



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS
INCRPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
CLAVE 3295 -12

T E S I S

**EFFECTOS SECUNDARIOS DE LA VACUNA COVID 19 Y
TRATAMIENTO UTILIZADO POR LOS HABITANTES DE 18 A
60 AÑOS DE LA CDMX EN 2021**

PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

FRIDA AIRAM TELLEZ ROCHA

ASESOR:

M. EN C. GERMAN VEGA JUÁREZ



CIUDAD DE MEXICO, JUNIO 2 DE 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
CLAVE 3295 -12



UNIDAD DE INVESTIGACIÓN ESCUELA
DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE JESUS
P R E S E N T E:

Adjunto a la presente me permito a enviar a usted el Tesis Profesional:

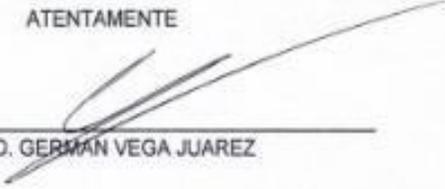
**EFFECTOS SECUNDARIOS DE LA VACUNA COVID 19 Y TRATAMIENTO UTILIZADO
POR LOS HABITANTES DE 18 A 60 AÑOS DE LA CDMX EN 2021**

Elaborado por:

FRIDA AIRAM TELLEZ ROCHA

Una vez reunidos los requisitos establecidos por la Legislación Universitaria, apruebo su contenido para ser presentada y defendida en el examen profesional, que se presentará para obtener el título de Licenciada en Enfermería y Obstetricia.

ATENTAMENTE



MTRO. GERMAN VEGA JUAREZ



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
CLAVE 3295 -12



AUTORIZACIÓN DEL TRABAJO

LIC. MANOLA GIRAL DE LOZANO
DIRECTORA GENERAL DE INCORPORACIÓN Y
REVALIDACIÓN DE ESTUDIOS (UNAM)
PRESENTE:

Me permito informar a usted que el Trabajo escrito:

**.EFECTOS SECUNDARIOS DE LA VACUNA COVID 19 Y TRATAMIENTO UTILIZADO POR LOS
HABITANTES DE 18 A 60 AÑOS DE LA CDMX EN 2021**

Elaborado por:

<u>TELLEZ</u>	<u>ROCHA</u>	<u>FRIDA AIRAM</u>	<u>314581028</u>
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Núm. De Cuenta

Alumno de la carrera de Licenciatura en Enfermería y Obstetricia

Reúne los requisitos académicos para su impresión.

Ciudad de México, agosto 2023


Mtro. Germán Vega Juárez
Nombre y Firma del Asesor


Dra. Tomasa Juárez Caporal
Nombre y Firma
Director Técnico de la Carrera



ESCUELA DE ENFERMERIA DEL
HOSPITAL DE JESUS
CLAVE 3295-12 UNAM
Sello de la Institución



Agradecimientos

Primeramente agradezco a Dios por darme fortaleza, luz y sabiduría para llegar hasta aquí, por permitirme a pesar de las adversidades culminar con éxito esta etapa de mi vida, por regalarme una familia extraordinaria y poner personas en mi camino que han guiado y apoyado mis pasos.

A mis padres pues sin su apoyo, amor y trabajo esto no sería posible, gracias por cuidar de mí, por siempre enseñarme a luchar, por cada risa y lagrima compartida, por estar conmigo de todas las formas posibles, aún a la distancia, gracias por siempre tener una palabra de aliento, por darme lo mejor que pudieron, por nunca rendirse, por formarme con buenos sentimientos, hábitos, valores y exigencia ya que esto siempre fue un peldaño que me impulso a seguir adelante.

A mis abuelos por todo su amor, paciencia y apoyo incondicional en cada etapa de mi vida, por fungir un papel de padres, por cuidar de mí, por cada desvelo, por todas sus muestras de amor, por ser ese eslabón esencial en mi día a día, por motivarme a sobresalir siempre, por ser mis ángeles en la tierra y esa ancla que me mantiene a flote, solo puedo decirles gracias, siempre llevaré una huella de ustedes en mi alma.

A mi hermano quién llevo a darle mucha fuerza y luz a mi vida, gracias por ser mi cómplice, por escucharme, abrazarme, por estudiar conmigo, por buscar la manera de bajar mi estrés con tus bromas y darme ánimos en los días difíciles, gracias por impulsarme a ser mejor persona, por enseñarme mucho del amor, la lealtad y la paciencia. Lucha por tus sueños siempre porque todo es posible y aquí estaré para apoyarte en cada paso que des y tomarte de la mano siempre.

A mi pareja gracias por ser tan comprensivo, por apoyarme, por ser paciente, por alentarme, por tu amor incondicional, gracias por ayudarme hasta donde te era posible, por ser mi amigo, por escucharme siempre, por tomar mi mano en los días difíciles, por cuidar de mí, por enseñarme lo bonita que es la vida y por nunca dudar que lo lograría, gracias por ser ese rayo de sol en los días nublados, sé que sin duda seguiremos cosechando cosas juntos para el futuro y jamás terminaré de agradecerle a la vida que te convirtieras en mi destino.

A mis ángeles que me cuidan desde el cielo mi abuelito y Cali, gracias por iluminarme siempre, por darme templanza en cada decisión, por mandar más ángeles que cuiden mi camino, por guiarme desde donde están, por aparecer en las noches estrelladas y las puestas de sol, sé que en este día tan importante también están aquí acompañándome como siempre lo hacen y que algún día nos volveremos a encontrar.



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
CLAVE 3295 -12



A mi asesor German Vega Juárez, mi más profunda gratitud por su incansable apoyo, por confiar en mí, por motivarme, por escucharme múltiples veces y por su orientación durante la realización de esta tesis. Además, quiero agradecerle por su paciencia y comprensión en momentos difíciles y por siempre estar dispuesto a dedicar tiempo y volver a enseñar. Sin su guía, este trabajo no habría sido posible y por regalarme a mi compañero de vida Poi quien llevo a darle sentido a mis días a acompañarme en cada noche de desvelo y a darme momentos llenos de felicidad.

Al coordinador Joel Plata por confiar en mí desde aquella entrevista de ingreso a la carrera, por creer en mi capacidad y conocimiento, por extenderme una mano y una palabra de apoyo cada que la necesito; Dicen que un buen profesor inspira confianza, enciende la imaginación y sobre todo ayuda a inculcar el amor por aprender y lograr tus sueños. Y eso hizo usted, gracias por su apoyo incondicional.

A Frida de pequeña, gracias por nunca darte por vencida, gracias por creer en ti, gracias por luchar, gracias por soñar, eres fuerte, valiente e inteligente. Lo logramos.

Jamás existirán palabras para expresar el amor, admiración y agradecimiento que les tengo a todos los que mencione y estas páginas no serán suficientes comparado a todo lo que han hecho por mí, les amo y este logro, así como los que vengamos y serán también de ustedes.

Att: Frida Airam Tellez Rocha.



Índice

I.	Introducción.....	1
II.	Antecedentes.....	2
2.1	Marco legal.....	3
2.2	Marco conceptual.....	4
2.3	Marco teórico.....	5
2.3.1	Vacuna BNT16b2 Pfizer/ BioNTech	5
2.3.2	Vacuna AstraZeneca	6
2.3.3	Vacuna Sputnik V.....	7
2.3.4	Vacuna Jhonson & Jhonson.....	8
2.3.5	Vacuna CanSino.....	9
2.3.6	Técnica de aplicación para la vacuna.....	10
III.	Planteamiento del problema.....	15
IV.	Justificación.....	16
V.	Hipótesis.....	18
VI.	Objetivos.....	18
VII.	Metodología.....	19
VIII.	Variables del estudio.....	21
IX.	Análisis estadístico de los datos.....	30
X.	Implicaciones éticas.....	31
XI.	Análisis de los resultados.....	33
	Tabla y grafica 1. Datos Sociodemográficos.....	33
	Tabla y grafica 2. Reacciones en el sitio de inserción.....	35
	Tabla y grafica 3. Reacciones a nivel musculo esquelético.....	37
	Tabla y grafica 4. Reacciones a nivel gastro intestinal.....	39
	Tabla y grafica 5. Reacciones a nivel cutáneo.....	40
	Tabla y grafica 6. Reacciones a nivel respiratorio.....	41
	Tabla y grafica 7. Reacciones neurológicas.....	42
	Tabla y grafica 8. Reacciones a nivel cardiovascular.....	43



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA



CLAVE 3295 -12

Tabla y grafica 9. Reacciones a nivel vascular.....	44
Tabla y grafica 10. Reacciones a nivel Infeccioso.....	45
Tabla y grafica 11. Clasificación de las reacciones presentadas.....	46
Tabla y grafica 12. Clasificación de las reacciones en las primeras 72 horas.....	48
Tabla y grafica 13. Tabla cruzada edad y tratamiento.....	49
XII. Discusión de los resultados.....	51
XIII. Conclusiones.....	54
XIV. Recomendaciones.....	56
XV. Bibliografías.....	57
XVI. Anexos.....	63



Resumen.

Cuatro años después del inicio de la pandemia hay registro de casi 2 millones de personas afectadas por la COVID-19, provocado por el SARS-CoV-2, que causo alrededor de 126 604 muertes sin distinción de edad, siendo mayor la afectación en personas de la tercera edad y aquellas que tienen factores de riesgo. La OMS (organización Mundial de la Salud) menciona que es un virus que no va a desaparecer, por tanto tendremos que prepararnos a enfrentar prospectivamente esta realidad. Se trata de un estudio de enfoque cuantitativo, con un alcance descriptivo - comparativo, de diseño no experimental, observacional con corte transversal; Se calculó la muestra mediante la calculadora estadística STATS dando como resultado una muestra de 353 personas, que contaran con al menos una dosis de la vacuna contra la COVID-19; para la recolección de datos se llevó a cabo a través de un cuestionario elaborado en Google Forms difundiéndolo por plataformas virtuales como Facebook y grupos de What's App, dando un nivel de confiabilidad de Alfa de Cronbach .865.

El efecto secundario más significativo encontrado dentro del estudio implica reacciones en el sitio de inserción siendo de los más frecuentes el dolor, incomodidad, calor local y una minoría de la población presento urticaria (salpullido) en el sitio de inserción. Se realizó una tabla cruzada por edades y tipo de tratamiento utilizado donde se encontró que la población más joven alivio los síntomas tomando AINES (Antiinflamatorios no esteroideos), la población de 50 a 60 años en contraste tuvieron que recurrir a internamiento debido a la gravedad de los síntomas y el mínimo recurrieron a uso de antitusígenos siendo esto un dato relevante que apoya la hipótesis.



Abstract

Four years after the start of the pandemic, there is a record of almost 2 million people affected by COVID-19, caused by SARS-CoV-2, which caused around 126,604 deaths without distinction of age, with greater affectation in people the elderly and those with risk factors. The WHO (World Health Organization) mentions that it is a virus that will not disappear, therefore we will have to prepare ourselves to face this reality prospectively. This is a study with a quantitative approach, with a descriptive-comparative scope, non-experimental design, observational with a cross section; The sample was calculated using the STATS statistical calculator, resulting in a sample of 353 people, who had at least one dose of the COVID-19 vaccine; For the data collection, it was carried out through a questionnaire prepared in Google Forms, disseminating it through virtual platforms such as Facebook and What's App groups, giving a reliability level of Cronbach's Alpha .865.

The most significant side effect found in the study involves reactions at the insertion site, the most frequent being pain, discomfort, local heat, and a minority of the population presented urticaria (rash) at the insertion site. A cross table was made by age and type of treatment used where it was found that the younger population alleviated the symptoms by taking NSAIDs (Non-steroidal Anti-Inflammatory Drugs), the population between 50 and 60 years of age, in contrast, had to resort to hospitalization due to the severity of the the symptoms and the minimum resorted to the use of antitussives, this being relevant data that supports the hypothesis.



I. **Introducción:**

El estudio que a continuación se presenta fue elaborado con el objetivo de describir los principales efectos secundarios de la vacuna contra la COVID-19 y que tratamiento fue utilizado por los habitantes de 18 a 60 años en la CDMX hasta Abril del 2021. El SARS-CoV-2 es un virus RNA perteneciente a la familia Coronaviridae, debido a la pandemia de la COVID 19 aumento la demanda para desarrollar diversas estrategias para proteger los servicios de prevención clínica y epidemiológica, incluyendo la necesidad de desarrollar inmunizaciones (vacunas) contra esta cepa todas las vacunas contra el COVID-19 autorizadas y recomendadas actualmente son seguras, efectivas y sobre todo reducen el riesgo de enfermar gravemente así reduciendo el riesgo de hospitalización o el riesgo de infección, la inmunidad se adquiere transcurridos aproximadamente 7 días desde la administración de la segunda dosis según el tipo de vacuna; ha sido necesario diferenciar los síntomas compatibles con infección aguda con los presentados en el proceso de vacunación.¹ Se realizó un protocolo de investigación con la finalidad de recabar datos sobre los efectos adversos que se generaron en las personas de 18 a 60 años en la CDMX posterior a la aplicación de la vacuna contra la COVID-19 y saber cómo fueron tratados por los mismos.

La recolección de los datos se llevó acabo en plataformas digitales como Facebook y WhatsApp en diversos grupos, con una población de 15,000,000 personas. Mediante la calculadora estadística STATS 2.0 con un margen de error de 5% y nivel de confianza de 95% dando como resultado el tamaño de la muestra de 348 personas a entrevistar de 18 a 60 años, una vez completados los cuestionarios se realizó una base de datos SPSS para clasificar los ítem por aparatos y sistemas, posterior a esto se realizaron tablas con los resultados y se graficaron para identificar de manera objetiva las reacciones adversas mayormente presentadas. Pude concluir que el saber identificar los efectos secundarios que producen la vacuna COVID-19 y el tratamiento adecuado de los mismos nos llevara a poder adquirir la inmunidad que corresponde sin alterar el efecto deseado, debido a un mal tratamiento de los mismos.



I. Antecedentes.

La Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) publica periódicamente información sobre las notificaciones de acontecimientos adversos de las vacunas COVID-19 que se están administrando en España. Solo un 8% de la población española se mostraba resistente a las vacunas contra la COVID 19, debido al temor de los desconocidos efectos adversos. Esta para poder hacer un seguimiento estrecho de estas vacunas las agencias nacionales de medicamentos junto con la Agencia Europea de Medicamentos (EMA) ha diseñado un plan especial de farmacovigilancia.

Según la AEMPS hasta el 17 de febrero del 2021, se habían administrado en España 97.044.262 dosis de vacunas COVID-19. De ellas, un 65% eran dosis de Comirnaty (de Pfizer), un 23% correspondían a Spikevax (la vacuna de Moderna), un 10% eran de Vaxzevria (de AstraZeneca) y un 2% a la de Janssen. Durante todo este periodo se han registrado un total de 60.030 notificaciones de acontecimientos adversos los más frecuentes encontrados fueron; Trastornos generales tales como fiebre y dolor en la zona de la inyección; Trastornos del sistema nervioso central tales como cefaleas (dolor de cabeza) y mareos; Trastornos del sistema musculo esquelético tales como mialgias (dolores musculares) y artralgias (dolor de las articulaciones).

Cuando se encuentra una nueva reacción adversa, se incluye en el prospecto y en la ficha técnica del medicamento para tener una mejor documentación acerca de los mismos. A pesar del paso del tiempo se sabe que aún hay reacciones desconocidas y algunas llegan a ser de carácter grave.²

En contraste a España en la CDMX se encuentra la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) la cual se encarga de Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales, la ocurrencia de emergencias sanitarias y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios, esta tiene un portal digital a través del cual se pueden notificar los



efectos adversos generados tras la vacunación, pero en desventaja a este estudio y en comparación con otros países no es posible acceder a cifras específicas de los ESAVI tras la vacunación de la COVID-19 por medio de páginas oficiales.

La COFEPRIS tiene un registro de 107,031,525 personas vacunadas hasta el 2021 y menciona que los malestares posteriores al uso de un medicamento o vacuna, son conocidos como sospechas de reacciones adversas (SRAM) y eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización (ESAVI), respectivamente y a través de la Dirección Ejecutiva de Farmacopea y Farmacovigilancia (DEFFV). El sistema de notificación de reacciones adversas constituye la base de la Farmacovigilancia mediante la cual se pueden detectar, evaluar, comprender y prevenir los riesgos asociados a los medicamentos y vacunas.³ La cuál surge tras varios acontecimientos históricos que pusieron de manifiesto la incapacidad para detectar de manera oportuna reacciones adversas graves e incluso mortales. En México, el programa de notificación voluntaria de reacciones adversas de medicamentos inició en el año de 1989.⁴ Las vacunas aprobadas en CDMX son Pfizer, Astra Zeneca, Sputnik V, Sinovac, Cancino, Covaxin, Janssen y Moderna teniendo como efectos adversos mayormente reportados tales como dolor en el sitio de inyección, cansancio, cefalea (dolor de cabeza), mialgia (dolor de músculos) y artralgia (dolor de articulaciones), y fiebre; Edema (hinchazón) en el sitio de inyección, malestar general, diarrea, náusea, vómito, bajo apetito, mareo, tos y dolor de garganta.⁵

2.1 Marco legal

La constitución política de los estados unidos Mexicanos en el artículo 4° constitucional específica que “Toda persona tiene derecho a la protección de la salud”, la ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución.⁶

La Norma Oficial Mexicana NOM-036-SSA2-2002 de la prevención y control de enfermedades y aplicación de vacunas, toxoides (producto nocivo) fabricada a



partir del germen que causa una enfermedad, sueros, antitoxinas (anticuerpo que se forma en el organismo a consecuencia de la introducción de una toxina determinada y sirve para neutralizar ulteriormente nuevos ataques de la misma toxina) e inmunoglobulinas (proteína que ayuda al cuerpo a combatir infecciones) en el humano: Considera todas las vacunas que están disponibles para su aplicación en México, de manera universal a la población y también a aquellas que apoyan y fortalecen la salud pública y tiene como propósito asegurar la protección de toda la población susceptible, así como de los grupos de riesgo en el país, contra las enfermedades que se previenen mediante la vacunación o se tratan con la aplicación de productos biológicos como inmunoglobulinas o faboterápicos (sueros). Esta tiene el objetivo de homologar los criterios y procedimientos para la aplicación, manejo, conservación de los biológicos y prestación de los servicios de vacunación, así como para el desarrollo de las actividades en materia de control, eliminación y erradicación de las enfermedades que se evitan mediante la vacunación.

