 <sup>era</sup>   | <input type="checkbox"/> |
| b. 2 <sup>da</sup>  | <input type="checkbox"/> |
| c. 3 <sup>ra</sup>  | <input type="checkbox"/> |
| d. No hubo diferencia   | <input type="checkbox"/> |
| <b>12. ¿Para aliviar los síntomas necesito tratamiento médico?</b>  |                          |

|  |                          |
|--|--------------------------|
| a. Sí  | <input type="checkbox"/> |
| b. No  | <input type="checkbox"/> |
| c. No presenté síntomas  | <input type="checkbox"/> |
| <b>13. En caso haya usado medicamentos ¿Cuáles utilizó?</b>              |                          |
| a. Paracetamol   | <input type="checkbox"/> |
| b. Diclofenaco   | <input type="checkbox"/> |
| c. Metamizol   | <input type="checkbox"/> |
| d. Ibuprofeno  | <input type="checkbox"/> |
| e. Otros (especifique) .....   |                          |
| f. Use medicamentos,pero no recuerdo como se llaman                      | <input type="checkbox"/> |
| g. No necesité medicamentos  | <input type="checkbox"/> |
| <b>14. ¿Requirió hospitalizarse para recibir atención?</b>               |                          |
| a. Sí  | <input type="checkbox"/> |
| b. No  | <input type="checkbox"/> |
| <b>15. ¿En caso de haber presentado molestias ¿Cuándo aparecieron?</b>   |                          |
| a. El primer día   | <input type="checkbox"/> |
| b. El segundo día  | <input type="checkbox"/> |
| c. El tercer día   | <input type="checkbox"/> |
| d. El cuarto día   | <input type="checkbox"/> |
| e. El quinto día   | <input type="checkbox"/> |
| f. Después de cinco días   | <input type="checkbox"/> |
| g. No he presentado molestias  | <input type="checkbox"/> |
| <b>16. ¿En caso de haber presentado molestias ¿Cuántos días duraron?</b> |                          |
| a. 1   | <input type="checkbox"/> |
| b. 2   | <input type="checkbox"/> |
| c. 3   | <input type="checkbox"/> |
| d. 4   | <input type="checkbox"/> |
| e. Más de 4  | <input type="checkbox"/> |
| f. No he presentado molestias  | <input type="checkbox"/> |
| <b>17. ¿Usted padece de alergia por algún medicamento?</b>               |                          |
| a. Sí (que medicamento) _____  | <input type="checkbox"/> |
| b. No  | <input type="checkbox"/> |
| <b>18. ¿Toma medicación habitualmente?</b>                               |                          |
| a. Sí  | <input type="checkbox"/> |
| b. No  | <input type="checkbox"/> |

