



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y BIOQUÍMICAS**

**TESIS**

**“FACTORES PREDISPONENTES Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE  
VITAMINAS DURANTE LA PANDEMIA COVID-19 EN LOS PACIENTES QUE  
ACUDEN AL CENTRO DE SALUD BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA, 2022”**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO  
FARMACÉUTICO**

**AUTORAS:**

Bach. Márquez Valencia, Carmen  
Bach. Benavides Ochoa, Leidy Marilú

**ASESOR:**

Mg. Q.F. Juan Orlando Huamán Gutiérrez

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Salud Pública y Epidemiológica

**Huancayo - Perú**

**2022**

Gracias a Dios por prestarme a mi Abuelita, madre y hermanos y darme el placer de dedicarles mi profesión.

A mi Mamá, pues sin ella no lo habría logrado. Tu bendición a lo largo de mi vida me protege y me conducen a mejorar cada día. Es por ello que te doy mi amor en ofrenda por tu paciencia y perseverancia madre mía. Te Amo.

A mi padre que desde el cielo es mi Ángel que me protege y cuida de mi para seguir cumpliendo todas mis metas trazadas.

### **Leidy Marilú Benavides Ochoa**

A Dios y al cristo milagroso por darme la oportunidad de llegar a este momento tan especial de mi vida.

A mis hijas, esposo y hermanos que son mis mejores motivaciones para seguir en este camino de superación.

A mi asesor y docentes por la sabiduría que supieron transmitir en parte de mi desarrollo en el transcurso de mi formación profesional.

### **Carmen Márquez Valencia**

## **AGRADECIMIENTOS**

Nuestro primer agradecimiento va dirigido a Dios que gracias a él todo es posible, porque nunca permitió que nos rindiéramos en el camino y siempre nos acompañó en el día a día en la elaboración de la investigación.

Al asesor Mg. Juan Orlando Huamán Gutiérrez por su apoyo y tiempo brindado para poder culminar la presente investigación.

Al gran Dr. Hugo Caballero Cornejo por su asesoramiento y su experiencia, paciencia, profesionalismo y colaboración para elaborar la presente investigación.

Al gerente del Centro de Salud Baños del Inca MC. Wilson León Vilca por brindarnos su apoyo y colaboración necesaria para hacer posible dicho proyecto.

A todos los pacientes que acudieron al Centro de Salud Baños del Inca por su tiempo y su colaboración en poder facilitarnos la obtención de la información en la realización de la investigación.

Finalmente, mil gracias a todas las personas que coadyuvaron en la ejecución del presente estudio.

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO**  
**FRANKLIN ROOSEVELT**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**DECANATO**

*Huancayo, 06 de Mayo del 2022*

*Hora: 20:00 hrs      Modalidad Virtual.*

Título de la tesis:

**FACTORES PREDISONENTES Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE VITAMINAS  
 DURANTE LA PANDEMIA COVID-19 EN LOS PACIENTES QUE ACUEN AL CENTRO DE  
 SALUD BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA, 2022**

ASESOR: MG. JUAN ORLANDO HUAMAN GUTIERREZ.

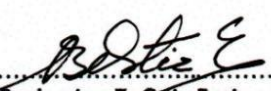
### Nombres del Jurado Evaluador

<i>Nombres del jurado evaluador</i>	<i>Firma</i>
<b>Presidente:</b> DR. EDGAR ROBERT TAPIA MANRIQUE	
<b>Secretario:</b> MG. CARLOS MAX ROJAS AIRE	
<b>Vocal</b> : MG. JUAN ORLANDO HUAMAN GUTIERREZ	
<b>Suplente</b> : MG. IVAR JINES LAVADO MORALES	