2.2 Marco conceptual

De acuerdo con la norma NOM-036-SSA2-2002 define la vacuna como un preparado para estimular al sistema inmunológico creando así defensas en contra del agente del que estén elaboradas. Son una suspensión de microorganismos (organismo que solo puede verse bajo un microscopio) ya sea vivos, atenuados, inactivados o sus fracciones, aplicadas a las personas con el objetivo de producir una inmunidad activa (barreras que impiden que los materiales dañinos ingresen en el cuerpo) protectora, de tal forma que cuando la persona vacunada contraiga ese microorganismo en su forma infectiva, el sistema inmune actúe rápido en contra de él y lo elimine antes de que cause la enfermedad.⁷

Se considera un efecto secundario a aquel efecto no deseado, en su mayoría leves; Los efectos que se generan tras la aplicación de una vacuna son comunes entre la población vacunada. Esto no es exclusivo de las vacunas contra la COVID-19, sino que es algo inherente a la vacunación en general. Siendo los efectos locales más comunes son dolor, hinchazón y enrojecimiento; por otro lado,



los efectos sistémicos más comunes son fiebre, escalofríos, cansancio y dolor de cabeza por tanto todas las vacunas han presentado, en mayor o menor cantidad y grado de severidad, estos efectos mencionados. Destacando que en la mayoría de casos los efectos adversos fueron leves o moderados y auto limitados.⁸

2.3 Marco Teórico

Las vacunas contra la COVID-19 están compuestas por ácido ribonucleico mensajero (ARNm) de una sola cadena, se produce cuando las células hacen una transcripción a partir del ADN la cual tiene la información que codifica la producción de la proteína viral S del SARS-CoV-2 Esta proteína se encuentra en la superficie del virus y es necesario para que pueda entrar en las células del cuerpo; Por tanto la farmacodinamia de las vacunas contra la COVID-19 consisten en que una vez administrada la vacuna libera el gen del SARS-CoV-2 dentro de las células del cuerpo y el ARNm es introducido en forma de nanopartículas de ácidos grasos purificados. La vacuna ayuda a producir la proteína S, aún en ausencia del virus SARS-CoV-2, activando el sistema inmune de las mismas ya que se reconocerá esta proteína como extraña y producirá anticuerpos y células T activadas (linfocitos) para defenderse, de esta manera se producen anticuerpos específicos contra el virus, que al unirse a la proteína S viral, impiden que él virus se acople a los receptores de las células de las personas vacunadas, dificultando así la entrada a las células y creando una memoria y una vez alcanzado el tiempo de eficacia, si se entra en contacto o se expone al virus el sistema inmune lo reconocerá y sabrá como atacarlo, disminuyendo así el riesgo de mortalidad ocasionada por está.⁹

2.3.1 Vacuna BNT162b2 Pfizer/BioNTech

La vacuna se presenta en frasco ampula de 0.45 mL, contiene 5 dosis de 30 microgramos cada una, de la vacuna. Su forma de conservación congelada a una temperatura de -80 °C a -60 °C dura hasta por 6 meses; Es fotosensible por lo cual se debe evitar su exposición a la luz, una vez descongelada la vacuna sin diluir puede almacenarse hasta por 5 días (120 horas) entre 2°C y 8°C.



Su eficacia se alcanza a los 7 días posteriores a la aplicación de la segunda dosis comparada con las personas que recibieron placebo, fue de 95% en los participantes sin infección contraída de COVID-19. La eficacia puede alterarse por factores el mal manejo de la red de frío, técnicas inadecuadas de dilución y de aplicación. El esquema consiste en una 1ra dosis y una 2da dosis (21 días posteriores a la aplicación de la primera con una dosis de 0.3 ml de aplicación intramuscular en el músculo deltoides del brazo de menor uso. Sus contraindicaciones absolutas son en personas que cursen con la COVID-19, antecedente de alergia grave a algún componente, personas hemotransfundidas en los 3 meses previos al día de la vacunación, embarazadas y menores de 16 años (debido a que en los ensayos clínicos Fase III no fueron incluidas).

Evento adverso Supuestamente Atribuibles a la Vacunación e Inmunización (ESAVI) más frecuentes notificadas en la aplicación de esta vacuna incluyen rash (erupción cutánea), prurito (picor), urticaria (ronchas), angioedema (hinchazón debajo de la piel), miocarditis (inflamación del corazón), pericarditis (inflamación de la membrana que recubre el corazón), parestesia (sensación de hormigueo en extremidades), hipoestesis (menor sensibilidad en la piel), astenia (cansancio), letargo (fatiga), hiperhidrosis (sudoración excesiva).¹⁰

2.3.2 AZD1222 Covishield (AstraZeneca)

La vacuna se presenta en frasco ampola con 5 mL de solución, equivalente a 10 dosis de 0.5 mL cada dosis, la cual puede conservarse hasta 6 meses a una temperatura de +2°C a +8°C. No se debe congelar y son fotosensibles por lo cual no se puede exponer a la luz. Una vez abierta se debe usar en un lapso menor de 6 hrs y puede mantenerse a una temperatura de 30° C durante su uso. Alcanza una eficacia de hasta un 63.09% posterior a la segunda dosis, el esquema consiste en una 1ra dosis y 2da dosis (8 a 12 semanas o 56 a 84 días posterior a la aplicación de la 1er dosis) con una dosis de 0.5 ml vía intramuscular en el músculo deltoides del brazo de menor uso.

Está contraindicada totalmente en personas que cursen con la COVID-19, antecedente de alergia grave a algún componente, se debe diferir 90 días la



vacunación contra SARS-CoV-2, en individuos que hayan recibido plasma convaleciente previo a la vacunación. La transfusión de glóbulos rojos (concentrado eritrocitario), no amerita diferimiento, personas menores de 18 años y personas en inmunosupresión. Evento adverso Supuestamente Atribuibles a la Vacunación e Inmunización (ESAVI) tras la aplicación de esta vacuna incluyen trombosis (afección que ocurre cuando se forma un coágulo de sangre en una vena profunda), urticaria (salpullido), mialgia (dolor en los músculos), epigastralgia (dolor en el epigastrio), síntomas gripales, angioedema (inflamación sin dolor debajo de la piel), síndrome de guillain-barré (afección en la que el sistema inmunológico ataca los nervios), mielitis transversa (afección causada por la inflamación de la médula espinal).¹¹

2.3.3 Vacuna Sputnik V

Lo que diferencia a esta vacuna de las anteriores que es esta hecha en un vector de dos adenovirus (grupo de virus que típicamente causan enfermedades respiratorias) humanos distintos, en la que se ha integrado material genético del coronavirus SARS-Cov-2. Sin embargo una vez administradas tienen la misma farmacodinamia (lo que el fármaco le hace al organismo), por su parte cada componente se presenta en un frasco secundario separado con un código de color y número, es fundamental respetar el orden de aplicación de los componentes estos son el Adenovirus humano 26 para el Componente 1 y Adenovirus humano 5 para el Componente 2, Con un contenido de 3 mL de vacuna con 5 dosis de 0.5 mL, con las siguientes características; El componente 1 de tapa o franja **AZUL**, primera dosis (rAd26-S); El componente 2 de tapa o franja **ROJA**, segunda dosis (rAd5-S) ambas soluciones congeladas se presentan como una masa blanquecina densa, endurecida, al descongelar son una solución homogénea incolora o amarillenta ligeramente opalescente las cuales deben almacenarse en un lugar oscuro, a una temperatura no superior a menos 18°C la vida de la vacuna es de 3 meses a partir de la fecha de producción. Una vez descongelada se deberá usar dentro de los primeros 120 minutos y no se puede volver a congelar; Logrando una eficacia del 91.4%, frente a los casos graves de infección por COVID-19 es



del 100%. El esquema consta de una 1ª dosis del componente 1 (rAd26S) **Tapa/Franja Azul** y 2ª dosis Componente 2 (rAd5S) **Tapa/Franja Roja** (intervalo de 21 a 28 días después de aplicada la primera dosis) con una dosis de 0.5 ml vía Intramuscular en el músculo deltoides del brazo de menor uso; Contraindicado en reacciones alérgicas a componentes de la vacuna, personas con antecedentes de reacción anafiláctica (reacción alérgica aguda y potencialmente mortal), personas con enfermedades agudas graves infecciosas o no infecciosas, exacerbación de enfermedades crónicas, que cursen con la COVID-19, diferir 90 días la vacunación contra SARS-CoV-2, en individuos que hayan recibido plasma convaleciente previo a la vacunación. La transfusión de glóbulos, no amerita diferimiento.

Componente 2, estará contraindicado en personas que presentaron complicaciones graves pos vacunación del componente 1 de vacuna SPUTNIK V Evento adverso Supuestamente Atribuibles a la Vacunación e Inmunización (ESAVI) tras la aplicación de esta vacuna incluyen manifestaciones locales como dolor en el sitio de aplicación, hiperemia (aumento del flujo sanguíneo a una parte del cuerpo) e inflamación, y manifestaciones generales como el síndrome pseudogripal de corta duración, escalofríos, fiebre, mialgias (dolor muscular), artralgias (dolor articular),astenia (disminución de la fuerza muscular), malestar general, cefalea(dolor de cabeza).¹²

2.3.4 Vacuna Ad26.COV2-S (Janssen de Johnson & Johnson)

La vacuna se presenta en un vial de 2.5 ml contenido para 5 dosis d 0.5 ml.

El cual debe conservarse a una temperatura de -20 ° C duración de hasta 2 años y 2 ° C y -8 ° C hasta 3 meses, la cual se administra en una dosis única de 0,5 ml por inyección esta se refuerza con una dosis adicional de Pfizer o Moderna al menos 2 meses después de recibir la vacuna Janssen de Johnson & Johnson; Siendo su sitio de administración el músculo deltoides del brazo de menor uso y contraindicado totalmente en las Reacciones alérgicas a alguno de sus componentes y/o Síndrome de trombosis con trombocitopenia (presencia de trombosis únicas o múltiples, principalmente venosas) después de su vacuna inicial; Evento adverso Supuestamente Atribuibles a la Vacunación e Inmunización



(ESAVI) tras la aplicación de esta vacuna incluyen; Trombosis (afección que ocurre cuando se forma un coágulo de sangre en una vena profunda) en senos venosos cerebrales y venas esplácnicas acompañada de trombocitopenia (cantidad baja de plaquetas en la sangre) , síndrome de fuga capilar (shock hipovolémico secundario a la fuga capilar) síndrome de guillain-barré (afección en la que el sistema inmunológico ataca los nervios), trombocitopenia inmune, trombo embolismo venoso, linfadenopatía (inflamación o hinchazón de los ganglios linfáticos), hipoestesia (disminución en el sentido del tacto o las sensaciones), tinnitus (silbido o zumbido en uno o ambos oídos), diarrea, emesis (vómito) y mareos.¹³

2.3.5 Ad5-nCoV Covidecia (CanSino Biologics Inc)

Se trata de una vacuna construida a partir de la plataforma de virus vector Adenovirus (grupo de virus que típicamente causan enfermedades respiratorias) La vacuna induce respuesta inmune, generando anticuerpos neutralizantes (anticuerpo que se une a un virus e interfiere con su capacidad de infectar una célula) específicos contra las proteínas RBD y S, después de 14 días posteriores a la vacunación, con un pico máximo al día 28; Teniendo una efectividad del 90.9% y de hasta el 67% contra cuadros sintomáticos leves, esta consta de una sola dosis de 0,5 mL y aún no se ha determinado si esta vacuna requiere dosis de refuerzo; esta se administra en el músculo deltoides del brazo de menor uso de forma Intramuscular. Teniendo como contraindicaciones absolutas la Reacción alérgica a cualquier componente de esta vacuna o vacunas similares, epilepsia no controlada y otras enfermedades neurológicas progresivas y antecedentes del síndrome de Guillain-Barré, Mujeres embarazadas y en período de lactancia, precaución para pacientes diabéticos y con antecedentes de asma.

Evento adverso Supuestamente Atribuibles a la Vacunación e Inmunización (ESAVI) tras la aplicación de esta vacuna incluyen; Dolor, enrojecimiento, induración (endurecimiento), inflamación y prurito (picazón) en el sitio de aplicación, en menor frecuencia, sangrado en el sitio de inyección, mientras las reacciones adversas sistémicas más frecuentes fueron; Fiebre, mialgias (dolor de



músculos), fatiga, cefalea (dolor de cabeza), náuseas, diarrea, artralgias (dolor articular), tos, odinofagia (dolor de garganta), vómito, disminución del apetito, mareo, cambios en las mucosas y en menor frecuencia, hipoestesis (disminución en el sentido del tacto o las sensaciones), desórdenes funcionales gastrointestinales, inflamación de articulaciones, somnolencia (fuerte deseo de dormir) y síncope (perdida de la conciencia).¹⁴

2.3.6 Técnica para aplicación de la vacuna contra la COVID19.

Se iniciara con el lavado de manos estipulado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se debe tener el material de insumo que incluye el vial de vacuna, jeringa, torundas, guantes; Antes de iniciar se tendrá que hacer preguntas correspondientes las cuales incluyen ¿Se ha estado en contacto en los últimos 5 días con personas positivas o sospechosas a COVID-19? ¿Tiempo de aplicación de última dosis? ¿Se ha transfundido recientemente? entre otras, posterior pedir que descubran el sitio de aplicación deltoides (musculo) del brazo no dominante, se cargará la dosis según corresponda al tipo de vacuna a aplicar y realizar asepsia del centro a la periferia con una torunda alcoholada, dejar secar el sitio donde se aplicará la vacuna y retirar la funda protectora o capuchón de la aguja para aplicarla.

Para la aplicación con una mano estirar la piel con los dedos pulgar e índice y con la otra mano tomar la jeringa, con el bisel de la aguja hacia arriba en un ángulo de 90° intramuscular e introducirla en la cara lateral del músculo deltoides del brazo no dominante y aspirar; Si no hay presencia de sangre, presionar el émbolo para introducir el líquido, fijar ligeramente la piel con una torunda, cerca del sitio donde está inserta la aguja, y retirar la jeringa inmediatamente después de haber introducido el líquido, posterior presionar por 30 a 60 segundos con la torunda, sin dar masaje y al concluir el procedimiento, realizar la higiene de manos estipulado por la OMS entre una aplicación y otra con alcohol gel al 70% y explicar los efectos que pueden llegar a presentar en un lapso de 15 min; Mandar al área de observación. ¹⁵



Especificaciones para cada vacuna en su preparación para aplicación

Cada una de las vacunas tiene una forma de preparación diferente a pesar de atacar a la COVID-19; la vacuna **Pfizer/BioNTech** Antes de la dilución se debe observar el líquido de la vacuna sea de color blanquecino sin partículas visibles no blanquecinas, de lo contrario se deberá desechar, invertir suavemente el frasco ámpula descongelado 10 veces sin agitarlo o sacudirlo, para su dilución; Diluir únicamente con cloruro de sodio al 0.9% verificar red de frío en una temperatura ambiente entre +2 °C y +25 °C; Posterior realizar una asepsia de sitio de inserción de la aguja en la ampolleta con torunda alcoholada y aspirar 1.8 mL del diluyente el resto será desechado, con una jeringa desechable de 3 mL y aguja 20 X 32 mm. Retirar la tapa del frasco ámpula de la vacuna y limpiar con una torunda alcoholada la parte del hule del frasco, deje secar, a continuación, introducir la jeringa cargada con 1.8 mL de cloruro de sodio al 0.9% en el frasco ámpula y liberar la presión antes de retirar la aguja del vial, extrayendo 1,8 mL de aire en la jeringa de diluyente vacía y nuevamente invertir suavemente el frasco ámpula con la dilución 10 veces; La vacuna diluida debe presentarse como una solución blanquecina y homogénea sin partículas visibles y desechar de ser lo contrario; Después de realizada la dilución el frasco ámpula deberá marcarse con una etiqueta que indique la fecha y la hora en que la vacuna fue diluida. A partir de ese momento se deben contar las 6 horas en las que podrá usarse ésta, manteniéndola a temperatura ambiente de entre +2 °C y +25 °C.¹⁰ Por su parte la vacuna **AstraZeneca** se debe mantener la red de frío entre 2 y 8° C y no se debe agitar el vial en ningún momento, su aspecto será incoloro a ligeramente marrón o transparente a ligeramente opaca y de lo contrario se deberá desechar y una vez destapado para la toma de la primera dosis se deberá usar en las próximas 6 horas y mantener a una temperatura de hasta 30 °C.

