

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICOCIRUJANO**

---

**Asociación de percepción de riesgo de COVID-19 e intención de vacunarse contra el SARS-CoV2 en Trujillo-Perú**

---

**Área de Investigación:**

Biomedicina molecular y salud comunitaria

**Autor:**

Del Busto Chang, Luis Fernando

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Peña Camarena, Hugo Gervacio

**Secretario:** Ruiz Méndez, Ángel Pedro

**Vocal:** Tapia Zerpa, Jorge Luis

**Asesor:**

Nombera Lossio, José Antonio

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8948-3990>

**Trujillo – Perú**

**2023**

**Fecha de Sustentación:** 12/12/2023

# ASOCIACIÓN DE PERCEPCIÓN DE RIESGO DE COVID-19 E INTENCIÓN DE VACUNARSE CONTRA EL SARS-COV2 EN TRUJILLO-PERÚ

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>2%</b>	<b>3%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>4%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.upch.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.udh.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

*Numbera L. José A.*

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias      < 1%

*Numbera*  
Dr. José Antonio Numbera López  
C.M.P.: 19958    R.N.E.: 7202  
HEMIOLOGÍA

## Declaración de originalidad

Yo, **José Antonio Nombera Lossio**, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada “**Asociación de percepción de riesgo de COVID-19 e intención de vacunarse contra SARS-CoV2 en Trujillo-Perú**”, autor **Luis Fernando del Busto Chang**, dejo constancia lo siguiente:

- *El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 5%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el miércoles 13 de diciembre de 2023.*
- *He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.*
- *Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.*

Lugar y Fecha: Trujillo, 13 de diciembre de 2023.

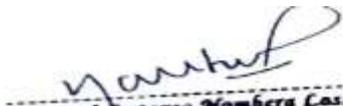
### ASESOR

Dr. José Antonio Nombera Lossio

DNI: 16418336

ORCID: 0000-0001-8948-3990

FIRMA:



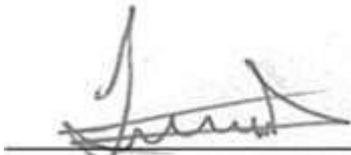
Dr. José Antonio Nombera Lossio  
CMP: 18956 RNE: 7202  
NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA

### AUTOR

Luis Fernando del Busto Chang

DNI: 74698260

FIRMA:



## DEDICATORIA

Dedicado a todas las personas que quieren dedicarse a la investigación en el Perú. Es un camino muy difícil desarrollarse como investigador en el país, pero con este trabajo espero que descubras que no hay trabajo muy grande que sea imposible de investigar, ni muy pequeño que no valga la pena. Que tu amor por la ciencia despierte.

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo de tesis ha sido una gran bendición en todo sentido, por ello agradezco en primer lugar a Dios, mi Señor, quien me ha permitido estudiar esta carrera de la que estoy muy enamorado, además de guiar mis pasos y llenarme de su Espíritu para afrontar los retos de la vida.

Agradezco también a toda mi familia, y de manera muy especial a mis padres, quienes con su sacrificio y su voto de confianza en mí han podido darme mis estudios y han sido un pilar del cual sostenerme a lo largo de los años de carrera.

Quiero agradecer también al Dr. José Nombera Lossio, asesor de este trabajo de investigación, quien con gran paciencia y profesionalismo ha sabido direccionar la presente investigación y gracias a esa mentoría, esta tesis ha podido ver la luz.

De manera muy feliz doy gracias a la Comunidad Magníficat, mi familia en la fe con quienes vengo compartiendo desde mi segundo ciclo en la universidad. Ellos han sido una gran fortaleza durante toda mi carrera.

Finalmente, no quiero dejar de agradecer de una manera muy especial al Dr. Edgar Romero y la Dra. "Elvita" Mejía quienes fueron mis maestros en la cátedra de inmunología. Ellos depositaron en mí un voto de confianza muy importante al permitirme ser asistente de cátedra durante mi mejor etapa universitaria y que con todas sus enseñanzas (que iban más allá de la inmunología) despertaron en mí el amor por la investigación científica.

## **PRESENTACIÓN**

De acuerdo con el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Antenor Orrego, presento la Tesis Titulada “ASOCIACIÓN DE PERCEPCIÓN DE RIESGO DE COVID-19 E INTENCIÓN DE VACUNARSE CONTRA SARS-COV2 EN TRUJILLO – PERÚ”, un estudio observacional analítico de corte transversal, que tiene el objetivo de establecer si la percepción de riesgo de COVID-19 está relacionada con la intención de vacunarse contra el SARS-CoV2. Con la intención de contribuir a la evidencia científica indispensable en la elaboración de las campañas de vacunación y elaborar mejores estrategias para aumentar la aceptación de la vacuna contra SARS-CoV2 en la población peruana.

Por lo tanto, someto la presente Tesis para obtener el Título de Médico Cirujano a evaluación del Jurado.

## ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN .....	10
1.1. Formulación del problema .....	13
1.2. Objetivos .....	13
1.3. Hipótesis .....	14
II. MATERIAL Y MÉTODOS .....	15
2.1. Diseño del estudio .....	15
2.2. Unidad de análisis .....	15
2.3. Definición operacional de variables .....	17
2.4. Procedimientos y técnicas .....	19
III. RESULTADOS .....	23
IV. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	30
V. CONCLUSIONES .....	33
VI. RECOMENDACIONES .....	34
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	35
VIII. ANEXOS .....	41
ANEXO 1: ENCUESTA .....	41
ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	43

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar si la percepción de riesgo de COVID-19 está asociada a la intención de vacunarse contra SARS-CoV2.

**Métodos:** Se realizó un estudio transversal correlacional mediante una encuesta a personas no vacunadas contra el Covid-19 en la provincia de Trujillo en Perú. Se preguntó a los participantes sobre su disposición a vacunarse, la percepción de riesgo que tenían de COVID-19 y otros datos sociodemográficos y clínicos. Sus respuestas se ingresaron en una regresión logística multinomial para evaluar posibles predictores de una variable de resultado, utilizando "intención de vacunar" como variable dependiente y tomando "Sí" como categoría de referencia.

**Resultados:** De una muestra de 383 participantes (48,8% hombres, 35,2% entre 18 y 24 años), el 67% tenía intención de vacunarse. Se encontró que la percepción de bajo riesgo de Covid-19 estaba asociada con la intención de rechazar la vacunación, además se encontró que la percepción de alto riesgo aumenta la intención de vacunación ( $X^2 = 4,280$ ; valor de  $p < 0,05$ ). Se realizó un análisis correlacional mediante la prueba estadística Rho de Spearman, encontrándose correlación positiva entre las dos variables (coeficiente de 0,158; valor de  $p < 0,05$ ). Otras variables en la negativa a recibir la vacuna COVID-19 son: sexo, religión, nivel educativo, situación laboral, tamaño del hogar e historial de COVID-19 en una persona cercana. Las razones de vacilación más citadas fueron la preocupación por los efectos secundarios y la poca confianza en la seguridad de la vacuna.

**Conclusión:** Existe correlación positiva entre la percepción de riesgo de COVID-19 y la intención de vacunarse contra SARS-CoV2, por lo que una persona que percibe un alto riesgo de COVID-19 tendrá la intención de recibir la vacuna contra SARS-CoV2. Muchos factores demográficos y creencias personales influyen en la resistencia a la vacunación.

**PALABRAS CLAVE:** COVID-19; vacunación; vacilación; percepción de riesgo

## **ABSTRACT**

**Objective:** To determine if the perception of COVID-19 risk is associated to the intention to vaccinate against SARS-CoV2.

**Methods:** A cross-sectional correlational study was conducted by means of a survey of unvaccinated persons against COVID-19 in the province of Trujillo in Peru. Participants were asked about their willingness to be vaccinated, their perceived risk of Covid-19, and other sociodemographic and clinical data. Their responses were entered into a multinomial logistic regression to assess possible predictors of an outcome variable, using "intention to vaccinate" as the dependent variable and taking "YES" as the reference category.

**Results:** Of a sample of 383 participants (48.8% male, 35.2% aged 18-24 years), 67% intended to be vaccinated. Low risk perception of Covid-19 was found to be associated with intention to refuse vaccination, furthermore, high risk perception was found to increase vaccination intention ( $X^2 = 4.280$ ; p-value  $< 0.05$ ). A correlational analysis was performed using Spearman's Rho statistical test, finding a positive correlation between the two variables (coefficient of 0.158; p value  $< 0.05$ ). Other variables in the refusal to receive the COVID-19 vaccine are: sex, religion, educational level, employment status, household size and history of COVID-19 in a close person. The most commonly cited reasons for hesitancy were concern about side effects and low confidence in the safety of the vaccine.

**Conclusion:** There is a positive correlation between perceived risk of COVID-19 and intention to be vaccinated against SARS-CoV2, so a person who perceives a high risk of COVID-19 will intend to receive the SARS-CoV2 vaccine. Many demographic factors and personal beliefs influence resistance to vaccination.