### Resultado de la presentación y sustentación de la tesis:

<i>NOMBRE Y FIRMA DE LOS BACHILLER</i>	<i>CALIFICACIÓN</i>	
<b>CARMEN MARQUEZ VALENCIA</b>	<b>APROBADO CON MENCIÓN HONROSA</b>	
	<b>APROBADO POR UNANIMIDAD</b>	<b>X</b>
	<b>APROBADO POR MAYORÍA</b>	
	<b>DESAPROBADO</b>	
<b>LEIDY MARILU BENAVIDES OCHOA</b>	<b>APROBADO CON MENCIÓN HONROSA</b>	
	<b>APROBADO POR UNANIMIDAD</b>	<b>X</b>
	<b>APROBADO POR MAYORÍA</b>	
	<b>DESAPROBADO</b>	



  
 Dra. Benjamina Z. Ortiz Espinar  
 DECANA  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO  
**FRANKLIN ROOSEVELT**

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Nosotras las bachilleres, Benavides Ochoa, Leidy Marilú, con D.N.I N°45362533 y Márquez Valencia, Carmen, con D.N.I N°32405895, de la Escuela Profesional de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica, autoras de la Tesis titulada: “Factores predisponentes y frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022”.

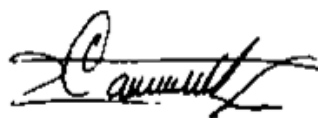
DECLARAMOS QUÉ:

El tema de tesis es auténtico, siendo resultado de nuestro esfuerzo personal, que no ha sido plagiado, que no se ha utilizado ideas, formulaciones, citas integrales e ilustraciones diversas, sacadas de cualquier tesis, obra, artículo, memoria, etc., (en versión digital o impresa), sin mencionar de forma clara y exacta su origen o autor; tanto en el cuerpo del texto, figuras, cuadros, tablas u otros que tengan derechos de autor. En este sentido, soy consciente de que el hecho de no respetar los derechos de autor y hacer plagio, son objeto de sanciones universitarias y/o legales.

Huancayo, 30 de marzo del 2022



Benavides Ochoa, Leidy Marilú  
D.N.I N° 45362533



Márquez Valencia, Carmen  
D.N.I N° 32405895

## ÍNDICE

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iv
Página del jurado	vi
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
Índice de Tablas	vii
Índice de Gráficos	viii
<b>RESUMEN</b>	ix
<b>ABSTRACT</b>	x
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	11
<b>II. MÉTODO</b>	20
2.1 Tipo y diseño de investigación	20
2.2 Operacionalización de Variables	22
2.3 Población, muestra y muestreo	23
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	24
2.5 Procedimiento de recolección de datos	25
2.6 Método de análisis de datos	26
2.7 Aspectos éticos	26
<b>III. RESULTADOS</b>	27
<b>IV. DISCUSIÓN</b>	41
<b>V. CONCLUSIONES</b>	45
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	46
<b>REFERENCIAS</b>	47
<b>ANEXOS</b>	56

## Índice de Tablas

	Pág.
<b>Tabla N°01.</b> Distribución de participantes según edad	27
<b>Tabla N°02.</b> Distribución de participantes según sexo	28
<b>Tabla N°03.</b> Distribución de participantes según estado civil	29
<b>Tabla N°04.</b> Distribución de participantes según grado de instrucción	30
<b>Tabla N°05.</b> Distribución de participantes según nivel económico	31
<b>Tabla N°06.</b> Factores predisponentes y la frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022	32
<b>Tabla N°07.</b> Factor publicidad es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022	34
<b>Tabla N°08.</b> Factor económico es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022	35
<b>Tabla N°09.</b> Factor sociocultural es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022	36
<b>Tabla N°10.</b> Factor ausencia de seguro de salud es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022.	37
<b>Tabla N°11.</b> Factor venta libre de medicamentos es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022	38
<b>Tabla N°12.</b> Frecuencia del consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud baños del Inca – Cajamarca	39