Para su preparación se debe tomar 0.5 mL de solución de la vacuna usando una jeringa de 1 mL y se usará una nueva jeringa estéril y aguja por cada nueva persona que vacune.¹¹ En la vacuna **SPUTNIK V** se deberá verificar el número de dosis ya que son dos viales diferentes y observar el aspecto, consistencia y color



de la vacuna, debe ser una solución homogénea incolora o amarillenta ligeramente opalescente; Antes de su aplicación se deberá cargar la jeringa (aguja entre 22G y 25G) exactamente con 0.5 mL de la vacuna.¹² Para la vacuna **JOHNSON & JOHNSON** se deberá observar los viales de la vacuna en busca de partículas y decoloración antes de la administración; La vacuna Janssen COVID-19 es una suspensión incolora o ligeramente amarilla, transparente o muy opalescente y no se debe administrar la vacuna si existen variaciones en sus características, se deberá registrar la fecha y la hora del primer uso en la etiqueta del vial y posterior mezclar cuidadosamente el contenido del vial múltidosis girando suavemente en posición vertical durante 10 segundos sin agitar, cargar la jeringa (aguja entre 22G y 25G) exactamente con 0.5 mL de la vacuna y no combinar el excedente de vacuna de viales diferentes. Posterior a extraer la primera dosis, mantener el vial entre 2°C y 8°C por hasta 6 horas o a temperatura ambiente (máximo 25°C) por hasta 2 horas, en esta a comparación de las otras se pude utilizar la misma aguja para cargar y aplicar la vacuna.¹³ Por último en la vacuna **CANCINO** se debe verificar en el vial, el aspecto y no usarse si hay grietas en el frasco ampula, presencia de partículas visibles, decoloración; Posterior agitar suavemente el frasco ampula antes de su uso y no utilizar agentes desinfectantes para limpiar el frasco ampula. Una vez abierto se debe utilizar tan pronto como sea posible, en un máximo de 6 horas y cada dosis se deberá cargar a 0.5 mL extrayendo con la misma jeringa que se utilizará para su aplicación intramuscular.¹⁴

Principales fármacos recomendados para tratar las reacciones post vacunación COVID-19.

Uno de los fármacos utilizados fue el **Ibuprofeno** el cual es un analgésico y antiinflamatorio utilizado para el tratamiento de estados dolorosos, acompañados de inflamación significativa como Artritis reumatoide (enfermedad inflamatoria crónica que afecta a muchas articulaciones) Leve cefalea (dolor de cabeza) y Alteraciones musculo esqueléticas; Su farmacocinética (lo que el cuerpo le hace al fármaco) consiste en alcanzar su concentración a nivel plasmático posterior a 1 a



2 hrs de su administración con un pico máximo de 2 hrs. Se elimina en un tiempo de 24 hrs y la farmacodinamia (lo que el fármaco le hace al cuerpo) por su parte tiene como función inhibir las prostaglandinas (sustancia hecha por el cuerpo similar a una hormona) y por esto controla inflamación, dolor y fiebre, inhibiendo la ciclooxigenasa (enzima que acelera la formación de sustancias que causan inflamación y dolor).¹⁶ Otro fármaco usado es el **Paracetamol** el cual pertenece al grupo de los AINES (anti Inflamatorios No Esteroideos) el cuál se usa para el control del dolor leve o moderado causado debido a que es un Analgésico (calma el dolor) y Antipirético (disminuye la fiebre); Su Farmacocinética (lo que el cuerpo le hace al fármaco) consiste en la absorción en el tubo digestivo, su concentración plasmática es de 40 a 60 minutos, mientras su vida media es de 2 a 4 horas; Por su parte la Farmacodinamia (lo que el fármaco le hace al cuerpo) consiste en inhibir la síntesis de prostaglandinas en el SNC (sistema Nervioso Central) bloqueando los impulsos dolorosos a nivel periférico y actúa a nivel central sobre el centro regulador de la temperatura en el hipotálamo para provocar Vasodilatación (proceso fisiológico en el cual los vasos sanguíneos se ensanchan o dilatan) periférica, lo que genera un mayor flujo de sangre hacia la piel, sudación y pérdida de calor.¹⁷ Mientras tanto otro fármaco utilizado es la **Aspirina** el cuál actúa como Antipirético (disminuye la fiebre), Antiinflamatorio (desinflamando) y como Antiagregante plaquetario (fármaco cuyo principal efecto es inhibir el funcionalismo de las plaquetas); Su Farmacocinética (lo que el cuerpo le hace al fármaco) consiste en la absorción a nivel gastro intestinal; las concentraciones máximas plasmáticas es a los 30 minutos y son máximas a las dos horas posteriores a la administración oral, este se metaboliza principalmente en el hígado, intestino delgado, vejiga, riñón, pulmón, bazo y se excreta por vía renal.¹⁸ Es importante mencionar a los pacientes la importancia de tomar los fármacos solos cuando son necesarios ya que algunos fármacos como el paracetamol llega a interferir con la respuesta inmune generando una reducción en la respuesta de la vacuna, existe también una reducción de la respuesta de anticuerpos frente a algunos antígenos por lo cual no debe tomarse como profilaxis.¹⁹



¿Por qué se considera normal presentar efectos secundarios leves tras ser vacunado? Las vacunas son constituidas con la finalidad de crear memoria en las células T del cuerpo humano y de esta forma hacer una reducción de la sintomatología y no es posible contraer la enfermedad por medio de la vacuna ya que en su mayoría son virus atenuados. Por lo mismo el cuerpo lo reconoce como un cuerpo extraño y comienza atacarlo por lo cual es normal presentar síntomas leves a moderados tras la administración pues el sistema inmunitario está haciendo que su organismo reaccione de una determinada manera, por ejemplo, aumentando la circulación de la sangre para que se distribuyan más células inmunitarias y aumentando la temperatura corporal eliminar a los virus, lo cual indica un correcto funcionamiento de la vacuna. Por lo general, los efectos secundarios desaparecen espontáneamente a los pocos días. La ausencia de efectos secundarios no significa que la vacuna esté actuando de manera adecuada.¹ Diversas literaturas muestran que los efectos secundarios habituales de las vacunas contra la COVID-19 va de leve a moderada y suele desaparecer de 24 a 48 horas posteriores a la vacunación, pero también están descritas reacciones graves y prolongadas; Los mayormente presentados son Dolor en el lugar de inyección, Fiebre, Cansancio, Cefaleas (dolor de cabeza), Mialgias (dolor muscular), Artralgia (dolor articular) ,Escalofríos y Diarrea. La probabilidad de que ocurran varía en función de cada vacuna.²⁰ Por su parte los efectos adversos menos frecuentes que se han notificado con las vacunas contra la COVID-19 son las reacciones anafilácticas (reacción alérgica aguda y potencialmente mortal); Sin embargo, esta reacción es muy infrecuente y las autoridades nacionales y los organismos internacionales, entre ellos la OMS (organización Mundial de la salud), hacen un seguimiento atento del uso de estas vacunas a fin de detectar posibles efectos adversos inesperados.²¹ También existen los Efectos adversos prolongados el cual habla de aquellos presentados posterior a las 72 horas de la aplicación de la vacunación los cuáles se notifican a través de portal digital de la COFEPRIS (comisión federal para la protección contra riesgos sanitarios). Los choques anafilácticos son una reacción grave de alergia que inicia por



manifestarse en la piel con urticaria (salpullido) y angioedema (hinchazón de la cara y la garganta), compromete también otros sistemas, como: respiratorio, cardiovascular y/o digestivo; Motivo por lo cual este portal sigue vigente ya que aún se desconoce el tiempo máximo en el que puede aparecer en manifestarse una reacción prolongada. ²²

III. Planteamiento del problema

El propósito de este estudio es identificar y describir los efectos secundarios de la vacuna COVID-19 y como fueron tratados por los habitantes de 18 a 60 años en la Ciudad de México en el 2021. Los efectos secundarios de la vacuna según la FDA se definen como Cualquier reacción nociva, indeseable, que se presenta con las dosis que normalmente se utilizan para el tratamiento en cuestión de la enfermedad que se quiera tratar o para prevenir.⁴ Hasta la fecha se han observado algunos de los efectos en la población del proceso de vacunación contra la COVID-19. Cabe destacar que los estudios sobre la eficacia de las vacunas, han mostrado generar una inmunidad protectora contra el virus recién a partir de los 14 días de aplicada cada dosis.⁵ Las vacunas están concebidas para conferir inmunidad sin correr el riesgo de presentar la enfermedad contra la que protegen. Tras vacunarse, se presentan síntomas de leves a moderados que se deben al sistema inmunitario respondiendo al antígeno. Los resultados de los ensayos clínicos muestran que también pueden aparecer efectos secundarios más graves o duraderos. Algunos de los efectos secundarios típicos son dolor en el lugar de inyección, fiebre, cansancio, cefaleas, mialgias, escalofríos y diarrea. La probabilidad de que ocurran varía en función de cada vacuna.⁶ De acuerdo a lo anterior, la pregunta de investigación es la siguiente: ¿Cuáles son los principales efectos secundarios de la vacuna COVID-19 y que tipo de tratamientos fueron utilizados por los habitantes de 18 a 60 años de la CDMX en 2021?



IV. Justificación:

Los profesionales de la salud son esenciales para explicar la vacunación contra la COVID-19 a la población, tanto el cómo se aplica, cuáles son los efectos adversos normales y como tratarlos para no interferir con el proceso de inmunización. Las vacunas son fundamentales para prevenir la hospitalización y las consecuencias mortales de las enfermedades infecciosas, la repercusión mundial de la pandemia de COVID-19 ha generado dudas respecto a las vacunas, incluidas su desarrollo, su evaluación por las autoridades y la vigilancia de su seguridad ya que acuerdo con los datos recientes sobre eficacia, las vacunas autorizadas están ayudando a controlar la propagación de esta enfermedad y al mismo tiempo reduciendo el índice de mortalidad. Es de suma importancia que los profesionales de la salud no solo informen sobre los eventos adversos que presenten en el momento los usuarios, sino también que den educación en salud para que las personas sepan identificar los sistemas normales, de esta forma reconocer los anormales y puedan notificar de inmediato a un profesional de la salud o las autoridades sanitarias de sus países. Si se notifican todos los eventos pertinentes, las autoridades reguladoras podrán evaluar si estos son causados por la vacunación al mismo tiempo ayudar a detectar posibles problemas de toxicidad causados por las nuevas vacunas. Con esto se puede registrar aquellos efectos adversos de especial importancia o casos de anafilaxia (reacción alérgica extremadamente grave) ya que es importante vigilar muy estrechamente. Conocer este tipo de temas como profesionales de la salud es relevante ya que se ha identificado que los pacientes que presentan efectos secundarios posterior a la aplicación de la vacuna COVID-19 no saben cómo tratarlos o desconocen el adecuado manejo de los principales agentes farmacológicos recomendados para el tratamiento de los mismos, disminuyendo así el efecto de inmunidad que produce la vacuna en nuestro organismo o aumentando el riesgo de efectos secundarios irreversibles pues muchas veces el incorrecto manejo de los fármacos causa algún tipo de interacción que los pone en riesgo o por la mala información no completan sus dosis, por consiguiente es importante vacunar al máximo posible de personas para



reducir la propagación de esta enfermedad.²³ Como personal de salud tenemos la obligación de dar una correcta educación para la salud y tener los conocimientos necesarios al aplicar un vial de vacunación y saber diferenciar la preparación, conservación de red de frío y administración ya que cada una de las vacunas aprobadas por la COFREPRIS (comisión federal para la protección contra riesgos sanitarios) y la FDA (administración de alimentos y medicamentos) tiene diversos modos de preparación y ministración, también es de suma importancia conocer sus contraindicaciones absolutas y así mismo conocer farmacocinética, farmacodinamia, efectos secundarios e interacciones medicamentosas y de otro tipo de los diversos viales que existen contra la COVID-19 ya que como enfermeras somos las personas que estamos al cuidado de los pacientes desde la administración hasta la vigilancia en recuperación; Orientando a los pacientes el adecuado manejo de los efectos adversos y el correcto uso de los fármacos recomendados, así podremos ayudar a reducir los errores y riesgos; así como incentivar a la vacunación de COVID-19 para tratar de disminuir la transmisión del virus que la causa.²⁴ Me parece relevante retomar el tema de la COVID-19 ya que es un virus con el cuál tendremos que acostumbrarnos a vivir y tenemos que adaptarnos a las mutaciones que puede llegar a tener, el fin por el cual me intereso incursionar en este estudio es poder llegar a describir reacciones no mencionadas o poco comunes, o simplemente reforzar las ya descritas dejando de base dicha investigación para futuros investigadores y al mismo tiempo creo firmemente que como enfermeras necesitamos más empoderamiento no solo del área asistencial sino también a nivel de investigación ya que somos la primera línea de defensa ante emergencias sanitarias y debemos estar constantemente actualizadas e informadas sobre todas la patologías que afectan no solo a nivel nacional y con la investigación podemos conocer más acerca de las mismas y de esta forma prevenir complicaciones desde la promoción para la salud que implementamos con los paciente en nuestro día a día.



V. Hipótesis:

- Los principales efectos secundarios presentados por la población de 18 a 60 años de la CDMX en el 2021 para los diferentes tipos de vacuna serán graves y/o diferentes a los documentados en la actualidad, los tratarán con fármacos o remedios caseros no recomendados reduciendo la efectividad de la vacuna administrada.
- Los principales efectos secundarios presentados por la población de 18 a 60 años de la CDMX en el 2021 para los diferentes tipos de vacuna serán iguales y/o similares a los documentados en la actualidad, se apegaran a las recomendaciones sobre uso de fármacos recomendados tras la aparición de los síntomas descritos, mantenido la efectividad de la vacuna administrada.

VI. Objetivo general:

Analizar la frecuencia de los principales efectos secundarios de la vacunación y como fueron tratados por las personas de 18 a 60 años de la CDMX en el 2021.

6.1 Objetivos específicos:

- Determinar los principales efectos causados por las vacunas Pfizer, Sputnik, Astrazeneca, Cancino y Johnson & Johnson.
- Identificar cómo fueron tratados los efectos secundarios ocasionados por las vacunas antes mencionadas en las personas de 18 a 60 años de la CDMX en el 2021.
- Comparar los grupos de edades y tipo de tratamiento que tomo cada uno de los participantes.



VII. Metodología:

7.1 Tipo de estudio.

El presente trabajo es un estudio con enfoque cuantitativo, por su nivel de alcance descriptivo – comparativo de los efectos secundarios y tratamiento utilizado por personas de 18 a 60 años que recibieron la vacuna COVID-19 en la CDMX; Con un diseño no experimental, observacional, con un corte transversal ya que implicó la obtención de datos en un periodo de abril a mayo del 2021.

7.2 Población de estudio.

El total de personas vacunadas de 18 a 60 años en la CDMX según el INEGI (Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía) es de 15,000,000.

7.3 Muestra.

Para el cálculo de la muestra se utilizó la calculadora estadística STATS 2.0 con un margen de error de 5% y un nivel de confianza de 95% dando como resultado el tamaño de la muestra de 348 personas.

El tipo de muestra fue aleatorio, no sistemático y los participantes se eligieron al azar.

7.4 Tipo de muestreo y estrategia de reclutamiento.

Se modificó el instrumento “**Reports of Suspected Adverse Reaction to COVID-19**”²⁵ basado en una encuesta avalada por la FDA validado en el programa de SPSS, el cual representa una confiabilidad de .865. Primero se realizó una prueba piloto posterior a esta, se codificó y se formuló una base de datos; Se reclutaron a los participantes por medio de plataformas digitales de la CDMX a través de grupos de Facebook y WhatsApp; Se solicitó un permiso en los diferentes grupos en base a las políticas y reglamentos que estipulaban para poder difundir el cuestionario en Abril del 2022 y quedó habilitado hasta reclutar el total de la muestra en Mayo del 2022.



7.5 Criterios de inclusión

Se considerarán dentro de estos a las personas que hayan sido vacunadas con Pfizer, Astrazeneca, Sputnik V, Johnson & Johnson y Cansino, que tengan una edad entre 18 años a 60 años, personas de cualquier sexo que quieran participar y vivan en la CDMX.

7.6 Criterios de exclusión

Se considerarán dentro de estos a las personas menores de 18 años aun vacunada, personas que no se hayan vacunado contra la COVID 19, personas que no quieran participar y no vivan en la CDMX.

7.7 Criterios de eliminación

Se eliminarán las encuestas de aquellas personas que contesten incoherentemente o que simplemente no completen el cuestionario o que decidan abandonar la encuesta.



VIII. Variables del estudio.

Variables del estudio.	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Ítem	Tipo de variable
Vacuna COVID-19	Sustancia compuesta por una suspensión de microorganismos atenuados o muertos que se introduce en el organismo para prevenir y tratar determinadas enfermedades infecciosas; estimula la formación de anticuerpos con lo que se consigue una inmunización contra estas enfermedades. ²⁶	Determinar el tipo de vacuna que fue administrada para relacionar los efectos que estas causan.	Tipo de vacunas COVID-19 incluidas en el estudio.	A.Pfizer. B.Astra Zeneca. C. Sputnik V. D. Cancino. E. Johnson & Johnson	¿Qué vacuna le administraron?	Categoría ordinal



Número de dosis.	Cantidad de algo, especialmente la de un medicamento o una droga que se ingiere en una toma. ²⁷	Identificar el número de dosis que tiene el participante.	Saber cuántas dosis tienen correspondientes al tipo de vacuna.	A. 1° dosis. B. 2° dosis. C. 3° dosis (esquema completo).	¿Cuántas dosis se administró de la vacuna antes mencionada?	Politómica nominal.
Efectos Secundarios de la vacuna COVID-19.	Reacción nociva, indeseable, que se presenta con las dosis que normalmente se utilizan para el tratamiento en cuestión de la enfermedad que se quiera tratar, para prevenir o para incluso, diagnosticar. ²⁸	Identificar los principales efectos que ocasionó la vacuna COVID-19	Síntomas en sitio de inserción.	A. Dolor. B. Salpullido. C. Enrojecimiento D. Calor local. E. Incomodidad F. Otro. G. Ninguno.	¿Presentó reacciones generales en el lugar de administración de la vacuna?	Categórica nominal politómica.
			Neurológico.	A. Dolor de cabeza. B. Mareos. C. Somnolencia	¿Presentó reacciones cerebrales?	



