



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

**CONSUMO DE VITAMINA C Y NIVEL DE
CONOCIMIENTO SOBRE EL EFECTO
INMUNORREGULADOR Y ANTIOXIDANTE DURANTE
LA PANDEMIA COVID - 19 EN USUARIOS ATENDIDOS
EN LA BOTICA MIFARMA SAN MIGUEL, SETIEMBRE -
NOVIEMBRE 2021**

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

AUTORES

Bach. RAMÍREZ PALOMINO, MARIELA

<https://orcid.org/0000-0001-9486-3031>

Bach. VALDIVIA DE LA CRUZ, MIRIAN

<https://orcid.org/0000-0001-8363-0937>

ASESOR

Mg. JACINTO HERVÍAS, PEDRO

<https://orcid.org/0000-0001-7661-0583>

Lima – Perú

2022

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a Dios, por bendecirme con salud, fortaleza y sabiduría para culminar satisfactoriamente esta bonita carrera profesional.

A mis padres, por su apoyo constante en el trayecto de estos años de estudio, por enseñarme a no rendirme y luchar por lograr mis sueños.

A mis hermanos, sobrinos y amistades quienes fueron testigos de lo difícil pero no imposible que fue lograr llegar hasta este momento y siempre darme el apoyo moral e incondicional por el aprecio que nos tenemos.

Mariela Ramírez Palomino.

Mi tesis se la dedico a Dios por toda su bondad.

A mis padres con todo mi corazón y con todo mi amor, por ser mí guía en este camino, mi soporte en todo momento, por todo su apoyo incondicional, por forjarme en el buen camino, por todo su sacrificio y el enseñarme a no rendirme.

A mis hermanos con mucho amor, por sus ánimos en los días buenos y en los días malos, por estar siempre para mí y por darme siempre su abrazo para poder seguir adelante.

Mirian Valdivia De la Cruz.

AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestra gratitud a Dios, por su bendición hacia nosotras y a cada una de nuestras familias sobre todo en estos tiempos donde la salud se ve afectada de manera muy notable.

A nuestros padres, hermanos y familia entera que fueron partícipes de los momentos que pasamos para llegar a cumplir nuestro sueño anhelado de nuestra carrera profesional.

A la empresa donde laboramos por darnos la oportunidad de continuar con nuestra profesión y apoyarnos a realizar esta investigación.

A la Universidad María Auxiliadora, y a las personas que intervinieron en la realización de esta investigación brindándonos sus aportes académicos para realizar un buen trabajo.

ÍNDICE GENERAL

	Páginas
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
I. INTRODUCCIÓN	10
II. MATERIALES Y MÉTODOS	19
II.1 Enfoque y diseño de la investigación	19
II.2 Población, muestra y muestreo	19
II.3 Variables de la investigación	21
II.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	21
II.5 Plan metodológico para la recolección de datos	22
II.6 Procesamiento del análisis estadístico	22
II.7 Aspectos éticos	23
III. RESULTADOS	25
IV. DISCUSIÓN	39
IV.1 Discusión de resultados	39
IV.2 Conclusiones	41
IV.3 Recomendaciones	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
ANEXOS	46
ANEXO A: Instrumentos de recolección de datos	46
ANEXO B: Matriz de consistencia	56
ANEXO C: Operacionalización de las variables	57
ANEXO D: Consentimiento informado	59
ANEXO E: Documentos obtenidos para desarrollo de la investigación	64
ANEXO F: Carta de presentación de la UMA	69
ANEXO G: Evidencias fotográficas del trabajo de campo	70

ÍNDICE DE TABLAS

	Páginas
Tabla 1. Necesidades de vitaminas	14
Tabla 2. Estadísticas de fiabilidad	23
	25
Tabla 3. Edad de los encuestados.	
Tabla 4. Sexo de los encuestados.	25
Tabla 5. Resultado del consumo de vitamina C como suplemento vitamínico.	26
Tabla 6. Resultado del consumo de vitamina C con receta médica.	27
Tabla 7. Resultado de la frecuencia del consumo de vitamina C.	27
Tabla 8. Resultado del conocimiento de la importancia de la vitamina C.	28
Tabla 9. Resultado de la concentración de consumo de vitamina C.	29
Tabla 10. Resultado de la presentación farmacéutica que usted prefiere.	30
Tabla 11. Resultado del efecto beneficioso de la vitamina C en el organismo.	31
Tabla 12. Resultado del conocimiento de la función del sistema inmunitario.	32
Tabla 13. Resultado del conocimiento del efecto de la vitamina C en la regulación del sistema inmunológico.	33
Tabla 14. Resultado del conocimiento sobre la disminución del riesgo de desarrollar otras enfermedades virales, infecciosas y cancerígenas por el consumo de vitamina C.	33
Tabla 15. Resultado del conocimiento del efecto antienvjecimiento por el consumo de vitamina C.	34
Tabla 16. Resultado del conocimiento sobre intervención en el cuidado de la piel por la vitamina C.	35
Tabla 17. Resultado de los contagiados por COVID – 19.	36
Tabla 18. Resultados de la duración de signos y síntomas por COVID 19.	36
Tabla 19. Resultado de hospitalizados por COVID – 19.	37
Tabla 20. Resultado de la disminución del riesgo de síntomas graves de COVID - 19 por consumo de vitamina C.	38

ÍNDICE DE FIGURAS

	Páginas
Figura 1. Fórmula y cálculo de la muestra representativa del trabajo de investigación.	20
Figura 2. Resultado del alfa de Cronbach.	23
Figura 3. Porcentaje de la edad de los encuestados.	25
Figura 4. Porcentaje del sexo de los encuestados.	25
Figura 5. Porcentaje de consumo de vitamina C como suplemento vitamínico.	26
Figura 6. Porcentaje del consumo de vitamina C con receta médica.	27
Figura 7. Porcentaje de frecuencia del consumo de vitamina C.	28
Figura 8. Porcentaje del conocimiento de la importancia de la vitamina C.	29
Figura 9. Porcentaje de la concentración de consumo de vitamina C.	29
Figura 10. Porcentaje de la presentación farmacéutica que usted prefiere.	30
Figura 11. Porcentaje del efecto beneficioso de la vitamina C en el organismo.	31
Figura 12. Porcentaje del conocimiento de la función del sistema inmunitario.	32
Figura 13. Porcentaje del conocimiento de la vitamina C en la regulación del sistema inmunológico.	33
Figura 14. Porcentaje del conocimiento sobre la disminución del riesgo de desarrollar otras enfermedades virales, infecciosas y cancerígenas por el consumo de vitamina C.	34
Figura 15. Porcentaje del conocimiento del efecto antienvjecimiento por el consumo de vitamina C.	34
Figura 16. Porcentaje del conocimiento sobre intervención en el cuidado de la piel por la vitamina C.	35
Figura 17. Porcentaje de los contagiados por COVID – 19.	36
Figura 18. Porcentaje de la duración de signos y síntomas por COVID 19.	37
Figura 19. Porcentaje de hospitalizados por COVID – 19.	37
Figura 20. Porcentaje de la disminución del riesgo de síntomas graves de COVID - 19 por consumo de vitamina C.	38

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el índice de consumo de vitamina C y el nivel de conocimiento sobre el efecto inmunorregulador y antioxidante durante la pandemia COVID - 19 en usuarios atendidos en la Botica Mifarma San Miguel, Setiembre - noviembre 2021. **Materiales y Métodos:** Es una investigación cuali-cuantitativa, con enfoque metodológico no experimental, descriptivo y transversal. La población se consideró a 436 personas con una muestra de 204 encuestados. **Resultado:** El 92,2% de los encuestados respondió que sí consume vitamina C. Asimismo, el 74,5% menciona sí conocer sobre la importancia de la vitamina C para el sistema inmunológico y el 35,3% considera que la vitamina C tiene muchos efectos beneficiosos para el organismo. El 56,9 % indica conocer sobre el efecto antioxidante y antienvjecimiento de la vitamina C, el 56,4 % de los encuestados dice haber estado contagiado del virus COVID - 19 y el 63,2% considera que la vitamina C disminuye los síntomas graves del COVID - 19. **Conclusiones:** La mayoría de los encuestados consumen vitamina C y tienen alto conocimiento sobre el efecto inmunorregulador y antioxidante, asimismo conocen el efecto del ácido ascórbico en la prevención de enfermedades y el cuidado de la piel.

Palabras claves: Vitamina C, sistema inmune, antioxidante.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the rate of vitamin C consumption and the level of knowledge about the immunoregulatory and antioxidant effect during the COVID - 19 pandemic in users treated at the Botica Mifarma San Miguel, September - November 2021. **Materials and Methods:** It is a qualitative research. - quantitative, with a non-experimental, descriptive and transversal methodological approach. The population was considered to be 436 people with a sample of 204 respondents. **Result:** 92,2% of the respondents answered that they do consume vitamin C. Likewise, 74,5% mention that they know about the importance of vitamin C for the immune system and 35,3% consider that vitamin C has many beneficial effects for the body. 56,9% indicate knowing about the antioxidant and anti-aging effect of vitamin C, 56,4% of respondents say they have been infected with the COVID-19 virus and 63,2% consider that vitamin C reduces severe symptoms of COVID - 19. **Conclusions:** Most of the respondents consume vitamin C and have high knowledge about the immunoregulatory and antioxidant effect, they also know the effect of ascorbic acid in the prevention of diseases and skin care.

Key words: Vitamin C, immunological system, antioxidant.

I. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades infecciosas han estado presentes durante toda la historia de la vida humana, últimamente la globalización facilitó la difusión de agentes infecciosos, en la actualidad producto de ello el mundo está en pandemia. El COVID - 19 provocó un grave impacto en lo político, económico y social a todos los países donde afectó con su propagación conduciéndolos a un reto importante en salud pública ⁽¹⁾. La COVID - 19 es una enfermedad resultante del virus SARS COV - 2 que ha ocasionado una confusa relación entre el estado nutricional, el sistema inmune y la inmunocompetencia. ⁽²⁾

Como ya es conocido un bajo nivel nutricional acarreará un alto riesgo de adquirir infecciones; mientras tanto el saber qué función cumplen los nutrientes en los diversos mecanismos inmunológicos de las defensas es reciente. Normalmente se requiere un apropiado nivel de nutrientes en el organismo, para ello se implantaría estrategias de difusión y planificar un proyecto de acción. Sin embargo; la situación complicada en la cual nos tiene la pandemia hace que se establezca operaciones inmediatas para poder propagar con información a la sociedad. La información de riesgos es un elemento integral de gestión de riesgos para el bienestar público y una disposición básica en el marco del Reglamento Sanitario Internacional. ⁽³⁾

En la crisis sanitaria, los expertos apuestan por cantidades altas en cuanto al consumo de vitaminas y minerales para el sistema inmune que las ya establecidas por las autoridades sanitarias. Recomiendan por ejemplo un consumo diario de 200 mg o más de vitamina C, también 2000 UI (unidades internacionales) de vitamina D, quiere decir que hasta 4 veces más de lo que recomiendan oficialmente según la edad.⁽³⁾ Un desperfecto a nivel nutricional llevará a la inmunodepresión y disminuirá la respuesta inmune segura ante un agente patógeno específico.⁽⁴⁾ La implementación de una alimentación nutricional íntegra en las poblaciones de alto riesgo y la subsanación de los problemas nutricionales presentes en ellas mediante intervenciones nutricionales individualizadas, llegaron a mejorar la inmunocompetencia de las mismas, por tanto, presentar una mejor resistencia frente a la infección viral y resguardar la prevención en última instancia de la propagación de la COVID-19.⁽⁵⁾

Las vitaminas y minerales cumplen innumerables, diversas y muy importantes funciones en el organismo, dentro de procesos como el incremento, diferenciación y maduración celular, la síntesis de mielina, la hematopoyesis, conservación de la integridad de la piel, las mucosas, del genoma, la funcionalidad de las membranas biológicas y los sistemas de protección contra las especies reactivas de oxígeno.⁽⁶⁾ La inmunocompetencia de la persona y la capacidad de respuesta del sistema inmune se puede mantener con una alimentación diversa, balanceada, equilibrada y nutricionalmente completa. Eso no quiere decir que la alimentación evitará la ocurrencia de la COVID – 19; pero sí reducirá el riesgo de la infección viral.

La vitamina C es el antioxidante más conocido, siendo su ingesta asociada a infinidad de efectos benéficos, algunos tienen sustento científico débil o inexistente. Dicha vitamina conocida también como el más eficiente antioxidante natural, se reconoce su aporte en procesos de cicatrización, reparación tisular y mediador en la formación de colágeno.

La vitamina C posee funciones benéficas en la inflamación, cáncer y enfermedades cardiovasculares, como también su papel de inmunomodulador y regulador epigenético. Algunos alimentos con vitamina C y los agentes que participan en su consistencia, los hábitos saludables en países latinoamericanos revelan las deficientes prácticas alimentarias y que conllevarían a un déficit de vitamina C que ocasiona la aparición del desarrollo del envejecimiento temprano y enfermedades crónicas no transmisibles.⁽⁷⁾

Pese a los esfuerzos del Estado peruano por detener el ingreso y propagación de la covid-19, el cual desencadenó una cuarentena estricta a nivel nacional por más de cien días, el Perú fue uno de los países en el mundo con más casos y número de muertes por la pandemia. Este hecho visualizó la precariedad del sistema de salud, del empleo, de las condiciones de vivienda y transporte que se vive en nuestro país. Mostró además que mientras no se solucionen problemas de fondo en el sistema social y económico del país, poco o nada se puede hacer desde el sector salud para afrontar una crisis sanitaria.⁽¹⁷⁾

La vitamina C (ácido ascórbico) es un nutriente que el cuerpo necesita para formar vasos sanguíneos, cartílagos, músculos y colágeno en los huesos. La

vitamina C es un antioxidante que protege las células contra los efectos de los radicales libres, las moléculas que se producen cuando el cuerpo descompone los alimentos o se expone al humo del tabaco y la radiación del sol, rayos X u otras fuentes. Los radicales libres pueden desencadenar las enfermedades cardíacas, el cáncer y otras enfermedades. La vitamina C ayuda al cuerpo a absorber y almacenar el hierro. ⁽¹⁸⁾

El sistema inmune o inmunológico es un conjunto de órganos, tejidos y células entrelazados que tienen la función de protegernos ante agentes extraños. Éste se encarga de distinguir entre lo propio y cualquier intruso, ya sean bacterias, hongos, virus o sustancias extrañas llamadas antígenos. La protección contra cualquier patógeno está coordinada aun antes del nacimiento a través de la inmunidad innata, que es la primera línea de defensa quien es responsable de conservarnos saludables. Si el sistema inmune innato es superado, de inmediato se inicia la respuesta inmune adaptativa, la cual está formada por la inmunidad celular y la humoral; ambas se organizan perfectamente con la finalidad de desaparecer al invasor. Lo que hace el sistema inmune es estar atento y detectar cualquier cosa que pueda hacer daño al organismo, como virus, bacterias u otros agentes y una vez que lo reconoce éste activa un mecanismo de respuesta para atacar. ⁽¹⁹⁾

La investigación buscó dar una respuesta a la siguiente interrogante: ¿cuál es el índice de consumo de vitamina C y el nivel de conocimiento sobre el efecto inmunorregulador y antioxidante durante la pandemia COVID - 19 en usuarios atendidos en la botica Mifarma San Miguel, Setiembre - noviembre 2021?, teniendo en cuenta que durante la pandemia el consumo de vitamina C es constante, ya que los pacientes lo han consumido para prevenir o adherir a un tratamiento complementario contra el COVID - 19.