**KEY WORDS:** COVID-19; vaccination; hesitancy; risk perception

## I. INTRODUCCIÓN

La pandemia ocasionada por el virus SARS-CoV2 ha tenido un gran impacto en todos los países, y los gobiernos de todo el globo tomaron medidas como restricciones de tránsito, el uso obligatorio de mascarillas o la cuarentena para prevenir la propagación de la enfermedad.<sup>1</sup> Esta nueva enfermedad ha causado estragos generalizados y las consecuencias han afectado a la población a nivel financiero, social y mental.<sup>2</sup>

La percepción del riesgo es la evaluación intuitiva de los peligros a los que uno está o puede estar expuesto. Esto va más allá de las características de riesgo clásicas y se basan en experiencias, creencias, actitudes, juicios, conceptos (no necesariamente correctos), emociones y procesos sociales y culturales más amplios.<sup>3</sup> Hablando de COVID-19, en un principio el miedo fue inherente a la pandemia y la percepción de riesgo de las personas las motivó a realizar diversos actos faltos de evidencia científica con el fin de no sufrir la enfermedad como: consumo de ivermectina o dióxido de cloro.<sup>4</sup>

A nivel internacional, Dryhurst, et al. en su estudio encontró que la percepción del riesgo de COVID-19 es completamente subjetiva y se ve influenciada por lo aterradora que puede mostrarse la pandemia, el estado emocional con que se cuenta en ese momento, el miedo a lo desconocido, la poca comprensión del nuevo coronavirus, y falta de conocimiento e información sobre casos de infección familiares y personales; motivando así a las personas a adoptar posturas y actos según ellos crean que están haciendo lo correcto.<sup>5</sup>

Por otro lado, Cori, et al. en su estudio encontró que el papel de la voluntariedad, el conocimiento y la confianza parecen cruciales a la hora de planificar acciones de comunicación adecuadas y no generar una percepción de riesgo erróneo en la población sobre la pandemia. La asertividad para comunicar las estrategias, así como la implicación activa de la población puede transformar el sentimiento de indignación en una asunción de responsabilidad personal y colectiva y logrando una percepción de COVID-19 más positiva.<sup>6</sup>

A nivel nacional, Mejía, et al. como parte de su investigación realizó una encuesta en alrededor de 17 ciudades peruanas para elaborar un instrumento que

permitiese evaluar la percepción de riesgo y el fatalismo frente al nuevo coronavirus. Sus resultados encontraron que había 2 factores a evaluar en las personas, el primero más relacionado a la preocupación por la infección por coronavirus, y el segundo más referido a las consecuencias fatales extremas por la consecuencia de la infección.<sup>7</sup>

Toda esperanza de volver a la normalidad se ha basado en poder inocular la vacuna contra COVID-19 (con las dosis necesarias) a la población del país, afortunadamente los ensayos clínicos de las vacunas han informado resultados alentadores que indican que estas son seguras y producen una buena respuesta inmunitaria.<sup>8</sup> Sin embargo, el éxito de un programa de vacunación depende de las tasas de aceptación entre la población, por lo que es importante preparar y desarrollar políticas y mensajes efectivos, a fin de maximizar la aceptación entre las personas y acudan a recibir su dosis respectiva cuando una vacuna esté disponible.<sup>9</sup>

La inmunización no solo reduce la incidencia de enfermedades, sino que también protege a personas no inmunizadas de la población, esto debido a un fenómeno bioestadístico denominado “inmunidad de rebaño”, “inmunidad colectiva” o “inmunidad de grupo”. Sin embargo, la aceptación de la vacuna y la confianza en la efectividad y seguridad de la inmunización juegan un papel central en lograr la cobertura ideal mínima requerida para alcanzar esta inmunidad colectiva.<sup>10</sup>

De manera general existe gran cantidad de literatura que investiga los factores asociados con el “consumo” de las vacunas.<sup>11</sup> La investigación está respaldada por múltiples teorías del comportamiento de salud además de factores contextuales que influyen en la aceptación y consumo de la vacuna.<sup>12</sup> Investigaciones anteriores sobre las vacunas contra la influenza estacional y la influenza H<sub>1</sub>N<sub>1</sub> han demostrado que las creencias y actitudes sobre la vacuna están relacionadas con las intenciones de vacunarse, y a su vez se encontró que son un buen predictor de la aceptación de esas vacunas.<sup>13,14</sup>

A nivel mundial se han realizado múltiples estudios investigando la intención de vacunarse de las personas. Alleaume, et al. realizaron un estudio en Francia donde sus resultados indicaron que cercal del 77% de la población

francesa mostraba intenciones de recibir la vacuna contra SARS-CoV2, pero solo el 36% estaba completamente segura de querer recibir la vacuna y que el sexo de las personas no influye en la decisión de vacunarse o no.<sup>15</sup>

Sherman, et al. realizaron un estudio en Reino Unido y encontraron que a pesar de la incertidumbre en torno a los detalles de la vacunación contra COVID-19, más del 50% de la población manifestó su intención de vacunarse contra esta enfermedad, aunque la cantidad real de personas que acudan a vacunarse puede ser menor. La intención de vacunación refleja las creencias y actitudes generales sobre la vacuna y las campañas y los mensajes sobre la vacunación deben hacer hincapié en el riesgo que esta enfermedad supone para otras personas y en la necesidad de que todo el mundo se vacune.<sup>16</sup>

Irfan, et al. Los resultados de su investigación hecha en la India sugirieron que la credibilidad y la concienciación influyeron positivamente en la intención de vacunarse de la población, mientras que las dudas sobre la vacuna y el riesgo percibido influyeron negativamente en la intención de vacunarse. El miedo a los efectos secundarios no influyó en la intención de vacunarse.<sup>17</sup>

A nivel nacional Morales-García, et al. realizaron un estudio para ver los factores relacionados a la intención de vacunarse de la población peruana, encontrando que existen diferentes predictores positivos de la intención de vacunarse contra el COVID-19, entre los que se encuentran la confianza en la vacuna y en las instituciones sanitarias, el modo de trabajo cara a cara y el miedo al COVID-19. Por otro lado, tener una afiliación religiosa protestante y la percepción de una conspiración global se muestran como variables de riesgo para la aceptación de la vacuna. Por lo tanto, es necesario desarrollar estrategias para lograr una elevada aceptación y garantizar el éxito de las campañas de vacunación contra el COVID-19.<sup>18</sup>

Herrera-Añasco, et al. en su estudio buscó predictores sobre la intención de vacunación en Perú encontrando que tres cuartas partes de los encuestados manifiestan intención de vacunarse. Así mismo, existen factores potencialmente modificables cuya intervención mediante estrategias adecuadas de comunicación aumentaría la posibilidad de aceptación de la vacuna contra la COVID-19 en nuestro país.<sup>19</sup>

La evidencia informa que las actitudes de la población hacia la aceptación de la vacuna COVID-19 fluctúan con las olas de la pandemia, además que, entre las razones de la vacilación de las personas, con mayor frecuencia se encuentran las preocupaciones sobre la seguridad de la vacuna y los posibles efectos secundarios.<sup>20</sup> Otro factor de mucha importancia está dado por el aumento de información errónea y teorías de conspiración con respecto a la vacunación contra COVID-19 que se obtienen principalmente de las redes sociales (un entorno particularmente hábil para difundir información errónea sobre COVID-19).<sup>21</sup> Es importante evaluar cómo estas tasas de vacilación pueden haber cambiado antes del lanzamiento de la vacuna y, por lo tanto, cómo debe adaptarse la estrategia para respaldar la estrategia de eliminación de COVID-19 y evitar exacerbar las inequidades en salud.<sup>20</sup>

Por todo lo revisado, con el constante aumento de datos sobre la nueva vacuna en los medios de comunicación y otras fuentes de información que influyen en las percepciones y actitudes de la población, además del alto impacto potencial de la vacilación de la vacuna en el umbral de la inmunidad de grupo requerida, la intención de recibir la vacuna debe ser una cuestión de investigación en curso y es muy necesario comprender las actitudes de las personas e identificar las barreras que pueden afectar sus decisiones de acudir a inmunizarse contra el SARS-CoV2; de esta manera, el gobierno puede realizar mejores gestiones para la promoción de la salud no solo en cuánto a la disponibilidad de dosis de la vacuna sino también en estrategias para mejorar la aceptación y asimilación de la vacuna y combatir de manera óptima la crisis producida por COVID-19.

### **1.1. Formulación del problema**

¿La percepción del riesgo de COVID-19 en la provincia de Trujillo está asociada a la intención de vacunación contra el SARS-CoV2?

### **1.2. Objetivos**

#### **Objetivo General**

Determinar si la percepción del riesgo de COVID-19 está asociada a la intención de vacunación contra el SARS-CoV2.

### **Objetivos Específicos**

- a) Medir el porcentaje de personas que perciben un bajo riesgo de infección de COVID-19 y tienen intenciones de vacunarse contra SARS-CoV2.
- b) Medir el porcentaje de personas que perciben un bajo riesgo de infección de COVID-19 y no tienen intenciones de vacunarse contra SARS-CoV2.
- c) Medir el porcentaje de personas que perciben un alto riesgo de infección de COVID-19 y tienen intenciones de vacunarse contra SARS-CoV2.
- d) Medir el porcentaje de personas que perciben un alto riesgo de infección de COVID-19 y no tienen intenciones de vacunarse contra SARS-CoV2.
- e) Comparar los porcentajes mencionados.
- f) Relacionar las variables intervinientes: edad, sexo, estado civil, religión, grado de instrucción, estado actual de empleo, ingreso mensual, tamaño de hogar, lugar de residencia, historia de enfermedad crónica, historia de COVID-19 entre conocidos y vacuna contra influenza.
- g) Describir los motivos que alegan las personas que muestran negativa a vacunarse.