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS
 INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA CLAVE 3295 -12



				D. Desmayo E. Otro F. Ninguno.	
			Musculo esquelético	A. Dolor muscular. B. Dolor articular. C. Rigidez muscular. D. Dolor en las extremidades. E. Otro. F. Ninguno.	¿Presentó dolor muscular o articular?
			Gastrointestinal	A. Dolor de estómago. B. Náuseas. C. Vómitos. D. Diarrea. E. Otro. F. Ninguno	¿Presentó reacciones gastrointestin al es?
			Piel	A. Erupción.	¿Presentó



				B. Picazón. C. Enrojecimiento. D. Sudores fríos. E. Otros. F. Ninguno.	reacciones en la piel?
			Tracto respiratorio	A. Dificultad para respirar B. Tos. C. Irritación de las vías respiratorias. D. Otras. E. Ninguna.	¿Presentó reacciones del tracto respiratorio?
			Psiquiátricos	A. Anomalías del sueño. B. Inquietud. C. Letargo. D. Alucinación E. Otras.	¿Presentó reacciones psiquiátricas?



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS
 INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA CLAVE 3295 -12



				F. Ninguna.	
			Cardiacos	A. Bradicardia. B. Taquicardia. C. Pericarditis. D. Otra. E. Ninguno.	¿Presentó reacciones cardíacas?
			Vasculares	A. Sofocos. B. Palidez. C. Presión arterial baja. D. Otros. E. Ninguno.	¿Presentó reacciones vasculares?
			Infecciones	A. Neumonía. B. Síntomas de resfriado. C. Otro. D. Ninguno.	¿Presentó infecciones?
			Sistema sanguíneo y linfático.	A. Ganglios linfáticos inflamados. B. Hematomas.	¿Presentó reacciones del sistema sanguíneo y



				C. Otra. D. Ninguno.	linfático?
			Oculares.	A. Visión borrosa. B. Dilatación pupilar. C. Otra. D. Ninguna.	¿Presentó reacciones oculares?
			Metabólicos y nutrición.	A. Apetito reducido. B. Pérdida de peso. C. Otra. D. Ninguna.	¿Presentó reacciones que afectaran su nutrición?
			Inmunológico.	A. Reacción alérgica. B. Otra. C. Ninguno.	¿Presentó reacciones del sistema inmunológico?
			Renales y urinarios.	A. Infección urinaria. B. Dolor en	¿Presentó reacciones renales o del



				espalda baja. C. Otro. D. Ninguno.	tracto urinario?	
			Shock Anafiláctico.	A. Sí. B. No. C. Desconoce	¿Presentó alguna reacción alérgica aguda y potencialment e mortal (shock anafiláctico)?	
			Reacción.	A. Sí. B. No.	¿Presentó alguna reacción adversa tras la aplicación de la vacuna?	
Tipo de tratamiento	Conjunto de medios cuya finalidad es la curación o el alivio de	Identificar si el participante conoce el	Tratamiento.	A. Tome algún AINE. B. Tome algún	¿Cómo trato las reacciones que presentó	Categórica nominal politómica.



	las enfermedades o síntomas. ²⁹	manejo adecuado de los síntomas		Antitusígeno C. Tome algún Antihistamínico D. Administre medios físicos E. Aplique un remedio casero F. Consulta médica G. Internamiento H. No tome nada.	tras la aplicación de la vacuna?	
Clasificación de las reacciones.	Los efectos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización se clasifican en: ESAVI graves:	Es una función lógica que forma grupos, o series o clases de objetos similares o afines.	Clasificación.	1. Reacciones nunca antes presentadas con la aplicación de otra vacuna. 2. Reacciones	En la siguiente escala señale ¿Cómo calificaría las reacciones generadas por	Ordinal.



	<p>Cualquier manifestación clínica importante.</p> <p>ESAVI no grave: Todos los eventos que no cumplen con los criterios de un evento grave.³⁰</p>			<p>graves que me llevaron a consultar a un especialista</p> <p>3. Reacciones tolerables con tratamiento.</p> <p>4. Reacciones tolerables sin tratamiento.</p> <p>5. Reacciones leves.</p> <p>6. Sin reacciones.</p>	<p>la vacuna COVID-19?</p>	
--	---	--	--	---	----------------------------	--



8.1 Mediciones e instrumentos de medición:

El instrumento de recolección de datos fue modificado en base al cuestionario **“Reports of suspected adverse reaction to Covid-19 vaccines (01 March to July 2021)”** aprobado por la FDA; ya que no existía un instrumento que midiera cuantitativamente las variables creando así el instrumento **“Efectos secundarios de la vacuna COVID 19 y tratamiento utilizado por los habitantes de 18 A 60 años de la CDMX en 2021”**. Instaurado en Google Form para facilitar su difusión; El cual está conformado por 25 ítems de opción múltiple dividido en dos apartados, el primero abarca datos personales y el segundo abarca el tipo de vacuna administrada, efectos secundarios divididos por aparatos y sistemas, tipo tratamiento empleado para mitigar los efectos secundarios y la clasificación de la reacción generada por la vacuna administrada; Fue aplicado a través de plataformas digitales como Facebook y grupos de WhatsApp.

IX. Análisis estadístico de los datos.

Se inició una prueba piloto con el cuestionario **“Efectos secundarios de la vacuna COVID 19 y tratamiento utilizado por los habitantes de 18 A 60 años de la CDMX en 2021”** elaborado en Google Forms, se analizó dando un nivel de confiabilidad de Alfa de Cronbach .865. Posterior a esto se inició una base de datos en SPSS codificando las respuestas en base a los apartados del cuestionario dividido en datos sociodemográficos, aparatos y sistemas. Una vez obtenido el total de cuestionarios requeridos se vació la información en la base de datos; Se usó estadística descriptiva para las variables de aparatos y sistemas utilizando distribución de frecuencias, tablas cruzadas, categorías para describir los principales efectos secundarios generados por la vacuna COVID-19 y como fueron tratados por las personas de 18 a 60 años en la CDMX.



X. Implicaciones éticas

El presente estudio se apegó a las disposiciones éticas que se señalan de acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud 60 en materia de Investigación para la Salud³¹, así como en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos para dar cumplimiento en lo enunciado en el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, Artículo 14, Fracción VII y VIII, y apartados 6.3.2.6 y 6.3.2.8 de la NOM-012³²; se contó con las autorizaciones de los grupos de Facebook y WhatsApp donde se aplicaron las encuestas, solicitando permiso de las autoridades de las diversas plataformas digitales. Esta investigación se realizó para obtener información que sirva de base para desarrollar fundamentos que permitan replantear el cuidado de enfermería de los servicios de salud, donde los principales beneficiados serán los pacientes, usuarios de dichos servicios así mismo para abrir camino a la realización de nuevas investigaciones, además el estudio no tiene fines lucrativos.

En función de que el estudio requiere información personal de los participantes, se aseguró la confidencialidad, sin pedir nombre o cualquier otro tipo de identificación. La seguridad de la información junto con el derecho de privacidad, fueron garantizados mediante cuestionarios aplicados a través de la plataforma Google Forms, cuidando la integridad, dignidad, protección de los derechos y bienestar de los participantes. Atendiendo a lo establecido en el Artículo 16 de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, Capítulo I;³³ y en el apartado 11.7 de la NOM-012. Por otra parte, en lo que respecta al consentimiento se especificó cuál sería la participación de cada uno, la justificación, objetivos y beneficios. El consentimiento refería que el participante podía retirarse de la investigación en cualquiera momento, sin haber ninguna afectación a su persona por realizarlo.

Se les aseguró a los participantes que los resultados de la investigación no serán utilizados en su perjuicio. Los participantes recibieron una explicación clara y



completa acerca del estudio y se les dio respuesta a cualquier pregunta relacionada con el mismo y la libertad de dejar la investigación si así lo deseaban. Una vez que las personas comprendieron dicha información se les pidió que firmaran la carta de consentimiento informado, de manera voluntaria, dando a conocer que no se obtendría ningún beneficio económico por participar. Todo lo anterior para dar cumplimiento en lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, Capítulo I, Artículo 13; Artículo 14; Fracción V; Artículo 15; Artículo 20 y Artículo 21 en sus Fracciones I, II, III, IV, VII; Artículo 58,³⁴ así como en los apartados 10.6, 11, 11.2, 11.3, 11.5 y 11.6 de la NOM-012.

El estudio se consideró dentro del nivel I, Investigación sin riesgo, ya que sólo se emplearon técnicas de recolección de datos en forma de cuestionarios, no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los participantes por lo tanto no se expusieron a daño alguno, como lo enuncia el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, Artículo 17, Fracción I; y apartados 5.5 y 6.3.2.1 de la NOM.012.

Para el estudio se utilizaron encuestas, las cuales se manejaron por folio para identificación del número de la muestra. Durante el período de la investigación, los datos fueron resguardados en un lugar seguro destinado para ello y al que sólo el investigador tenía acceso. Una vez finalizado el estudio, los instrumentos de recolección de datos serán resguardados por cinco años, para cualquier aclaración en relación a la difusión de los resultados por cualquier medio. Los resultados de la investigación serán publicados en forma global sin que haya manera de identificar a los participantes de forma individual, en todo momento se cuidará su privacidad. De igual manera serán respetados en todo momento el derecho de autor y la propiedad intelectual de los resultados de la investigación que le son conferidos al responsable de la investigación, como único autor: Tellez Rocha Frida Airam.



XI. Resultados y Análisis de resultados

A continuación se muestran los resultados que se obtuvieron de la encuesta

“Efectos secundarios de la vacuna COVID 19 y tratamiento utilizado por los habitantes de 18 A 60 años de la CDMX en 2021”.

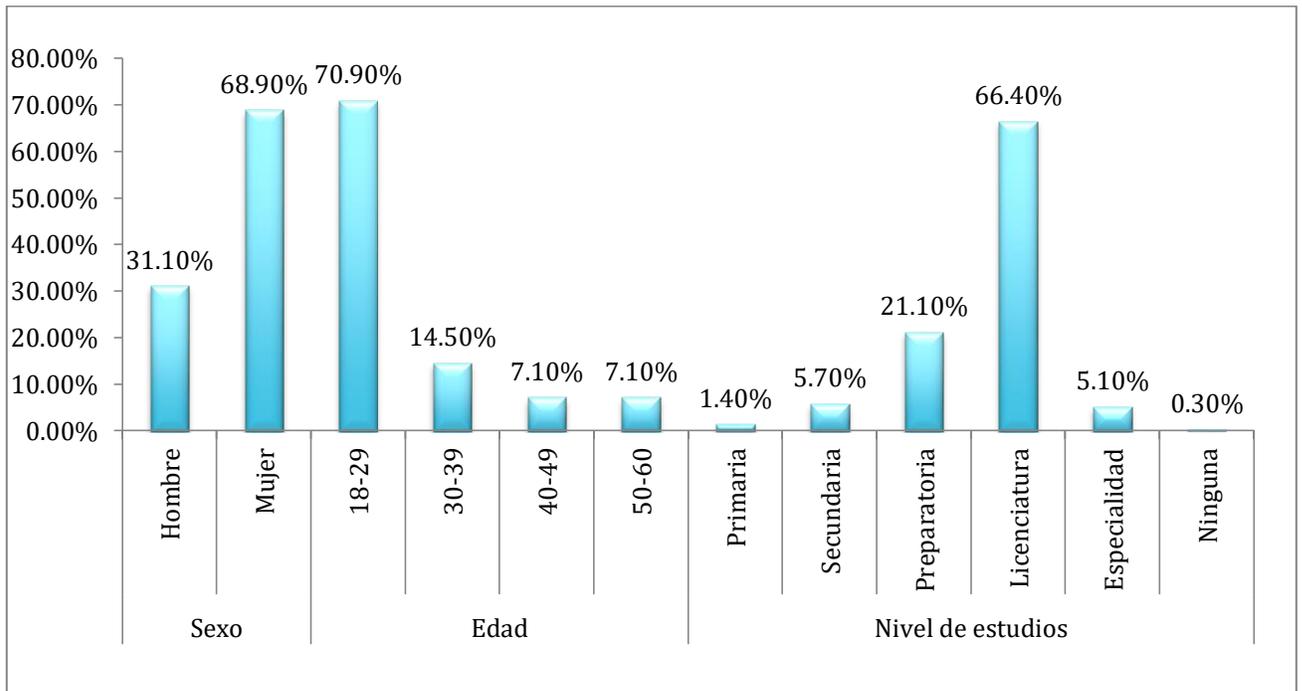
La primera parte se compone de datos sociodemográficos.

Tabla 1: Datos sociodemográficos.

		Recuento	Porcentaje
Sexo	Hombre	110	31.1%
	Mujer	243	68.9%
Edad	18-29	250	70.9%
	30-39	53	14.5%
	40-49	25	7.1%
	50-60	25	7.1%
Nivel de estudios	Primaria	10	1.4%
	Secundaria	23	5.7%
	Preparatoria	62	21.1%
	Licenciatura	244	66.4%
	Especialidad	13	5.1%
	Ninguna	1	0.3%

N: 353

Nota: Se presenta tabla de datos sociodemográficos de los participantes del estudio. Fuente: Elaboración propia.



Grafica 1: Datos sociodemográficos.

Nota: se presentan porcentajes de los datos sociodemográficos de sexo, edad y nivel de estudios. Fuente: Elaboración propia.

Descripción: El resultado obtenido de esta variable demuestra que la población tuvo un dominio del género femenino con el 68.9 %. Predominando la población de 18 a 29 años (70.9%), seguido de los 30 a los 39 años (14.5%). Mientras que el nivel académico de los participantes en un 66.4% contaba con una formación a nivel licenciatura, mientras que solo el 5.1 % tenía algún grado de especialidad. Por otra parte, el 1.4% de los participantes contaban con educación primaria, el 5.7% con educación secundaria, el 21.1% con educación preparatoria y como minoría el 0.3% no contaba con ningún nivel educativo.



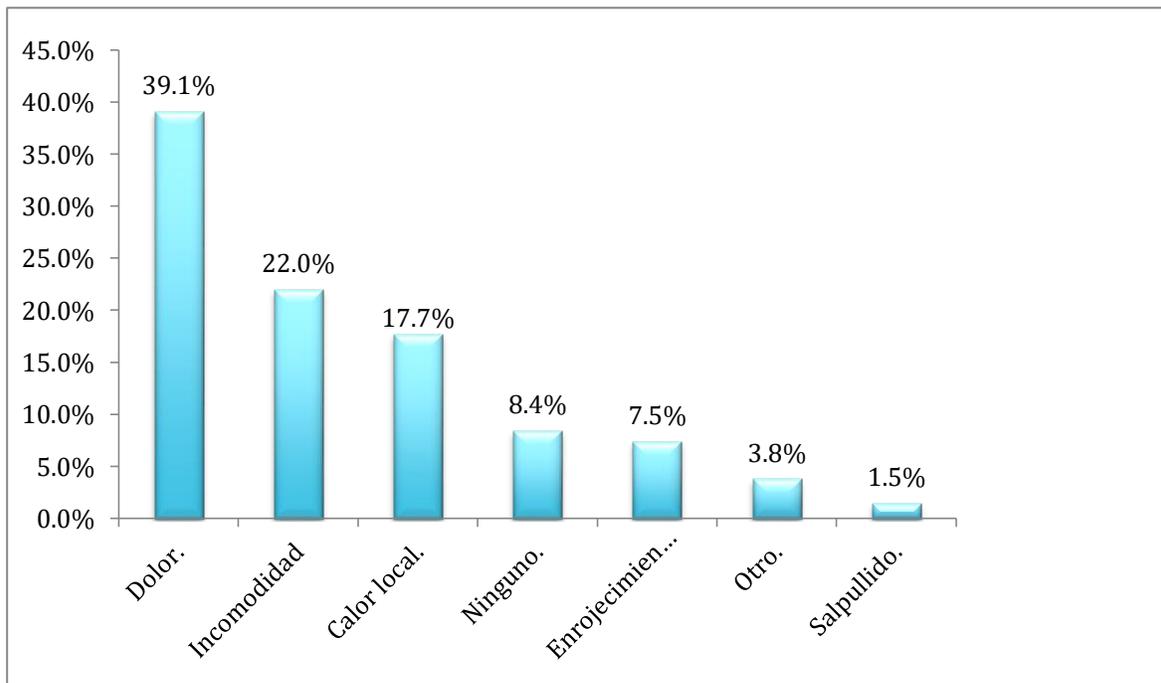
La segunda parte analiza las tablas descriptivas por aparatos y sistemas así como su orden de relevancia.

Tabla 2: Reacciones en el sitio de inserción.

	Respuestas	
	N	Porcentaje
Dolor.	138	39.1%
Incomodidad	78	22.0%
Calor local.	62	17.7%
Ninguno.	30	8.4%
Enrojecimiento.	26	7.5%
Otro.	13	3.8%
Salpullido.	6	1.5%
Total	353	100%

N: 353

Nota: Se presenta tabla de reacciones en el sitio de inserción. Fuente: Elaboración propia.