## Índice de Gráficos

	Pág.	
<b>Gráfico N°01.</b>	Distribución de participantes según edad	27
<b>Gráfico N°02.</b>	Distribución de participantes según sexo	28
<b>Gráfico N°03.</b>	Distribución de participantes según estado civil	29
<b>Gráfico N°04.</b>	Distribución de participantes según grado de instrucción	30
<b>Gráfico N°05.</b>	Distribución de participantes según nivel económico	31
<b>Gráfico N°06.</b>	Factores predisponentes y la frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022	32
<b>Gráfico N°07.</b>	Factor publicidad es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022	34
<b>Gráfico N°08.</b>	Factor económico es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022.	35
<b>Gráfico N°09.</b>	Factor sociocultural es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022	36
<b>Gráfico N°10</b>	Factor ausencia de seguro de salud es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022.	37
<b>Gráfico N°11</b>	Factor venta libre de medicamentos es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022	38
<b>Gráfico N°12</b>	Frecuencia del consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud baños del Inca – Cajamarca	40



## RESUMEN

Objetivo, determinar los factores predisponentes y la frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca - Cajamarca, 2022. Metodología, el tipo de investigación fue básica, transversal, prospectiva y observacional; el diseño fue no experimental descriptivo. Población, estuvo constituida por los pacientes que asistieron al Centro de Salud Baños del Inca, Cajamarca, año 2022; la muestra fue de 120 pacientes, cuya conformación fue de manera no probabilística por conveniencia, se tomó en cuenta los criterios de selección. El instrumento usado fue una encuesta, con dos cuestionarios para cada una de las variables del estudio: factores predisponentes y frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19. Se hizo la validación por Juicio de Expertos y la confiabilidad mediante Alfa de Cronbach. Resultados, respecto a los factores predisponentes durante la pandemia COVID-19, son favorable en un 95.8% y desfavorable en un 4.2%; la frecuencia de consumo de vitaminas que adquirió cuando padeció o padece la enfermedad de COVID-19, fue la vitamina C en un 62.5%. Conclusión, con referencia a los factores predisponentes y frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19, los factores son favorables en un 95.8% y la frecuencia de consumo la vitamina C con un 62.5%.

### **Palabras Clave**

Factores predisponentes. Frecuencia de consumo. Vitaminas. Pandemia COVID-19.

## **ABSTRACT**

Purpose, to determine the predisposing factors and the frequency of vitamin consumption during the COVID-19 pandemic in patients attending the Centro de Salud Baños del Inca - Cajamarca, 2022. Methodology, the type of research was basic, cross-sectional, prospective and observational; the design was non-experimental descriptive. Population, was constituted by the patients who attended the Centro de Salud Baños del Inca, Cajamarca, year 2022; the sample consisted of 120 patients, whose conformation was non-probabilistic for convenience, the selection criteria were taken into account. The instrument used was a survey, with two questionnaires for each of the study variables: predisposing factors and frequency of vitamin consumption during the COVID-19 pandemic. Validation was done by Expert Judgment and reliability by Cronbach's Alpha. Results, regarding the predisposing factors during the COVID-19 pandemic, are favorable in 95.8% and unfavorable in 4.2%; the frequency of consumption of vitamins that he acquired when he suffered or suffers from COVID-19 disease, was vitamin C in 62.5%. Conclusion, with reference to the predisposing factors and frequency of consumption of vitamins during the COVID-19 pandemic, the factors are favorable in 95.8% and the frequency of consumption of vitamin C with 62.5%.

### **Keywords**

Predisposing factors. Frequency of consumption. Vitamins. COVID-19 pandemic.

## I. INTRODUCCIÓN

Las vitaminas como micronutrientes han adquirido una importancia destacada en la salud pública, esto debido a que continúa habiendo un aumento en la evidencia con respecto a su función fisiológica y las implicaciones para la salud asociadas a sus deficiencias en las dietas. Ninguna fuente de alimentos contiene todas las vitaminas, esto implica que se necesita diferentes alimentos para cubrir el requerimiento vitamínico del cuerpo humano.<sup>1</sup>

La falta de algunas vitaminas es uno de los problemas de la comunidad del siglo XXI, por otro lado, según resultados de estudios, han surgido nuevas epidemias de deficiencia de vitaminas (trastornos físicos y mentales) en todo el mundo; por lo que esta carencia de vitaminas esenciales podría afectar la salud física, social y mental de las personas.<sup>2</sup> En consecuencia, las deficiencias vitamínicas en todo el mundo desempeñan un papel etiológico primario en la carga mundial de morbilidad.<sup>3</sup>