La vitamina C llamada también ácido ascórbico (AA) es un antioxidante no enzimático hidrosoluble que está en el plasma, donde abunda en la forma de anión ascorbato y en poca cantidad, como radical ascorbilo y anión dehidroascorbato, donde se forman dos oxidaciones consecutivas reversibles del anión ascorbato. La mayor parte de mamíferos sintetizan la vitamina C en el hígado partiendo de la glucosa; mientras que los humanos, primates y algunas especies de murciélagos padecen de esta capacidad, ya que no tienen la enzima

catalizadora en el paso final de su biosíntesis por lo que tiene que ser adquirido en la dieta. ⁽¹⁵⁾

Las funciones esenciales de la vitamina C son anular los radicales libres, reducir el hierro, renovar la vitamina E y estimula la producción de colágeno en la piel, las articulaciones y los vasos sanguíneos; permitiendo el apropiado funcionamiento de estas estructuras, como también de una óptima cicatrización si hubiera alguna lesión. En la actualidad, la dosis diaria que se recomienda de vitamina C suele variar entre países, dándose diferentes recomendaciones dependiendo el grupo etario, sexo y factor de riesgo (consumidor de tabaco y/o alcohol, adulto mayor, etc.). En Estados Unidos, la dosis diaria es de 90 mg/día en hombres y 75 mg/día en mujeres, con un suplemento adicional de 35 mg/día para fumadores, 85 mg/día para embarazadas y 120 mg/ día para mujeres que amamantan ⁽¹⁸⁾. Mientras que, en Chile, es de 60 mg/día para mayores de 4 años.

Tabla 1. Necesidades de vitaminas. Recomendaciones para las edades adultas. Las recomendaciones contenidas en la Tabla presente se corresponden con los requerimientos diarios de la vitamina.

Componente	Hombre	Mujer
Ácido ascórbico mg	60	60
Ácido fólico µg	250	250
Ácido pantoténico mg	4 – 7	4 – 7
Biotina µg	30 – 100	30 – 100
Niacina mg	17 – 21	15 – 16
Vitamina A (Retinol) mg	800	700

Vitamina B1 (Tiamina) mg	1.2 – 1.5	1.1 – 1.2
Vitamina B2 (Riboflavina) mg	1.5 – 1.8	1.3 – 1.4
Vitamina B6 (Piridoxal) µg	2.2	2.0
Vitamina B12 (Cianocobalamina)	3.0	3.0
Vitamina D (Calciferol) µg	5.0 – 7.0	5.0 – 7.5
Vitamina E (Tocoferol) UI	10	8
Vitamina K (Filoquinona) µg	65	55

Fuente: Trumbo P. et al. Ingestas dietéticas de referencia de energía, carbohidratos, fibra, grasas, ácidos grasos, colesterol, proteínas y aminoácidos.

La presente investigación pretende dar un entendimiento sobre la problemática de la pandemia y la deficiencia de las vitaminas de algunos pacientes quienes presentaron mayores signos y síntomas de la enfermedad lo cual pudo conllevar a serios problemas médicos por complicaciones asociadas al virus y a un sistema inmune deficiente.

Las vitaminas son compuestos importantes para un apropiado estado del organismo que pueden ser administrados en nuestra dieta diaria ya sea por vía oral o parenteral. Es de suma importancia disponer de las necesidades de la vitamina C y requerimientos que aporta para cada individuo. Actualmente hay mínimas evidencias sobre los aportes necesarios para obtener una favorable actividad fisiológica frente a diversas patologías al cual está expuesto cada individuo.

El estudio se sustenta en las siguientes investigaciones previas tanto internacionales y nacionales:

Bryan S, et al (2020), realizaron una investigación descriptiva sobre reguladores del sistema inmunológico y su utilidad en COVID-19, menciona que hay micronutrientes que tiene como función proporcionar el desarrollo adecuado de los procesos bioquímicos, vinculados con la acción del sistema inmunológico. En dicho estudio se realizó la revisión de la literatura usando como palabra clave: vitamina C, vitamina D, zinc, quercetina y sulforafano. La vitamina C es un antioxidante y antiinflamatorio que participa en el equilibrio redox, desempeñando un rol importantísimo neutralizando el estrés oxidativo y favoreciendo especialmente la actividad de los neutrófilos. Se dice que el zinc reduce el peligro de falla inmunológica al fortalecer la actividad de los linfocitos en específico los Linfocitos T CD4. La acción agonista del NRF2 como el sulforano parecen detener y reducir la transcripción viral, replicación viral y la formación de viriones. Algunas investigaciones sugieren que la quercetina impide la producción del factor de destrucción tumoral inducida por los lipopolisacáridos en macrófagos. Según resultados se halló que la insuficiencia de algunos micronutrientes está vinculado a una carente respuesta del sistema inmune, dado que la complementación con estas moléculas podría ser de bastante importancia en la prevención y manejo del SARS-COV-2; pero se requiere de más investigaciones que aclaren con exactitud el beneficio y efectos secundarios de los micronutrientes mencionados ⁽⁹⁾.

Galmés S, et al (2020) realizaron la siguiente investigación sobre el estado actual de la evidencia: influencia de la nutrición y factores nutri genéticos sobre la inmunidad en el marco pandémico COVID-19, ahí señala el estado óptimo de los nutrientes específicos que se le tiene en cuenta para así tener estable los componentes inmunitarios y asegurar su función normal, ayudando a prevenir y dominar las infecciones. Específicamente la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) determinó y consideró seis vitaminas (D, A, C, Folato, B6, B12) cuatro minerales (Zinc, hierro, cobre y selenio) por ser fundamental para el correcto funcionamiento del sistema inmunológico, esto gracias a las pruebas científicas recopiladas hasta ese momento. Primero realizaron una revisión no sistemática del estado actual de conocimientos sobre un estado nutricional excelente como también el rol capaz en cuanto a la prevención, tratamiento del COVID-19 y epidemiológica que se llevó a cabo con la búsqueda de pruebas científicas disponibles en bases de datos Pubmed y Lit COVID. Segundo,

recolección de informaciones publicadas y estudio de antecedentes nutricionales de 10 países y el vínculo con el estado nutricional y epidemiológico del país con los datos del COVID-19. Incluyendo el efecto importante de la genética mediante selección de variantes genéticas previamente identificadas en las investigaciones. Los resultados que tuvieron mostraron la necesidad de mantener un óptimo estado nutricional de estos 10 nutrientes esenciales analizados; para una óptima actividad del sistema inmune y de los factores genéticos que pueden ser útil para la población y prepararlas para batallar frente a la infección de enfermedades como el COVID-19⁽¹²⁾.

Holford P, et al (2020), realizaron una investigación acerca de: La vitamina C: una terapia complementaria para infecciones respiratorias, sepsis y COVID-19. Donde indican que existe posibles tratamientos que se encuentran en investigación contra la COVID-19 como antiinflamatorios, antioxidantes e inmunomoduladores del ácido ascórbico que pueden tener efectos terapéuticos, sin embargo, la prevención es imprescindible, así como también las terapias complementarias. En esta investigación se desarrolla cómo el bajo nivel de vitamina c puede estar relacionado con las patologías respiratorias, así como el COVID-19, el estrés, neumonía y enfermedades infecciosas. Existe evidencias que el ácido ascórbico, en dosis de (2 a 8 g por día) vía oral, puede influir en la disminución de la incidencia y el tiempo de tratamiento en patologías respiratorias, asimismo en dosis de (6 a 24 g por día) vía endovenosa se ha comprobado que reduce la cantidad de muertes en la unidad en cuidados intensivos (UCI). Por lo tanto, se sugiere realizar ensayos clínicos con urgencia. La seguridad y el bajo costo de la vitamina C son factores que se puede considerar para realizar tratamientos en pacientes que tienen patologías respiratorias como el COVID-19 ⁽¹⁰⁾.

Flores, C. (2020), menciona que la pandemia por la enfermedad de COVID-19, ha originado una crisis sanitaria mundial y mientras el tiempo transcurre no existe un fármaco que demuestra con eficacia eludir o sanar, sobre todo en pacientes más graves. Algunos expertos proponen el consumo de la vitamina C por su acción inmunorreguladora y antioxidante, como una opción protectora o tratamiento paralelo ante la pandemia. Por esta razón realizó la revisión de la literatura para determinar la factibilidad de sus efectos y si hay evidencia

científica que avale su consumo como prevención y coadyuvante terapéutico contra la COVID-19. La vitamina C llamado también ácido ascórbico (Vitamina C o AA), es una vitamina hidrosoluble primordial que se encuentra en algunos alimentos como por ejemplo las frutas cítricas; fresa, kiwi, etc.; se le atribuye propiedades antioxidantes ya que mediante la donación de electrones anula la oxidación de otros compuestos, es decir la formación de especies reactivas de oxígeno, lo que reduciría el daño celular y tisular pulmonar producido por la reacción inflamación secundaria al SARS-COV-2⁽⁸⁾.

Roda, M. (2021), su investigación fue sobre la administración de la vitamina C y su efecto en el manejo del COVID-19 por enfermeros de servicio a domicilio en Surco, 2021. Donde su población estuvo conformada por 100 pacientes positivos de COVID – 19 y su muestra fue de 30 pacientes con diagnostico positivo de COVID-19; la administración de la vitamina C es correcta en un 90% e incorrecta en un 10%, el efecto inmunológico es efectivo en un 80% e inefectivo en un 20%, y el efecto antioxidante es efectivo en un 73.3% e inefectivo en un 26.7%. Concluyendo que debido a la prueba de correlación de Spearman teniendo un nivel de confianza de 0.95; la administración de vitamina C presenta un efecto positivo en el manejo del COVID-19 por enfermeros de servicio a domicilio en el distrito de surco, 2021. Siendo el ácido ascórbico el que activa las diversas funciones del sistema inmune, de tal manera que incrementa y repotencia la inmunidad; según las concentraciones de vitamina C que se encuentren en el plasma mayor será el éxito que tendrá el sistema inmune para enfrentar de manera eficaz al virus. De la misma manera la vitamina C presenta un positivo efecto antioxidante ya que detiene el aumento excesivo de radicales libres, interviniendo en la detención de una tormenta de citoquinas (aumento de proteínas inflamatorias), contribuyendo de tal manera a reducir el estrés oxidativo evitando el deterioro de los órganos vitales, depurando las sustancias toxicas, ayudando a que el sistema inmunológico se descongestione, se recupere y se elimine al virus ⁽¹¹⁾.

Castillo, E. (2019), realizó un estudio sobre la vitamina C en la salud y en la enfermedad; dicha vitamina es investigada en medicina y se reconoce la importancia que tiene en su déficit ante el escorbuto, su administración como un tratamiento terapéutico, aunque no está incluida en protocolos o guías clínicas.

Su farmacocinética y biología de la vitamina C, muestran la función sistémica que tiene y es por ello que se investiga su uso de manera parenteral ante algunas enfermedades. La evidencia que se tiene de su beneficio no es para todas las enfermedades sino para algunas como el cáncer con adecuada tolerabilidad a altas dosis y reportándose señales de un efecto beneficioso en la sintomatología del paciente ⁽¹⁷⁾.

En este sentido se evaluó el consumo de vitamina C en los usuarios atendidos en la botica Mifarma San Miguel, los usuarios evaluados respondieron un cuestionario elaborado en base a criterios de las variables, dimensiones e indicadores. Los datos fueron procesados mediante un programa estadístico para dar respuesta a la problemática planteada de acuerdo a los objetivos.

Siendo nuestro objetivo general de investigación:

Evaluar el índice de consumo de vitamina C y el nivel de conocimiento sobre el efecto inmunorregulador y antioxidante durante la pandemia COVID - 19 en usuarios atendidos en la botica Mifarma San Miguel, Setiembre - noviembre 2021.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

II.1. Enfoque y diseño de la investigación

El enfoque de la presente investigación es cuali - cuantitativa, debido a que se realizó un análisis e interpretación de los resultados a partir de la recolección de datos mediante la encuesta, aplicando un cuestionario validado representándolos con tablas de frecuencias absolutas, relativas y gráficos de barras.⁽²⁰⁾

El diseño de la presente investigación es no experimental, debido a que en este estudio no se manipularon las variables. El tipo de estudio de esta investigación es descriptivo ya que se describieron las características de la muestra estudiada sin influenciar en los resultados. Es transversal ya que la recopilación de datos se realizó en un tiempo determinado⁽²⁰⁾.

II.2. Población, muestra y muestreo

La población estuvo conformada por usuarios atendidos en la botica Mifarma San Miguel durante la pandemia COVID 19 entre el período Setiembre – noviembre 2021, basándose al Kardex de venta de clientes que compraron vitamina C durante los meses mencionados, siendo un total de 436 personas. Estando ubicada el lugar de nuestra investigación en la Av. Elmer Faucett 543- San Miguel.

La muestra de nuestra investigación estuvo conformada por 204 personas escogidas por conveniencia para realizar la encuesta.

El tipo de muestreo de nuestra investigación es no probabilístico ya que se seleccionó sólo a las personas que compraron la vitamina C.

Determinación del tamaño de la muestra

Fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \times N \times pq}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times pq}$$

Donde:

El nivel de significancia $\alpha=0.05$ y el nivel de confianza o seguridad es $1-\alpha=0.95$

$Z_{1-\alpha/2} = Z_{0.975} = 1.96$ Nivel de confianza (95% de confianza)

p = Porcentaje de usuarios atendidos en la botica Mifarma San Miguel entre los meses de Setiembre - noviembre 2021, que consumen la vitamina C y tienen conocimiento sobre el efecto inmunorregulador y antioxidante durante la pandemia COVID -19.

q = Porcentaje de usuarios que no son atendidos en la botica Mifarma San Miguel entre Setiembre - noviembre 2021 que no consumen la vitamina C y no tienen conocimiento sobre el efecto inmunorregulador y antioxidante durante la pandemia COVID -19= 1-p.

N = 436 usuarios atendidos en Boticas Mifarma San Miguel que compraron vitamina C en los meses Setiembre – noviembre 2021.

e = Error de estimación máximo aceptado o también conocido como precisión.

n = Tamaño de la muestra.