Grafica 2: Reacciones en el sitio de inserción. Nota: Se presentan porcentajes de las reacciones en el sitio de inserción. Fuente: Elaboración propia.

Descripción: El resultado obtenido de esta variable demuestra que el 39.1 % de los encuestados presentaron Dolor en el sitio de inserción, seguido de un 22% presentando incomodidad en el sitio de inserción de la vacuna, un 17.7 % tuvieron calor local en sitio de punción, y un mínimo de 1.5% de la población presento salpullido en el sitio de inserción siendo esta una de las gráficas más significativas ya que de los efectos más referidos por el total de la población implica reacciones en el sitio de inserción.

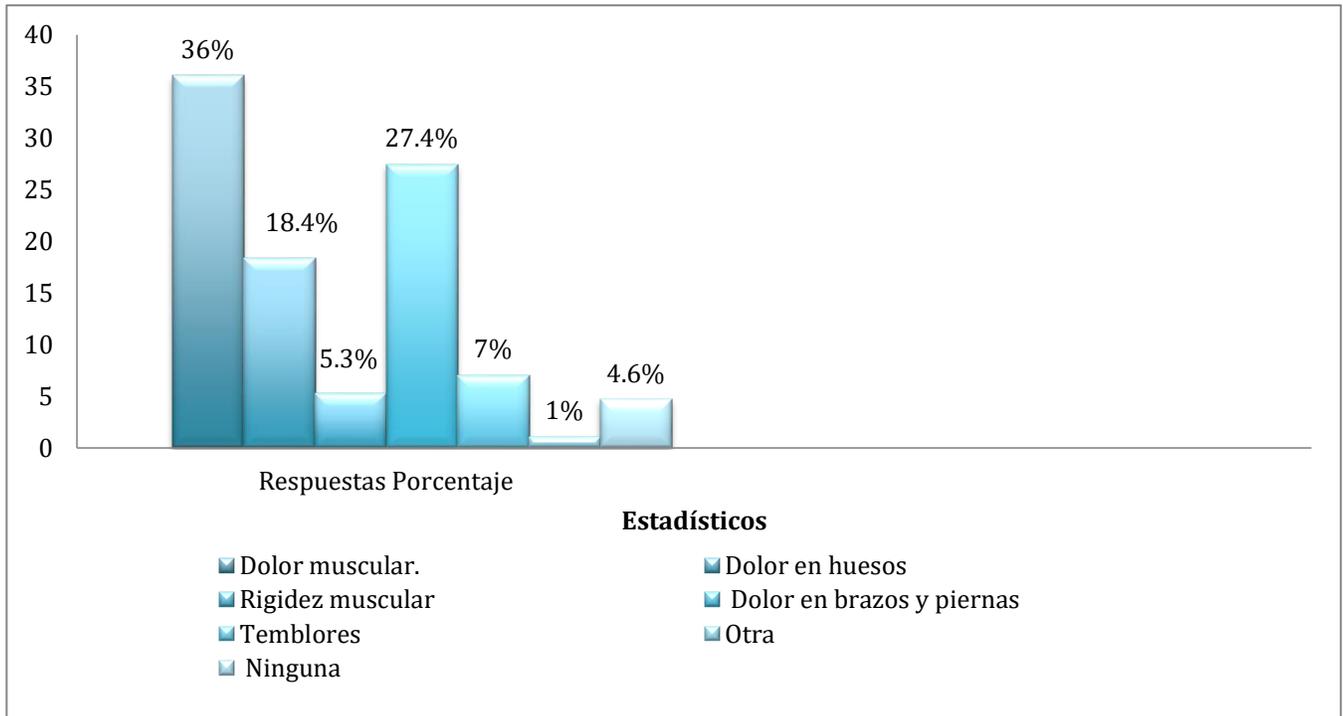


Tabla 3: Reacciones a nivel musculo-esquelético.

		Respuestas	Porcentaje
Reacción musculo esquelético	Dolor muscular.	231	36%
	Dolor en huesos	118	18.4%
	Rigidez muscular	34	5.3%
	Dolor en brazos y piernas	176	27.4%
	Temblor	45	7%
	Otra	7	1%
	Ninguna	30	4.6%
Total	641	100.0%	

N: 353

Nota: Se presenta tabla de reacciones a nivel musculo- esquelético. Fuente: Elaboración propia.



Grafica 3: Reacciones a nivel musculo-esquelético

Nota: Se presentan porcentajes de las reacciones a nivel musculo-esquelético.

Fuente: Elaboración propia.

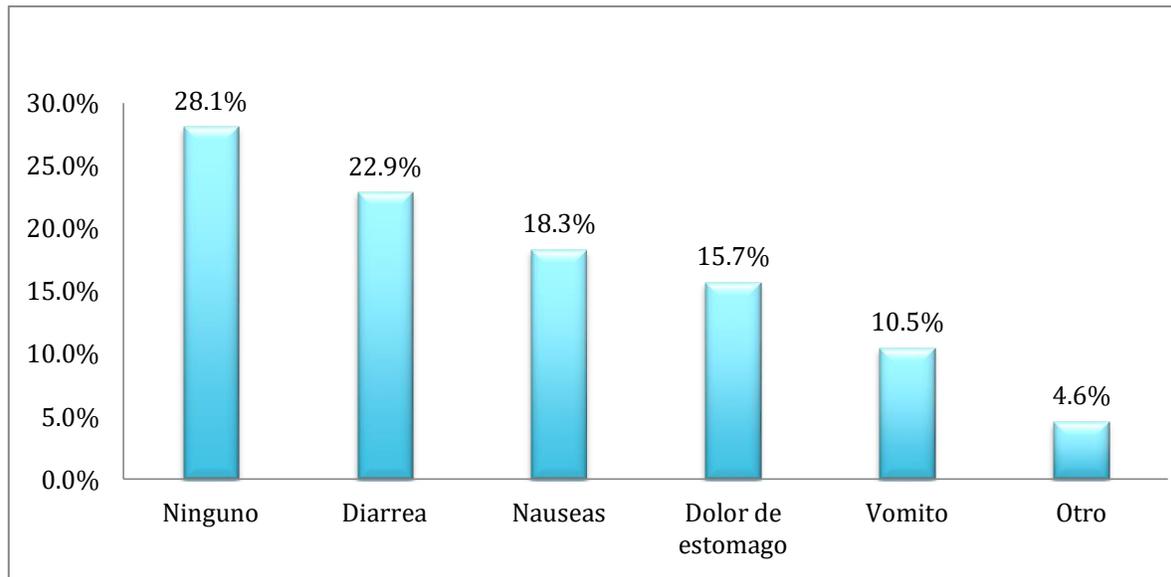
Descripción: El resultado obtenido de esta variable demuestra que el 36% de los encuestados presentaron mialgias (dolor muscular), seguido de un 27.4% con dolor de miembros superiores e inferiores, el 18.4% artralgiás (dolor de articulaciones/huesos), el 7% temblores, el 5.3% rigidez muscular y una minoría del 4.6% no presentó ninguna reacción a nivel musculo esqueléticas.

Tabla 4: Reacciones a nivel gastro intestinal.

		Respuestas	Porcentaje
Reacción intestinal	Diarrea	81	22.9%
	Nauseas	65	18.3%
	Dolor de estomago	55	15.7%
	Vomito	37	10.5%
	Otro	16	4.6%
	Ninguno	99	28.1%
Total		353	100.0%

N: 353

Nota: Se presenta tabla de reacciones a nivel gastro intestinal. Fuente: Elaboración propia.



Grafica 4: Reacciones a nivel gastro intestinal.

Nota: Se presentan porcentajes de reacciones a nivel gastrointestinal. Fuente: Elaboración propia.

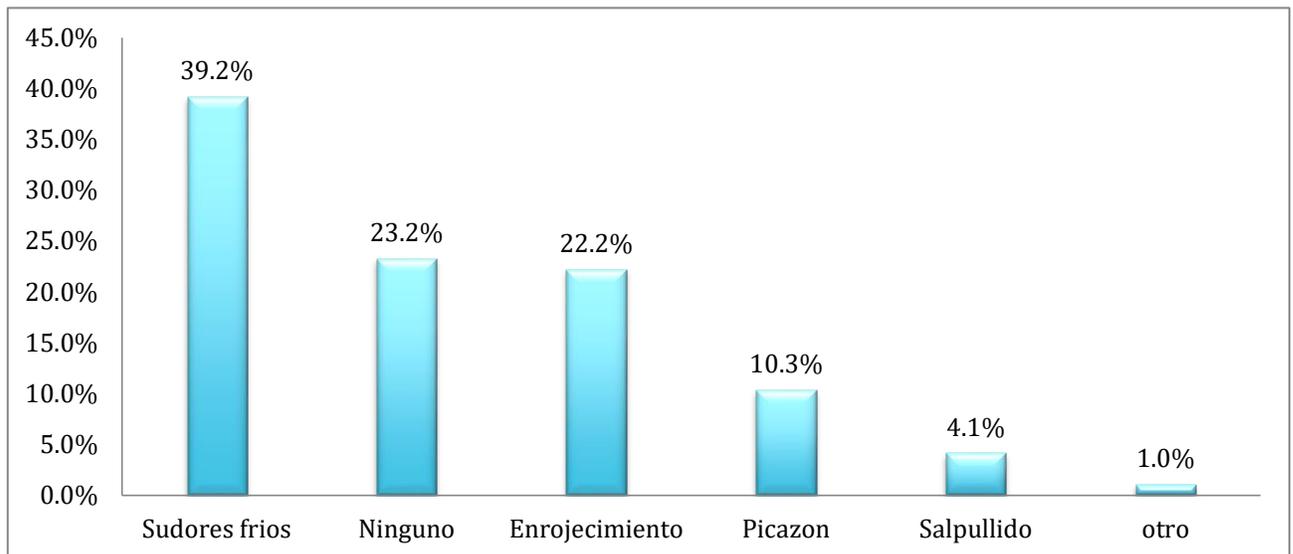
Descripción: El resultado obtenido de esta variable demuestra que el 28.1% no presento efectos a nivel intestinal, el 22.9 % presento Diarrea, el 18.3% presentó nauseas, seguido por el 15.7 % con dolor de estómago, el 10.5% vómito y una minoría del 4.6% con otros síntomas actualmente no descrito.

Tabla 5: Reacciones a nivel cutáneo.

		Respuestas	Porcentaje
Reacción cutánea	Sudores fríos	138	39.2%
	Ninguno	82	23.2%
	Enrojecimiento	78	22.2%
	Picazón	36	10.3%
	Salpullido	15	4.1%
	Otro	4	1.0%
Total		353	100.0%

N: 353

Nota: Se presentan porcentajes de las reacciones a nivel cutáneo. Fuente: Elaboración propia.



Grafica 5: Reacciones a nivel cutáneo.

Nota: Se presentan porcentajes de reacciones a nivel cutáneo. Fuente: Elaboración propia.

Descripción: El resultado obtenido de esta variable demuestra que el 39.2 % de los encuestados presento sudoración, el 23.2% no tuvo ningún síntoma de este tipo, el 22.2% enrojecimiento en brazo puncionado y una minoría del 10.3% presento prurito (picazón).

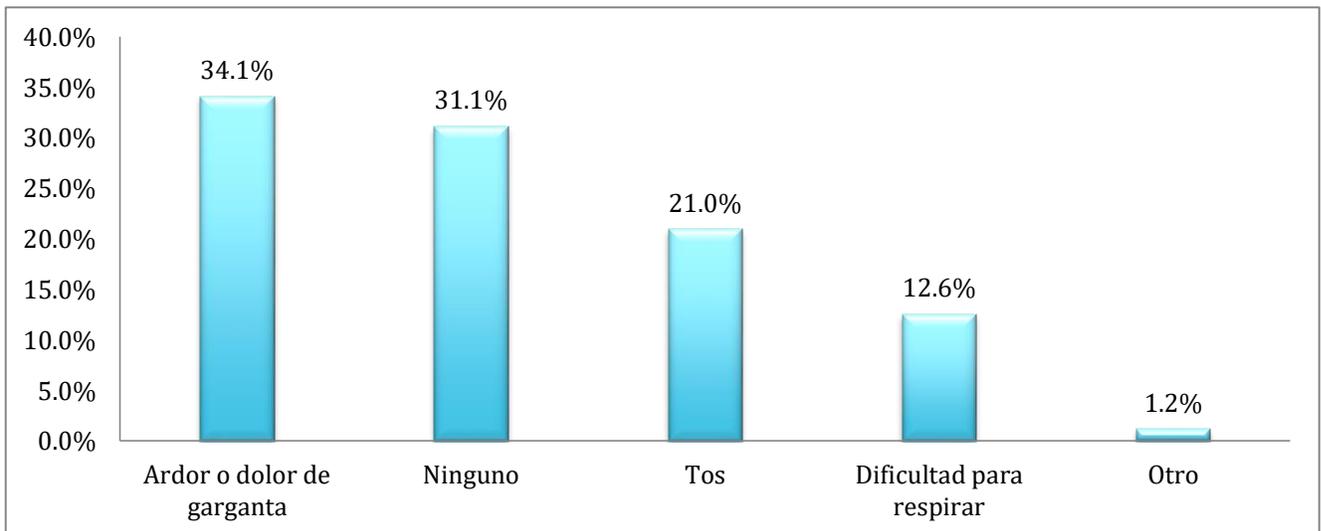


Tabla 6: Reacciones a nivel respiratorio.

		Respuestas	Porcentaje
Reacción respiratoria	Ardor o dolor de garganta	120	34.1%
	Ninguno	110	31.1%
	Tos	74	21%
	Dificultad para respirar	45	12.6%
	Otro	4	1.2%
Total		353	100.0%

N: 353

Nota: Se presenta tabla de reacciones a nivel respiratorio. Fuente: Elaboración propia.



Grafica 6: Reacciones a nivel respiratorio.

Nota: Se presentan porcentajes de reacciones a nivel respiratorio. Fuente: Elaboración propia.

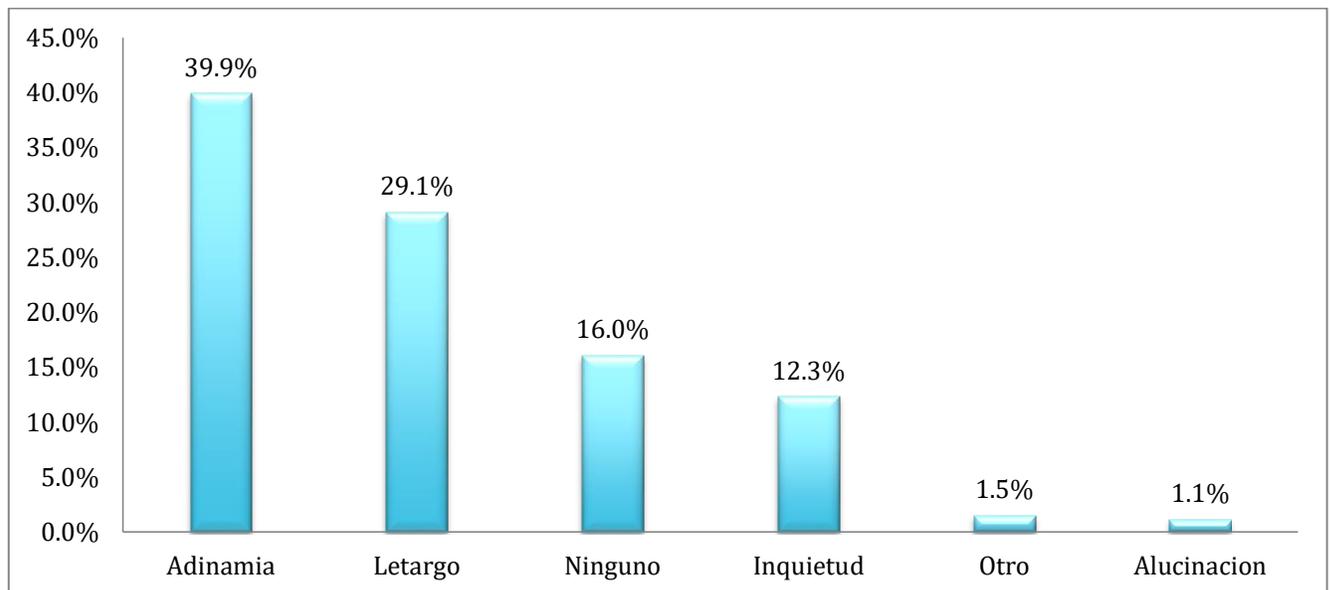
Descripción: El resultado obtenido de esta variable demuestra que el 34.1% de los encuestados presentaron ardor u odinofagia (dolor de garganta), el 31.1% no generó ninguna reacción de este tipo, el 21% presento tos, el 12.6% presento una reacción grave relacionada a dificultad respiratoria, mientras una minoría del 1.2% tuvo otro tipo de reacciones respiratorias.

Tabla 7: Reacciones neurológicas.

		Respuestas	Porcentaje
Reacción neurológica	Letargo	103	29.1%
	Inquietud	43	12.3%
	Adinamia	141	39.9%
	Alucinación	4	1.1%
	Otro	5	1.5%
	Ninguno	57	16.0%
Total		353	100.0%

N: 353

Nota: Se presenta tabla de reacciones neurológicas. Fuente: Elaboración propia.



Gráfica 7: Reacciones neurológicas.

Nota: Se presentan porcentajes de reacciones a nivel neurológico. Fuente: Elaboración propia.