## ANEXO B: Matriz de consistencia

| Formulación del problema   | Objetivos   | Hipótesis                    |
|--|---|------------------------------|
| <b>Problema General</b>  | <b>Objetivo General</b>   | <b>Hipótesis General</b>     |
| ¿Cuáles son las reacciones adversas a las vacunas SARS-CoV-2 (Vero Cell y Comirnaty) frente al coronavirus en adultos mayores de 20 a 60 años de la asociación urbanizadora José Luis Bustamante Rivero Cerro-Colorado, Arequipa 2022?   | Determinar las reacciones adversas a la vacuna SARS-CoV-2 (Vero Cell y Comirnaty) frente al coronavirus en adultos mayores de 20 a 60 años de La asociación urbanizadora José Luis Bustamante Rivero-Cerro Colorado, Arequipa 2022.   | No aplica                    |
| <b>Problemas Específicos</b>   | <b>Objetivos Específicos</b>  | <b>Hipótesis Específicas</b> |
| ¿Cuáles son las reacciones adversas presentadas como resultado de la administración de la vacuna frente al coronavirus (Vero Cell y Comirnaty) en adultos mayores de 20 a 60 años de la asociación urbanizadora José Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado, Arequipa, 2022?                | Identificar las reacciones adversas presentadas como resultado de la aplicación de la vacuna SARS-CoV-2 (Vero Cell y Comirnaty) frente al coronavirus en adultos mayores de 20 a 60 años de la asociación urbanizadora José Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado, Arequipa, 2022           | No aplica                    |
| ¿Cuál es el tipo de reacciones adversas que se presentó por la vacuna frente al coronavirus (Vero Cell y Comirnaty) con mayor frecuencia en los adultos mayores de 20 a 60 años de la asociación urbanizadora José Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado, Arequipa 2022?.                  | Identificar las reacciones adversas presentadas por la vacuna frente al coronavirus (Vero Cell y Comirnaty) con mayor frecuencia en los adultos mayores de 20 a 60 años. de la Asociación Urbanizadora José Luis Bustamante y Rivero – Cerro Colorado, Arequipa 2022.                         | No aplica                    |
| ¿Cuáles son las características sociodemográficas y clínicas de los adultos mayores de 20 a 60 años que fueron vacunados contra el coronavirus (Vero Cell y Comirnaty) de la asociación urbanizadora José Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado, Arequipa 2022?.                           | Describir las características sociodemográficas y clínicas de los adultos mayores de 20 a 60 años que fueron vacunados contra el coronavirus (Vero Cell y Comirnaty) de la asociación urbanizadora José Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado, Arequipa 2022.                               | No aplica                    |
| ¿Cuál es el grupo de adultos mayores de 20 a 60 años según los factores de riesgos clínicos que tuvo mayor reacción adversa a la vacuna SARS-CoV-2 frente al coronavirus (Vero Cell y Comirnaty) en la asociación urbanizadora José Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado, Arequipa 2022?. | Identificar el grupo de adultos mayores de 20 a 60 años según los factores de riesgos clínicos que tuvo mayor número de reacción adversa a la vacuna frente al SARS--CoV-2 (Vero Cell y Comirnaty) en la Asociación Urbanizadora José Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado, Arequipa 2022. | No aplica                    |
| ¿Cuál es el grupo de adultos mayores de 20 a 60 años según factores de riesgos clínicos que tuvo mayor frecuencia de reacción adversa a la vacuna frente al coronavirus (Vero Cell y Comirnaty) en la asociación urbanizadora José Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado, Arequipa 2022?.  | Identificar los factores de riesgos clínicos que tuvo mayor frecuencia relacionados con la reacción adversa a la vacuna frente al coronavirus (Vero Cell y Comirnaty) en la asociación urbanizadora José Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado, Arequipa 2022.                              | No aplica.                   |

**PROCEDIMIENTO PARA COLECTA DE DATOS USANDO EL CUESTIONARIO**

### ANEXO C: Operacionalización de las variables

| VARIABLES  | DEFINICIÓN CONCEPTUAL  | DEFINICIÓN OPERACIONAL  | DIMENSIONES                    | INDICADORES                                | ESCALA DE MEDICIÓN | N° DE ÍTEMS | VALOR |
|--|--|---|--------------------------------|--|--------------------|-------------|-------|
| <b>Independiente</b><br><br><b>Reacciones Adversas</b> | Efecto nocivo que se manifiesta por la administración de un medicamento. | Las reacciones adversas referidas a la vacunación contra el COVID-19 evaluado mediante una encuesta validada. | Reacciones Adversas locales    | Dolor                                      | Nominal            | 4           | 16    |
|  |  |   |                                | Edema                                      |                    |             |       |
|  |  |   |                                | Eritema                                    |                    |             |       |
|  |  |   |                                | Prurito                                    |                    |             |       |
|  |  |   | Reacciones Adversas Sistémicas | Fiebre                                     | Nominal            | 16          | 256   |
|  |  |   |                                | Dolor de cabeza                            |                    |             |       |
|  |  |   |                                | Dolor de huesos, articulaciones y músculos |                    |             |       |
|  |  |   |                                | Picazón en varias partes del cuerpo        |                    |             |       |
|  |  |   |                                | Ronchas                                    |                    |             |       |
|  |  |   |                                | Choque anafiláctico                        |                    |             |       |
|  |  |   |                                | Fatiga                                     |                    |             |       |
|  |  |   |                                | Diarrea                                    |                    |             |       |
|  |  |   |                                | Linfadenopatía                             |                    |             |       |
|  |  |   |                                | Insomnio                                   |                    |             |       |
|  |  |   |                                | Parálisis facial                           |                    |             |       |
|  |  |   | Malestar general               |  |                    |             |       |
| Nauseas  |  |   |                                |  |                    |             |       |
| Vómitos  |  |   |                                |  |                    |             |       |
| Escalofríos  |  |   |                                |  |                    |             |       |
| Taquicardia  |  |   |                                |  |                    |             |       |
| Grado de síntomas                                      | Leve   | Nominal   | 3                              | 9  |                    |             |       |
|  | Moderado   |   |                                |  |                    |             |       |