### **1.3. Hipótesis**

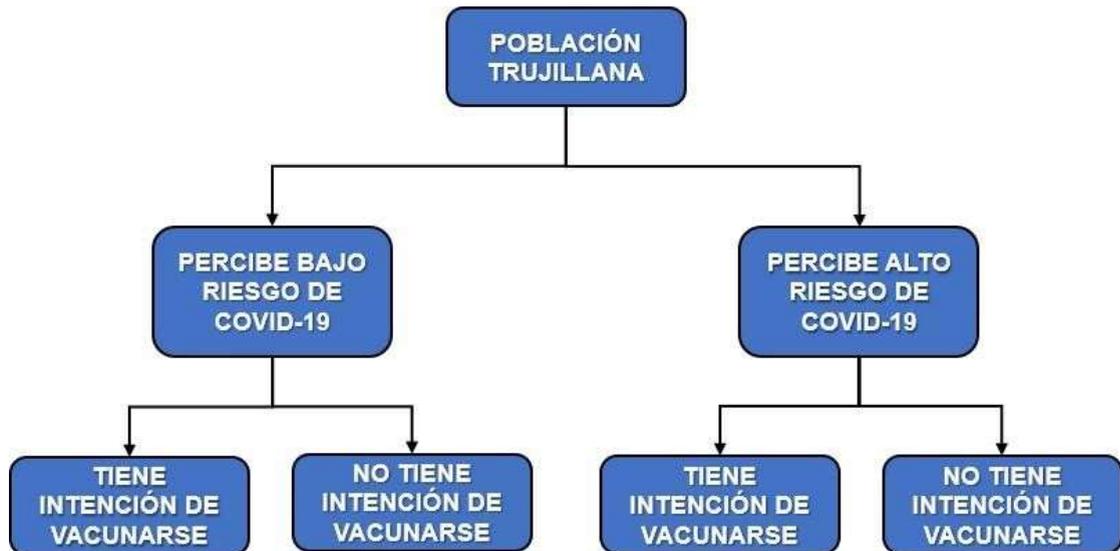
**H<sub>0</sub>:** La percepción del riesgo de COVID-19 no está asociada a la intención de vacunación contra el SARS-CoV2.

**H<sub>1</sub>:** La percepción del riesgo de COVID-19 está asociada a la intención de vacunación contra el SARS-CoV2.

## II. MATERIAL Y MÉTODOS

### 2.1. Diseño del estudio

Se realizó un estudio de tipo observacional, transversal analítico.



### 2.2. Unidad de análisis:

#### **Población universo:**

Personas que residen en la provincia de Trujillo en Perú.

#### **Criterios de selección:**

- **Criterios de inclusión:** Se incluirán en este estudio a personas que tengan edad entre los 18 y los 40 años que residan en la provincia de Trujillo y que no se hayan vacunado contra el SARS-CoV2.
- **Criterios de exclusión:** Se excluyen en el estudio aquellas personas que no puedan recibir la vacuna por motivos médicos como alergias a componentes de la vacuna y a las personas que ya han tenido COVID-19.

#### **Muestra y muestreo:**

**Unidad de análisis:** Una persona residente de la provincia de Trujillo.

**Tamaño muestral:** Muestreo probabilístico para estudio transversal analítico con población ilimitada.<sup>22</sup>

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{e^2}$$

Parámetros:

- $Z_{\alpha}$ : 1,96: Valor asociado al 95% de confianza correspondiente a la distribución de Gauss
- $p$ : intención de vacunación en población: 52,9%

$p$ : 52,9%  $\rightarrow$  0,529

*(Proporciones obtenidas de "Attitudes toward the SARS-CoV-2 Vaccine: Results from the Saudi Residents' Intention to Get Vaccinated against COVID-19 (SRIGVAC) Study" - Sami H. Alzahrani, M, Mohammed W. Alrabia, Mohammed R. Algethami, et al.)*<sup>23</sup>

- $e$ : Precisión (5%)

$e$ : 5%  $\rightarrow$  0,05

Obtenemos:

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,529 \cdot (1 - 0,529)}{0,05^2}$$

$n = 382,85 \approx 383$  personas.

**Muestreo:** La técnica para la selección de la muestra se hizo a través de un muestreo probabilístico de tipo estratificado teniendo como referencia los pesos poblacionales de los diferentes distritos, las edades y el sexo.

Distrito	POBLACIÓN 2020	SHARE
Trujillo	344374	31%
El Porvenir	229215	21%
Florencia M	38334	3%
Huanchaco	87192	8%
La Esperanza	224427	20%
Laredo	43024	4%
Moche-Salaverry	65515	6%
Víctor Larco	78304	7%
<b>Total</b>	<b>1110285</b>	<b>100%</b>

Distrito	SHARE	MUESTRA	H	M	HOMBRE				MUJER			
					18-24	25-29	30-34	35-40	18-24	25-29	30-34	35-40
Trujillo	31%	120	60	59	18	12	15	14	21	15	11	11
El Porvenir	21%	81	41	41	13	9	10	10	15	10	8	8
Florencia M	3%	11	6	6	2	1	1	1	2	1	1	1
Huanchaco	8%	29	14	14	4	3	4	3	5	4	3	3
La Esperanza	20%	77	38	38	12	8	10	9	14	10	8	8
Laredo	4%	16	8	8	2	2	2	2	3	2	2	2
Moche-Salaverry	6%	23	12	12	3	2	3	3	4	3	2	2
Víctor Larco	7%	26	13	13	4	3	3	3	5	3	3	3
<b>Total</b>	100%	<b>383</b>	192	191	58	40	48	46	69	48	37	37
					30%	21%	25%	24%	36%	25%	20%	20%

### 2.3. Definición operacional de variables

	NOMBRE	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	REGISTRO
<b>V. independiente</b>	Percepción de riesgo COVID-19	Cualitativa	Dicotómica	0: Bajo riesgo 1: Alto riesgo
<b>V. dependiente</b>	Intención de vacunarse	Cualitativa	Dicotómica	0: No 1: Sí
<b>V. intervinientes</b>	Edad	Cualitativa	Politómica	0: 18 - 24 años 1: 25 – 29 años 2: 30 – 34 años 3: 35 - 40 años
	Sexo	Cualitativa	Dicotómica	0: Hombre 1: Mujer
	Estado civil	Cualitativa	Politómica	0: Soltero(a) 1: Casado(a) 2: Viudo(a) 3: Divorciado(a)
	Religión	Cualitativa	Politómica	0: católico 1: cristiano 2: Otro 3: Ateo/agnóstico

Grado de instrucción	Cualitativa	Politómica	0: Sin estudios 1: Primaria incompleta 2: Primaria completa 3: Secundaria incompleta 4: Secundaria completa 5: Superior incompleta 6: Superior completa
Estado actual de empleo	Cualitativa	Politómica	0: Empleado 1: Desempleado 2: Estudiante
Ingreso mensual	Cualitativa	Politómica	0: < 3'000 soles 1: 3'000 - 10'000 soles 2: ≥ 10'000 soles
Tamaño del hogar	Cualitativa	Politómica	0: 1 - 3 personas 1: 4 - 6 personas 2: 7 - 9 personas 3: ≥10 personas
Distrito de residencia	Cualitativa	Nominal	0: Trujillo 1: Víctor Largo 2: Huanchaco 3: La Esperanza 4: Florencia de Mora 5: El Porvenir 6: Moche-Salaverry 7: Laredo
Historia de una enfermedad crónica	Cualitativa	Dicotómica	0: Sí 1: No
Historia de COVID-19 entre conocidos	Cualitativa	Dicotómica	0: Sí 1: No
Recibió vacuna contra la influenza	Cualitativa	Dicotómica	0: Sí 1: No

### Definiciones operacionales:

- **Percepción de riesgo COVID-19:** Creencia del riesgo de sobrellevar mal el cuadro de Covid-19 en caso se infecte.
- **Intención de vacunarse:** Deseo de recibir la vacuna contra el SARS-CoV2 expresado en la encuesta.
- **Edad:** Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento contabilizado en años.
- **Sexo:** Condición orgánica, masculina o femenina, en las personas.

- **Estado civil:** Conjunto de condiciones de una persona física, que determinan su situación jurídica y le otorgan un conjunto de derechos y obligaciones.
- **Religión:** Credo y/o creencias religiosas que profesa la persona.
- **Grado de instrucción:** Nivel educativo de la persona.
- **Estado actual de empleo:** Situación laboral de la persona.
- **Ingreso mensual:** Cantidad de dinero que gana la persona mensualmente.
- **Tamaño del hogar:** Cantidad de personas con quienes vive en casa.
- **Lugar de residencia:** Distrito dónde vive la persona.
- **Historia de una enfermedad crónica:** Persona presenta alguna enfermedad crónica.
- **Historia de Covid-19 entre conocidos:** Antecedente de Covid-19 entre sus familiares o amigos.
- **Vacuna contra la influenza:** Recibo de dosis de la vacuna contra la influenza en los últimos 5 años.