Desarrollo:

$$n = \frac{1.96^2 \times 436 \times 0.50 \times 0.50}{0.05^2 \times (436 - 1) + 1.96^2 \times 0.50 \times 0.50}$$

$$n = \frac{3.8416 \times 436 \times 0.25}{0,0025 \times (435) + 3.8416 \times 0.25}$$

$$n = 204.47$$

$$n = 204 \text{ usuarios}$$

Figura 1: Fórmula y cálculo de la muestra representativa del trabajo de investigación.

Siendo n=204 usuarios; por lo tanto, nuestra muestra estuvo conformada por 204 personas encuestadas en la botica Mifarma San Miguel.

Los criterios de inclusión que se tomaron en cuenta fueron:

- Usuarios del grupo etéreo desde los 25 años de edad.
- Usuarios que compren vitamina C en las presentaciones de tabletas, tabletas efervescentes, tabletas masticables y solución inyectable.
- Usuarios voluntarios que acepten y firmen el consentimiento informado para participar de la investigación.

Los criterios de exclusión que se tomaron en cuenta fueron:

- Usuarios de 18 a 24 años de edad que acudan a la botica Mifarma San Miguel.
- Menores de edad que acudan a la botica Mifarma San Miguel.
- Usuarios que no compren la vitamina C.
- Usuarios que no acepten el consentimiento informado para participar de la investigación.

II.3. Variables de investigación

Variable independiente:

Consumo de vitamina C: La vitamina C, llamada también ácido ascórbico, es un nutriente hidrosoluble presente en algunos alimentos. En el organismo, ejerce funciones como antioxidante, protegiendo a las células de daños provocados por radicales libres, ya que estos se originan mediante el metabolismo normal de los alimentos generando energía.

Variable dependiente:

Nivel de conocimiento sobre su efecto inmunorregulador y antioxidante: La vitamina C, ayuda al fortalecimiento del sistema inmunológico y buena actividad de la flora bacteriana, por tanto, debe formar parte de una dieta equilibrada. La vitamina C al ser un fuerte agente reductor dona electrones fácilmente a las moléculas receptoras.

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

La técnica que se usó para el presente estudio fue la encuesta, con el objetivo de recopilar datos concretos que ayuden a conocer el nivel de conocimiento en usuarios atendidos en botica Mifarma San Miguel.

El instrumento que se utilizó fue el cuestionario, compuesta por 18 ítems divididos en 2 variables contando cada una con 3 dimensiones respectivamente. (anexo A). El cuestionario estuvo diseñado con ítems relacionados a las variables de estudio y validado por expertos de la UMA.

Las validaciones estuvieron a cargo de 3 docentes calificados y especialistas de la UMA. Se le envió una solicitud dirigida a cada docente adjuntando la carátula del proyecto, operacionalización de variables y el instrumento de recolección de datos.

II.5 Plan metodológico para la recolección de datos

Al obtener la aprobación de las validaciones a cargo de los docentes expertos se solicitó la autorización de la empresa mediante una carta de presentación.

Se gestionó el permiso al gerente de la cadena boticas Mifarma, al obtener el consentimiento de la empresa se solicitó autorización al director técnico del establecimiento farmacéutico para el acceso y poder abordar a los usuarios de la botica.

Los usuarios aceptaron ser partícipes de la investigación, por lo cual firmaron de manera voluntaria el consentimiento informado, siendo la encuesta anónima con fines estrictamente académicos. (anexo D)

II.6. Procesamiento del análisis estadístico

Para poder llevar a cabo el análisis estadístico de las variables en este estudio se aplicaron las pruebas estadísticas descriptivas ya que empleamos tablas y gráficos, a la vez realizamos estadísticas inferenciales ya que de la población tomamos una muestra representativa.

Para la fiabilidad de los ítems del cuestionario de nuestra investigación usamos el método de alfa de Cronbach; ya que es un método para correlacionar los ítems y las variables. ⁽²¹⁾

Tabla N° 2. Estadísticas de fiabilidad.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,663	18

Figura N° 2. Resultado del alfa de Cronbach

La tabla y figura 2 muestran un resultado de 0.663, el cual indica que existe una fiabilidad aceptable y/o buena entre las variables propuestas.

El análisis estadístico, descriptivo y de corte transversal se llevó a cabo en tablas de frecuencia absoluta y relativa.

Se utilizó el procesador de datos Microsoft Excel 2016 donde colocamos todas las respuestas que marcaron los participantes enumerando las respuestas desde el 0 hasta el número 5 dependiendo de las preguntas para luego usar el programa SPSS versión 25 y obtener el resultado.

II.7. Aspectos éticos

Esta investigación se desarrolló en base a los principios de ética a los diferentes usuarios de la Botica Mifarma San Miguel, a quienes se les brindó el consentimiento informado para su participación en esta investigación basándose en los aspectos bioéticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia, con la única finalidad de resguardar la cooperación de cada participante.

- Autonomía, se refiere a la libertad que tiene el participante de decidir formar parte de la investigación.
Este principio se usó en este estudio contando con la participación voluntaria y el consentimiento informado hacia los participantes pudiendo decidir ellos si continúan o no continúan.
- Beneficencia, se refiere a no originar daños a ninguno de los participantes sino brindarles información adecuada de los beneficios que obtendremos como resultado de este estudio.
- No maleficencia, se trata de eludir la malicia y no generar ningún riesgo de daño.
Se explicó a cada participante que su cooperación no genera ningún peligro para su salud y su integridad.
- Justicia, este principio se refiere al respeto y a la no discriminación en la selección de los participantes para realizar esta investigación, todos los que cooperen en este estudio fueron tratados de la misma manera sin ningún tipo de preferencia, priorizando la cordialidad, el buen trato y el respeto.⁽²²⁾

III. RESULTADOS

III.1. Resultado sobre la edad de los encuestados.

Tabla 3: Edad de los encuestados.

Edad de los encuestados	n	%
Entre 25-35	156	76,5%
Entre 36-46	38	18,6%
Entre 47-50	10	4,9%
Total	204	100,0%

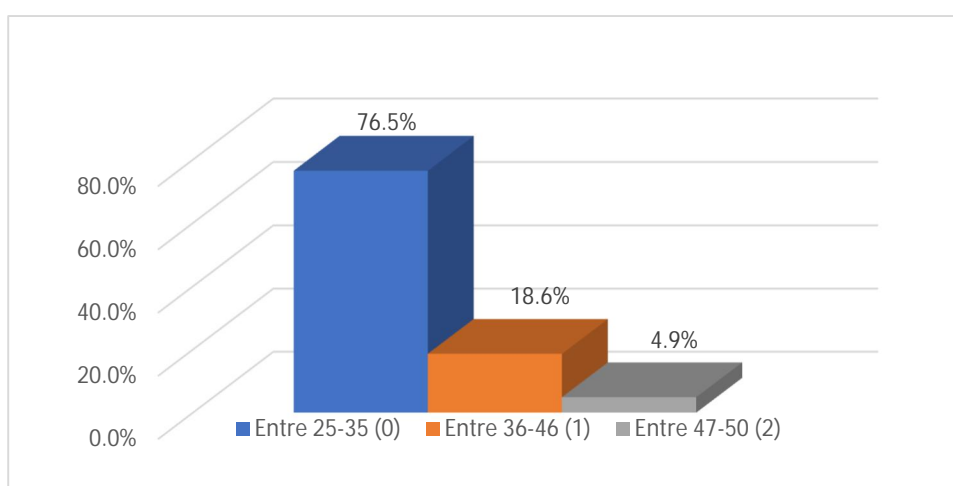


Figura 3: Porcentaje de las edades de usuarios.

En la tabla y figura 3, se muestra la edad de los participantes, donde el 76,5 % tienen entre 25 a 35 años, el 18,6% tiene entre 36 a 46 años y el 4,9% tiene entre 47 a 50 años.

III.2. Resultado sobre sexo de los encuestados.

Tabla 4: Sexo de los encuestados.

Sexo	n	%
Masculino	126	61,8%
Femenino	78	38,2%
Total	204	100,0%

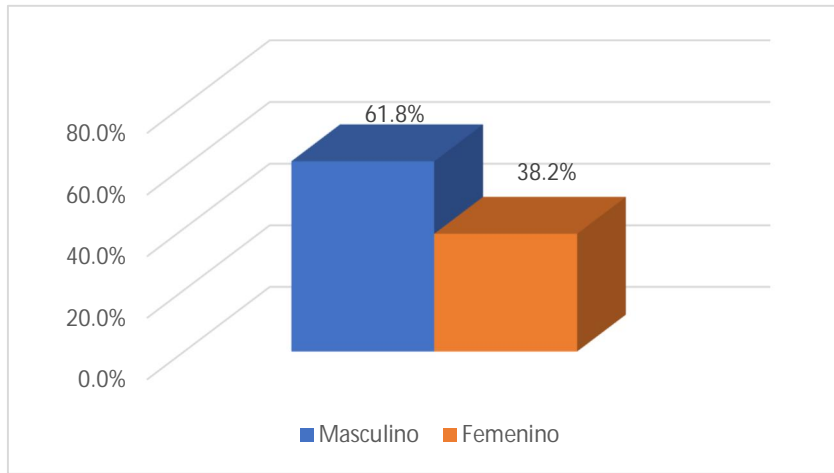


Figura 4: Porcentaje del sexo de los encuestados.

La tabla y figura 4, muestran que los participantes encuestados fueron en su mayoría del sexo masculino con un 61,8 % de la población total y el 38,2% fueron del sexo femenino.

III.3. Resultado sobre el consumo de vitamina C como suplemento vitamínico.

Tabla 5: Resultado del consumo de vitamina C como suplemento vitamínico.

¿Consume usted la vitamina C como suplemento vitamínico?	N	%
Si	188	92,2%
No	16	7,8%
Total	204	100,0%

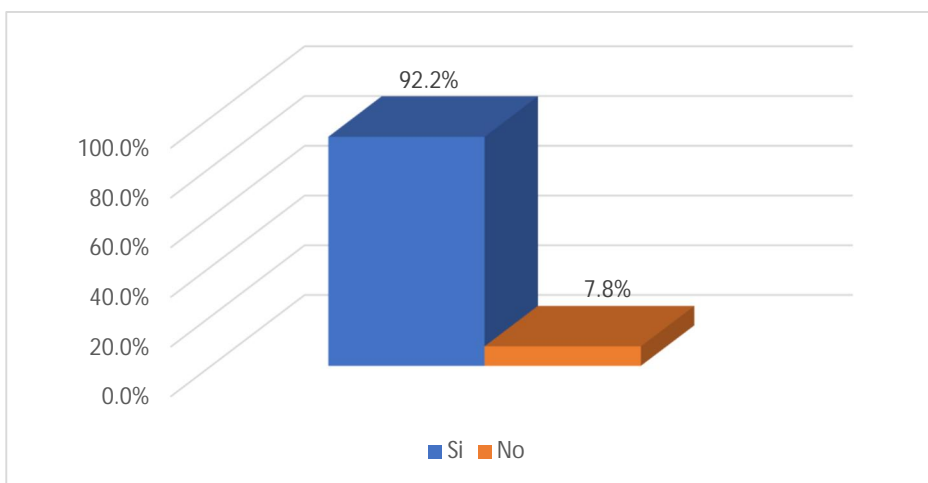


Figura 5: Porcentaje del consumo de vitamina C como suplemento vitamínico.

La tabla y figura 5, indica que el 92,2% si consume vitamina C y el 7,8% dice no consumirlo.

III.4. Resultado sobre el consumo de vitamina C con receta médica.

Tabla 6: Resultado del consumo de vitamina C con receta médica.

¿La vitamina C que usted consume fue recetada por un médico?	n	%
Si	44	21,6%
No	114	55,9%
Por recomendación	46	22,5%
Total	204	100,0%

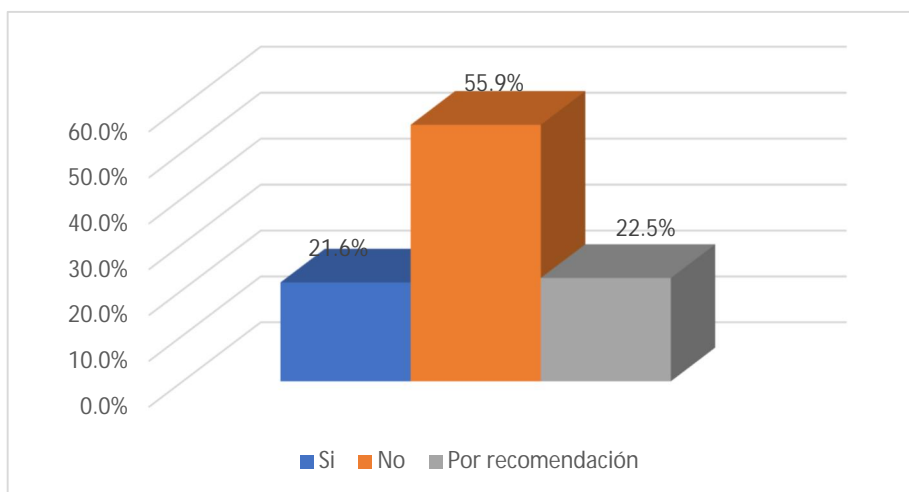


Figura 6: Porcentaje del consumo de vitamina C con receta médica.

La tabla y figura 6, indica que el 55,9 % de los encuestados no recibieron indicación médica, el 21,6% sí presentaron receta médica y el 22,5% lo consumen por recomendación.

III.5. Resultado sobre la frecuencia del consumo de vitamina C.

Tabla 7: Resultado de frecuencia del consumo de vitamina C.

¿Con qué frecuencia consume la vitamina C?	n	%
Nunca	0	0,0%
Casi nunca	0	0,0%
Ocasionalmente	125	61,3%
Casi todos los días	55	27,0%
Todos los días	24	11,8%
Total	204	100,0%

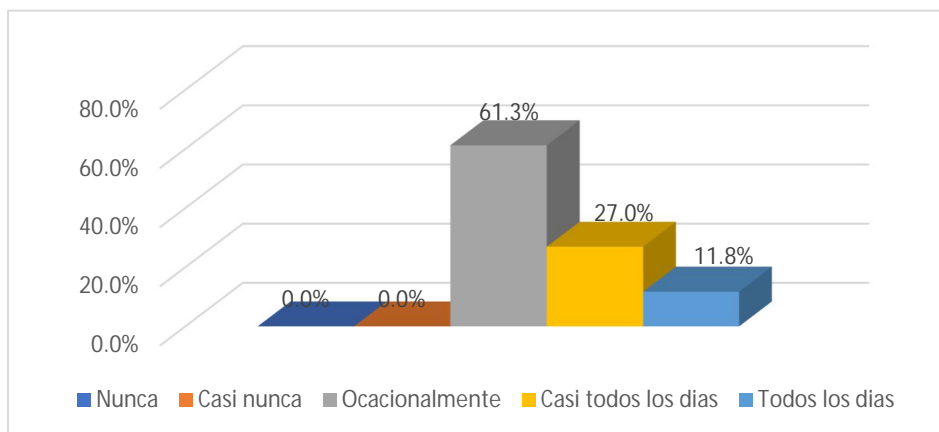


Figura 7: Porcentaje de frecuencia del consumo de vitamina C.