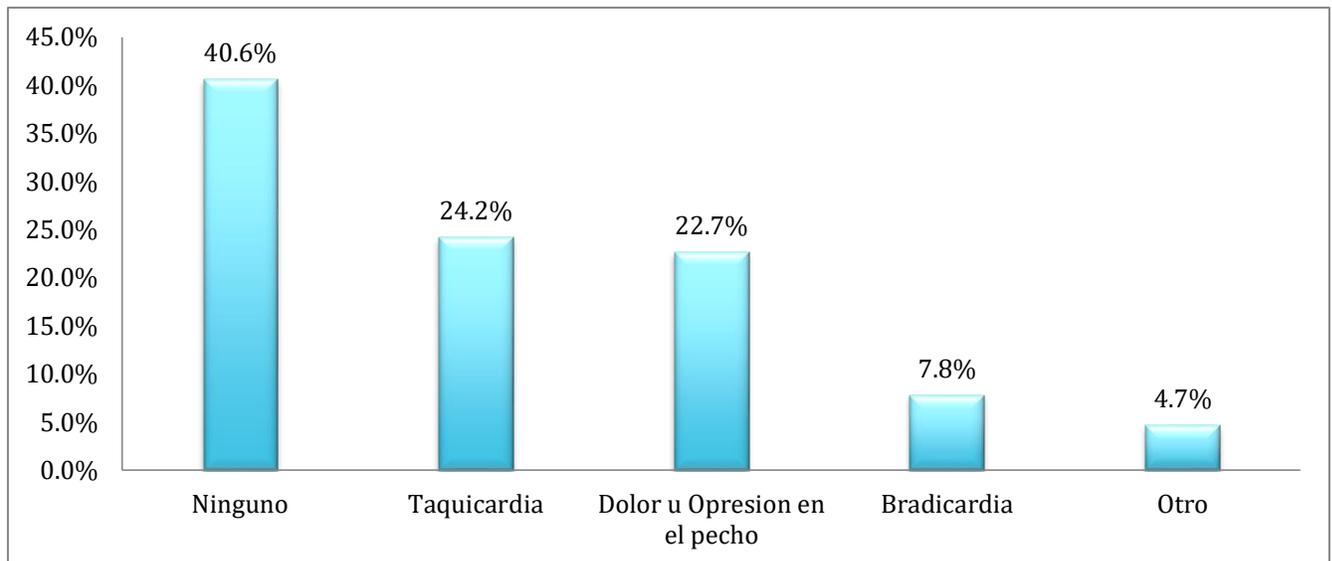
Descripción: El resultado obtenido de esta variable demuestra que el 39.9% de los encuestados presento adinamia (extrema debilidad muscular), el 29.1% presento reacciones graves como letargo (cansancio y/o somnolencia), el 12.3% inquietud y una minoría del 1.1% alucinaciones.

Tabla 8: Reacciones a nivel cardiovascular.

		Respuestas	Porcentaje
Reacción Cardiovascular	Ninguno	143	40.6%
	Taquicardia	85	24.2%
	Dolor u opresión en el pecho	80	22.7%
	Bradicardia	28	7.8%
	Otro	17	4.7%
Total		353	100.0%

N: 353

Nota: Se presenta tabla de reacciones a nivel cardiovascular. Fuente: Elaboración propia.



Grafica 8: Reacciones a nivel cardiovascular.

Nota: Se presentan porcentajes de reacciones a nivel cardiovascular. Fuente: Elaboración propia.

Descripción: El resultado obtenido de esta variable demuestra que el 40.6 % de los encuestados no tuvo reacciones cardiovasculares siendo las menos comunes presentadas en el estudio, el 24.2% presentó taquicardia (aumento de la frecuencia cardiaca), el 22.7% dolor u opresión del pecho y una minoría del 7.8% bradicardia (frecuencia cardiaca baja).

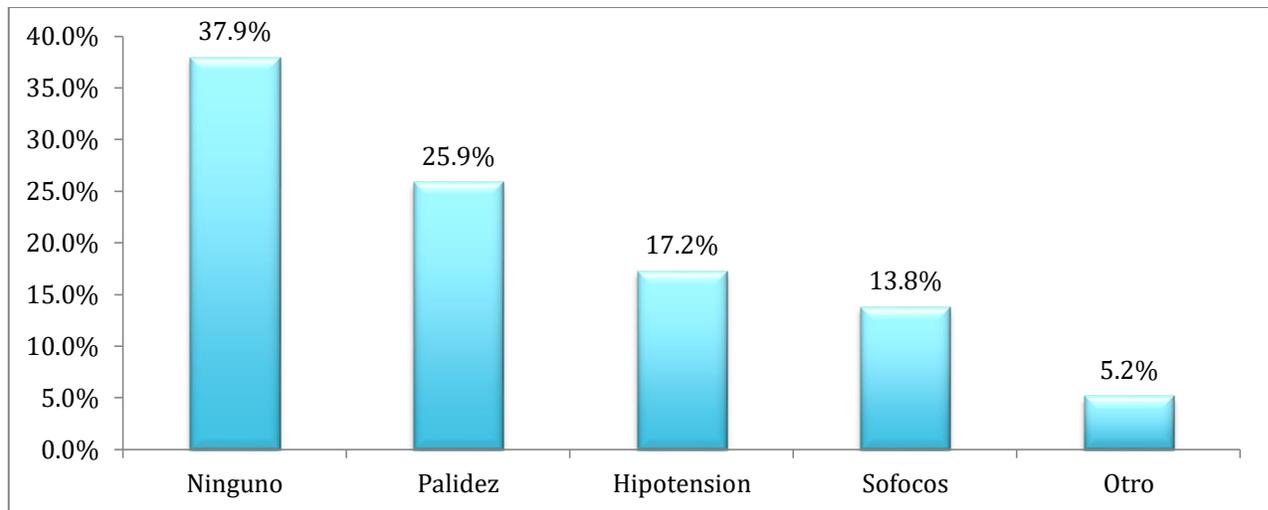


Tabla 9: Reacciones a nivel Vascular.

		Respuestas	Porcentaje
Reacción Vascular	Ninguno	134	37.9%
	Palidez	92	25.9%
	Hipotensión	61	17.2%
	Sofocos	48	13.8%
	Otro	18	5.2%
Total		353	100.0%

N: 353

Nota: Se presenta tabla de reacciones a nivel vascular. Fuente: Elaboración propia.



Grafica 9: Reacciones a nivel Vascular.

Nota: Se presentan porcentajes de reacciones a nivel Vascular. Fuente: Elaboración propia.

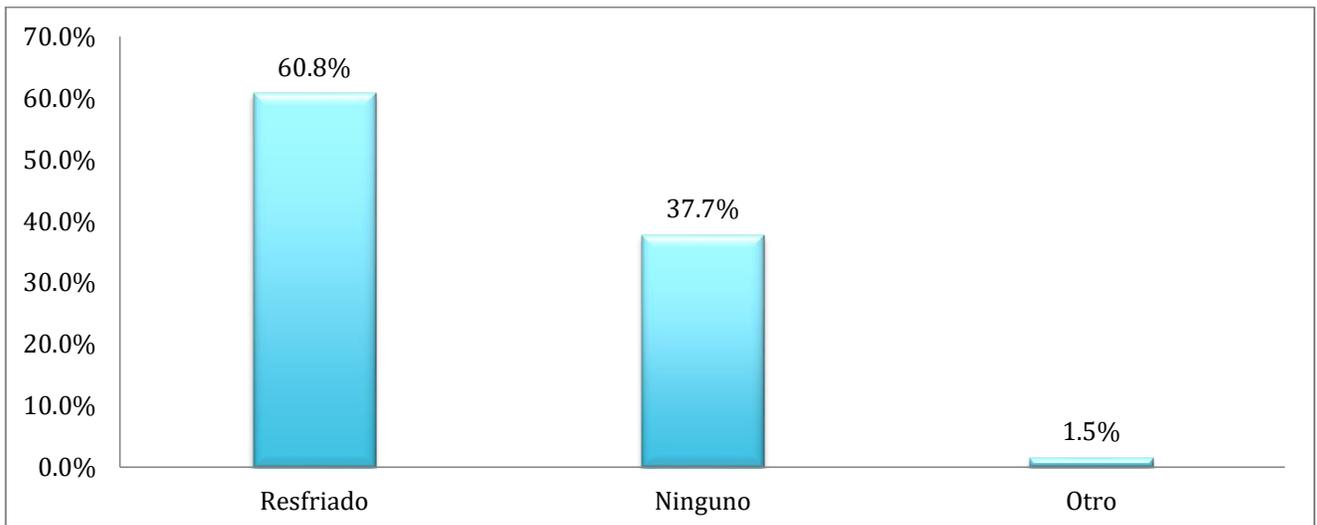
Descripción: El resultado obtenido de esta variable demuestra que el 25.9% de los encuestados presento palidez y el 17.2% hipotensión (tensión arterial baja), mientras que la mayoría de la población 37.9% encuestado no presentó ninguna reacción de este tipo.

Tabla 10: Reacciones a nivel Infeccioso.

		Respuestas	Porcentaje
Reacción Infecciosa	Resfriado	215	60.8%
	Ninguno	133	37.7%
	Otro	5	1.5%
Total		353	100.0%

N: 353

Nota: Se presenta tabla de reacciones a nivel infeccioso. Fuente: Elaboración propia.



Grafica 10: Reacciones a nivel Infeccioso.

Nota: Se presentan porcentajes de reacciones a nivel Infeccioso. Fuente: Elaboración propia.

Descripción: El resultado obtenido de esta variable demuestra que el 60.8% de los encuestados tuvo reacciones infecciosas como lo es el resfriado común contrastado contra el 37.7% que no presentó o genero alguna reacción de este tipo.



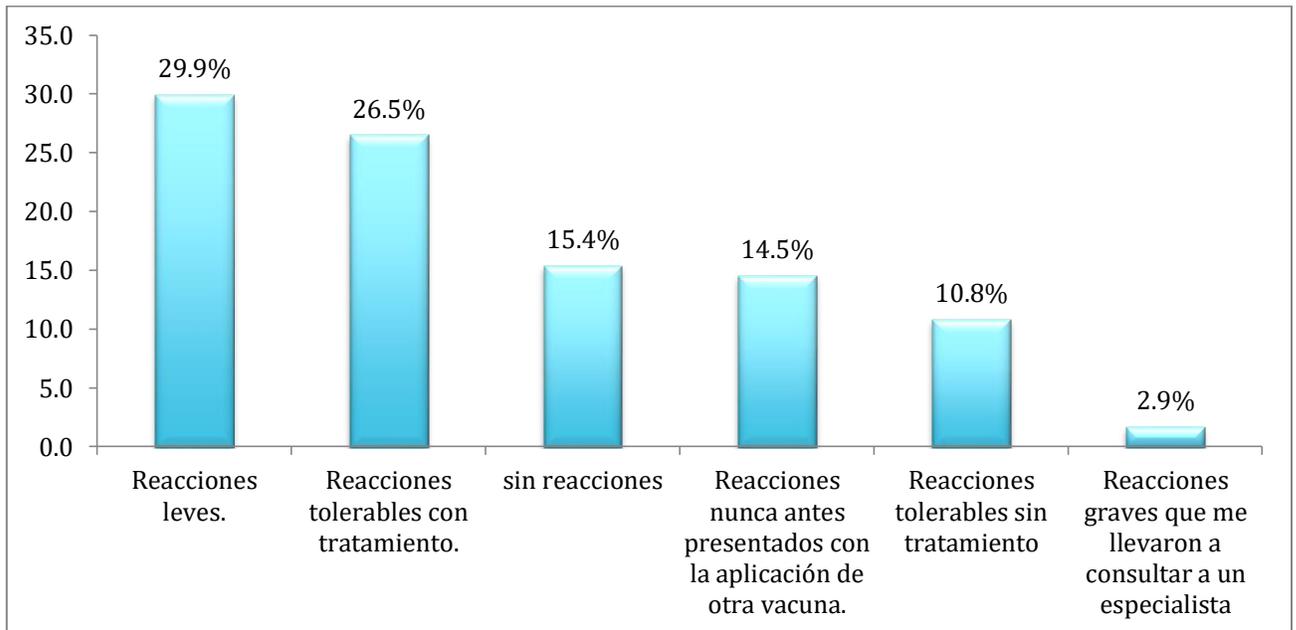
La tercera parte analiza tratamiento de los efectos secundarios y clasificación de las reacciones.

Tabla 11: Clasificación de las reacciones presentadas

	Respuestas	Porcentaje
Clasificación de las reacciones		
Reacciones leves	106	29.9%
Reacciones tolerables con tratamiento	94	26.5%
Sin reacciones	54	15.4%
Reacciones nunca antes presentadas con la aplicación de otra vacuna	51	14.5%
Reacciones tolerables sin tratamiento	38	10.8%
Reacciones graves que llevaron a consultar a un especialista	10	2.9%
Total	353	100.0%

N: 353

Nota: Se presenta tabla de clasificación de las reacciones presentadas. Fuente: Elaboración propia.



Gráfica 11: Clasificación de las reacciones presentadas.

Nota: Se presentan porcentajes de la clasificación de las reacciones presentadas tras la vacunación.

Fuente: Elaboración propia.

Descripción: El resultado obtenido de esta variable demuestra que el 29.9% de los participantes las clasifica como reacciones leves, el 26.5% reacciones tolerables con algún tratamiento, el 15.4% no genero ningún tipo de reacción y contrario a lo esperado el 14.5% lo clasifica como una reacción nunca antes presentada con la aplicación de otras vacuna y una minoría del 2.9% tuvieron una reacción grave que los llevo a consultar a un especialista o médico.

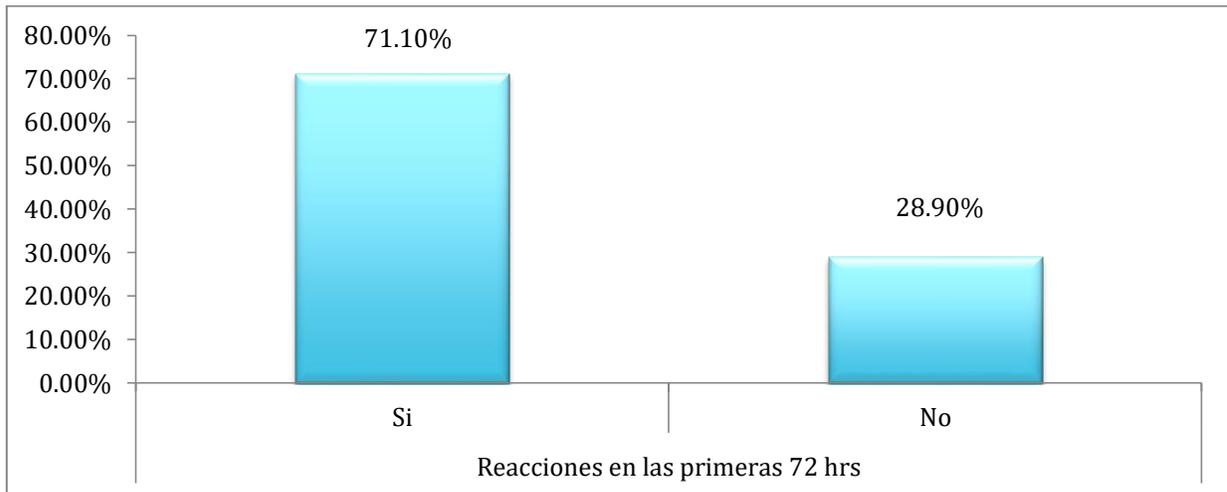


Tabla 12: Clasificación de las reacciones presentadas las primeras 72 horas.

	Respuestas	Porcentaje
Reacciones en las Si	251	71.1%
primeras 72 hrs No	102	28.9%
Total	353	100.0%

N: 353

Nota: Se presenta tabla de la clasificación de las reacciones presentadas las primeras 72 horas posteriores a la vacunación. Fuente: Elaboración propia.



Gráfica 12: Clasificación de las reacciones presentadas las primeras 72 horas.

Nota: Se muestran porcentajes de la clasificación de las reacciones presentadas tras las primeras 72 horas posteriores a la vacunación.

Fuente: Elaboración propia.