#### 2.4. Procedimientos y técnicas

Se solicitó la aprobación de la escuela profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, tras la aprobación del proyecto se realizó una encuesta (**anexo 1**) a personas que residen en la provincia de Trujillo en Perú entre las fechas del 4 de abril de 2022 al 22 de abril de 2022. La encuesta está tomada de un estudio previo.<sup>23</sup> En dicho estudio se elaboró un cuestionario estructurado adaptado a partir de estudios publicados anteriormente.<sup>16,24</sup> Además realizaron una prueba piloto con 50 personas de la población general para comprobar la comprensibilidad del cuestionario, que luego se modificó en consecuencia. La fiabilidad de la encuesta fue del 82% según el alfa de Chronbach. Además, en dicho estudio dos profesores de alto nivel y un especialista en educación médica revisaron la validez de constructo y de contenido del cuestionario y lo modificaron según las sugerencias, por todo lo expuesto, el instrumento cuenta con la validez y confiabilidad correspondiente.

Se contrató los servicios de la empresa: Mercadia Investigación y Marketing (Razón Social: Grupo Roca Azul SAC – RUC: 20480963017), una empresa encuestadora para la difusión y recolección de los datos de la encuesta.

La estratificación de la muestra se hizo según los pesos de población de los diferentes distritos, edades y sexo. Para la identificación de las personas no vacunadas, los entrevistadores revisaron el carnet de vacunación virtual contra COVID-19 del MINSA a través de la misma app que el ministerio sacó. Todos los participantes fueron informados sobre los objetivos de la encuesta antes de responderla y dieron su consentimiento informado para poder completarla. **(anexo 2)**

La intención de los participantes con respecto a la vacunación se midió utilizando el ítem "¿Está dispuesto(a) a vacunarse contra COVID-19 si la vacuna estuviera disponible en su medio, para su edad y de forma gratuita?", las respuestas se recopilaron en una escala Likert de cinco puntos de: muy en desacuerdo, en desacuerdo, indeciso, de acuerdo y totalmente de acuerdo. Para el análisis las respuestas se agruparon en 2 categorías, el primero contendrá las respuestas: "de acuerdo" y "totalmente de acuerdo"; y el segundo grupo contendrá las respuestas: "indeciso", "en desacuerdo" y "totalmente en desacuerdo". La percepción de riesgo de COVID-19 se midió utilizando el ítem: "¿Cómo cree usted que llevaría la enfermedad si le diera covid-19?", las respuestas también fueron recopiladas en una escala Likert-5 de: "Inofensivo/asintomático", "muy bien", "bien", "mal" y "muy mal". Las respuestas negativas ("inofensivo/asintomático", "muy bien" y "bien") y las respuestas positivas ("mal" y "muy mal") también se combinaron en categorías de "percibe bajo riesgo" y "percibe alto riesgo" para el respectivo análisis.

También se recopilaron datos relacionados con las características personales y sociodemográficas de los participantes que incluían: la edad, el sexo, el estado civil, las creencias religiosas, el grado de instrucción, el tamaño del hogar, el distrito dónde reside, los ingresos mensuales y la situación laboral. Además, se preguntó por antecedentes médicos de enfermedades crónicas de los encuestados, y también se preguntó cualquier historial de infecciones por COVID-19 entre amigos y familiares. Finalmente, también se preguntó a los participantes si habían recibido alguna vacuna contra la influenza dentro de los 3 últimos años previo a la pandemia.

Adicionalmente, para aquellos que marcaron "muy en desacuerdo", "en

desacuerdo” e “indeciso” sobre su intención de vacunarse, se les preguntó por las razones de su respuesta utilizando 11 ítems relacionados con la vacuna en sí (eventos adversos, falta de eficacia, etc.), falta de confianza en las compañías farmacéuticas (en la fabricación, desarrollo de vacunas y pruebas clínicas) o percepciones erróneas sobre la infección por Covid-19 (creencia de que es una enfermedad inofensiva o preferencia por la inmunidad natural). Por efecto del análisis posterior se colocaron estas respuestas en 2 grupos: el primero de aquellos que han decidido no vacunarse (“muy en desacuerdo” y “en desacuerdo”) y aquellos que están indecisos (“indeciso”).

### **Procesamiento de la información:**

Se descargaron todos los datos recopilados y obtenidos mediante el instrumento de recolección elegido, al programa Microsoft Excel 2019, y luego se realizó la limpieza correspondiente de la información recolectada. Esta data fue llevada al paquete estadístico IBM SPSS Statistics 26, el cual se usó para el procesamiento de los datos y la obtención de todos los indicadores estadísticos necesarios.

### **Estadística descriptiva:**

Las prevalencias para las variables y características cualitativas de la población en estudio se presentaron en cuadros de una y de doble entrada con frecuencias en cifras absolutas y porcentuales.

### **Estadística analítica**

Las asociaciones entre las diversas características y factores respecto a la intención de vacunarse de los sujetos en estudio, se evaluaron mediante pruebas no ajustadas como Chi-cuadrado de Pearson.

Para las asociaciones ajustadas se empleó un análisis de correlación (Rho de Spearman) para medir la fuerza de asociación entre dos variables y la dirección de la relación, empleando la “intención de vacunarse” como variable dependiente y tomando como categoría de referencia la respuesta “Sí”. El parámetro de significancia estadística para las pruebas estadísticas es el usual  $dep < 0,05$ .

**Principios de bioética:**

El presente estudio fue aprobado por un comité de ética (Comité de Ética de la escuela profesional de medicina humana UPAO Trujillo), además se pidió a cada participante su consentimiento informado antes de que participe en el estudio. La información obtenida fue utilizada únicamente para fines de este estudio y se ha mantenido anónima la identidad de los participantes.

**Limitaciones:**

En principio, una limitante de este estudio es que, aunque se utiliza una muestra demográficamente representativa de la provincia de Trujillo, los resultados no son representativos para todo el país, esto debido a la pluriculturalidad entre los habitantes de las 3 regiones naturales que presenta el Perú; sin embargo, se asume que las asociaciones entre variables siguen el mismo patrón que las de la población general. En un segundo punto, no podemos inferir causalidad debido a la naturaleza transversal de este proyecto. En tercer lugar, lo que se buscó investigar es la intención de vacunación, por lo que es probable que la cantidad real de personas que acudan a vacunarse sea menor a la cantidad de encuestados que respondieron afirmativamente dado los factores asociados con la intención de vacunación que influyen en la aceptación de la vacuna.<sup>25-27</sup>

### III. RESULTADOS

En el presente estudio de investigación se incluyó un tamaño muestral de 383 sujetos que cumplieron los criterios de inclusión. En la **Tabla 1** se observa que el 79.60% de los encuestados percibe un bajo riesgo de COVID-19 y el 20.40% percibe un alto riesgo de COVID-19. Así mismo, podemos observar que el 67.10% de los encuestados se mostraron a favor de vacunarse y el 32.90% mostraron negativa a querer recibir la vacuna contra el SARS-CoV2.

**Tabla 1. Medición de los porcentajes de los sujetos de estudio en base a su percepción de riesgo de COVID-19 y sus intenciones de vacunarse contra SARS-CoV2.**

Percepción de riesgo COVID-19	N - %	Intención de vacunarse		Total
		Sí	No	
Alto riesgo	N	60	18	<b>78</b>
	%	(15.70)	(4.70)	(20.40)
Bajo riesgo	N	197	108	<b>305</b>
	%	(51.40)	(28.20)	(79.60)
<b>Total</b>	<b>N</b>	<b>257</b>	<b>126</b>	<b>383</b>
	<b>%</b>	<b>(67.10)</b>	<b>(32.90)</b>	<b>(100.00)</b>

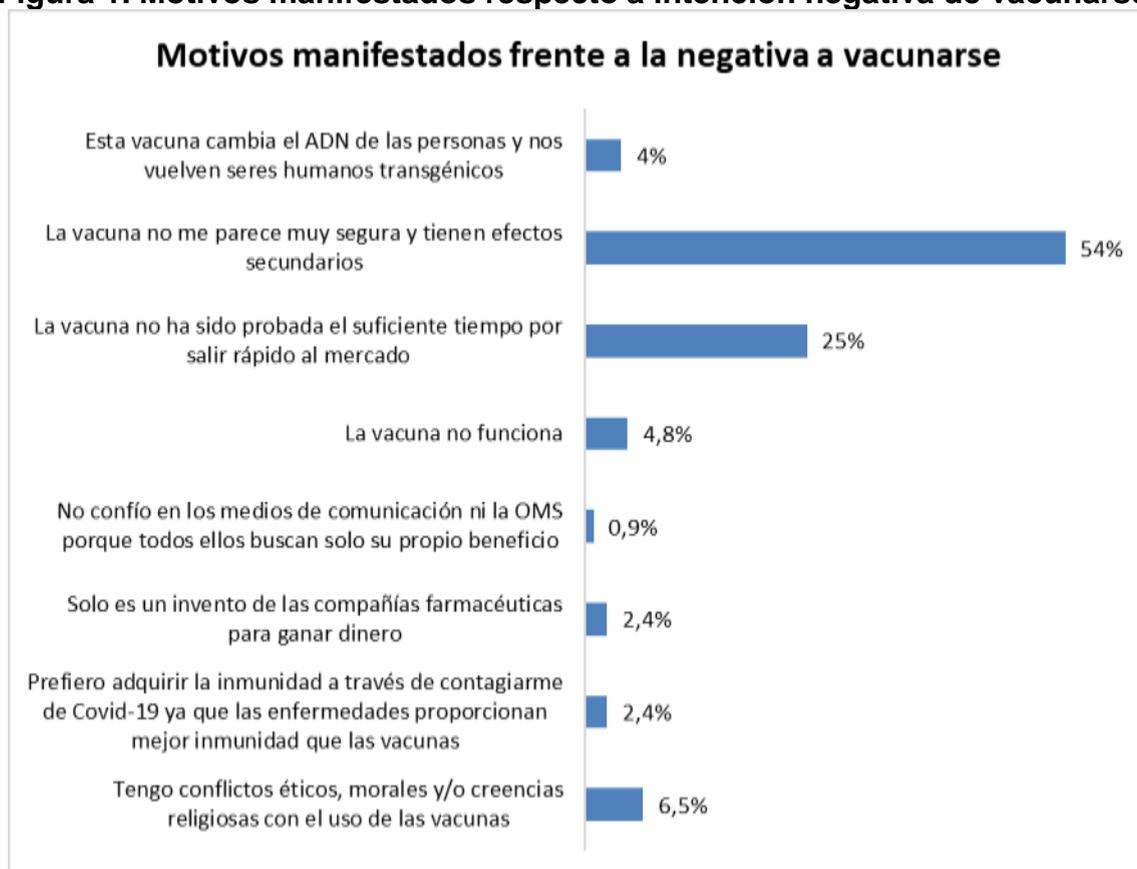
**Fuente: Tabla obtenida en SPSS, versión 26.**