|  |  |                    |  |                          |         |   |    |
|--|--|--------------------|--|--------------------------|---------|---|----|
|  |  |                    |  | Grave                    |         |   |    |
|  |  |                    | Factores socio demográficos (edad, sexo, estado civil)<br>Sexo<br>Estado civil | 20 a 30                  | Ordinal | 4 | 16 |
|  |  |                    |  | 30 a 40                  |         |   |    |
|  |  |                    |  | 40 a 50                  |         |   |    |
|  |  |                    |  | 50 a más                 |         |   |    |
|  |  |                    |  | masculino                | Nominal | 2 | 4  |
|  |  |                    |  | Femenino                 |         |   |    |
|  |  |                    |  | Soltero                  | Nominal | 2 | 4  |
|  |  |                    |  | Casado                   |         |   |    |
|  |  |                    | Factores clínicos:<br>factores de riesgo                                       | HTA                      | Nominal | 6 | 36 |
|  |  |                    |  | Diabetes                 |         |   |    |
|  |  |                    |  | Obesidad                 |         |   |    |
|  |  |                    |  | Asma                     |         |   |    |
|  |  |                    |  | Enfermedades autoinmunes |         |   |    |
|  |  |                    |  | Cáncer                   |         |   |    |
| <b>Dependiente</b><br><b>Vacuna contra el Covid-19</b> | Preparaciones producidas con toxoides, bacterias, virus atenuados y muertos o realizados por ingeniería genética y otras tecnologías que se administra a los seres humanos para producir inmunidad activa. | Dosis Administrada | Tipo de vacuna   | Pfizer                   | Nominal | 2 | 2  |
|  |  |                    |  | Sinopharm                |         |   |    |
|  |  |                    | Numero de dosis administradas  | Primera                  |         | 3 | 9  |
|  |  |                    |  | Segunda                  |         |   |    |
|  |  |                    |  | Tercera                  |         |   |    |

**ANEXO D: Carta de aprobación de la institución, empresa o comunidad para la ejecución del proyecto de tesis**

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"



ASOCIACIÓN URBANIZADORA  
JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO  
CERRO COLORADO

Arequipa, 11 de agosto del 2022

CARTA N° 078-2022

Sres.

CHATA CORONADO FRANK RICHARD Y/O  
QUISPE QUISPE MARÍA TERESA  
Presente. -

Asunto: Aceptación de Trabajo de Investigación

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para expresarle un cordial saludo de la ASOCIACIÓN URBANIZADORA JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO perteneciente al distrito de Cerro Colorado.

En atención al documento de la referencia, para que pueda desarrollar su trabajo de investigación en la aplicación de instrumentos de recolección de datos. Titulada: "DETERMINACION DE LAS REACCIONES ADVERSAS ASOCIADAS A LA VACUNA CONTRA EL SARS-COV-2, PRESENTADAS EN LOS POBLADORES DE 20 A 60 AÑOS DE LA ASOCIACIÓN URBANIZADORA JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO-CERRO COLORADO, AREQUIPA 2022".