Por otra parte, diferentes estudios han determinado que hay distintos factores que predisponen o influyen en el uso de vitaminas, sobre todo durante la pandemia por COVID – 19, como el entorno sociocultural, fuentes de comunicación, la actitud, el factor económico, motivaciones psicológicas, nuevos estilos de vida, aumento del costo de atención médica.<sup>4</sup> Por otro lado, en la pandemia por el COVID – 19 ha impactado en la demanda de suplementos de vitaminas y minerales, aumentando el consumo de un 20% a un 140%, porque los usuarios buscan aumentar el sistema inmunológico, así como, su bienestar general y disminuir el nivel de ansiedad frente a la pandemia de COVID -19.<sup>5</sup>

A nivel mundial los suplementos vitamínicos se consumen ampliamente como suplementos nutricionales, ya que son útiles en el tratamiento de diversas enfermedades y responden la inmunidad general. El segmento multivitamínico dominó el mercado en 2020 con una participación en los ingresos de más del 40% y se espera que el segmento en línea se expanda a la tasa de crecimiento anual compuesta (GAGR) más rápida del 6.9% de 2021 a 2028,<sup>6</sup> Fortune Business Insights cita que el tamaño del mercado global en 2020 fue de 119 660 millones de dólares y se prevé que para el año 2028 alcance a 196560 millones de dólares.<sup>7</sup>

A nivel de América del Sur, el mercado de suplementos dietéticos está impulsado preliminarmente por el cambio de paradigma hacia las prácticas preventivas de gestión de la salud en medio de los crecientes costos de atención médica y la creciente carga de enfermedades relacionadas con el estilo de vida, se proyecta que este mercado crezca a una GAGR de 7.7% durante el período pronóstico 2020-2025. Por otra parte, este informe destaca la creciente demanda de los suplementos vitamínicos, siendo hasta el período 2016-2019, Brasil el país que dominó el mercado.<sup>8</sup>

En Perú, el mercado de salud del consumidor (2018) registró un crecimiento en todas sus categorías, no siendo la excepción, el segmento de suplementos alimenticios, vitaminas y otros, ya que mostraron un crecimiento de S/. 3600.5 millones, y el consumo per cápita fue de S/.111.9; según data de la consultora Euromonitor International. Asimismo, se estima que este crecimiento crecerá a S/4289.4 millones, los próximos tres años.<sup>9</sup> Por otra parte, ante la situación pandémica por el COVID-19, se estima que la venta de vitaminas, tanto importadas y las de fabricación nacional, han visto un incremento en 70%; asimismo el informe reciente expone que peruanos demandan mayor consumo de vitaminas D y el mineral zinc tras pandemia, y el consumo de vitaminas inicia en jóvenes de 26 años, cuando anteriormente el rango era a partir de los 40 años.<sup>10</sup>

Ante la actual situación del curso pandémico por el COVID-19, se ha descrito el rol que podrían tener los suplementos vitamínicos en esta enfermedad; no obstante, debido a la falta de grandes ensayos controlados aleatorios, los resultados de los estudios deben ser interpretados con cautela, ya que no hay evidencia suficiente para justificar el uso de vitaminas sobre las terapias farmacológicas establecidas y técnicas de prevención que han demostrado su uso en el manejo y la prevención de COVID-19.<sup>11</sup> Por otra parte, investigaciones recientes registran una asociación del consumo de suplementos con vitaminas (A, B, C, D y E) con cuadros menos grave de COVID-19 y niveles séricos reducidos de marcadores inflamatorios.<sup>12,13</sup>

A nivel local el consumo de vitaminas en la pandemia por el COVID-19, ha aumentado, en los centros de salud de Cajamarca, al ser recetado por los médicos para reforzar principalmente el sistema inmunológico, como una automedicación

racional dirigida por el químico farmacéutico; así como, no racional cuando el paciente decide tomar vitaminas, influenciado por los factores predisponentes.