La tabla y figura 7, muestra el 61,3% consume ocasionalmente, el 27,0% consumen casi todos los días y el 11,8% lo hace todos los días.

III.6. Resultado sobre el conocimiento de la importancia de la vitamina C.

Tabla 8: Resultado sobre el conocimiento de la importancia de la vitamina C.

¿Conoce la importancia de la vitamina C?	n	%
Si	152	74,5%
No	10	4,9%
Algo	42	20,6%
Total	204	100,0%

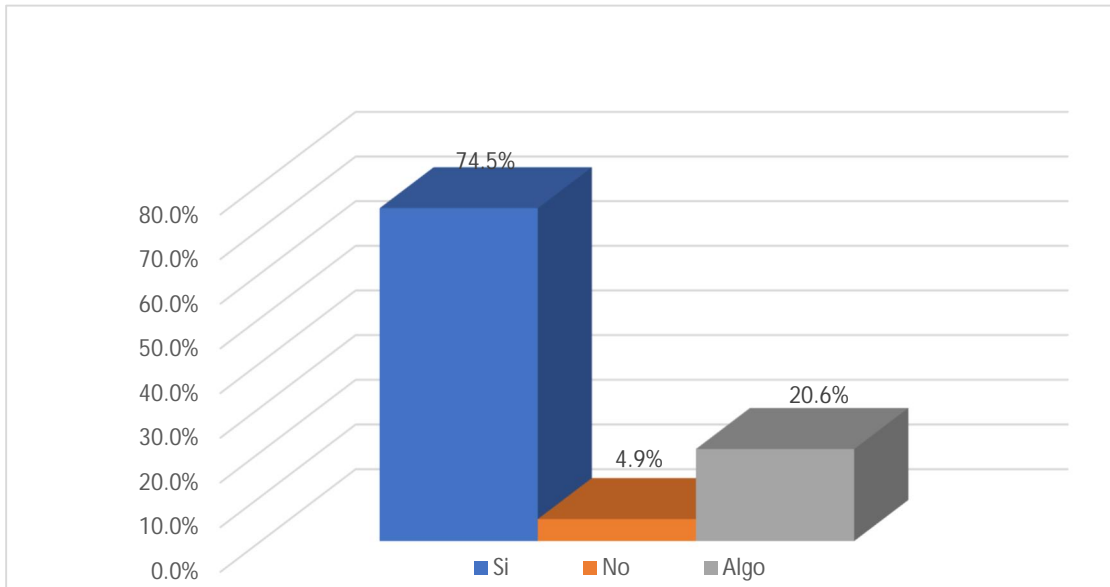


Figura 8: Porcentaje del conocimiento de la importancia de la vitamina C.

La tabla y figura 8, muestra que el 74,5% de los encuestados conoce la importancia de la vitamina C, mientras que el 20,6% dice conocer poco o algo y el 4,9% dice no conocerla.

III.7. Resultado sobre la concentración del consumo de vitamina C.

Tabla 9: Resultado de la concentración del consumo de vitamina C.

¿De qué concentración consume la vitamina C?	n	%
500 mg	125	61,3%
1000 mg	60	29,4%
10 gr/20 ml (endovenosa)	19	9,3%
Total	204	100,0%

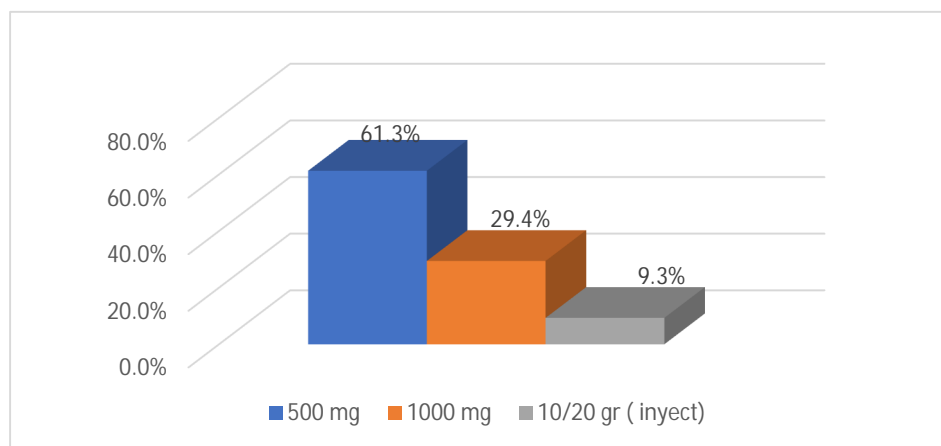


Figura 9: Porcentaje de la concentración de consumo de vitamina C.

La tabla y figura 9, muestran que el 61,3% de los encuestados consume la vitamina C de 500 mg, el 29,4% el de 1000 mg y el 9,3% en solución inyectable endovenosa.

III.8. Resultado sobre la presentación farmacéutica que usted prefiere.

Tabla 10: Resultado de la presentación farmacéutica que usted prefiere.

¿Cuál es la presentación farmacéutica que usted prefiere?	n	%
Tabletas	46	22,5%
Tabletas masticables	36	17,6%
Tabletas efervescentes	108	52,9%
Solución inyectable (EV)	14	6,9%
Total	204	100,0%

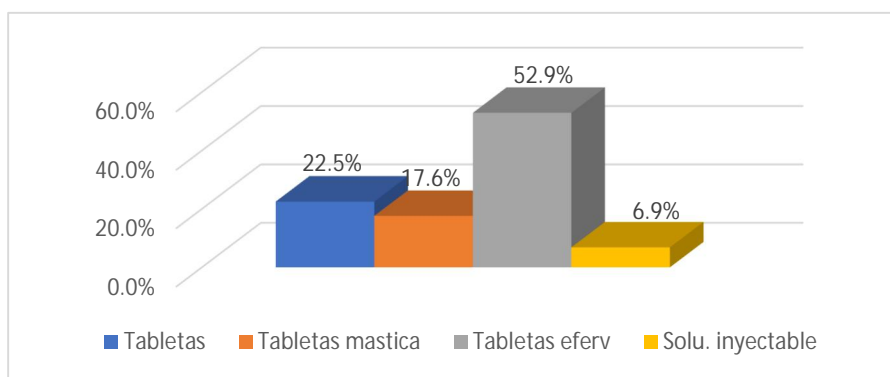


Figura 10: Porcentaje de la presentación farmacéutica que usted prefiere.

La tabla y figura 10, muestran que el 52,9% de los encuestados prefieren las tabletas efervescentes, el 22,5% prefiere en tabletas, el 17,6% las prefiere en tabletas masticables y el 6,9% las prefiere en solución inyectable endovenosa.

III.9. Resultado sobre el efecto beneficioso de la vitamina C en el organismo.

Tabla 11: Resultado del efecto beneficioso de la vitamina C en el organismo.

¿Cuál cree que sea el efecto beneficioso de la vitamina C en el organismo?	n	%
Es bueno para prevenir el envejecimiento	10	4,9%
Previene el escorbuto	5	2,5%
Da energía	15	7,4%
Combate las enfermedades virales (gripe, síntomas de COVID – 19)	48	23,5%
Es antiinfeccioso (todo tipo de infección)	1	0,5%
De dos o más	53	26,0%
Todos los anteriores	72	35,3%
Total	204	100,0%

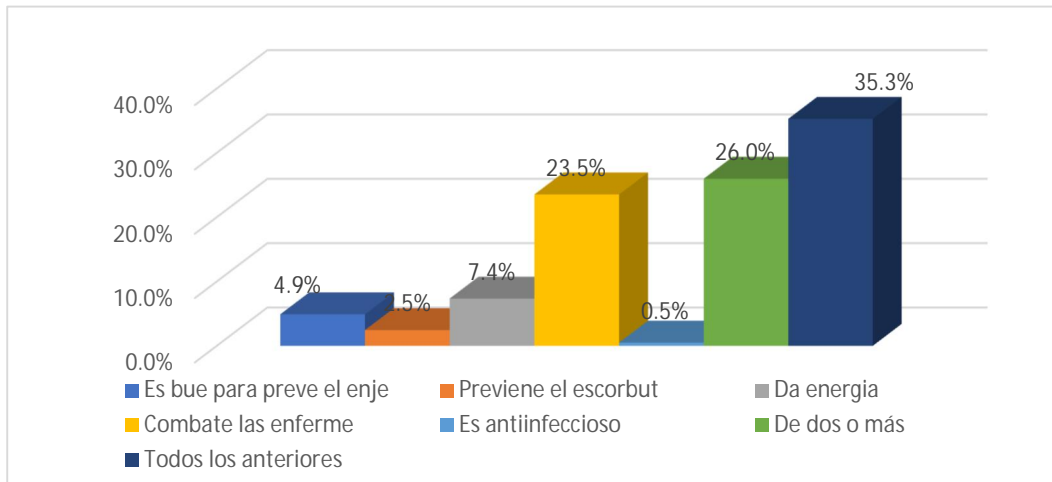


Figura 11: Porcentaje del efecto beneficioso de la vitamina C en el organismo.

La tabla y figura 11, muestran el 4,9% opina que es bueno para prevenir el envejecimiento, el 2,5% dice que previene el escorbuto, el 7,4% dice que da energía, el 23,5% dice que combate las enfermedades virales, el 0,5% dice que es antiinfeccioso, el 26,0% dice que los beneficios son de dos a más opciones y el 35,3% dice que es beneficioso para todas las opciones mencionadas.

III.10. Resultado sobre el conocimiento de la función del sistema inmunitario.

Tabla 12: Resultado del conocimiento de la función del sistema inmunitario.

¿Sabe usted, cuál es la función del sistema inmunitario?	N	%
Si	149	73,0%
No	16	7,8%
Poco	39	19,2%
Total	204	100,0%

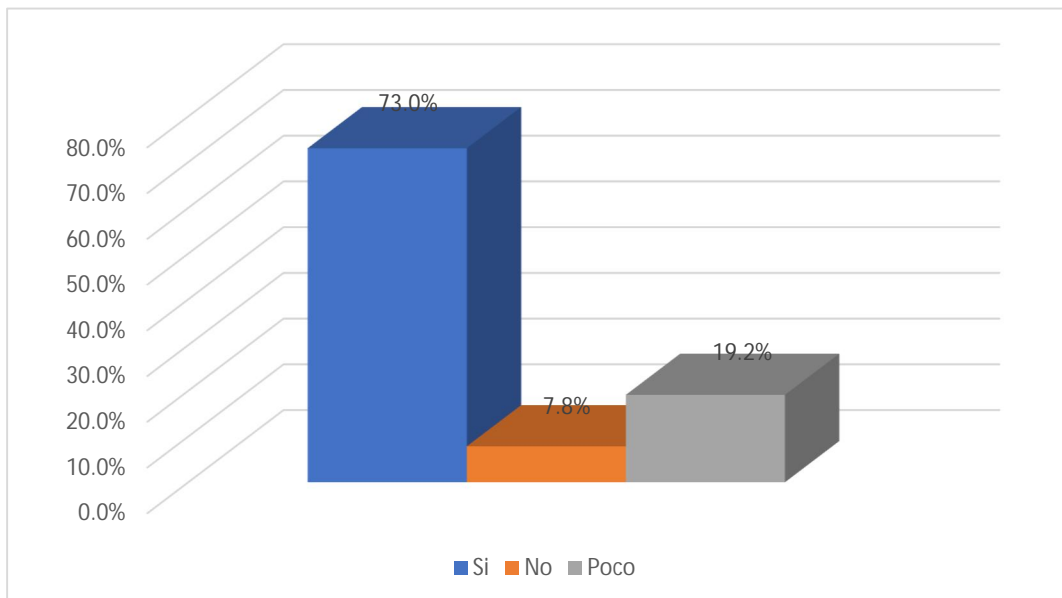


Figura 12: Porcentaje del conocimiento de la función del sistema inmunitario.

La tabla y figura 12, muestra el 73% contestó sí conocerlo mientras que el 78 % dice no conocer y el 19,2% dice saber poco.

III.11. Resultado sobre el conocimiento del efecto de la vitamina C en la regulación del sistema inmunológico.

Tabla 13: Resultado del conocimiento del efecto de la vitamina C en la regulación del sistema inmunológico.

¿Sabe usted, que la vitamina C tiene efecto en la regulación del sistema inmunológico?	n	%
Si	151	74%
No	25	12,3%
Poco	28	13,7%
Total	204	100,0%

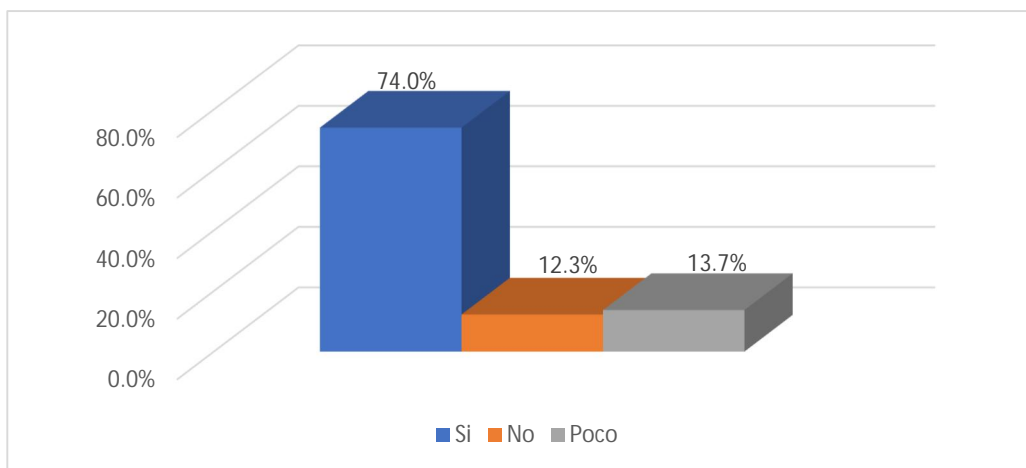


Figura 13: Porcentaje del conocimiento de la vitamina C en la regulación del sistema inmunológico.

La tabla y figura 13, muestra que el 74 % menciona que sí conoce, el 12,3% dice no saber o conocer y el 13,7% dice saber poco.

III.12. Resultado sobre el conocimiento en la disminución de riesgo de desarrollar otras enfermedades virales, infecciosas y cancerígenas por el consumo de vitamina C.

Tabla 14: Resultado del conocimiento sobre la disminución del riesgo de desarrollar otras enfermedades virales, infecciosas y cancerígenas por el consumo de vitamina C.