Al respecto, le comunicamos que cuenta con la autorización respectiva para que pueda aplicar los respectivos instrumentos en la Asociación José Luis Bustamante y Rivero.

Atentamente,|

  
Victor Roldán Vega  
Presidente  
Frank de defensor  
10502 ILB y Rivero



# UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA

RESOLUCION N°689-2022-FCSA-UMA

Lima, 29 de setiembre del 2022

**EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA**

Visto: El informe de conformidad N°136E-UDI-FYB-UMA/2022 Mg. Gerson Córdova Serrano del Proyecto de Tesis presentado por los Bachilleres en Farmacia y Bioquímica **Frank Richard Chata Coronado y María Teresa Quispe Quispe**.

**CONSIDERANDO:**

Que, mediante el expediente presentado **Frank Richard Chata Coronado y María Teresa Quispe Quispe**, egresado de la Carrera Profesional de Farmacia y Bioquímica solicita la aprobación del Proyecto de Tesis **"DETERMINACIÓN DE LAS REACCIONES ADVERSAS ASOCIADAS A LAS VACUNAS CONTRA EL SARS-COV-2 (VERO CELL Y COMIRNATY) PRESENTADAS EN LOS POBLADORES DE 20 A 60 AÑOS DE LA ASOCIACIÓN URBANIZADORA JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, CERRO COLORADO - AREQUIPA, AGOSTO-SETIEMBRE 2022"**.

Que, el mencionado documento cuenta con la aprobación del **Mg. Gerson Córdova Serrano**, quien ha revisado el Proyecto de Tesis realizando las observaciones, correcciones y aprobación correspondiente, emiten el Dictamen favorable y su inscripción correspondiente;

Que, en tal sentido se inscribe el presente Proyecto de Tesis al libro de Inscripción de Proyecto de Tesis en la Oficina de Grados y Títulos;

Que, con tal motivo es menester dictar la resolución correspondiente;

Estando el Dictamen de la Comisión Revisora del Proyecto de Tesis en concordancia con las disposiciones reglamentarias vigentes, y en uso de las atribuciones a este Decanato, por la Ley Universitaria 30220, y el Estatuto de la Universidad;

**RESUELVE:**

**PRIMERO. - APROBAR** el Proyecto de Tesis: **DETERMINACIÓN DE LAS REACCIONES ADVERSAS ASOCIADAS A LAS VACUNAS CONTRA EL SARS-COV-2 (VERO CELL Y COMIRNATY) PRESENTADAS EN LOS POBLADORES DE 20 A 60 AÑOS DE LA ASOCIACIÓN URBANIZADORA JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, CERRO COLORADO - AREQUIPA, AGOSTO-SETIEMBRE 2022"**, presentado por los Bachilleres **Frank Richard Chata Coronado y María Teresa Quispe Quispe**, de la Carrera Profesional de Farmacia y Bioquímica.

**SEGUNDO. - DEJAR ESTABLECIDO** que los bachilleres están en condiciones de continuar con el trámite respectivo para optar el Título Profesional, debiendo sujetarse a las disposiciones contenidas en el Reglamento de Grados y títulos, teniendo en cuenta los plazos aprobados.

REGÍSTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHÍVESE



Dr. Jhannel Samaniego Joaquín  
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud  
Universidad María Auxiliadora

## **ANEXO E: Consentimiento Informado**

Se la convocado a participar en la realización de este proyecto de investigación. Antes de recibir dicha encuesta, lea detalladamente los siguientes puntos:

Título de la Investigación: **“DETERMINACIÓN DE LAS REACCIONES ADVERSAS ASOCIADAS A LAS VACUNAS CONTRA EL SARS-COV-2 (VERO CELL Y COMIRNATY) PRESENTADAS EN LOS POBLADORES DE 20 A 60 AÑOS DE LA ASOCIACIÓN URBANIZADORA JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO-CERRO COLORADO-AREQUIPA AGOSTO-SETIEMBRE 2022”**