Descripción: El resultado obtenido de esta variable demuestra que el 28.9% no presentó ninguna reacción y el 71.1% si presentó algún tipo de reacción

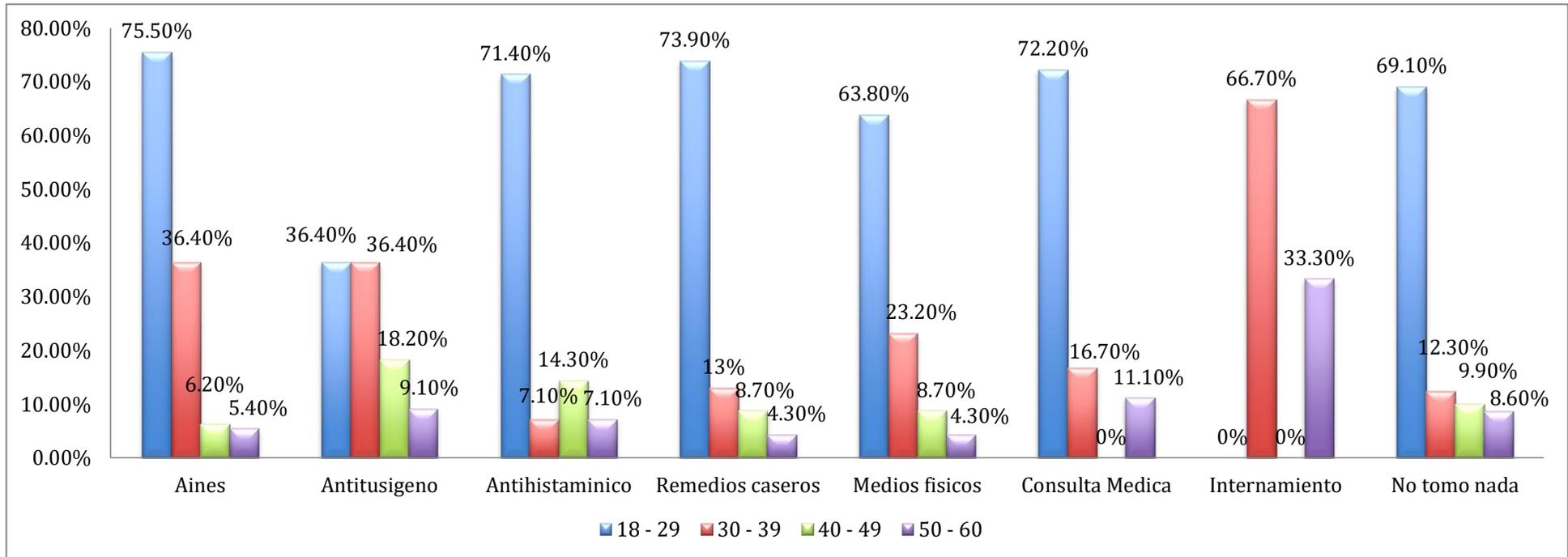


La cuarta parte muestra una tabla cruzada de las principales formas de tratamiento de acuerdo a la edad de los participantes.

Tabla 13: Tabla cruzada de edad y tipo de tratamiento utilizado.

Edad		Aines	Antitusígeno	Antihistamínico	Remedios Casero	Medios físicos	Consulta medica	Internamiento	No tomada
18-29	Frecuencia	182	4	10	17	44	13	0	56
	Porcentaje	75.5%	36.4%	71.4%	73.9%	63.8%	72.2%	0.0%	69.1%
30-39	Frecuencia	31	4	1	3	16	3	2	10
	Porcentaje	12.9%	36.4%	7.1%	13%	23.2%	16.7%	66.7%	12.3%
40-49	Frecuencia	15	2	2	2	6	0	0	8
	Porcentaje	6.2%	18.2%	14.3%	8.7%	8.7%	0.0%	0.0%	9.9%
50-60	Frecuencia	13	1	1	1	3	2	1	7
	Porcentaje	5.4%	9.1%	7.1%	4.3%	4.3%	11.1%	33.3%	8.6%
Total		241	11	14	23	69	18	3	81

Nota: Se presenta tabla cruzada de edad y tipo de tratamiento utilizado. Fuente: Elaboración propia.



Gráfica 13: Tabla cruzada de edad y tipo de tratamiento utilizado.

Nota: Se presentan porcentajes del rango de edad de los participantes y tipo de tratamiento utilizado para tratar los síntomas. Fuente: Elaboración propia.

Descripción: El resultado obtenido de esta tabla cruzada por edades y tipo de tratamiento encontramos que la población más joven de 18-29 años predominó el estudio en un 75.5% alivio los síntomas tomando AINES (antiinflamatorios no esteroideos), la población de 30-39 años tuvieron que recurrir al internamiento en un 66.7% debido a la gravedad de los síntomas; mientras la población de 50 a 60 años en un contraste de 33.3% que recurrieron de igual forma al internamiento y el mínimo de la población con un 18.2% en la población de 40-49 años aliviaron sus síntomas con antitusígenos.



XII. Discusión.

La información aportada por parte de ciudadanos participantes de la CDMX sobre los efectos adversos presentados, sirve para detectar señales de alerta en el caso de reacciones graves, informar reacciones aún no descritas, y evaluar la frecuencia real de las ya conocidas; Así como detectar algún posible factor predisponente entre la población. Los principales efectos secundarios tras la aplicación de la vacuna como cualquier otra, pueden causar reacciones adversas en algunas personas. La mayoría de las reacciones notificadas generalmente están en línea con lo que se describe en el producto, información y etiquetas. Dichos informes son reacciones adversas menores que incluyen dolor corporal, escalofríos, fatiga, fiebre, dolor de cabeza, náuseas y dolor en el lugar de la inyección principalmente según la OMS (Organización Mundial de la Salud).³⁵ Los mismos que fueron comprobados por la hipótesis nula debido a que los presentados por los participantes en esta encuesta fueron principalmente dolor de cabeza, dolor corporal (muscular y/o articular), rigidez muscular, dolor en brazos y piernas, escalofríos, mareos, somnolencia, fiebre, incomodidad, calor local, enrojecimiento y salpullido en el sitio de inserción, inquietud; Encontrando solo un dato relevante en el apartado de reacciones a nivel cerebral 1 persona que presento crisis convulsivas.

El cuerpo tiene muchas maneras de defenderse contra patógenos (organismos causantes de enfermedades). La piel, las mucosas y los cilios (órganos microscópicos que arrojan los residuos de los pulmones) actúan como barreras físicas para impedir que los patógenos (Bacteria, un virus, parásito o hongo que puede causar enfermedad) entren en el cuerpo, Cada anticuerpo del sistema inmunitario está entrenado para reconocer un antígeno específico, cuando el cuerpo humano se enfrenta a un patógeno nuevo necesita tiempo para crear un anticuerpos específicos para ese antígeno; Una vez que se producen actúan con el resto del sistema inmunitario para destruir el patógeno y frenar la enfermedad. Las vacunas contienen partes atenuadas o inactivadas de un organismo específico (antígeno) que provoca una respuesta inmunitaria en el cuerpo, estos



no propician la enfermedad, sin embargo ayudara al sistema inmunitario a responder como lo hubiese hecho en su primera reacción ante el patógeno real. Ya que cuando se infecta el cuerpo el sistema inmunitario, se activa, ataca y destruyen el patógeno o lo reducen, Es por esto que esto que el cuerpo produce síntomas y/o reacciones adversas tras la administración de las vacunas, estos suelen aparecer en el primer o segundo día de vacunación y pueden durar de 2 a 3 días. La mayoría de las personas toleran estas reacciones adversas mientras que otros experimentan mayor malestar requiriendo consultar un médico y algunos suelen no presentar algún tipo de sintomatología.³⁶ Contrastado a lo obtenido en el estudio arroja que los participantes clasifican las reacciones como leves y una minoría presentaron una reacción grave que los llevo a consultar a un especialista o médico.

También se han informado reacciones adversas graves; La FDA junto con otros organismos de salud pública monitorea continuamente los efectos adversos a medida que más personas están siendo vacunadas contra la COVID-19. Brindando seguridad en las vacunas, existe poca información sobre las reacciones raras o graves de eventos adversos registrados. El 9 de julio de 2021, el comité de seguridad de la Agencia Europea de Medicamentos (EMA) concluyó que miocarditis y pericarditis pueden ocurrir en casos muy raros después de la vacunación los cuales no fue posible comprobar con este estudio debido a que los participantes no generaron reacciones de este tipo tras la vacunación contra la COVID-19. El perfil de las vacunas contra la COVID-19 varía, pues no se han utilizado durante los mismos períodos de tiempo y se han administrado a un número de personas con diferentes perfiles, incluidas varias edades y sexo, tipo de vacuna, número de dosis, el número total reporta informes de hechos no graves.³⁷ A nivel nacional la dirección general de epidemiología (DGE) Se encarga de recibir notificaciones de ESAVI (Evento Adverso Supuestamente Atribuible a la Vacunación e Inmunización), de Instituciones del Sistema Nacional de Salud de nivel estatal, los cuales deben ser llenados en los niveles operativos de cada institución y enviado al nivel nacional siguiendo el flujo establecido, y capturado en



el Sistema Único Automatizado para la Vigilancia Epidemiológica (SUAVE), con el fin de generar estadísticas nacionales e identificará el/los viales que causaron estos ESAVI para poder analizarlos y encontrar la causa que los origino siendo desde fallas en el manejo de la red de frío, fabricación del vial y/o atribuible a alguna condición de salud propia del individuo y de esta forma poder notificar o frenar su uso, según corresponda; Se dará un seguimiento estrecho a la persona para valorar su estado de salud.²⁴ Por lo antes descrito es de suma importancia que como personal de salud informemos cuales son los efectos normales que puede presentar una persona tras la administración de una vacuna y proporcionar datos donde pueden notificar cualquier síntoma no descrito para salvaguardar la integridad de los individuos vacunados contra la COVID-19. Aunado a esto es importante recordar que un acontecimiento adverso es cualquier problema de salud que ocurre después de la vacunación. No implica que necesariamente tenga que estar ocasionado por la vacuna, ya que puede tratarse de problemas médicos que coinciden en el tiempo y que también habrían ocurrido si no se hubiese vacunado o que estén relacionados con el propio acto de la vacunación.² Por otra parte los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de EE.UU, desaconsejan tomar analgésicos antes de la vacunación, ya que podrían disminuir la eficacia de la vacuna, debido a que no permite que los antígenos reconozcan y actúen de forma eficaz contra el agente patógeno provocando así que el organismo tendrá más dificultad para reconocer y combatir el coronavirus en caso de contraerlo.

El Dr. Blumberg, especialista en Enfermedades Infecciosas y director del Programa de Investigación de Vacunas de Vanderbilt en Nashville, Tennessee, así como diversos especialistas señalan que, al presentar fiebre leve, dolor de cabeza, molestias en el sitio de punción, sin generar cualquier otro síntoma; La CDC recomienda ingesta de líquidos, descanso, ejercicio en el brazo vacunado y aplicación de medios físicos. De lo contrario si se genera una molestia es aconsejable tomar medicamento antiinflamatorio no esteroide (AINE). Por otra parte las reacciones alérgicas leves, deben de ser tratadas con un



antihistamínicos o un esteroide tópico en caso de ser reacciones tardías en el sitio de inserción las cuales en diversos estudios suelen aparecer hasta 5 a 10 días posteriores a la vacunación; Es normal presentar bulto a nivel axilar o por encima de la clavícula pues ahí se localizan los ganglios linfáticos y pueden durar varias semanas pues es una parte normal de la respuesta del sistema inmunitario, no se aconseja tomar nada y debe de desaparecer con el tiempo.³⁸ Los datos presentados en este estudio representan las notificaciones recibidas de acontecimientos adversos ocurridos tras la aplicación de las diferentes vacunas contra la COVID-19, las reacciones adversas notificadas en este estudio han sido de leves a moderadas, la mayoría recurriendo a un tratamiento basado en AINES (Antiinflamatorios No Esteroideos), una cantidad importante recurrieron a un internamiento debido a la gravedad de los síntomas presentados y una minoría aliviaron sus síntomas con antitusígenos, de igual forma se notificó que fueron efectos secundarios igual o similares que con cualquier otra vacuna que se han administrado.

XIII. Conclusiones.

Se cumplieron los objetivos logrando describir los principales efectos secundarios generados tras la aplicación de las vacunas Pfizer, Sputnik V, AstraZeneca, Cansino y Johnson & Johnson y dando como respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuáles son los principales efectos secundarios de la vacuna COVID-19 y que tipo de tratamientos fue utilizado por los habitantes de 18 a 60 años de la CDMX en 2021? Que los principales efectos secundarios que refirieron los participantes fueron molestias generadas en el sitio de inserción tales como dolor, incomodidad, calor local; seguido de reacciones cerebrales tales como dolor de cabeza, sueño y fiebre, aquí un dato relevante es que solo 1 participante refirió haber presentado una crisis convulsiva. Reacciones musculo esqueléticas tales como dolor muscular, dolor en brazos y piernas, dolor en huesos; reacciones intestinales tales como diarrea, náuseas y dolor de estómago; Reacciones cutáneas tales como sudoración, enrojecimiento y picazón; reacciones respiratorias tales como ardor y/o dolor de garganta, tos y dificultad para respirar;



Reacciones neurológicas tales como adinamia, letargo e inquietud; reacciones cardiovasculares tales como taquicardia, dolor u opresión en el pecho y bradicardia; Reacciones vasculares tales como palidez, hipotensión y sofocos; reacciones infecciosas tales como resfriado; La mayoría de los participantes clasificaron las reacciones presentadas como reacciones leves, de igual forma refirieron haber presentado reacciones las primeras 72 horas posteriores a la vacunación; Las cuales fueron tratadas de diversas formas por rango de edad de los participantes de 18 a 29 años refirieron tomar AINES, Los participantes de 30 a 39 al igual que los de 50 a 60 años refirieron tener que recurrir a un internamiento debido a la gravedad de los síntomas; Por su parte los participantes de 40 a 49 años trataron los síntomas con algún tipo de antitusígenos. Por lo anterior descrito se rechaza la hipótesis de investigación debido a que se esperaba encontrar datos más relevantes a las bibliografías consultadas o efectos que pudieran añadirse a los descritos y los hallazgos encontrados no fueron graves y/o diferentes a los ya documentados en la actualidad; Solamente 1 persona tuvo una crisis convulsiva siendo el púnico dato relevante, una minoría utilizo remedios caseros sin tener una gran relevancia en el estudio y se acepta la hipótesis nula ya que los principales efectos secundarios presentados por la población de 18 a 60 años de la CDMX en el 2021 para los diferentes tipos de vacuna fueron similares a los documentados en la actualidad y se apegaron a la utilización de los fármacos recomendados para mantener la efectividad de la vacuna administrada. El sistema inmunitario hace que el organismo reaccione de una determinada manera debido a que están concebidas para conferir inmunidad sin correr el riesgo de presentar la enfermedad contra la que protegen. A pesar de eso se han presentado reacciones graves por lo cual las autoridades nacionales y los organismos internacionales, entre ellos la OMS, hacen un seguimiento atento del uso de estas vacunas a fin de detectar posibles efectos adversos inesperados.³⁹ Lo cual no pudo ser descrito en este estudio debido a que solo un mínimo de los participantes requirieron atención médica. Por lo anterior, se presenta el siguiente trabajo para analizar los datos de las reacciones presentadas de las vacunas administradas en la población y como



fueron tratadas por las personas de 18 a 60 años en la CDMX, para poder identificar y orientar para el tratamiento adecuado de los principales efectos presentados; Ya que como personal de enfermería es de suma importancia conocer el manejo de red de frío de las vacunas ya que desde ahí al hacer un mal manejo podemos disminuir su eficacia y/o generar efectos no deseados y también tenemos la obligación de informarnos acerca de las interacciones medicamentosas y de otro tipo que puede tener la vacuna que administramos para poder orientar al usuario con información verídica que ayude a la preservación de su salud y lograr alcanzar la eficacia de la vacuna; Es por esto que este proyecto es importante pues muchas veces olvidamos la importancia que tenemos como enfermeras y la responsabilidad que conlleva ser promotoras de educación para la salud en las personas ya que desde este primer nivel de atención podemos generar un gran impacto a nivel nacional en la preservación y mejora de la salud.

XIV. Recomendaciones

Como autora de esta investigación hago del conocimiento a los futuros investigadores que deseen retomar el estudio una serie de recomendaciones que pudieron haber faltado para enriquecer el proyecto la principal que considero es ampliar el tiempo de investigación ya que así se pueden recabar más datos que pudieran ser relevantes, ampliar el rango de edades ya que cuando este estudio se realizó las vacunas aún no estaban aprobadas en menores de edad, ampliar los criterios de inclusión a más marcas de vacunas administradas ya que en este estudio solo se retomaron Pfizer, Sputnik V, Cansino, Astra Zeneca y Jhonson & Jhonson, hacer un cuestionario que englobe solo tipo de tratamiento utilizado para analizar si es que alguno de estos llega a disminuir la eficacia de la vacuna, hacer una difusión del estudio a toda la república Mexicana ya que pueden encontrar datos relevantes entre más usuarios participen; así mismo un beneficio de retomar el estudio en algún futuro puede ser que haya más efectos secundarios no descritos ya que desconocemos el tiempo que pueden tardar en aparecer pues varía de persona a persona y la COVID-19 sigue mutando y con esta se han agregado más dosis ya que en un inicio solo eran 3 dosis la requeridas y en la



actualidad están mezclando los viales de vacunación lo cual puede ser relevante para próximas investigaciones de los Efectos secundarios de la vacuna COVID-19 y tratamiento utilizado por los habitantes.

XV. Bibliografía

1. Rodríguez-Picón J. P. Pinos-Vélez E. A. Toapanta-Álvarez J. J. Villacis-Salinas J. G. Espín-Miranda D. L. Journal of American Health. JAH [Internet]. 2021 [Consultado 4 Jul 2021]; 1 (9). Disponible en: <https://www.jah-journal.com/index.php/jah/article/view/95/200>
2. AEMP. 14o Informe de Farmacovigilancia sobre Vacunas COVID-19. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios [Internet]. 2020. [citado el 17 de Mayo de 2021]. Disponible en: <http://aemps/boletin-fv/2022-fv/14o-informe-de-farmacovigilancia-sobre-vacunas-covid-19/>
3. COFEPRIS. ¿Cómo notificar una sospecha de reacción adversa?. Comisión Federal Para Riesgos Sanitarios. [Internet]. gob.mx. [citado el 12 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.gob.mx/cofepris/acciones-y-programas/como-notificar-una-sospecha-de-reaccion-adversa?>
4. COFEPRIS. Farmacovigilancia en México. Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios. [Internet]. gob.mx. [citado el 12 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.gob.mx/cofepris/acciones-y-programas/farmacovigilancia-73541>
5. SSA. Información de la vacuna. Secretaría de Salud. [Internet]. Vacuna Covid. 2021 [citado el 17 de Mayo de 2021]. Disponible en: <https://vacunacovid.gob.mx/informacion-de-la-vacuna/>
6. SEGOB. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo 4°. Secretaría de Gobernación. [Internet]. gob.mx. [citado el 17 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/articulos/constitucion-politica-de-los-estados-unidos-mexicano-articulo-4>
7. DOF. NORMA Oficial Mexicana NOM-036-SSA2-2012, Prevención y control de enfermedades. Aplicación de vacunas, toxoides, faboterápicos (sueros) e inmunoglobulinas en el humano. Diario Oficial de la Federación [Internet]. Gob.mx.