¿Sabe usted, que el consumo de vitamina C disminuye el riesgo de desarrollar otras enfermedades virales, infecciosas y cancerígenas?	n	%
Si	155	76,0%
No	19	9,3%
Poco	30	14,7%
Total	204	100,0%

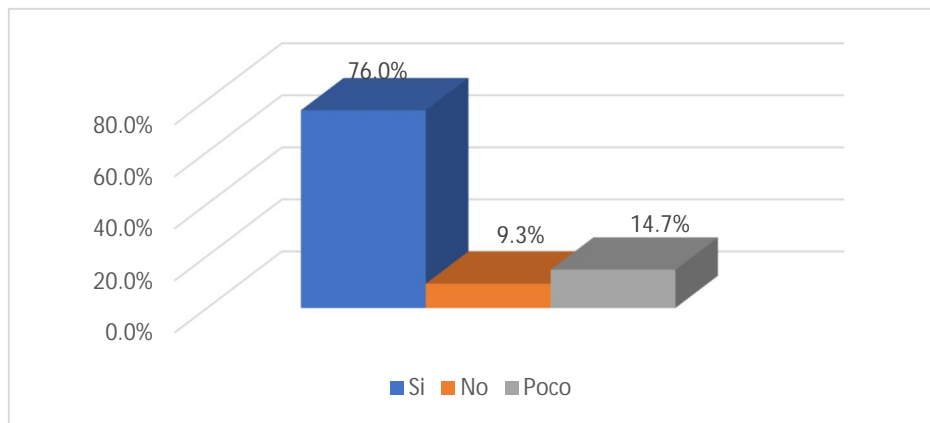


Figura 14: Porcentaje del conocimiento sobre la disminución de riesgo de desarrollar otras enfermedades virales, infecciosas y cancerígenas por el consumo de vitamina C.

La tabla y figura 14, muestran que el 76,0% de los encuestados dice saber que el consumo de la vitamina C disminuye el riesgo de desarrollar enfermedades virales, infecciosas y cancerígenas, el 9,3% dice no saber y el 14,7% dice saber poco.

III.13. Resultado sobre el conocimiento del efecto antienvjecimiento por el consumo de vitamina C.

Tabla 15: Resultado del conocimiento del efecto antienvjecimiento por el consumo de vitamina C.

¿Sabe usted, que la vitamina C tiene efecto antienvjecimiento?	n	%
Si	116	56,9%
No	56	27,5%
Poco	32	15,6%
Total	204	100,0%

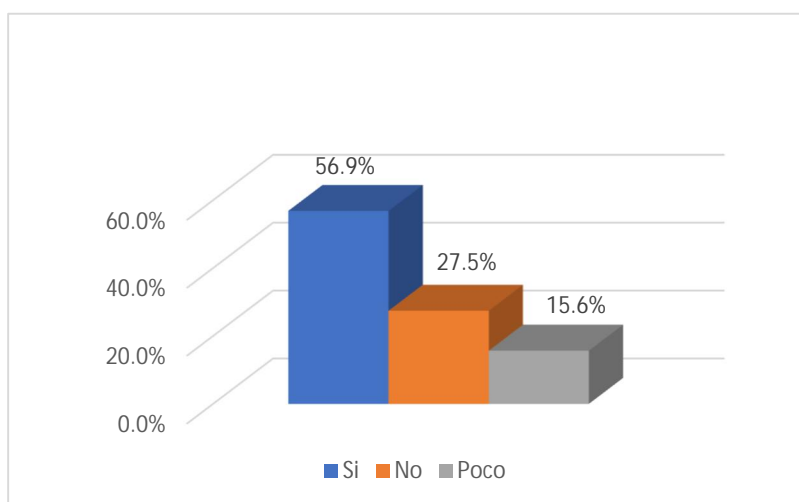


Figura 15: Porcentaje del conocimiento del efecto antienvjecimiento por el consumo de vitamina C.

La tabla y figura 15, muestra que el 56,9 % sí conoce dichos efectos, el 27,5% dice no saber, mientras que el 15,6 % dice saber poco.

III.14. Resultado sobre el conocimiento en la intervención de la vitamina C en el cuidado de la piel.

Tabla 16: Resultado del conocimiento acerca de la intervención en el cuidado de la piel por la vitamina C.

¿Sabe usted, que la vitamina C interviene en el cuidado de la piel bloqueando efectos nocivos de la radiación UV?	n	%
Si	122	59,8%
No	43	21,1%
Poco	39	19,1%
Total	204	100,0%

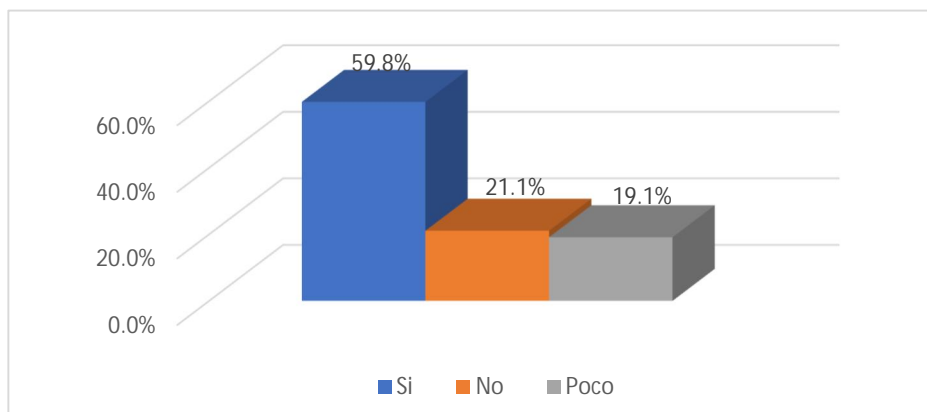


Figura 16: Porcentaje del conocimiento sobre intervención en el cuidado de la piel por la vitamina C.

La tabla y figura 16, muestra que el 59,8% dice saber que la vitamina C interviene en el cuidado de la piel bloqueando efectos nocivos de la radiación UV, El 21,1% dice no saberlo y el 19,1% dice saber poco.

III.15. Resultado sobre los contagiados por COVID-19.

Tabla 17: Resultado de los contagiados por COVID – 19.

¿Ha estado usted contagiado(a) de COVID - 19?	n	%
Si	115	56,4%
No	89	43,6%
Total	204	100,0%

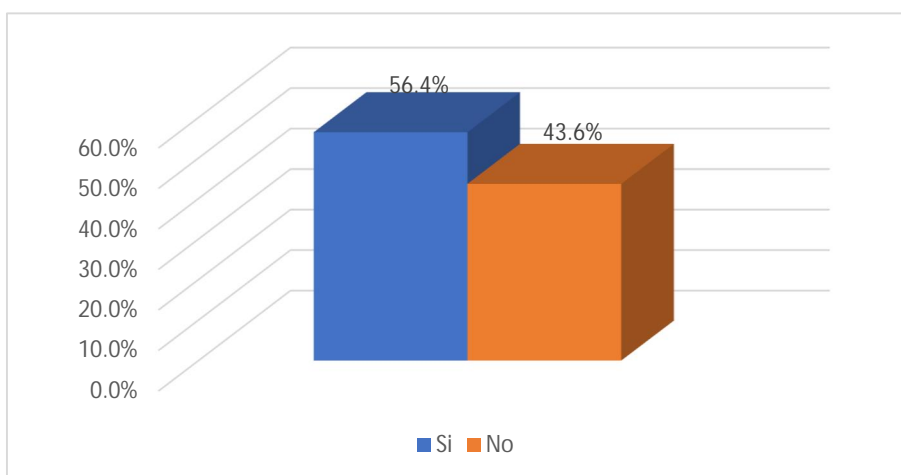


Figura 17: Porcentaje de los contagiados por COVID – 19.

La tabla y figura 17, muestra el porcentaje de los encuestados infectados con COVID - 19, se evidencia que el 56,4 % dice haber estado contagiado y solo el 43,6 % no contrajo el virus.

III.16. Resultado sobre el tiempo que presentaron los signos y síntomas por COVID-19.

Tabla 18: Resultados de la duración de signos y síntomas por COVID 19.

¿Cuánto tiempo presentó los signos y síntomas?	n	%
1 semana	41	20,1%
2 semanas	27	13,2%
Menos de 1 semana	38	18,7%
Por 1 mes	6	2,9%
Más de un mes	2	1,0%
Ninguno	90	44,1%
Total	204	100,0%

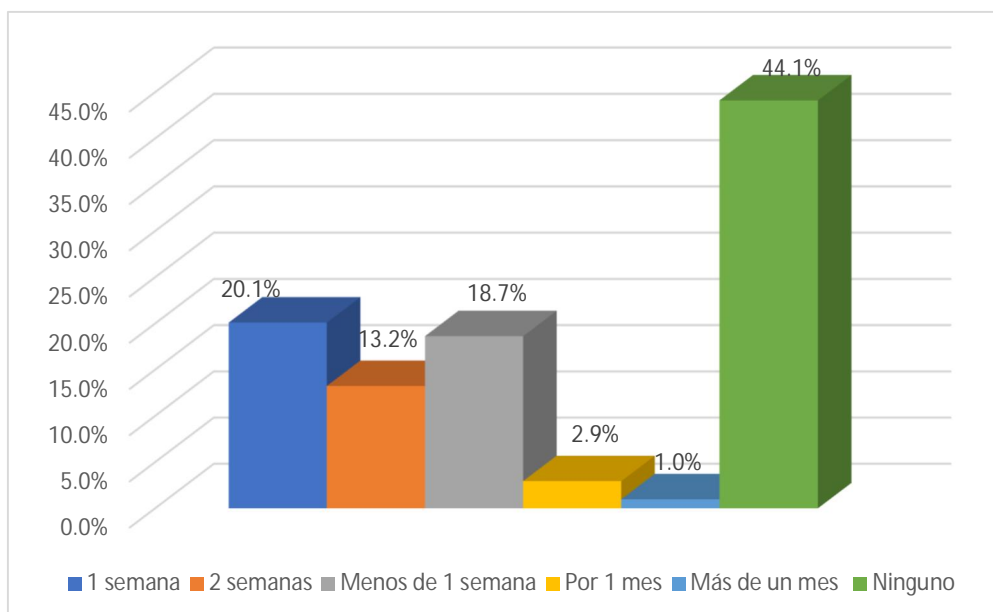


Figura 18: Porcentaje de la duración de signos y síntomas por COVID 19.

La tabla y figura 18, muestra que el 20,0% presentaron los signos y síntomas durante una semana, el 13,2% presento durante dos semanas, el 18,7% presentó menos de una semana, el 2,9% presentó durante un mes, el 1,0% presentó más de un mes y el 44,1% dijo no haber tenido los signos y síntomas.

III.17. Resultado sobre hospitalizados por COVID-19.

Tabla 19: Resultado de hospitalizados por COVID – 19.

¿Ha estado hospitalizado (a) por COVID - 19?	n	%
Si	8	3,9%
No	196	96,1%
Total	204	100,0%

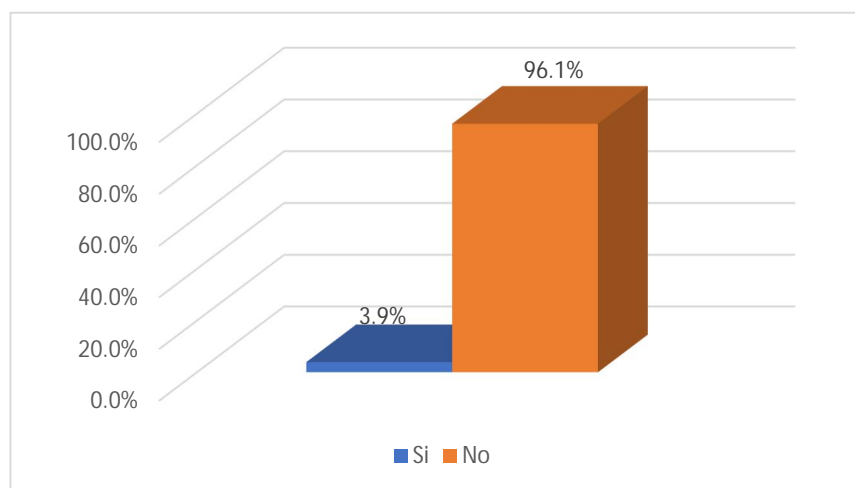


Figura 19: Porcentaje de hospitalizados por COVID – 19.

La tabla y figura 19, muestra que el 96,1 % de los encuestados no han estado hospitalizados por COVID - 19 y el 3,9 % sí han sido hospitalizados.

III.18. Resultado sobre la disminución de riesgo de síntomas graves por COVID-19.

Tabla 20: Resultado de la disminución del riesgo de síntomas graves de COVID - 19 por consumo de vitamina C.

¿Sabe usted, que la vitamina C disminuye el riesgo de síntomas graves de COVID – 19?	n	%
Si	129	63,2%
No	36	17,7%
Poco	39	19,1%
Total	204	100,0%

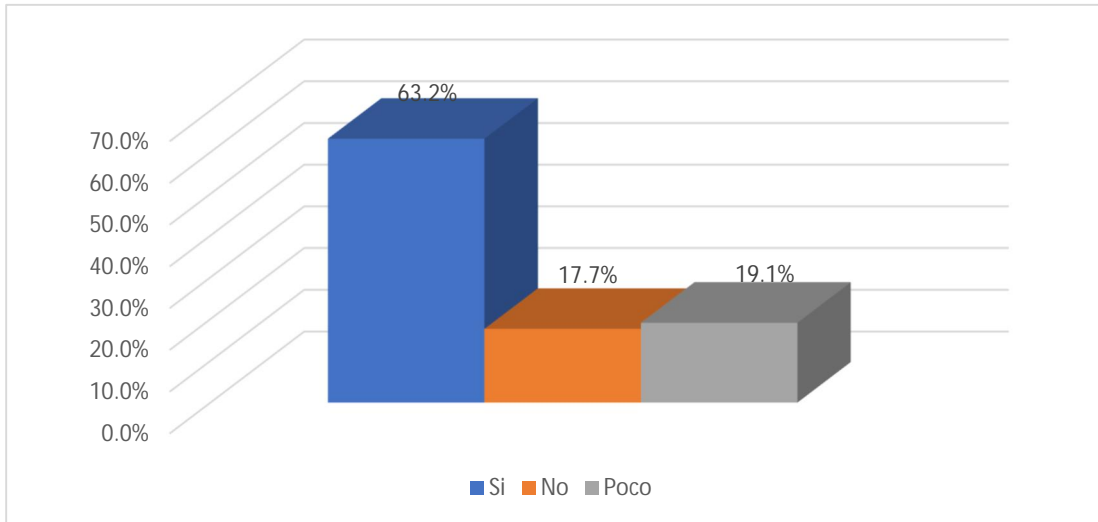


Figura 20: Porcentaje de la disminución del riesgo de síntomas graves de COVID - 19 por consumo de vitamina C.