Se observa en la **Tabla 1**, que el 51.40% del total de personas perciben un bajo riesgo de infección de COVID-19 y tienen intenciones de vacunarse contra SARS-CoV2. También notamos que el 28.20% del total de encuestados perciben un bajo riesgo de infección de COVID-19 y no tienen intenciones de vacunarse contra SARS-CoV2. Además, el 15.70% del total de encuestados perciben un alto riesgo de infección de COVID-19 y tienen intenciones de vacunarse contra SARS-CoV2. Y solo el 4.7% del total de personas perciben un alto riesgo de infección de COVID-19 y no tienen intenciones de vacunarse contra SARS-CoV2.

En este estudio, se identificó cuales eran los motivos de las personas para no querer vacunarse (**Figura 1**), donde la mayoría de las personas encuestadas expresan preocupaciones sobre la seguridad de las vacunas y temen la aparición de efectos secundarios (54.0%). Entre los demás motivos manifestados, en segundo lugar, un número significativo de personas se preocupa por la rapidez con la que las vacunas contra el COVID-19 se desarrollaron y siente que no se

realizaron pruebas suficientes antes de su lanzamiento al mercado (25.0%). Y como el tercer motivo más mencionado, un pequeño porcentaje de personas expresan que tienen dilemas éticos, morales o creencias religiosas que les impiden utilizar las vacunas (6,5%). El resto de razones mencionadas por las personas no alcanzó el 5% de encuestados.

**Figura 1. Motivos manifestados respecto a intención negativa de vacunarse.**



Luego de haber realizado la prueba chi cuadrada de Pearson para la detección de diferencias significativas entre nuestras variables en estudio (**Tabla 2**), se ha determinado que la percepción de riesgo de covid está asociada la intención de vacunarse de las personas de la ciudad de Trujillo con un resultado estadísticamente significativo ( $X^2$ : 4.280; p valor < 0.05).

**Tabla 2. Percepción del riesgo de COVID-19 y su asociación a la intención de vacunación contra el SARS-CoV2.**

		Intención de vacunarse
<b>X<sup>2</sup> de Pearson</b>	<b>Percepción de riesgo Covid-19</b>	
	Valor	<b>4.28</b>
	Sig. (bilateral)	<0.05
N casos válidos		383

Fuente: Tabla obtenida en SPSS, versión 26.

Respecto a las características demográficas observadas y analizadas en la **Tabla 3**, podemos apreciar que la totalidad de encuestados tuvo un rango de edad entre 18 y 40 años, siendo el grupo de 18-24 el más predominante con un 32.38% del total de sujetos. La distribución del género fue relativamente equitativa correspondiendo al sexo masculino el 51.17% mientras que el sexo femenino fue del 48.83%. Respecto al estado civil la categoría predominante encontrada fue “soltero” con el 60.57%. Así también, para la religión se halló que el 59.01% de los sujetos en estudio son “católicos”, 21.41% pertenecen a la religión “cristiana”, 10.44% son “ateos” y el 9.14% restante pertenecen a “otras religiones”. Respecto al grado de instrucción se evidencia que el 36.81% han completado la secundaria, 34.2% completaron solamente la primaria, 22.19% terminaron estudios superiores y solamente el 6.79% responden no tener estudios.

**Tabla 3. Características demográficas de los sujetos en estudio acorde a la intención de vacunarse.**

VARIABLE	CATEGORÍA	INTENCIÓN DE VACUNARSE		p
		NO (n = 126)	SÍ (n = 257)	
		f (%)	f (%)	
EDAD	18 - 24	38 (9.9)	97 (25.3)	> 0.05
	25 - 29	31 (8.1)	59 (15.4)	
	30 - 34	28 (7.3)	55 (14.4)	
	35 - 40	29 (7.6)	46 (12.0)	
SEXO	Hombre	72 (18.8)	115 (30.0)	< 0.05
	Mujer	54 (14.1)	142 (37.1)	
ESTADO CIVIL	Soltero	72 (18.8)	162 (42.3)	> 0.05
	Casado	32 (8.4)	37 (9.7)	
	Conviviente	19 (5.0)	51 (13.3)	
	Divorciado	2 (0.5)	4 (1.0)	
RELIGIÓN	Viudo	1 (0.3)	3 (0.8)	< 0.05
	Católico	63 (16.4)	166 (43.3)	
	Cristiano	34 (8.9)	48 (12.5)	
	Otro	15 (3.9)	22 (5.7)	
	Ateo-agnóstico	14 (2.7)	21 (5.5)	
GRADO DE INSTRUCCIÓN*	Primaria completa	12 (3.1)	15 (3.9)	< 0.05
	Secundaria completa	58 (15.1)	77 (20.1)	
	Superior completa	41 (10.7)	97 (25.3)	
ESTADO ACTUAL DE EMPLEO	Superior incompleta	15 (3.9)	68 (17.8)	< 0.05
	Desempleado	40 (13.0)	107 (28.0)	
INGRESO MENSUAL	Empleado	76 (19.8)	150 (39.2)	> 0.05
	< 3'000 soles	82 (21.4)	161 (42.0)	
	3'000 – 9'999 soles	43 (11.2)	91 (23.8)	
TAMAÑO DE HOGAR	≥ 10'000 soles	1 (0.3)	5 (1.3)	< 0.05
	< 4 personas	52 (13.6)	72 (18.8)	
	4 - 6 personas	59 (15.4)	151 (39.4)	
	7 - 9 personas	11 (2.9)	27 (7.0)	
	≥ 10 personas	4 (1.0)	7 (1.8)	
DISTRITO DE RESIDENCIA	Trujillo	22 (5.7)	70 (18.3)	> 0.05
	Víctor Larco	8 (2.1)	20 (5.2)	
	Huanchaco	13 (3.4)	18 (4.7)	
	La Esperanza	40 (10.4)	46 (12.0)	
	Florencia de Mora	6 (1.6)	9 (2.3)	
	El Porvenir	21 (5.5)	67 (17.5)	
	Moche - Salaverry	11 (2.9)	15 (3.9)	
	Laredo	5 (1.3)	12 (3.1)	

\*Se omitieron las variables que no contaron con sujetos de estudio

Del total de encuestados, declararon trabajar el 59.53%, ser estudiantes el 23.76% y el 16.71% restante respondieron que se encuentran desempleados. Los ingresos mensuales se encontraron 65.01% en el rango de 0-2999 soles, 32.64% en rango de 3000-9999 soles y respecto a ingresos superiores a 10000 soles el 2.35%.

El tamaño familiar estuvo agrupado en 4 categorías, observándose que el 52.48% tiene un tamaño familiar de 4-6 miembros, el 33.68% tiene un tamaño familiar de 1-3 personas, el 10.7% corresponde a un tamaño familiar de 7-9 miembros, y el 3.13% restante más de 10 miembros en la familia.

En cuanto al distrito de residencia, Trujillo abarca la mayor proporción con 29,5% del total de encuestados, seguido por El Porvenir con el 21.15% del total y La Esperanza con el 20.89%.

Respecto a las características clínicas observadas y analizadas en la **Tabla 4**, vemos que el 49.3% del total de sujetos en estudio han recibido la vacuna contra la influenza en los últimos 5 años. Así mismo, solamente el 20.6% manifiesta padecer alguna enfermedad crónica. Del total de encuestados, el 76.0% manifiesta que tuvo amigos familiares o personas cercanas que padecieron o experimentaron el covid-19.