**Investigadores principales:** Bach. Chata Coronado Frank Richard

Bach. Quispe Quispe María Teresa

**Sede donde se realizará el estudio:** Asociación Urbanizadora José Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado Arequipa

**Nombre del participante:** \_\_\_\_\_

### **1. Justificación del estudio**

La inseguridad relacionada a las vacunas covid-19 aplicadas frente al coronavirus viene forjando un escepticismo, ya que no hay una información adecuada nos permita determinar parámetros de qué efecto produce dicha vacuna. En consecuencia, hemos planteado en esta investigación la realización de fichas de datos para encuestar a personas que han recibido la vacuna contra el SARS-CoV-2, y así poder determinar que reacciones adversas han presentado.

### **2. Objetivo del estudio**

Determinación de las reacciones adversas a la vacuna contra el SARS-CoV-2 (Vero cell y Comirnaty) presentadas en los pobladores entre 20 y 60 años de la asociación urbanizadora José Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado, Arequipa Agosto-Setiembre 2022.

### **3. Beneficio del estudio**

- Obtener información verídica de las reacciones adversas de la vacuna contra el SARS CoV 2.

#### **4. Procedimiento del estudio**

Nos aproximamos a los participantes que se encuentran ubicados en la asociación José Luis Bustamante y Rivero y procedemos a realizar la que fue validada por tres expertos de la Universidad María Auxiliadora.

#### **5. Riesgo asociado con el estudio**

- La incomodidad del participante al preguntarle sobre la encuesta que estamos realizando.
- El tiempo que los participantes manejan ya que en la actualidad se percibe mucho estrés social.

#### **6. Confidencialidad**

La información percibida se mantendrá en perfecta confidencialidad y solo serán usados con la finalidad del proyecto.

#### **7. Aclaraciones**

- No es obligatorio.
- Puede retirarse si no desea realizar la encuesta.
- No tiene efecto de riesgo hacia su integridad.
- No necesita realizar algún gasto durante la encuesta.
- Para cualquier consulta usted puede comunicarse con:
  - Chata Coronado Frank Richard, 987104283, al correo electrónico: [frankfarmacia20@gmail.com](mailto:frankfarmacia20@gmail.com)
  - Quispe Quispe María Teresa, 942733072, al correo electrónico: [nenazul25@gmail.com](mailto:nenazul25@gmail.com)
- Luego de terminada la encuesta realizada sin no hay ningún interrogante y si así lo decidiera puede firmar el consentimiento informado.

## 1. Carta de consentimiento informado

Yo, \_\_\_\_\_  
manifiesto que conozco y entendido la información, teniendo el tiempo necesario para realizar mis dudas, las cuales fueron satisfactoriamente respondidas, He sido comunicado que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Reitero que mi participación es totalmente voluntaria.

Firma del encuestado: \_\_\_\_\_

D.N.I.: \_\_\_\_\_

Apellidos y Nombres del indagador:

\_\_\_\_\_

Firma del indagador: \_\_\_\_\_

D.N.I.: \_\_\_\_\_

Apellido y Nombre Del testigo: \_\_\_\_\_

Firma del testigo: \_\_\_\_\_

D.N.I. : \_\_\_\_\_

Arequipa, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2022

**ANEXO F: Fichas de validación de los cuestionarios (solamente en casos de aplicación de cuestionarios)**

**UNIVERSIDAD MARIA AUXILIADORA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA**

**FICHA DE VALIDACION DE CUESTIONARIO**

|  |  |
|--|--|
| <b>TITULO DEL PROYECTO DE TESIS:</b> "DETERMINACIÓN DE LAS REACCIONES ADVERSAS ASOCIADAS A LAS VACUNAS CONTRA EL SARS-COV-2 (VERO CELL Y COMIRNATY) PRESENTADAS EN LOS POBLADORES DE 20 A 60 AÑOS DE LA ASOCIACIÓN URBANIZADORA JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO-CERRO COLORADO-AREQUIPA AGOSTO-SETIEMBRE 2022" |  |
| <b>TESISTA</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- CHATA CORONADO, FRANK RICHARD</li> <li>- QUISPE QUISPE, MARIA TERESA</li> </ul> |