La tabla y figura 20, muestra que el 63,2% de los encuestados dice sí saber que la vitamina C disminuye el riesgo de síntomas graves de COVID – 19, el 17,7% dice no saberlo y el 19,1% dice saber poco acerca de este beneficio de la vitamina C.

IV. DISCUSIÓN

IV.1. Discusión de resultados

Según los resultados evaluados, el 92,2% consume vitamina C, con respecto al efecto beneficioso de la vitamina C en el organismo, el 35,3% opina que es beneficioso para prevenir el envejecimiento, que previene el escorbuto, que da energía y que combate las enfermedades virales e infecciosas; con respecto a la frecuencia de consumo de la vitamina C, el 61,3% lo hace ocasionalmente. Cabe mencionar que el 74,5% de los encuestados conoce la importancia de la vitamina C, dándonos a conocer que el 61,3% de ellos consume la vitamina C de 500 mg.

Por lo tanto, Según Flores, C. (2020), menciona que la pandemia por la enfermedad de COVID-19, ha originado una crisis sanitaria mundial. Algunos expertos proponen el consumo de la vitamina C por su acción inmunorreguladora y antioxidante. ⁽⁸⁾ Asimismo, según la investigación de Simonson, W. (2020) se recomienda que la dosis del ácido ascórbico es de 90 mg para adultos y 75 mg para las damas y en caso de adultos mayores al menos de 400 mg diarios. ⁽²³⁾

En cuanto a si saben de la función que ejerce la vitamina C en el sistema inmune, el 73% contestó sí conocerlo y el 74% de los encuestados menciona que dicha vitamina sí regula el sistema inmunológico. Lo que se concuerda en el estudio de Galmés S, et al (2020), considera seis vitaminas (D, A, C, Folato, B6, B12) cuatro minerales (Zinc, hierro, cobre y selenio) por ser fundamental para funcionamiento del sistema inmunológico, pueden ser útil frente a la infección de enfermedades como el COVID-19. ⁽¹²⁾.

Sobre los efectos antienvjecimiento por el consumo de la vitamina C: El 56,9 % contestó sí conocer dichos efectos, el 59,8% dice saber que la vitamina C interviene en el cuidado de la piel bloqueando efectos nocivos de la radiación UV. Cabe mencionar, en el estudio de Mumtaz S, et al (2021) según su propiedad biológica la vitamina C tiene beneficios como el antienvjecimiento, agente antioxidante, elimina los radicales libres y protege del estrés oxidativo a las células. ⁽²⁴⁾

En esta investigación el 56,4% de las personas encuestadas dice haber estado contagiados de COVID-19, el 96,1% de los encuestado dijo no haber estado hospitalizados. El 63,2% de los encuestados dice sí saber que la vitamina C disminuye el riesgo de síntomas graves de COVID – 19. Lo que se podría complementar con un estudio realizado por Bryan S, et al (2020), sobre reguladores del sistema inmunológico y su utilidad en COVID-19, menciona que podría ser de bastante importancia en la previsión y manejo del SARS-COV-2; pero se requiere de más investigaciones que aclaren con exactitud el beneficio y efectos secundarios de los micronutrientes mencionados ⁽⁹⁾.

IV.2. Conclusiones

- Se evaluó el índice de consumo de vitamina C durante la pandemia COVID - 19 en usuarios atendidos en la botica Mifarma San Miguel, Setiembre - noviembre 2021. Donde la mayoría de los encuestados consumen vitamina C en la concentración de 500 mg con una frecuencia ocasional y más del 50% lo adquieren sin receta médica.
- Se evaluó el nivel de conocimiento sobre el efecto inmunorregulador de la vitamina C durante la pandemia COVID - 19 en usuarios atendidos en la botica Mifarma San Miguel, Setiembre - noviembre 2021. Donde la mayoría de los participantes de la investigación respondieron tener un alto conocimiento de la importancia de la regulación del sistema inmunológico y la prevención de enfermedades virales.
- Se evaluó el nivel de conocimiento sobre el efecto antioxidante de la vitamina C durante la pandemia COVID - 19 en usuarios atendidos en la botica Mifarma San Miguel, Setiembre - noviembre 2021. Donde la mayoría de los encuestados tienen un alto conocimiento sobre los efectos antienvjecimiento y en el beneficio del cuidado de la piel de los efectos nocivos de la radiación UV, previniendo el riesgo de desarrollar otras enfermedades.

IV.3. Recomendaciones

- Se recomienda fomentar el consumo de otras fuentes alimenticias de vitamina C en los colegios, universidades, en charlas nutricionales; como nutriente del sistema inmunológico y evidenciar su efecto positivo en la reducción de signos y síntomas de enfermedades respiratorias como el COVID -19.
- Se recomienda a los profesionales de la salud difundir a la población los efectos positivos de los micronutrientes para beneficio del sistema inmune sobre todo en pacientes con riesgo de complicaciones por COVID - 19.
- Se recomienda realizar investigaciones clínicas para descifrar el comportamiento de la vitamina C y la respuesta del sistema inmune en patologías respiratorias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ornell F, Schuch J, Sordi A, Paim F. “Miedo pandémico” y COVID-19: carga y estrategias de salud mental. [Internet]. Brasil: Braz. J. Psychiatry. 2020 [citado 10 de Setiembre 2021]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32267343/>
2. Mayordomo M, Barrientos R. El impacto de la nutrición en la susceptibilidad a COVID-19 y las consecuencias a largo plazo. [Internet]. Estados Unidos: Inmunidad al comportamiento del cerebro; 2020 [citado 12 de Setiembre 2021]. Disponible en: <http://doi:10.1016/j.bbi.2020.04.040>.
3. Organización Panamericana de la Salud. Orientaciones para comunicar sobre la enfermedad por el coronavirus 2019. Estados Unidos de América: 2020. [Citado el 10 Setiembre 2021]. Disponible en: <///C:/o%20 COVID 19.pdf>
4. Bourke C, Berkley J, Prendergast A. La disfunción inmunológica como causa y consecuencia de la desnutrición. [Internet]. Reino Unido: Tendencias Immunol; 2016 [citado 20 Setiembre 2021]. Disponible en: Doi: 10.1016 / j.it.2016.04.003
5. Akhtar S, Ismail T, Wahid M, Wisha S, Bhutta Z, Das J. Perspectivas nutricionales para la prevención y mitigación de COVID 19. Nutr Rev. [internet]. 2021 [citado 12 Setiembre 2021]; 79 (3): 289-300. Disponible en: <http://doi:10.1093/nutrit/nuaa063>.
6. Alpert P. El papel de las vitaminas y minerales en el sistema inmunológico. Rev. Sage Journals. [Internet]. 2017 [citado 12 Setiembre 2021]; 29 (3). Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1084822317713300>
7. Villagrán M, Muñoz M, Diaz F, Troncoso C, Morales C, Mardones L. Una mirada actual de la vitamina C en salud y enfermedad. Rev. Chile. Nutri [Internet]. 2019 [consultado 20 Setiembre 2021]; 46(6): 800-808. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182019000600800>

8. Flores C. Vitamina C y enfermedad por coronavirus 2019: una revisión de la literatura. *Rev. Cuerpo Méd. HNAAA*. [Internet]. 2020 [citado 01 agosto 2021]; 13(4). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.134.779>
9. Bryan S, Aguilar S. Micronutrientes: reguladores del sistema inmunológico y su utilidad en COVID-19. *INNOVARE: Revista de Ciencia y Tecnología* [Internet]. 2020 [citado 10 agosto 2021]; 9(1). Disponible en: <https://www.camjol.info/index.php/INNOVARE/article/view/9659>
10. Holford P, Carr AC, Jovic TH, Ali SR, Whitaker IS, Marik PE, et al. Vitamin C—An Adjunctive Therapy for Respiratory Infection, Sepsis and COVID-19. *Nutrients* [Internet]. diciembre de 2020 [citado 19 de junio de 2022];12(12):3760. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/12/3760>
11. Roda M. Administración de la vitamina C y su efecto en el manejo del COVID – 19 por enfermeros de servicio a domicilio en Surco, 2021. [Internet]. 2021[citado 19 de junio de 2022]. Disponible en: http://repositorio.unid.edu.pe/bitstream/handle/unid/203/T117_10027621_T.pdf?sequence=3&isAllowed=y
12. Galmés S, Serra F, Palou A. Estado actual de la evidencia: influencia de la nutrición y factores nutri genéticos sobre la inmunidad en el Marco pandémico COVID-19. *Rev nutri*. [Internet]. 2020 [citado 10 noviembre 2021]; 12(9): 2738. Disponible en: Doi: 10.3390/nu12092738. PubMed PMID: 32911778.
13. Gombart A, Pierre A, Maggini S. Una revisión de los micronutrientes y el sistema inmunológico Sistema: trabajando en armonía para reducir el riesgo de infección. *Rev. Nutri*. [Internet]. 2020 [citado 1 diciembre 2021]; 12(1). Disponible en: <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.translate.google/31963293/>
14. De León J, Pareja A, Aguilar P, Enríquez Y, Quiroz C, Valencia E. SARS COV-2 y sistema inmune. *Rev. Horiz Med Lima*. [Internet]. 2020 [citado 1 diciembre 2021]; 20(2). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2120.v20n2.12>
15. Castillo E. Vitamina C en la salud y en la enfermedad. *Rev. Fac. Med. Hum. Lima*. [Internet]. 2019 [citado 1 diciembre 2021]; 19 (4). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.25176/RFMH.v19i4.2351>

16. Pullar J, Carr A, Vissers M. Los roles de la vitamina C en la salud de la piel. *Rev. Nutrientes*. [Internet]. 2017 [citado 5 diciembre 2021]; 9 (8), 866. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu9080866>
17. Lossio J. COVID - 19 en el Perú: respuestas estatales y sociales. *Testemunhos COVID - 19. Rev. Hist. Cienc. Saúde – Manguinhos*. [Internet]. 2021 [citado 10 diciembre]:28 (2). Disponible en: *Rev scielo* <https://doi.org/10.1590/S0104-59702021005000001>
18. Pruthi S. Vitamina C. *Rev. Clinic mayo*. [Internet]. 2021 [citado 10 diciembre 2021]; 2. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/drugs-supplements-vitamin-c/art-20363932>
19. Cedillo L, López M, Gutiérrez B. Sistema Inmune. *Revista Ciencia*. [Internet]. 2015 [citado 10 diciembre 2021]; 18. Disponible en: https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/66_2/PDF/Sistema_Inmune.pdf
20. Torres RHS. *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Mc Graw Hill Interamericana Editores, SA de CV; 2019.
21. Soler Cárdenas SF, Soler Pons L. Usos del coeficiente alfa de Cronbach en el análisis de instrumentos escritos. *Rev Médica Electrónica* [Internet]. febrero de 2012 [citado 21 de junio del 2022];34(1):01-6. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1684-18242012000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
22. Morales OB. Comité de ética en investigación [Internet]. Sitio Web del Comité de ética en investigación. [citado 20 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.incmnsz.mx/opencms/contenido/investigacion/>
23. Simonson W. Vitamin C and coronavirus. *Geriatr Nurs N Y N* [Internet]. 2020 [citado 21 de junio de 2022];41(3):331-2. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7205675/>
24. Mumtaz S, Ali S, Tahir HM, Kazmi SAR, Shakir HA, Mughal TA, et al. Aging and its treatment with vitamin C: a comprehensive mechanistic review. *Mol Biol Rep* [Internet]. 1 de diciembre de 2021 [citado 21 de junio de 2022];48(12):8141-53. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11033-021-06781-4>

ANEXOS

ANEXO A: Instrumentos de recolección de datos

“CONSUMO DE VITAMINA C Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL EFECTO INMUNORREGULADOR Y ANTIOXIDANTE DURANTE LA PANDEMIA COVID - 19 EN USUARIOS ATENDIDOS EN LA BOTICA MIFARMA SAN MIGUEL, SETIEMBRE - NOVIEMBRE 2021”

CUESTIONARIO

MARQUE LA RESPUESTA QUE UD. CREA CONVENIENTE SEGÚN INDICA CADA ENUNCIADO.

DATOS PERSONALES DEL PARTICIPANTE	
1. EDAD	<ul style="list-style-type: none">● 25 a 35 (0)● 36 a 46 (1)● 47 a más (2)
2. SEXO	<ul style="list-style-type: none">● Femenino (0)● Masculino (1)

VARIABLE 1: CONSUMO DE VITAMINA C DIMENSIÓN 1: CONOCIMIENTO DE VITAMINA C INDICADOR 1: Frecuencia de consumo
--

PREGUNTAS:

3. ¿Consume usted la vitamina C como suplemento vitamínico?		
● Si (0)	● No (1)	
4. ¿La vitamina C que usted consume fue recetada por un médico?		
● Si (0)	● No (1)	● Por recomendación (2)
5. ¿Con qué frecuencia toma usted vitamina C?		