**Tabla 4. Características clínicas de los sujetos en estudio acorde a la intención de vacunarse.**

VARIABLES	CATEGORÍA	INTENCIÓN DE VACUNARSE		p
		NO (n = 126) f (%)	SÍ (n = 257) f (%)	
Enfermedad crónica	No	96 (25.1)	208 (54.3)	> 0.05
	Sí	30 (7.8)	49 (12.8)	
Historia de COVID-19 en personas cercanas	No	38 (9.9)	54 (14.1)	< 0.05
	Sí	88 (23.0)	203 (53.0)	
Vacuna de influenza en los últimos 5 años	No	70 (18.3)	124 (32.4)	> 0.05
	Sí	56 (14.6)	133 (34.7)	

Luego de haber realizado la prueba chi cuadrada de Pearson para la detección de diferencias significativas entre nuestras variables en estudio, se ha determinado que la percepción de riesgo de covid está asociada la intención de vacunarse de las personas de la ciudad de Trujillo con un resultado

estadísticamente significativo ( $X^2$ : 4.280; p valor < 0.05).

Además, para corroborar esta significancia estadística entre las variables percepción de riesgo de COVID-19 y la intención de vacunarse, se ha realizado un análisis correlacional mediante la prueba estadística Rho de Spearman para variables cualitativas, encontrando un coeficiente de correlación de 0.158, que si bien este estadígrafo nos indica una correlación de baja intensidad, nos permite evidenciar por la significancia estadística (p valor <0.05) que existe una correlación positiva entre ambas variables, es decir que a menor percepción de riesgo corresponde menor intención de vacunarse, y a mayor percepción de riesgo corresponde mayor intención de vacunarse (**Tabla 5**).

Con nuestros resultados, además, las variables de: el sexo, la religión, el grado de instrucción, el estado actual de empleo, el tamaño del hogar y la historia de COVID-19 entre conocidos nos indica que todas estas variables deben ser consideradas como posibles factores asociadas a la intención de vacunarse en esta población analizada. Para un análisis más profundo éstas también fueron ingresadas en la correlación efectuada (**Tabla 5**), utilizando como variable dependiente la intención de vacunarse y como categoría de referencia la respuesta "sí".

**Tabla 5. Correlación de las variables con la intención de vacunación contra el SARS-CoV2.**

Variables	Categoría	Intención de vacunarse	
		Rho de Spearman	Significancia
Percepción de riesgo de Covid-19	Alto riesgo	0.158	< 0.05
Sexo	Mujer	0.023	> 0.05
Religión	Creyente	-1.33	< 0.05
Grado de instrucción	Primaria completa	-1.235	< 0.05
Estado actual de empleo	Empleado	0.054	> 0.05
Tamaño del hogar	< 4 personas	0.112	< 0.05
<u>Historia de COVID-19 entre conocidos</u>	Si	0.101	< 0.05

En relación con las variables intervinientes se puede apreciar que la religión, el grado de instrucción, el tamaño del hogar y la historia de COVID-19 entre conocidos son influyentes en la intención de vacunarse, tal como se demuestra con los valores p, donde todos son menores que el nivel de significancia 0.05.

#### IV. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En el presente estudio se examinaron las intenciones de la población de la provincia de Trujillo de recibir la vacuna contra SARS-CoV2 asociándose a la percepción que tienen del riesgo que conlleva la enfermedad COVID-19, además de buscar la relación con características sociodemográficos y características clínicas de los sujetos de estudio. Al mismo tiempo, se ha identificado los motivos frente a la negativa de vacunarse manifestados por las personas encuestadas.

En el presente estudio, se encontró que la intención general de vacunarse contra COVID-19 era alta (67%). Este resultado es consistente con los hallazgos de otros trabajos a nivel mundial, como el de Dror et al., quienes mostraron una tasa de aceptación de la vacuna del 75% en la población general israelí.<sup>28</sup> También notamos esta similitud con los resultados de Reiter et al., quienes desarrollaron y encontraron que el 69% de los participantes en los Estados Unidos estaban dispuestos a recibir una vacuna contra el COVID-19.<sup>29</sup> En un estudio hecho en Malasia, Wong et al., informaron que el 48% de los participantes definitivamente tienen la intención de vacunarse, y un 30% probablemente tendrían la intención de vacunarse.<sup>30</sup>

Se registraron tasas más elevadas de intención de vacunación entre los participantes más jóvenes del estudio (25.3%), similar a trabajos anteriores que informaban sobre poblaciones en edades laborales, los más jóvenes de dichos estudios mostraban mayor disposición de querer vacunarse. Por ejemplo, Schwarzinger et al., en su estudio mostró que en la población francesa, las personas en un rango de edad entre 18-24 años tenían 5% más tasa de aceptación que la población entre 55-64 años.<sup>31</sup> Es razonable encontrar una mayor intención de vacunación entre los encuestados de este grupo de edad, ya que vacunarse no solo era importante en un ámbito de salud, sino también laboral ya que muchos trabajos exigían presentar un carnet de vacunación. Por el contrario, otros estudios encontraron una menor intención en los grupos sociodemográficos como mujeres embarazadas y las personas no académicas.

32-34

En el presente estudio, el riesgo percibido respecto al COVID-19 se ha encontrado asociado a la intención de adquirir la vacuna contra dicha enfermedad

( $X^2$ : 4.280;  $p$  valor < 0.05). Estos resultados están acorde a otros estudios como el realizado por Viswanath, et al., que se identificó asociación entre la percepción de riesgo (OR: 2.74 [1.88-4.01];  $p$  valor < 0.05); así también como otros factores como la etnia, la exposición a diferentes medios de comunicación para las noticias sobre COVID-19, la identificación partidista y la confianza en los científicos como factores que estarían afectando a la aceptación de la vacuna COVID-19 en los Estados Unidos.<sup>35</sup> De igual manera, Caserotti et al., realizó un estudio en Italia comprando la población italiana antes de la cuarentena y posterior a la cuarentena encontrando que durante el bloqueo hubo más personas dispuestas a vacunarse contra la COVID-19, independientemente de sus creencias sobre las vacunas, y a medida que aumentaba la percepción del riesgo, también lo hacía la intención de aceptar la vacuna (OR: 4.86 [3.53–6.74],  $p$  valor < 0.05).<sup>36</sup>

Este hallazgo está en línea con la teoría del riesgo como sentimiento, que sostiene que las características específicas de un peligro las determinan la percepción del riesgo.<sup>37</sup> Durante la etapa de aislamiento social, la COVID-19 se convirtió en una amenaza física y psicológica cercana, con intervenciones terapéuticas limitadas y un curso impredecible. Por ende, la población pudo encontrar en la vacunación, una solución ante el aumento de la sensibilidad general a los peligros de las enfermedades durante el confinamiento, aunque esta última aseveración requiere más investigación.<sup>38–40</sup>

En el presente estudio, respecto a la variable sexo se encontró que las mujeres tienen mayor aceptación a adquirir la vacuna frente a los hombres. Sin embargo, múltiples estudios a nivel mundial muestran resultados diversos y no parece haber una tendencia clara por alguno de los sexos. Acorde a la revisión sistemática llevada por Yasmin et al., la tendencia positiva en la aceptación de vacunas entre hombres y mujeres podría ser el resultado de un sesgo de muestreo de las mismas.<sup>41</sup> En el mismo estudio también se llegó a la misma conclusión sobre el tamaño de hogar, si bien en nuestro estudio se ha hallado (Coef: 0.112,  $p$  valor < 0.05) asociación entre mientras mayor sea el tamaño del hogar hay menor intención de vacunarse; debido a la gran variedad de resultados en los estudios hechos respecto al tema, esta variable requiere de estudios más afondo para ser realmente concluyentes.

Entre otros factores influyentes en la decisión de vacunarse encontrados en este estudio está la religión, las personas que se profesan alguna religión tenían asociación significativa a el rechazo y la inseguridad de colocarse la vacuna contra COVID-19. Este resultado se suma a la diversidad de hallazgos en el tema de la asociación entre vacunas y religión, ya que muchos estudios han informado asociación negativa entre el grado de fe de las personas y su aceptación de las vacunas.<sup>42,43</sup> Pero otros estudios han documentado una relación positiva y otros muestran en sus resultados que no hay ninguna relación entre la vacunación y la religión.<sup>44,45</sup> La asociación entre la religiosidad de las personas y su aceptación hacia las vacunas debe de estudiarse más a fondo.