[citado el 12 de Mayo de 2022]. Disponible en:
https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5270654&fecha=28/09/2012

8. OMS. Efectos secundarios de las vacunas contra la COVID-19. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. [citado el 31 de Marzo de 2021]. Disponible en:
<https://www.who.int/es/news-room/feature-stories/detail/side-effects-of-covid-19-vaccines>

9. FDA. Farmacodinamia sobre las vacunas contra la COVID-19. Food and drug administration. [Internet]. [citado 12 Mayo 2021]. Disponible en:
<https://www.fda.gov/consumers/articulos-en-espanol/aprenda-mas-sobre-las-vacunas-contra-la-covid-19-de-la-fda>

10. CeNSIA. Programa de Vacunación Universal. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y Adolescencia [Internet]. 2021 [Consultado 20 Abril 2021]; Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/censia/>

11. SEGOB. Guía técnica para la aplicación de la vacuna astrazeneca contra el virus COVI-19. Secretaria de Gobernación. [Internet]. [citado 04 Abril 2021]. Disponible en: https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2021/03/GTApp_AstraZeneca_050321.pdf

12. SEGOB. Guía técnica para la aplicación de la vacuna sputnik v contra el virus sars-cov-2. Secretaria de Gobernación. [Internet]. 2021 [Consultado 22 Abril 2021]; Disponible en: https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2021/02/GuiaTec_AplicaVxSputnikV_19Feb2021.pdf

13. SEGOB. Guía técnica para la aplicación de la vacuna Jansen contra el virus sars-cov-2. Secretaria de Gobernación. [Internet]. 2021 [Consultado 22 Abril 2021]; Disponible en: https://vacunacovid.gob.mx/wp-content/uploads/2021/10/2021.10.15-GT_Janssen.pdf

14. SEGOB. Guía técnica para la aplicación de la vacuna cansino contra el virus sars-cov-2. Secretaría de Gobernación. [Internet]. 2021 [Consultado 22 Abril 2021]; Disponible en: https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2021/03/GTApp_Cansino_16Mar2021.pdf

15. CeNSIA. Manual de Vacunación 2021. Centro Nacional para la Salud de la



Infancia y Adolescencia. [Internet]. gov.mx. [citado el 21 de Abril de 2021].
Disponble en: <https://www.gob.mx/salud/censia/es/articulos/manual-de-vacunacion-2021-295402?idiom=es>

16. UNAM. Ficha técnica de Ibuprofeno. Universidad Nacional Autónoma de México [Internet]. [citado el 16 de Marzo de 2021]. Disponible en: http://www.facmed.unam.mx/bmd/gi_2k8/prods/PRODS/Ibuprofeno.htm

17. UNAM. Ficha técnica de Paracetamol. Universidad Nacional Autónoma de México. [Internet]. [citado el 16 de Marzo de 2021]. Disponible en: http://www.facmed.unam.mx/bmd/gi_2k8/prods/PRODS/Paracetamol.htm

18. UNAM. Ficha técnica de Ácido acetilsalicílico. Universidad Nacional Autónoma de México. [Internet]. [citado el 16 de Marzo de 2021]. Disponible en: [http://www.facmed.unam.mx/bmd/gi_2k8/prods/PRODS/Ácido acetilsalicílico.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmd/gi_2k8/prods/PRODS/Ácido-acetilsalicílico.htm)

19. Prymula R. Siegrist C-A. Chlibek R. Zemlickova H. Vackova M. Smetana J. et al Effect of prophylactic paracetamol administration at time of vaccination on febrile reactions and antibody responses in children: two open-label, randomised controlled trials. Lancet [Internet]. 2009 [citado el 16 de mayo de 2022];374(9698):1339–50. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19837254/>

20. Acosta-Castro F.E. Vences-Sornoza T.P. Triviño-Lopez S.B. Eficacia y efectos secundarios de la vacuna contra el COVID 19. Dominio de las Ciencias [Internet]. 2021 [citado el 16 de Mayo de 2021];7(2):1079–87. Disponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1847>

21. CDC. Reacciones alérgicas después de la vacunación contra el COVID-19. Centro para el control y prevención de enfermedades. 2021 [Internet]. gov.mx. [citado el 21 de Abril de 2021]. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/safety/allergic-reaction.html>

22. ISP. Informa sobre reacciones anafilácticas asociadas a la administración de las vacunas COVID-19. Instituto de Salud Pública de Chile. [Internet]. [citado 16



- Mayo 2022]. Disponible en: <https://www.ispch.cl/noticia/isp-informa-sobre-reacciones-anafilacticas-asociadas-a-la-administracion-de-las-vacunas-covid-19/>
23. OMS. Declaración para los profesionales de la salud: cómo se regulan las vacunas contra la COVID-19 para garantizar que son seguras y eficaces. Organización mundial de la salud. [Internet]. Who.int. [citado el 17 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/11-06-2021-statement-for-healthcare-professionals-how-covid-19-vaccines-are-regulated-for-safety-and-effectiveness>
24. SSA. Guía de calidad del sistema de vigilancia de vacunas. Secretaría de Salud. [Internet]. [citado el 17 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/287239/Guia_de_Calidad_de_Sistema_de_Vigilancia_de_Vacunas.pdf
25. FDA. Reports of Suspected Adverse Reaction to COVID-19 Vaccines (01 March to 18 July 2021). Food and drug administration. [Internet]. [citado el 11 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.fda.gov/ph/wp-content/uploads/2021/07/Reports-of-Suspected-Adverse-Reaction-to-COVID-19-Vaccines-as-of-18-July-2021-v1.0.pdf>
26. UNICEF. Lo que debes saber sobre las vacunas. Fondo De las Naciones Unidas Para la Infancia. [Internet]. Unicef.org. [citado el 19 de Abril de 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/inmunizacion/lo-que-debes-saber-sobre-vacunas>
27. IPN. Manual de Farmacología Básica. Instituto Politécnico Nacional. [Internet]. [citado el 19 Mayo de 2021]. Disponible en: https://www.enmh.ipn.mx/assets/files/enmh/docs/docentes/academias/manuale_sdelaboratorio/Manual%20de%20Farmacolog%C3%ADa%20B%C3%A1sica.pdf
28. PAHO. Red panamericana de armonización de la reglamentación farmacéutica grupo de trabajo de buenas prácticas de farmacovigilancia. Organización Panamericana de la Salud. [Internet]. Paho.org. [citado el 05 Abril de 2022]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2008/3_GT_VConferencia_Farmacovigi



[lancia.pdf](#)

29. RAES. Tratamiento Definición Diccionario de la lengua española. Real Academia Española. [Internet]. [Citado el 03 de mayo de 2022]. Disponible en:

<https://dle.rae.es/tratamiento>

30. SSA. Manual de Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización. Secretaría de Salud. [Internet]. [citado el 03 Abril de 2022]. Disponible en:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/287240/ESAVI_2014.pdf

31. DOF. Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Diario Oficial de la Federación. [Internet]. Gob.mx. [citado el 14 Abril de 2021]. Disponible en:

https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5339162&fecha=02/04/2014[http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5339162&fecha=02/04/2014#gsc.ta](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5339162&fecha=02/04/2014#gsc.tab=0)

[b=0](#)

32. SEGOB. Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Secretaría de Gobernación. [Internet]. Gob.mx. [citado el 20 de Abril de 2021]. Disponible en:

<https://catalogonacional.gob.mx/FichaRegulacion?regulacionId=75369>

33. SSA. Ley general de salud. Secretaria de Salud. [Internet]. Gob.mx. [citado el 20 de Abril de 2022]. Disponible en:

http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/legis/lgs/LEY_GENERAL_DE_SALUD.pdf

34. SEGOB. Constitución política de los estados unidos mexicanos. Secretaría de gobernación. [Internet]. Gob.mx. [citado el 19 de Abril de 2022]. Disponible en:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/646405/CPEUM_28-05-21.pdf

35. OMS. Efectos secundarios de las vacunas contra la COVID-19. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. [Citado 12 Mayo 2022]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/feature-stories/detail/side-effects-of-covid-19-vaccines>



36. OMS. ¿Cómo actúan las vacunas?. Organización Mundial de la Salud [Internet]. [Citado el 19 de Abril de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines/how-do-vaccines-work>
37. FDA. Reports of suspected adverse reaction to COVID-19 vaccines (01 march 2021. Food and Drug Administration. [Internet]. 2023 [citado el 8 de Junio de 2021]. Disponible en: <https://www.fda.gov/ph/wp-content/uploads/2023/03/>
38. AARP. Tomar analgésicos antes o después de la vacuna. American Association of Retired Persons. [Internet]. 2021 [citado el 5 de Febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.aarp.org/espanol/salud/farmacos-y-suplementos/info-2021/tomar-analgescicos-antes-despues-vacuna-covid.html>
39. OPS. Introducción de la vacuna contra la COVID-19: Orientaciones para determinar los grupos prioritarios y elaborar la micro planificación. Covid-19. Organización Panamericana de la Salud. [Internet]. [citado el 5 de Febrero de 2021]. Disponible en https://www.campusvirtualesp.org/es%0Ahttps://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53250/OPSFPLIMCOVID-19210008_por.pdf?sequence=5&isAllowed=y



XVI. Anexos.

Instrumento de recolección de datos:

El presente cuestionario tiene como objetivo: La presente encuesta solicita información sobre algunos datos personales, los síntomas que presentó tras la vacunación de la Covid-19 y como tratar sus síntomas. La información que usted proporcione podría contribuir a identificar los principales efectos adversos que ocasiona la vacuna contra la COVID-19 y el nivel de conocimiento que tienen los habitantes de la CDMX respecto a cómo tratar de manera adecuada dichos síntomas.

Aspectos éticos: El presente estudio se apegó a las disposiciones éticas que se señalan de acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud 60 en materia de Investigación para la Salud, así como en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos; Se contó con las autorizaciones de los grupos de Facebook y WhatsApp.

Instrucciones: A continuación, se presentan algunas preguntas relacionadas con sus datos personales, selecciones la opción según corresponda.

Por favor, no deje preguntas sin responder.

1. ¿Cuál es su sexo?	A. Hombre B. Mujer
2. ¿Cuántos años tiene?	A. 18 A 29 años. B. 30 a 39 años. C. 40 a 49 años. D. 50 a 60 años.



3. ¿Qué nivel de estudios tiene?	A. Primaria B. Secundaria C. Preparatoria D. Licenciatura E. Especialidad F. Ninguna
3. ¿Tiene alguna de las siguientes enfermedades?	A. Diabetes. B. Hipertensión. C. Obesidad. D. Sobrepeso. E. Insuficiencia Renal. F. Inmunosupresión. G. Asma. H. Otra.

Instrucciones: A continuación se le presentan algunas preguntas, seleccione la opción que corresponda. No hay preguntas correctas o incorrectas. **Seleccione uno o varios ítems según corresponda.** Por favor, no deje preguntas sin responder.

5. ¿Qué tipo de vacuna le administraron?	A. Pfizer. B. Astra Zeneca. C. Sputnik V. D. Cancino. E. Johnson & Johnson.
--	---



<p>6. ¿Cuántas dosis se administró de la vacuna antes mencionada?</p>	<p>A. 1° dosis. B. 2° dosis. C. 3° dosis (esquema completo).</p>
<p>7. ¿Presentó reacciones generales en el lugar de administración de la vacuna?</p>	<p>A. Dolor. B. Salpullido. C. Enrojecimiento. D. Calor local. E. Incomodidad F. Otro. G. Ninguno.</p>
<p>8. ¿Presentó reacciones a nivel cerebral?</p>	<p>A. Dolor de cabeza. B. Mareos. C. Sueño D. Desmayo E. Otro. F. Ninguna</p>
<p>9. ¿Presentó reacciones de músculos u articulaciones?</p>	<p>A. Dolor muscular. B. Dolor en huesos. C. Rigidez muscular. D. Dolor en los brazos y/o piernas. E. Otro. F. Ninguno</p>



10. ¿Presentó reacciones gastrointestinales?	A. Dolor de estómago. B. Náuseas. C. Vómitos. D. Diarrea. E. Otro. F. Ninguno.
11. ¿Presentó reacciones en la piel?	A. Salpullido (aparición de ronchas). B. Picazón. C. Enrojecimiento. D. Sudores fríos. E. Otros. F. Ninguno
12. ¿Presentó reacciones del tracto respiratorio?	A. Dificultad para respirar B. Tos. C. Ardor o dolor en garganta. D. Otras. E. Ninguna
13. ¿Presentó reacciones psiquiátricos?	A. Letargo (dificultad para dormir o cansancio). B. Inquietud. C. Perdida de energía. D. Alucinación E. Otras. F. Ninguno.



14. ¿Presentó reacciones cardíacas?	A. Bradicardia (disminución de latidos del corazón). B. Taquicardia (Aumento de los latidos del corazón). C. Dolor en el pecho. D. Otra. E. Ninguna
15. ¿Presentó reacciones vasculares?	A. Sofocos. B. Palidez. C. Presión arterial baja. D. Otros. E. Ninguno
16. ¿Presentó infecciones?	A. Neumonía. B. Síntomas de resfriado. C. Otro. D. Ninguna
17. ¿Presentó reacciones del sistema sanguíneo y linfático?	A. Inflamación de anginas. B. Otra. C. Ninguna



18. ¿Presentó reacciones oculares?	A. Visión borrosa. B. Dilatación pupilar (aumento de tamaño en los ojos). C. Otra. D. Ninguna
19. ¿Presentó reacciones que afectaran su nutrición?	A. Apetito reducido. B. Pérdida de peso. C. Otra. D. Ninguna
20. ¿Presentó reacciones del sistema inmunológico?	A. Reacción alérgica. B. Otra. C. Ninguna
21. ¿Presentó reacciones renales o del tracto urinario?	A. Infección urinaria. B. Dolor en espalda baja. C. Otro. D. Ninguna
22. ¿Presentó alguna reacción alérgica aguda y potencialmente mortal (shock anafiláctico)?	A. Sí. B. No. C. Desconoce.
23. ¿Presento alguna reacción adversa tras la aplicación de la vacuna?	A. Si. B. No.



<p>24. ¿Cómo trato las reacciones que presentó tras la aplicación de la vacuna?</p>	<p>A. Tome algún AINE (ibuprofeno, paracetamol, naproxeno, diclofenaco, etc.)</p> <p>B. Tome algún Antitusígeno (ambroxol, bisolvon, lysomucil, jarabes vic, etc.)</p> <p>C. Tome algún Antihistamínico (Loratadina, antifu-des, etc.)</p> <p>D. Administre medios físicos (Baño con agua tibia, compresas, etc.)</p> <p>E. Aplique remedios casero (Colocar pedazos de papa en la frente, frotarte con alcohol, té de hierbas naturales, ungüentos naturistas, etc.)</p> <p>F. Consulta médica</p> <p>G. Internamiento</p> <p>H. No tome nada.</p>
<p>25. En la siguiente escala señale ¿Cómo clasificaría las reacciones generadas por la vacuna Covid-19?</p>	<p>1. Reacciones nunca antes presentados con la aplicación de otra</p>



	<p>vacuna.</p> <p>2. Reacciones graves que me llevaron a consultar a un especialista</p> <p>3. Reacciones tolerables con tratamiento.</p> <p>4. Reacciones tolerables sin tratamiento.</p> <p>5. Reacciones leves.</p> <p>6. Sin reacciones.</p>
--	--



Carta de consentimiento informado.



HOSPITAL DE JESUS

fundado en 1574

Institución de
Asistencia
Privada



CONSENTIMIENTO INFORMADO

CDMX de México a 12 de Abril 2022

La estudiante Tellez Rocha Frida, de la Licenciatura de Enfermería y Obstetricia del Hospital de Jesús, les hace una invitación a participar en el estudio que tiene por nombre: **“Efectos secundarios de la vacuna COVID 19 y tratamiento utilizado por los habitantes de 18 A 60 años de la CDMX en 2021”**. que tiene por objetivo Describir los principales efectos secundarios de la vacunación y como fueron tratados por las personas de 18 a 60 años en la Ciudad de México en el 2021. Su participación se basará en responder preguntas preestablecidas a través de una entrevista por medio de la plataforma de Google y facebook con el propósito de recolectar los datos necesarios para el desarrollo de esta investigación.

Todos los datos recabados son anónimos y confidenciales, únicamente utilizados con fines académicos, con los cuales se trabajará para cumplir con un requisito de acreditación del curso taller de investigación científica.

Cabe resaltar que la investigación no tiene riesgo, pues no se realizará ninguna intervención física intencionada que afecte su integridad.

En caso de cualquier duda puede comunicarse con la investigadora, de la misma manera, usted tiene la libertad de retirarse en cualquier momento de la investigación, sin repercusión alguna.

En consecuencia doy mi consentimiento para el desarrollo de la investigación y autorizo a las investigadoras para llevar a cabo dicha actividad.

Nombre y Firma de consentimiento.