<ul style="list-style-type: none"> ● Nunca (0) ● Casi nunca (1) ● Ocasionalmente (2) ● Casi todos los días (3) ● Todos los días (4) 			
6. ¿Conoce usted la importancia de la vitamina C?			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">● Si (0)</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">● No (1)</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">● Algo (2)</td> </tr> </table>	● Si (0)	● No (1)	● Algo (2)
● Si (0)	● No (1)	● Algo (2)	

DIMENSIÓN 2: CONCENTRACIÓN FARMACÉUTICA

INDICADOR 2: Dosis diarias

PREGUNTAS:

7. ¿De qué concentración consume la vitamina C?
<ul style="list-style-type: none"> ● 500 mg (0) ● 1000 mg (1) ● 10g/20 ml (solución inyectable) (2)

DIMENSIÓN 3: FORMA FARMACÉUTICA

INDICADOR 3: Presentación farmacéutica

PREGUNTAS:

8. ¿Cuál es la presentación farmacéutica que usted prefiere?
<ul style="list-style-type: none"> ● Tabletas (0) ● Tabletas masticables (1) ● Tabletas efervescentes (2) ● Solución inyectable (3)

VARIABLE 2

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL EFECTO INMUNORREGULADOR Y ANTIOXIDANTE DURANTE LA PANDEMIA COVID 19 EN USUARIOS ATENDIDOS EN LA BOTICA MIFARMA SAN MIGUEL

DIMENSIÓN 1: EFECTO INMUNORREGULADOR

INDICADOR 1: Capacidad de aumentar la respuesta inmune

PREGUNTAS:

9. ¿Cuál cree que sea el efecto beneficioso de la vitamina C en el organismo?		
• Es bueno para prevenir el envejecimiento	(0)	
• Previene el escorbuto	(1)	
• Da energía	(2)	
• Combate las enfermedades virales (gripe, síntomas de COVID 19)	(3)	
• Es antiinfeccioso (todo tipo de infección)	(4)	
• De dos a más	(5)	
• Todas las anteriores	(6)	
10. Sabe usted, ¿cuál es la función del sistema inmunitario?		
• Si (0)	• No (1)	• Poco (2)
11. ¿Sabe usted, que la vitamina C tiene efecto en la regulación del sistema inmunológico?		
• Si (0)	• No (1)	• Poco (2)
12. ¿Sabe usted, que el consumo de vitamina C disminuye el riesgo de desarrollar otras enfermedades virales, infecciosas y cancerígenas?		
• Si (0)	• No (1)	• Poco (2)

DIMENSIÓN 2: Efecto Antioxidante**INDICADOR 2: Reductor de Radicales Libres.**

PREGUNTAS:

13. ¿Sabe usted, que la vitamina C tiene efecto antienvjecimiento?		
• Si (0)	• No (1)	• Poco (2)
14. ¿Sabe usted, que la vitamina C interviene en el cuidado de la piel bloqueando los efectos nocivos de la radiación UV?		
• Si (0)	• No (1)	• Algo (2)

DIMENSIÓN 3: COVID-19**INDICADOR 3: Reducción sintomatológica de COVID 19.****PREGUNTAS:**

15. ¿Ha estado usted contagiado(a) de COVID 19?		
• Si (0)	• No (1)	
16. ¿Cuánto tiempo presentó los signos y síntomas?		
• 1 semana.	(0)	
• 2 semanas.	(1)	
• Menos de una semana.	(2)	
• Por 1 mes.	(3)	
• Más de un mes.	(4)	
• Ninguno.	(5)	
17. ¿Ha estado usted hospitalizado(a) por COVID 19?		
• Si (0)	• No (1)	
18. ¿Sabe usted, que la vitamina C disminuye el riesgo de síntomas graves de COVID 19?		
• Si (0)	• No (1)	• Poco (2)

Gracias por su participación

Lima, 11 de diciembre de 2021

Dra. Danitza Moyano Legua

Docente de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica
Universidad María Auxiliadora

Presente. -

ASUNTO: Solicito validación de instrumento de investigación (cuestionario) del proyecto de tesis

Es grato dirigirnos a usted para saludarlo cordialmente y a la vez manifestarle que, actualmente estamos desarrollando nuestro proyecto de tesis titulado: **“CONSUMO DE VIT C Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL EFECTO INMUNOREGULADOR Y ANTIOXIDANTE DURANTE LA PANDEMIA COVID - 19 EN USUARIOS ATENDIDOS EN LA BOTICA MIFARMA – SAN MIGUEL 2021”**; cuyo objetivo es determinar el índice de consumo de Vit C y el nivel de conocimiento sobre su efecto inmunoregulatorio y antioxidante en usuarios de la botica Mifarma San Miguel durante la pandemia COVID 19..

Conocedores de su experiencia y trayectoria profesional en el ámbito de las ciencias farmacéuticas, pedimos a usted su colaboración en calidad de experto para la fase de validación del cuestionario adjunto.

Asimismo, adjuntamos la carátula del proyecto de tesis, operacionalización de variables y la matriz de consistencia.

Esperamos contar con su gentil apoyo y nos despedimos expresándole nuestra alta consideración a su persona.

Atentamente,



RAMIREZ PALOMINO, Mariela
Tesisista de la Universidad María
Auxiliadora



VALDIVIA DE LA CRUZ, Mirian
Tesisista de la Universidad María
Auxiliadora

UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA
FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

Ficha de validación del cuestionario

Título del Proyecto de Tesis: “CONSUMO DE VITAMINA C Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL EFECTO INMUNORREGULADOR Y ANTIOXIDANTE DURANTE LA PANDEMIA COVID - 19 EN USUARIOS ATENDIDOS EN LA BOTICA MIFARMA SAN MIGUEL, SETIEMBRE – NOVIEMBRE 2021”	
Tesistas	- Mariela Ramírez Palomino - Mirian Valdivia de la Cruz

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Sírvase evaluar el cuestionario adjunto, marcando en el cuadro correspondiente:

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

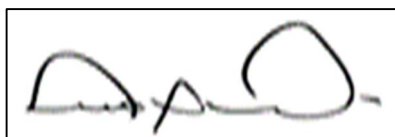
II. SUGERENCIAS

1. ¿Cuáles de las preguntas considera usted que deberían incorporarse? Ninguna
2. ¿Cuáles de las preguntas considera usted que podrían eliminarse? Ninguna
3. ¿Cuáles de las preguntas considera usted que deberían reformularse? Ninguna

Fecha: 12, diciembre 2021

Validado por: Dra. Rosa Danitza Moyano Legua

Firma:



Lima, 11 de diciembre de 2021

Dr. Óscar Flores López

Docente de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica
Universidad María Auxiliadora

Presente. -

ASUNTO: Solicito validación de instrumento de investigación (cuestionario) del proyecto de tesis

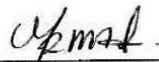
Es grato dirigimos a usted para saludarlo cordialmente y a la vez manifestarle que, actualmente estamos desarrollando nuestro proyecto de tesis titulado: **“CONSUMO DE VIT C Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL EFECTO INMUNOREGULADOR Y ANTIOXIDANTE DURANTE LA PANDEMIA COVID - 19 EN USUARIOS ATENDIDOS EN LA BOTICA MIFARMA – SAN MIGUEL 2021”**; cuyo objetivo es determinar el índice de consumo de Vit C y el nivel de conocimiento sobre su efecto inmunoregulador y antioxidante en usuarios de la botica Mifarma San Miguel durante la pandemia COVID 19..

Conocedores de su experiencia y trayectoria profesional en el ámbito de las ciencias farmacéuticas, pedimos a usted su colaboración en calidad de experto para la fase de validación del cuestionario adjunto.

Asimismo, adjuntamos la carátula del proyecto de tesis, operacionalización de variables y la matriz de consistencia.

Esperamos contar con su gentil apoyo y nos despedimos expresándole nuestra alta consideración a su persona.

Atentamente,



RAMIREZ PALOMINO, Mariela
Tesisista de la Universidad María
Auxiliadora



VALDIVIA DE LA CRUZ, Mirian
Tesisista de la Universidad María
Auxiliadora

UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA
FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

Ficha de validación del cuestionario

Título del Proyecto de Tesis: “CONSUMO DE VITAMINA C Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL EFECTO INMUNORREGULADOR Y ANTIOXIDANTE DURANTE LA PANDEMIA COVID - 19 EN USUARIOS ATENDIDOS EN LA BOTICA MIFARMA SAN MIGUEL, SETIEMBRE – NOVIEMBRE 2021”	
Tesistas	<ul style="list-style-type: none"> • Mariela Ramírez Palomino • Mirian Valdivia de la Cruz

.ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Sírvase evaluar el cuestionario adjunto, marcando en el cuadro correspondiente:

PREGUNTAS PARA EL EVALUADOR	Porcentaje (%) de aprobación						
	< 50	50	60	70	80	90	100
1. ¿El cuestionario logrará obtener datos para lograr el objetivo del proyecto?							x
0. ¿Las preguntas del cuestionario están referidas a los objetivos planteados?							x
0. ¿Son comprensibles las preguntas del cuestionario?							x
0. ¿Las preguntas del cuestionario siguen una secuencia lógica?							x
0. ¿Las preguntas del cuestionario serán reproducibles en otros estudios similares?							x
0. ¿Las preguntas del cuestionario son adaptados a la actualidad y realidad nacional?							x

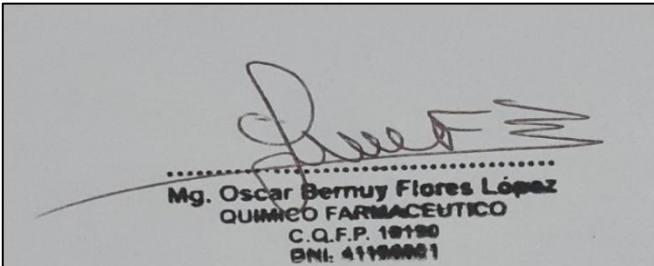
I. SUGERENCIAS

1. ¿Cuáles de las preguntas considera usted que deberían incorporarse?
Ninguno
0. ¿Cuáles de las preguntas considera usted que podrían eliminarse?
Ninguno
0. ¿Cuáles de las preguntas considera usted que deberían reformularse?
Ninguno

Fecha: 27 de diciembre 2021

Validado por: Mg. Oscar Flores López

Firma:



.....
Mg. Oscar Bernuy Flores López
 QUIMICO FARMACEUTICO
 C.Q.F.P. 10190
 DNI: 41190001

Lima, 11 de diciembre de 2021

Dr. Mario Pineda Pérez

Docente de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica
Universidad María Auxiliadora

Presente. -

ASUNTO: Solicito validación de instrumento de investigación (cuestionario) del proyecto de tesis

Es grato dirigirnos a usted para saludarlo cordialmente y a la vez manifestarle que, actualmente estamos desarrollando nuestro proyecto de tesis titulado: **“CONSUMO DE VIT C Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL EFECTO INMUNOREGULADOR Y ANTIOXIDANTE DURANTE LA PANDEMIA COVID - 19 EN USUARIOS ATENDIDOS EN LA BOTICA MIFARMA – SAN MIGUEL 2021”**; cuyo objetivo es determinar el índice de consumo de Vit C y el nivel de conocimiento sobre su efecto inmunoregulatorio y antioxidante en usuarios de la botica Mifarma San Miguel durante la pandemia COVID 19..

Concedores de su experiencia y trayectoria profesional en el ámbito de las ciencias farmacéuticas, pedimos a usted su colaboración en calidad de experto para la fase de validación del cuestionario adjunto.

Asimismo, adjuntamos la carátula del proyecto de tesis, operacionalización de variables y la matriz de consistencia.

Esperamos contar con su gentil apoyo y nos despedimos expresándole nuestra alta consideración a su persona.

Atentamente,



RAMIREZ PALOMINO, Mariela
Tesisista de la Universidad María
Auxiliadora



VALDIVIA DE LA CRUZ, Mirian
Tesisista de la Universidad María
Auxiliadora

UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA
FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

Ficha de validación del cuestionario

Título del Proyecto de Tesis: “CONSUMO DE VITAMINA C Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL EFECTO INMUNORREGULADOR Y ANTIOXIDANTE DURANTE LA PANDEMIA COVID - 19 EN USUARIOS ATENDIDOS EN LA BOTICA MIFARMA SAN MIGUEL, SETIEMBRE - NOVIEMBRE 2021”	
Tesistas	<ul style="list-style-type: none"> ● Mariela Ramírez Palomino ● Mirian Valdivia de la Cruz

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Sírvase evaluar el cuestionario adjunto, marcando en el cuadro correspondiente:

PREGUNTAS PARA EL EVALUADOR	Porcentaje (%) de aprobación						
	< 50	50	60	70	80	90	100
¿El cuestionario logrará obtener datos para lograr el objetivo del proyecto?						X	
¿Las preguntas del cuestionario están referidas a los objetivos planteados?						X	
¿Son comprensibles las preguntas del cuestionario?						X	
¿Las preguntas del cuestionario siguen una secuencia lógica?						X	
¿Las preguntas del cuestionario serán reproducibles en otros estudios similares?						X	
¿Las preguntas del cuestionario son adaptadas a la actualidad y realidad nacional?						X	

II. SUGERENCIAS

1. ¿Cuáles de las preguntas considera usted que deberían incorporarse?
Ninguno
2. ¿Cuáles de las preguntas considera usted que podrían eliminarse?
Ninguno
3. ¿Cuáles de las preguntas considera usted que deberían reformularse?
Ninguno

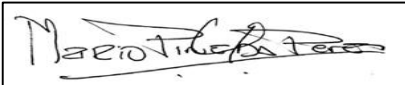
Fecha: 09-01-2021

Validado por: Mg Pineda Pérez, Neuman Mario

CQFP. 18130

DNI 09410930

Firma:



ANEXO B: Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General
¿Cuál es el índice de consumo de vitamina C y el nivel de conocimiento sobre el efecto inmunorregulador y antioxidante durante la pandemia COVID - 19 en usuarios atendidos en la botica Mifarma San Miguel, Setiembre - noviembre 2021?	Evaluar el índice de consumo de vitamina C y el nivel de conocimiento sobre el efecto inmunorregulador y antioxidante durante la pandemia COVID - 19 en usuarios atendidos en la botica Mifarma San Miguel, Setiembre - noviembre 2021.	
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas
1. ¿Cuál es el índice de consumo de vitamina C durante la pandemia COVID – 19 en usuarios atendidos en la botica Mifarma San Miguel, Setiembre - noviembre 2021?	1. Evaluar el índice de consumo de vitamina C durante la pandemia COVID - 9 en usuarios atendidos en la botica Mifarma San Miguel, Setiembre - noviembre 2021.	
2. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el efecto inmunorregulador de la vitamina C durante la pandemia COVID - 19 en usuarios atendidos en la Botica Mifarma San Miguel, Setiembre - noviembre 2021?	2. Evaluar el nivel de conocimiento sobre el efecto inmunorregulador de la vitamina C durante la pandemia COVID - 19 en usuarios atendidos en la botica Mifarma San Miguel, Setiembre - noviembre 2021.	
3. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el efecto antioxidante de la vitamina C durante la pandemia COVID - 19 en usuarios atendidos en la botica Mifarma San Miguel, Setiembre - noviembre 2021?	3. Evaluar el nivel de conocimiento sobre el efecto antioxidante de la vitamina C durante la pandemia COVID – 19 en usuarios atendidos en la botica Mifarma San Miguel, Setiembre - noviembre 2021.	
PROCEDIMIENTO PARA COLECTA DE DATOS USANDO EL CUESTIONARIO		
SPSS versión 25 y procesador de datos Microsoft Excel 2016 para valorar cada dimensión de las variables.		