**I. ASPECTOS DE VALIDACION**

**SIRVASE EVALUAR EL CUESTIONARIO ADJUNTO EN EL CUADRO CORRESPONDIENTE:**

| PREGUNTAR PARA EL EVALUADOR   | PORCENTAJE (%) DE APROBACION |     |     |     |     |     |     |
|---|------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|   | <50                          | 50  | 60  | 70  | 80  | 90  | 100 |
| 1. ¿El cuestionario lograra obtener datos para lograr el objetivo del proyecto?       | ( )                          | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | (x) |
| 2. ¿Las preguntas del cuestionario están referidas a los objetivos planteados?        | ( )                          | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | (x) |
| 3. ¿Son comprensibles las preguntas del cuestionario?                                 | ( )                          | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | (x) |
| 4. ¿Las preguntas del cuestionario siguen una secuencia lógica?                       | ( )                          | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | (x) |
| 5. ¿Las preguntas del cuestionario serán reproducibles en otros estudios similares?   | ( )                          | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | (x) |
| 6. ¿Las preguntas del cuestionario son adaptados a la actualidad y realidad nacional? | ( )                          | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | (x) |

**II. SUGERENCIAS**

1. ¿CUÁLES DE LAS PREGUNTAS CONSIDERA USTED QUE DEBERIAN INCORPORARSE?
2. ¿CUÁLES DE LAS PREGUNTAS CONSIDERA USTED QUE PODRIAN ELIMINARSE?
3. ¿CUAL DE LAS PREGUNTAS CONSIDERA USTED QUE DEBERIA REFORMULARSE?

FECHA: 26/08/2022

VALIDADO POR:

FIRMA:



Mg. Jenny Rosalyn Huerta León

**UNIVERSIDAD MARIA AUXILIADORA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA**

**FICHA DE VALIDACION DE CUESTIONARIO**

|  |  |
|--|--|
| <b>TITULO DEL PROYECTO DE TESIS:</b> "DETERMINACIÓN DE LAS REACCIONES ADVERSAS ASOCIADAS A LAS VACUNAS CONTRA EL SARS-COV-2 (VERO CELL Y COMIRNATY) PRESENTADAS EN LOS POBLADORES DE 20 A 60 AÑOS DE LA ASOCIACIÓN URBANIZADORA JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO-CERRO COLORADO-AREQUIPA AGOSTO-SETIEMBRE 2022" |  |
| <b>TESISTA</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- CHATA CORONADO, FRANK RICHARD</li> <li>- QUISPE QUISPE, MARIA TERESA</li> </ul> |

**I. ASPECTOS A EVALUAR**

**SIRVASE EVALUAR EL CUESTIONARIO ADJUNTO EN ELE CUADRO CORRESPONDIENTE:**

| PREGUNTAR PARA EL EVALUADOR   | PORCENTAJE (%) DE APROBACION |     |     |     |     |     |       |
|---|------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
|   | <50                          | 50  | 60  | 70  | 80  | 90  | 100   |
| 1. ¿El cuestionario lograra obtener datos para lograr el objetivo del proyecto?       | ( )                          | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | (X) | ( x ) |
| 2. ¿Las preguntas del cuestionario están referidas a los objetivos planteados?        | ( )                          | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | (X) | ( )   |
| 3. ¿Son comprensibles las preguntas del cuestionario?                                 | ( )                          | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | (X) | ( )   |
| 4. ¿Las preguntas del cuestionario siguen una secuencia lógica?                       | ( )                          | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | (X) | ( )   |
| 5. ¿Las preguntas del cuestionario serán reproducibles en otros estudios similares?   | ( )                          | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | (X) | ( )   |
| 6. ¿Las preguntas del cuestionario son adaptados a la actualidad y realidad nacional? | ( )                          | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | (X) | ( )   |

**II. SUGERENCIAS**

a. ¿Qué ítems considera usted que deberían agregarse?