Como parte de otra de las variables de estudio, se ha encontrado que las personas con un menor nivel educativo tienen a ser más reacios a colocarse la vacuna contra la COVID-19 (Coef: -1.235, p valor < 0.05), frente a las personas que tienen educación básica completa o un grado superior de estudios. Este resultado va acorde a otros estudios previos donde se muestra que el niveleducativo es proporcional a la tasa de aceptación de la vacuna COVID-19.<sup>46,47</sup>

Personas con historia de COVID-19 en personas cercanas como familiares y amigos también mostraron mayor disposición a adquirir la vacuna (Coef: 0.101, p valor < 0.05). Este resultado va acorde a otro estudio previo realizado en nuestro país en el que Vizcardo, et al., halló asociación entre la historia de COVID-19 de personas cercanas y la intención de vacunarse (PR: 1.13 [0.92– 1.39], p valor < 0.05) y puede verse explicado una vez más por la teoría del riesgo como sentimiento, al tras haber visto de primera mano los efectos de la enfermedad en un ser querido que incluso pudo tener un desenlace fatídico, hace que tengan mayor intención de vacunarse que aquellos que no han atravesado dicha situación.<sup>37,48</sup>

Finalmente, en el presente estudio, los participantes que no estaban dispuestos a vacunarse tenían preocupaciones sobre la seguridad de las vacunas y sus efectos secundarios (54% de los que manifestaron negativa a vacunarse), así como el tiempo de desarrollo y de prueba que ha tenido en comparación con sus homólogos (25% de los que manifestaron negativa a vacunarse). Este hallazgo coincide con los hallazgos informados por estudios anteriores.<sup>33,49</sup>

## V. CONCLUSIONES

- 51.4% de la población de la provincia de Trujillo percibe un bajo riesgo de COVID-19 y tiene intenciones de vacunarse contra SARS-CoV2.
- 28.2% de la población de la provincia de Trujillo percibe un bajo riesgo de COVID-19 y no tiene intenciones de vacunarse contra SARS-CoV2.
- 15.7% de la población de la provincia de Trujillo percibe un alto riesgo de COVID-19 y tiene intenciones de vacunarse contra SARS-CoV2.
- 4.7% de la población de la provincia de Trujillo percibe un alto riesgo de COVID-19 y no tiene intenciones de vacunarse contra SARS-CoV2.
- Existe asociación positiva entre la percepción de riesgo de COVID-19 y la intención de vacunarse contra el SARS-Cov2.
- Entre las variables intervinientes, se encontró asociación negativa entre las personas que profesan algún credo y los que tienen menor nivel educativo respecto de la disposición a querer ser vacunados; así mismo hay asociación positiva entre las personas con un tamaño de hogar reducido y los que tienen historia de COVID-19 entre conocidos respecto a la intención de sí querer vacunarse. La edad, el sexo, el estado civil, el ingreso mensual, el distrito de residencia, el estado actual de empleo, presentar una enfermedad crónica o haber recibido la vacuna contra la influenza en los últimos 5 años no influyen en la intención de vacunarse de las personas.
- La negatividad a recibir la vacuna mayoritariamente se da por desconfianza en la seguridad y los efectos secundarios de la vacuna.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda identificar los grupos demográficos con menor aceptación a vacunarse para iniciar educación y mejorar la aceptación de la vacuna.
- Se recomienda comprender por qué las personas pueden expresar dudas sobre la vacunación ya que es un factor clave en el diseño de programas específicos por parte de las partes interesadas y las autoridades en el sistema nacional de atención de salud.
- Se recomienda reforzar las campañas pro vacunación involucrando a todos los profesionales de la salud y al gobierno ya que, teniendo un tercio de los residentes de la ciudad indispuestos a vacunarse, ellos representan un peligro sustancial para la salud pública y una barrera para lograr la inmunidad colectiva.
- Se recomienda investigar más factores relacionados con la vacilación en la vacunación y así poder cubrir más factores y reducir la tasa de negatividad e indecisión sobre adquirir la vacuna contra COVID-19.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Farooqi T, Malik JA, Mulla AH, Al Hagbani T, Almansour K, Ubaid MA, et al. An overview of SARS-COV-2 epidemiology, mutant variants, vaccines, and management strategies. *J Infect Public Health*. 2021;S1876-0341(21)00232- X.
2. Ma ML, Shi DW, Li Y, Hong W, Lai DY, Xue JB, et al. Systematic profiling of SARS-CoV-2-specific IgG responses elicited by an inactivated virus vaccine identifies peptides and proteins for predicting vaccination efficacy. *Cell Discov*. 2021;7:67.
3. Rohrmann B. Risk perception, risk attitude, risk communication, risk management: A conceptual appraisal. 2008;
4. Segovia Meza G, Medina Ibañez AA, Astete Checaña MA. Actitudes y comportamientos de la población frente a la pandemia por la COVID-19. 2021.
5. Dryhurst S, Schneider C, Kerr J, Freeman A, Recchia G, van der Bles AM, et al. Risk perceptions of COVID-19 around the world. *J Risk Res*. 2020;23.
6. Cori L, Bianchi F, Cadum E, Anthonj C. Risk Perception and COVID-19. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17:3114.
7. Mejia CR, Rodríguez-Alarcón JF, Carbajal M, Pérez-Espinoza P, Porrás-Carhuamaca LA, Sifuentes-Rosales J, et al. Fatalismo ante la posibilidad de contagio por el coronavirus: Generación y validación de un instrumento (F-COVID-19). *Kasmera*. 2020;48.
8. Tré-Hardy M, Cupaiolo R, Wilmet A, Antoine-Moussiaux T, Vecchia AD, Horeanga A, et al. Six-month interim analysis of ongoing immunogenicity surveillance of the mRNA-1273 vaccine in healthcare workers: A third dose is expected. *J Infect*. 2021;S0163-4453(21)00433-3.
9. Finney Rutten LJ, Zhu X, Leppin AL, Ridgeway JL, Swift MD, Griffin JM, et al. Evidence-Based Strategies for Clinical Organizations to Address COVID-19 Vaccine Hesitancy. *Mayo Clin Proc*. 2021;96:699–707.

10. Thunström L, Ashworth M, Finnoff D, Newbold SC. Hesitancy Toward a COVID-19 Vaccine. *EcoHealth*. 2021;18:44–60.
11. Larson HJ, Jarrett C, Eckersberger E, Smith DMD, Paterson P. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: A systematic review of published literature, 2007–2012. *Vaccine*. 2014;32:2150–9.
12. Rogers RW, Prentice-Dunn S. Protection motivation theory. En: *Handbook of health behavior research 1: Personal and social determinants*. New York, NY, US: Plenum Press; 1997. p. 113–32.
13. Bish A, Yardley L, Nicoll A, Michie S. Factors associated with uptake of vaccination against pandemic influenza: A systematic review. *Vaccine*. 2011;29:6472–84.
14. Lehmann BA, Ruiters RAC, Chapman G, Kok G. The intention to get vaccinated against influenza and actual vaccination uptake of Dutch healthcare personnel. *Vaccine*. 2014;32:6986–91.
15. Alleaume C, Verger P, Dib F, Ward JK, Launay O, Peretti-Watel P. Intention to get vaccinated against COVID-19 among the general population in France: Associated factors and gender disparities. *Hum Vaccines Immunother*. 2021;17:3421–32.
16. Sherman SM, Smith LE, Sim J, Amlôt R, Cutts M, Dasch H, et al. COVID-19 vaccination intention in the UK: results from the COVID-19 vaccination acceptability study (CoVAccS), a nationally representative cross-sectional survey. *Hum Vaccines Immunother*. 2021;17:1612–21.
17. Irfan M, Shahid AL, Ahmad M, Iqbal W, Elavarasan RM, Ren S, et al. Assessment of public intention to get vaccination against COVID-19: Evidence from a developing country. *J Eval Clin Pract*. 2022;28:63–73.
18. Morales-García WC, Huancahuire-Vega S, Saintila J, Morales-García M, Fernández-Molocho L, Ruiz Mamani PG. Predictors of Intention to Vaccinate Against COVID-19 in a Peruvian Sample. *J Prim Care Community Health*. 2022;13:21501319221092254.

19. Herrera-Añazco P, Uyen-Cateriano Á, Urrunaga-Pastor D, Bendezu-Quispe G, Toro-Huamanchumo CJ, Rodríguez-Morales AJ, et al. Prevalencia y factores asociados a la intención de vacunarse contra la COVID-19 en el Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2021;38:381–90.
20. Ball P, Maxmen A. The epic battle against coronavirus misinformation and conspiracy theories. *Nature*. 2020;581:371–5.
21. Islam MS, Sarkar T, Khan SH, Mostofa Kamal AH, Hasan SMM, Kabir A, et al. COVID-19–Related Infodemic and Its Impact on Public Health: A Global Social Media Analysis. *Am J Trop Med Hyg*. 2020;103:1621–9.
22. García-García JA, Reding-Bernal A, López-Alvarenga JC. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investig En Educ Médica*. 2013;2:217–24.
23. Alzahrani SH, Baig M, Alrabia MW, Algethami MR, Alhamdan MM, Alhakamy NA, et al. Attitudes toward the SARS-CoV-2 Vaccine: Results from the Saudi Residents' Intention to Get Vaccinated against COVID-19 (SRIGVAC) Study. *Vaccines*. 2021;9:798.
24. Sarathchandra D, Navin MC, Largent MA, McCright AM. A survey instrument for measuring vaccine acceptance. *Prev Med*. 2018;109:1–7.
25. Viégas FB. Bloggers' Expectations of Privacy and Accountability: an Initial Survey. *J Comput-Mediat Commun*. 2005;10.
26. Kohler U. Possible Uses of Nonprobability Sampling for the Social Sciences. *Surv Methods Insights Field*. 2019;1–12.
27. Ajzen I. The theory of planned behaviour. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 50 (2), 179-211. View At. 1991;
28. Dror AA, Eisenbach N, Taiber S, Morozov NG, Mizrachi M, Zigran A, et al. Vaccine hesitancy: the next challenge in the fight against COVID-19. *Eur J Epidemiol*. 2020;35:775–9.
29. Reiter PL, Pennell ML, Katz ML. Acceptability of a COVID-19 vaccine among

adults in the United States: How many people would get vaccinated?  
*Vaccine*. 2020;38:6500–7.