ANEXO C: Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	Nº DE ÍTEMS
VARIABLE DEPENDIENTE CONSUMO DE VITAMINA C	<p>La vitamina C, llamada también ácido ascórbico, es un nutriente hidrosoluble presente en algunos alimentos. En el organismo, ejerce funciones como antioxidante, protegiendo a las células de daños provocados por radicales libres, ya que estos se originan mediante el metabolismo normal de los alimentos generando energía.</p>	<p>El contenido de la investigación se enfocará de acuerdo a su frecuencia de consumo, dosis diaria y presentación farmacéutica de la Vitamina C.</p>	<p>Conocimiento de vitamina C</p> <p>Concentración farmacéutica</p>	<p>Frecuencia de consumo</p> <p>Importancia de la vitamina c</p> <p>Dosis diaria</p> <p>Presentación farmacéutica</p>	<p>Nunca Casi nunca Ocasionalmente Casi todos los días</p> <p>Alto Bajo</p> <p>500 mg 1000 mg 10 g/ 20 ml</p> <p>Tabletas Tabletas masticables Tabletas efervescentes Solución inyectable</p>	<p>1,2,3,4</p> <p>5</p> <p>6</p>
VARIABLE INDEPENDIENTE NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL EFECTO INMUNORREGULATORIO Y ANTIOXIDANTE DURANTE LA PANDEMIA COVID 19 EN USUARIOS ATENDIDOS EN LA BOTICA	<p>La vitamina C, ayuda al fortalecimiento del sistema inmunológico y buena actividad de la flora bacteriana, por tanto, debe formar parte de una dieta equilibrada. La vitamina C al ser un fuerte agente reductor dona electrones fácilmente a las moléculas receptoras.</p>	<p>Se aplicará mediante una encuesta sobre el efecto benéfico como inmunorregulador y antioxidante de la Vitamina C.</p>	<p>Efecto Inmunorregulador</p>	<p>Capacidad de aumentar la respuesta inmune.</p> <p>Efectividad contra infecciones agudas, resfriados comunes, etc.</p> <p>Regula la respuesta inmunitaria a través de sus propiedades antivirales y antioxidantes.</p> <p>Agente inmunomodulador</p>	<p>Alto, Medio y Bajo.</p>	<p>7,8,9,10</p>

MIFARMA SAN MIGUEL.			Efecto Antioxidante COVID 19	en pacientes con cáncer. Reductor de radicales libres Reducción sintomatológica de COVID 19.		11 12, 13, 14, 15
----------------------------	--	--	-------------------------------------	--	--	--------------------------

ANEXO D: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la Investigación: “CONSUMO DE VITAMINA C Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL EFECTO INMUNORREGULADOR Y ANTIOXIDANTE DURANTE LA PANDEMIA COVID 19, EN USUARIOS ATENDIDOS EN LA BOTICA MIFARMA SAN MIGUEL, SETIEMBRE - NOVIEMBRE 2021”

Investigadores principales:

RAMÍREZ PALOMINO, Mariela

VALDIVIA DE LA CRUZ, Mirian

Sede donde se realizará el estudio: Botica Mifarma, Av. Elmer Faucett 543 San Miguel.

Nombre del participante: _____

A usted se le ha invitado a participar en este estudio de investigación. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con la libertad absoluta para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto. Una vez que comprenda el estudio y si usted desea participar en forma **voluntaria**, entonces se pedirá que firme el presente consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La presente investigación pretende dar un entendimiento sobre la problemática de la pandemia y la deficiencia de las vitaminas de algunos pacientes quienes presentaron mayores signos y síntomas de la enfermedad lo cual pudo conllevar a serios problemas médicos por complicaciones asociadas al virus y a un sistema inmune deficiente.

Las vitaminas son compuestos necesarios para un adecuado estado del organismo que pueden ser administrados vía oral en la dieta diaria o parenteral.

Este proyecto de investigación tiene como finalidad la asesoría sobre el aporte benéfico en el consumo de la vitamina C.

2. OBJETIVO DEL ESTUDIO

El estudio tiene como objetivo evaluar el índice de consumo de Vitamina C y el nivel de conocimiento sobre su efecto inmunorregulador y antioxidante durante la pandemia COVID 19 en usuarios atendidos en la botica Mifarma San Miguel, 2021.

3. BENEFICIOS DEL ESTUDIO

Usted tendrá como beneficio el conocimiento y la asesoría de los efectos benéficos de la vitamina C en su salud.

4. PROCEDIMIENTO DEL ESTUDIO

Usted será parte del proyecto de investigación acerca del “CONSUMO DE VITAMINA C Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL EFECTO INMUNORREGULADOR Y ANTIOXIDANTE DURANTE LA PANDEMIA COVID 19, EN USUARIOS ATENDIDOS EN LA BOTICA MIFARMA SAN MIGUEL 2021” donde se realizará las preguntas respecto al tema mencionado tales que fueron validadas por expertos de la Universidad María Auxiliadora.

5. RIESGO ASOCIADO CON EL ESTUDIO

- Incomodidad por participar.
- Usuario presuroso.

6. CONFIDENCIALIDAD

Sus datos e identificación serán mantenidas con estricta reserva y confidencialidad por el grupo de investigadores. Los resultados serán publicados en diferentes revistas médicas, sin evidenciar material que pueda atentar contra su privacidad.

7. ACLARACIONES

- Es completamente **voluntaria** su decisión de participar en el estudio.

- En caso de no aceptar la invitación como participante, no habrá ninguna consecuencia desfavorable alguna sobre usted.
- Puede retirarse en el momento que usted lo desee, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, lo cual será respetada en su integridad.
- No tendrá que realizar gasto alguno durante el estudio. No recibirá pago por su participación.
- Para cualquier consulta usted puede comunicarse con:
 - Mariela Ramírez Palomino, al teléfono 961252349, al correo electrónico: capricornioym_1523@hotmail.com
 - Mirian Valdivia De la Cruz, al teléfono 982481944, al correo electrónico: mirian_forever14@hotmail.com
- Sí considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación en el estudio, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento Informado dispuesto en este documento.

8. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo participar en este estudio de investigación en forma **voluntaria**. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

Firma del participante:

Documento de identidad:

Nombre y apellidos del investigador:

Firma del investigador:

Documento de identidad:

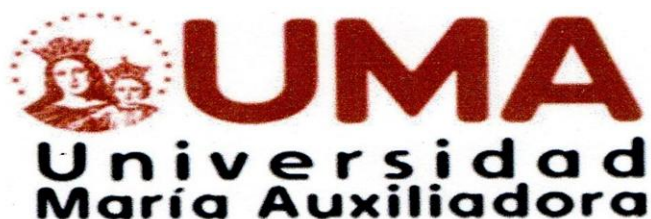
Nombre y apellidos del testigo:

Firma del testigo:

Documento de identidad:

Lima, _____ de _____ del 2021

ANEXO E: Documentos obtenidos para desarrollo de la investigación



Lima, 09 de diciembre del 2021

GERENTE REGIONAL DE LA CADENA DE BOTICAS MIFARMA.

Q.F Juan Manuel Ponce Pineda

Es grato dirigirnos a usted para saludarlo y hacerle llegar las muestras de respeto ante vuestro digno despacho, así mismo presentarles a las Srtas. MARIELA RAMIREZ PALOMINO Y MIRIAN VALDIVIA DE LA CRUZ bachilleres de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica de la Universidad María Auxiliadora, estamos solicitando mediante tramite regular, la elaboración de la presente investigación: **“CONSUMO DE VITAMINA C Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL EFECTO INMUNORREGULADOR Y ANTIOXIDANTE DURANTE LA PANDEMIA COVID - 19 EN USUARIOS ATENDIDOS EN LA BOTICA MIFARMA – SAN MIGUEL, SETIEMBRE - NOVIEMBRE 2021”**, pidiendo a vuestra organización permita realizar las actividades de investigación requeridas para la elaboración de esta tesis, lo cual les permitirá alcanzar el grado de licenciada en Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica.

Agradeciendo anticipadamente su apreciada colaboración, hago propicia la oportunidad para expresar los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Jhonnell Samaniego Joaquín

Decano de la Universidad María Auxiliadora.

Juan Manuel Ponce Pineda

Gerente Regional Mifarma.

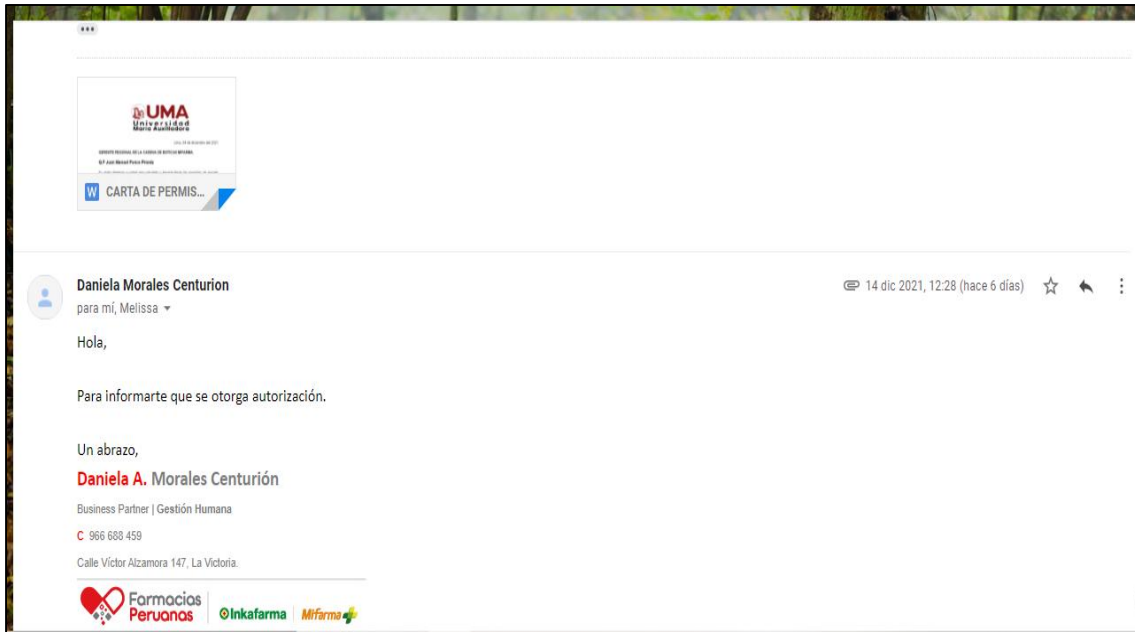


Lima, 09 de diciembre del 2021

Yo, **Juan Manuel Ponce Pineda**, Gerente Regional de la Cadena de Boticas Mifarma autorizo a las Srtas. **MARIELA RAMIREZ PALOMINO** Y **MIRIAN VALDIVIA DE LA CRUZ** bachilleres de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica de la Universidad María Auxiliadora, a realizar la presente investigación: **"CONSUMO DE VITAMINA C Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL EFECTO INMUNORREGULADOR Y ANTIOXIDANTE DURANTE LA PANDEMIA COVID - 19 EN USUARIOS ATENDIDOS EN LA BOTICA MIFARMA - SAN MIGUEL, SETIEMBRE - NOVIEMBRE 2021"**, lo cual se les permite realizar las actividades de investigación requeridas para la elaboración de esta tesis en el local Mifarma 004 San Miguel, lo que les permitirá alcanzar el grado de licenciada en Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica.



Juan Manuel Ponce Pineda
Gerente Regional Mifarma.



De: Juan Manuel Ponce 1300 <jpounce@farmaciasperuanas.pe>
Enviado: miércoles, 8 de diciembre de 2021 7:16
Para: Daniela Morales Centurion <dmorales@farmaciasperuanas.pe>
Cc: Melissa Puipluvia Zarate <mpuipluvia@farmaciasperuanas.pe>
Asunto: Re: Carta de permiso

Ok

Enviado desde mi iPhone

El 7 dic. 2021, a la(s) 21:22, Daniela Morales Centurion <dmorales@farmaciasperuanas.pe> escribió:

Hola Juanma,

He revisado el cuestionario y todo OK. Nos comentas si pueden aplicar la encuesta a los clientes de la botica MF SAN MIGUEL

Quedamos tentas a ti.

Un abrazo,
Daniela A. Morales Centurión

Lima, 30 de diciembre del 2021

DIRECTOR TÉCNICO DE LA BOTICA MIFARMA- LOCAL 004 FAUCETT – SAN MIGUEL

Q.F. DIANA TERREROS CASAS

Es grato dirigimos a usted para saludarlo y hacerle llegar las muestras de respeto ante vuestro digno despacho, así mismo presentarles a las Srtas. MARIELA RAMIREZ PALOMINO Y MIRIAN VALDIVIA DE LA CRUZ bachilleres de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica de la Universidad María Auxiliadora, estamos solicitando mediante trámite regular, la elaboración de la presente investigación: **"CONSUMO DE VITAMINA C Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SUS EFECTOS INMUNORREGULADOR Y ANTIOXIDANTE, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19 EN USUARIOS ATENDIDOS EN LA BOTICA MIFARMA- SAN MIGUEL, 2021"**, pidiendo a vuestra organización permita realizar las actividades de investigación requerida para la elaboración de esta tesis, lo cual les permitirá alcanzar el grado de licenciada en Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica.

Agradeciendo anticipadamente su apreciada colaboración, hago propicia la oportunidad para expresar los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.


Q.F. DIANA TERREOS CASAS
Químico Farmacéutico
C.Q.F.P. 23313

Jhonel Samaniego Joaquín
Decano de la Universidad María Auxiliadora

Diana Terreas Casas
Director Técnico

CARTA DE APROBACIÓN

Yo, Q.F. Diana Patricia Terreros Casas, identificada con DNI 46874335 con colegiatura profesional N° 23313 y Director Técnico del local Mifarma 004 Faucett – San Miguel, autorizo a las Srtas. MARIELA RAMIREZ PALOMINO Y MIRIAN VALDIVIA DE LA CRUZ bachilleres de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica de la Universidad María Auxiliadora a realizar la presente investigación: "CONSUMO DE VITAMINA C Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SUS EFECTOS INMUNORREGULADOR Y ANTIOXIDANTE, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19 EN USUARIOS ATENDIDOS EN LA BOTICA MIFARMA- SAN MIGUEL, 2021" en el establecimiento que estoy a cargo.

Lima, 30 de diciembre del 2021



Q.F. DIANA TERREROS CASAS
Químico Farmacéutico
C.Q.F.P. 23313

Diana Terreros Casas
Director Técnico

ANEXO F: Carta de presentación de la UMA



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

San Juan de Lurigancho 24 de junio del 2022

CARTA N°120-2022/ EPFYB-UMA

Q.F.

JUAN MANUEL PONCE PINEDA

Gerente Regional de la Cadena de Boticas MIFARMA SAC.

Presente. –

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarla en nombre propio y de la Universidad María Auxiliadora, a quien represento en mi calidad de Director de la Escuela de Farmacia y Bioquímica.

Atentamente,

Sirva la presente para pedir su autorización a que los bachilleres: RAMÍREZ PALOMINO, Mariela DNI 46165505 y VALDIVIA DE LA CRUZ, Mirian DNI 47539801 puedan recopilar datos para su proyecto de tesis titulado: **"CONSUMO DE VITAMINA C Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL EFECTO INMUNORREGULADOR Y ANTIOXIDANTE DURANTE LA PANDEMIA COVID - 19 E N USUARIOS ATENDIDOS EN LA BOTICA MIFARMA SAN MIGUEL, SETIEMBRE – NOVIEMBRE 2021"**.

Sin otro particular, hago propicio la ocasión para expresarle los sentimientos de mi más alta consideración y estima.



Dr. Jhonel Samaniego Joaquin
Director de la Escuela Profesional de
Farmacia y Bioquímica



Av. Canto Bello 431, San Juan de Lurigancho
Telf: 389 1212
www.umaperu.edu.pe

ANEXO G: Evidencias fotográficas del trabajo de campo