... Ninguno .....

b. ¿Qué ítems considera usted que podría eliminarse?

..... Ninguno.....

c. ¿Qué ítems considera usted que deberían reformularse o precisarse mejor?

..... Ninguno.....

Fecha: 08 de agosto del 2022

Validado por: Mg. Siancas Tao, Norío

Firma.....



**UNIVERSIDAD MARIA AUXILIADORA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA**

**FICHA DE VALIDACION DE CUESTIONARIO**

|  |  |
|--|--|
| <b>TITULO DEL PROYECTO DE TESIS:</b> "DETERMINACIÓN DE LAS REACCIONES ADVERSAS ASOCIADAS A LAS VACUNAS CONTRA EL SARS-COV-2 (VERO CELL Y COMIRNATY) PRESENTADAS EN LOS POBLADORES DE 20 A 60 AÑOS DE LA ASOCIACIÓN URBANIZADORA JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO-CERRO COLORADO-AREQUIPA AGOSTO-SETIEMBRE 2022" |  |
| <b>TESISTA</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- CHATA CORONADO, FRANK RICHARD</li> <li>- QUISPE QUISPE, MARIA TERESA</li> </ul> |

**I. ASPECTOS A EVALUAR**

**SIRVASE EVALUAR EL CUESTIONARIO ADJUNTO EN EL CUADRO CORRESPONDIENTE**

| PREGUNTAR PARA EL EVALUADOR   | PORCENTAJE (%) APROBACION |     |     |     |     |     |     |
|---|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|   | <50                       | 50  | 60  | 70  | 80  | 90  | 100 |
| 1. ¿El cuestionario lograra obtener datos para lograr el objetivo del proyecto?       | ( )                       | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | (X) | ( ) |
| 2. ¿Las preguntas del cuestionario están referidas a los objetivos planteados?        | ( )                       | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | (X) | ( ) |
| 3. ¿Son comprensibles las preguntas del cuestionario?                                 | ( )                       | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | (X) | ( ) |
| 4. ¿las preguntas del cuestionario siguen una secuencia lógica?                       | ( )                       | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | (X) | ( ) |
| 5. ¿Las preguntas del cuestionario serán reproducibles en otros estudios similares?   | ( )                       | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | (X) | ( ) |
| 6. ¿Las preguntas del cuestionario son adaptados a la actualidad y realidad nacional? | ( )                       | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | (X) | ( ) |

**II. SUGERENCIAS**

1. ¿CUÁLES DE LAS PREGUNTAS CONSIDERA USTED QUE DEBERIAN INCORPORARSE?

-----

2. ¿CUÁLES DE LAS PREGUNTAS CONSIDERA USTED QUE PODRIAN ELIMINARSE?

-----

3. ¿CUAL DE LAS PREGUNTAS CONSIDERA USTED QUE DEBERIAN REFORMULARSE?

-----

FECHA: 11 de agosto de 2022

VALIDADO POR: Dr. Víctor Humberto Chero Pacheco

FIRMA:



**ANEXO G: Evidencias fotográficas del trabajo de campo**



**FOTO 01. Aplicación del instrumento en el poblador de la Asociación José Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado**



**FOTO 02. Aplicación del instrumento en el poblador de la Asociación José Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado**



**FOTO 03. Aplicación del instrumento en el poblador de la Asociación José Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado**



**FOTO 04. Aplicación del instrumento en el poblador de la Asociación José Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado**



**FOTO 05. Aplicación del instrumento en el poblador de la Asociación José Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado**



**FOTO 06. Aplicación del instrumento en el poblador de la Asociación José Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado**



**FOTO 07. Aplicación del instrumento en el poblador de la Asociación José Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado**



**FOTO 08. Aplicación del instrumento en el poblador de la Asociación José Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado**



**FOTO 09. Aplicación del instrumento en el poblador de la Asociación José Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado**



**FOTO 10. Aplicación del instrumento en el poblador de la Asociación José Luis Bustamante y Rivero-Cerro Colorado**