30. Wong LP, Alias H, Wong PF, Lee HY, AbuBakar S. The use of the health belief model to assess predictors of intent to receive the COVID-19 vaccine and willingness to pay. *Hum Vaccines Immunother*. 2020;16:2204–14.
31. Schwarzinger M, Watson V, Arwidson P, Alla F, Luchini S. COVID-19 vaccine hesitancy in a representative working-age population in France: a survey experiment based on vaccine characteristics. *Lancet Public Health*. 2021;6:e210–21.
32. Berenson AB, Chang M, Hirth JM, Kanukurthy M. Intent to get vaccinated against COVID-19 among reproductive-aged women in Texas. *Hum Vaccines Immunother*. 2021;17:2914–8.
33. Neumann-Böhme S, Varghese NE, Sabat I, Barros PP, Brouwer W, van Exel J, et al. Once we have it, will we use it? A European survey on willingness to be vaccinated against COVID-19. *Eur J Health Econ HEPAC Health Econ Prev Care*. 2020;21:977–82.
34. Fisher KA, Bloomstone SJ, Walder J, Crawford S, Fouayzi H, Mazor KM. Attitudes Toward a Potential SARS-CoV-2 Vaccine: A Survey of U.S. Adults. *Ann Intern Med*. 2020;173:964–73.
35. Viswanath K, Bekalu M, Dhawan D, Pinnamaneni R, Lang J, McLoud R. Individual and social determinants of COVID-19 vaccine uptake. *BMC Public Health*. 2021;21:818.
36. Caserotti M, Girardi P, Rubaltelli E, Tasso A, Lotto L, Gavaruzzi T. Associations of COVID-19 risk perception with vaccine hesitancy over time for Italian residents. *Soc Sci Med* 1982. 2021;272:113688.
37. Slovic P, Peters E. Risk perception and affect. *Curr Dir Psychol Sci*. 2006;15:322–5.
38. Hilverda F, Vollmann M. The Role of Risk Perception in Students' COVID-19 Vaccine Uptake: A Longitudinal Study. *Vaccines*. 2022;10:22.

39. Fridman A, Gershon R, Gneezy A. COVID-19 and vaccine hesitancy: A longitudinal study. *PLOS ONE*. 2021;16:e0250123.
40. Zheng H, Jiang S, Wu Q. Factors influencing COVID-19 vaccination intention: The roles of vaccine knowledge, vaccine risk perception, and doctor-patient communication. *Patient Educ Couns*. 2022;105:277–83.
41. Yasmin F, Najeeb H, Moeed A, Naeem U, Asghar MS, Chughtai NU, et al. COVID-19 Vaccine Hesitancy in the United States: A Systematic Review. *Front Public Health*. 2021;9:770985.
42. Lahav E, Shahrabani S, Rosenboim M, Tsutsui Y. Is stronger religious faith associated with a greater willingness to take the COVID-19 vaccine? Evidence from Israel and Japan. *Eur J Health Econ*. 2022;23:687–703.
43. Bodson J, Wilson A, Warner EL, Kepka D. Religion and HPV vaccine-related awareness, knowledge, and receipt among insured women aged 18-26 in Utah. *PloS One*. 2017;12:e0183725.
44. Grandahl M, Chun Paek S, Grisurapong S, Sherer P, Tyden T, Lundberg P. Parents' knowledge, beliefs, and acceptance of the HPV vaccination in relation to their socio-demographics and religious beliefs: A cross-sectional study in Thailand. *PloS One*. 2018;13:e0193054.
45. Farias CC, Jesus DV, Moraes HS, Bittenbender IF, Martins IS, Souto MG, et al. Factors related to non-compliance to HPV vaccination in Roraima—Brazil: a region with a high incidence of cervical cancer. *BMC Health Serv Res*. 2016;16:417.
46. Malik AA, McFadden SM, Elharake J, Omer SB. Determinants of COVID-19 vaccine acceptance in the US. *EClinicalMedicine*. 2020;26:100495.
47. Al-Mistarehi AH, Kheirallah KA, Yassin A, Alomari S, Aledrisi MK, Bani Ata EM, et al. Determinants of the willingness of the general population to get vaccinated against COVID-19 in a developing country. *Clin Exp Vaccine Res*. 2021;10:171–82.
48. Vizcardo D, Salvador LF, Nole-Vara A, Dávila KP, Alvarez-Risco A, Yáñez

JA, et al. Sociodemographic Predictors Associated with the Willingness to Get Vaccinated against COVID-19 in Peru: A Cross-Sectional Survey. *Vaccines*. 2022;10:48.

49. Larson HJ, Smith DM, Paterson P, Cumming M, Eckersberger E, Freifeld CC, et al. Measuring vaccine confidence: analysis of data obtained by a media surveillance system used to analyse public concerns about vaccines. *Lancet Infect Dis*. 2013;13:606–13.

**VIII. ANEXOS:**  
**ANEXO 1: ENCUESTA**

**LOS SIGUIENTES ENUNCIADOS MÁRQUELOS CON UNA “X”**

**1. ¿Qué edad tiene?**

- 18 - 24 años       25 - 29 años       30 - 34 años       35 – 40 años

**2. ¿Cuál es su sexo?**

- Hombre                               Mujer

**3. ¿Cuál es su estado civil?**

- Soltero                       Casado                       Conviviente                       Divorciado                       Viudo

**4. ¿Qué religión profesa?**

- Católico                       Cristiano                       Otro                       Ateo-agnóstico

**5. ¿Cuál es su nivel educativo/grado de instrucción?**

- Sin estudios                       Primaria incompleta                       Primaria completa
- Secundaria incompleta                       Secundaria completa
- Superior incompleta                       Superior completa
- 

**6. ¿Cuál es su estado actual de trabajo?**

- Desempleado                       Empleado

**7. ¿Cuál es el ingreso mensual en casa?**

- < 3'000 soles                       3'000 – 9'999 soles                       ≥ 10'000

**8. ¿Cuántas personas viven con usted en casa?**

- < 4 personas       – 6 personas       7 – 9 personas       ≥ 10 personas

**9. ¿En qué distrito de la ciudad vive?**

- Trujillo                       Víctor Larco                       Huanchaco                       La Esperanza
- Florencia de Mora                       El Porvenir                       Moche-Salaverry                       Laredo

**10. ¿Tiene usted alguna enfermedad crónica como diabetes, hipertensión arterial, arritmias cardíacas, asma, enfermedades renales, hiper o**

**hipotiroidismo, etc.?**

Sí       No

**11. ¿Sus seres cercanos como familiares, amigos o compañeros del trabajo/estudios han presentado Covid-19 alguna vez?**

Sí  No

12. ¿Ha recibido usted la vacuna contra la influenza en los últimos 5 años?

Sí  No

13. ¿Cómo cree usted que llevaría la enfermedad si le diera covid-19?

Inofensivo o asintomático  Muy bien  Bien

Mal  Muy mal

14. ¿Está dispuesto(a) a vacunarse contra COVID-19 si la vacuna estuviera disponible en su medio, para su edad y de forma gratuita?

Muy en desacuerdo  En desacuerdo

Indeciso  De acuerdo

Muy de acuerdo

Si su respuesta es “**De acuerdo**” o “**Muy de acuerdo**” ha concluido el cuestionario y agradecemos su participación. Si su respuesta es “**Muy en desacuerdo**”, “**en desacuerdo**” o “**indeciso**”: Señale la razón principal por la que usted no desea o no ha tomado la decisión de acudir a vacunarse contra la COVID-19:

- Tengo conflictos éticos, morales y/o creencias religiosas con el uso de las vacunas.
- Se deben usar productos naturales y evitar los productos de la vacuna.
- Prefiero adquirir la inmunidad a través de contagiarme de Covid-19 ya que las enfermedades proporcionan mejor inmunidad que las vacunas.
- Esta vacuna es innecesaria porque se dirige a una enfermedad relativamente inofensiva.
- Solo es un invento de las compañías farmacéuticas para ganar dinero.
- No confío en los medios de comunicación tradicionales ni la OMS porque todos ellos buscan solo su propio beneficio.
- Tengo muy poco riesgo de contraer Covid-19.
- La vacuna no funciona.
- La vacuna no ha sido probada el suficiente tiempo por salir rápido al mercado.
- La vacuna no me parece muy segura y tienen efectos secundarios.
- Esta vacuna cambia el ADN de las personas y nos vuelven seres humanos transgénicos.

## ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO

*Estimado participante,*

*Soy estudiante del Programa de Pregrado de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego y estoy llevando a cabo un estudio sobre “Percepción de riesgo de Covid-19 y la intención de vacunación contra el SARS-CoV2 en Trujillo-Perú” como requisito para obtener mi título profesional de Médico Cirujano. El objetivo del estudio es determinar si la percepción del riesgo de COVID-19 está asociada a la intención de vacunación contra el SARS-CoV2.*

*El estudio consiste en llenar un cuestionario el cual le tomará contestarlo aproximadamente 5 minutos. Se le preguntará por algunos datos personales. El proceso será estrictamente confidencial.*

*La participación es voluntaria y anónima. Usted tiene el derecho de retirar el consentimiento para la participación en cualquier momento. El estudio no conlleva ningún riesgo. No recibirá ninguna compensación por participar. Si tiene alguna pregunta sobre esta investigación, se puede comunicar con el investigador al 976303878.*

Investigador: Luis Fernando del Busto Chang

\_\_\_\_\_  
FIRMA

DNI:

\_\_\_\_\_  
HUELLA DIGITAL

---