El beneficio del estudio fue para conocer cuál es la frecuencia del consumo de vitaminas, por los usuarios que asisten al Centro de Salud Baños del Inca, de acuerdo a los factores predisponente tomados en consideración en el presente estudio, en la pandemia por el COVID-19.

La importancia del estudio fue para evaluar con una encuesta, a los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, sobre los factores predisponentes que influyeron en los usuarios para el uso de vitaminas en la pandemia por el COVID-19, de acuerdo a los resultados, las autoridades gubernamentales puedan tomar en cuenta las políticas que estimen conveniente. Además, por ser la primera tesis que se elabora sobre el tema en la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt

Respecto a las investigaciones nacionales en relación al presente estudio, son carentes; no obstante, se considera hacer mención las siguientes:

Sánchez W. y Alcántara A. (2019) desarrollaron un estudio cuya finalidad fue identificar los factores influyentes en la toma decisiva para la adquisición de multivitamínicos (tipo over the counter). La muestra estuvo conformada por 385 mujeres de 25 a 39 años de edad, que pertenecían al nivel socioeconómico B en la ciudad de Lima. Se empleó un análisis cualitativo y cuantitativo. Se mostró respecto al análisis de las entrevistas a profundidad, que las mujeres fueron las principales compradoras de estos productos, la mayor influencia se da por recomendación de un familiar o amistad, respecto a las motivaciones se da esencialmente por salud, belleza (para mujeres) y búsqueda de mayor energía (para hombres); referente al análisis de focus group, se mostró que dentro de su entorno familiar y amistades, varias de ellas eran consumidoras; la mejor referencia fue un familiar (por la recomendación confiable); la segunda referencia fue el farmacéutico; entre las razones fue el cuidado de salud en general, les da seguridad comprar en un sitio reconocido y las redes sociales fueron una de las fuentes primordiales de comunicación. Referente al análisis de las encuestas, se observó que la motivación principal fue recomendación

de personas (54%), motivación personal (24%) e influencia de comunicación (22%); entre las personas influyentes a la compra, en mayoría fue recomendación de un familiar (36%) y de un amigo (24%); en cuanto a la motivación personal de mayor influencia fue en mayoría para el cuidado de la salud (49%); el medio de comunicación más influyente fue la recomendación personal (50%) y redes sociales (33%). Concluyeron que el factor principal de influencia para la adquisición de los multivitamínicos OTC fue el factor sociocultural, seguido por las razones psicológicas o personales y luego las fuentes de comunicación.<sup>14</sup>

Unoc C. y Valdez L. (2017) realizaron un estudio cuyo objetivo fue determinar la frecuencia y los factores asociados al uso de complementos proteicos en individuos que acudieron a diversos gimnasios, con al menos un mes de asistencia. Participaron 457 individuos de 23 a 37 años de edad de 44 gimnasios de la ciudad de Lima; se empleó un cuestionario para la medición de las variables. Se mostró que el 64% de participantes consumía al menos un complemento nutricional habitualmente, siendo el 31% complementos proteicos; seguido por consumo de aminoácidos (13%), glutamina (7%) y creatinina (4%). Los factores asociados al uso de los completos proteicos fueron el sexo, si el gimnasio pertenece a una cadena o no, tiempo de asistencia al gimnasio, la frecuencia de asistencia, pérdida de peso corporal y el aumento de masa corporal, todas con valores  $p < 0.01$ . En cuanto, a la recomendación de su consumo fue el entrenador (29%), amigos (18%) y auto-prescripción (11%). Concluyeron que un número alto de participantes de gimnasios usan estos tipos de complementos, asimismo, resaltan la labor del nutricionista en este campo laboral para su consumo supervisado y uso adecuado.<sup>15</sup>

Referente a las investigaciones internacionales, se considera mencionar lo siguiente:

En Arabia Saudita, Saleh A., Abdullah A., Khaled A., Jamaan AZ., Abdullah A., Mohammed B. y Cols. (2022) realizaron un estudio cuyo objetivo fue determinar la prevalencia y las características del uso de preparados multivitamínicos y multiminerales (MVMM) entre la población saudí en Riyadh. Participaron 1105 individuos, que acudieron a 6 distintos centros comerciales de la ciudad de Riad durante 6 meses, para ello se empleó un cuestionario estructurado. Se mostró que la prevalencia del uso de los suplementos de MVMM resultó ser del 47%. Además, se

observó una asociación estadísticamente significativa entre el uso de MVMM y el género, el estado civil, la educación, el ejercicio regular, el tabaquismo, el seguimiento de una dieta especial y el consumo de frutas y verduras ( $p \leq 0.05$ ). La mayoría de los participantes usaron MVMM a diario (57.9%), y las prescripciones hospitalarias (57.9%) fueron el motivo más común de uso de MVMM. La mayoría de los participantes utilizaron MVMM como suplementos dietéticos (32.2%), promoción de la salud (29.4%) y tratamiento de enfermedades (16%). Concluyeron que el uso de MVMM es frecuente en la población saudí, lo que significa la adopción de políticas reguladoras sólidas para su uso judicial y el aumento de la concienciación sobre los beneficios y los efectos secundarios de los suplementos dietéticos.<sup>16</sup>

En Holanda, Smelt H., Heusschen L., Theel W., Van Rutte P., Nijboer T., Pouwels S. y Cols. (2021) realizaron una investigación cuyo propósito fue identificar los factores que afectan la adherencia del paciente a la ingesta de suplementos multivitamínicos (MVS) después de una cirugía bariátrica. Participaron 4614 pacientes de 4 centros bariátricos, se empleó un cuestionario de 42 ítems; además, se comparó a los usuarios de MVS (93%,  $n=4274$ ) con los no usuarios (7%,  $n=340$ ). Se mostró que el 15% ( $n=710$ ) informaron un uso inconsistente de MVS y el 7% ( $n=340$ ) no usó ningún MVS en absoluto. Para las usuarias inconsistentes de MVS, la mayoría de las razones reportadas incluyen el olvido de la ingesta diaria (68%), efectos secundarios gastrointestinales (26%) y el sabor u olor desagradable (23%); mientras que para las no usuarias los efectos secundarios gastrointestinales (59%), los costos elevados (14%) y la ausencia de deficiencias vitamínicas (21%) fueron los más reportados. En general, el 29% no estaba satisfecho con las instrucciones sobre el uso de MVS, la atención prestada al uso de MVS durante la consulta médica y la medida en que se tuvieron en cuenta las preferencias personales. Concluyeron que la actitud de estos pacientes hacia el uso de MVS es predominantemente negativa; los factores que llevan a una escasa motivación de su consumo fueron los altos costos, falta de reembolso y molestias gastrointestinales; y las razones frecuentes de interrupción de la ingesta incluye a los efectos secundarios gastrointestinales, los buenos resultados de laboratorio y un sabor y olor desagradable. Por lo que, la mejora de la adherencia el uso es un desafío y requiere la implementación de un proceso de toma de decisiones compartido, una mayor optimización de las fórmulas de MVS y la exploración de opciones de reembolso.<sup>17</sup>

En Canadá, Keshavarz P., Shafiee M., Islam N., Whiting S. y Vatanparast H. (2021) realizaron un estudio cuyo objetivo fue identificar la prevalencia del uso de suplementos de vitamina (A, C,D,B6 y B12 y folato) y minerales (calcio, magnesio y zinc) y se realizaron modelos de regresión logística para determinar los factores asociados al uso, en una muestra representativa de 20161 participantes canadienses, comprendida por niños canadienses (1-18 años) y adultos (>19 años). Por otro lado, la data recabada fue sacada de la encuesta a nivel nacional de CCHS-Nutrition 2015, administrada por Statistics Canada (Health Canada 2017). Se mostró que la prevalencia general del uso de suplementos de vitaminas y minerales fue del 38% entre los hombres y del 53% en mujeres. Los hombres de 14 a 18 años tuvieron la prevalencia más baja (26.5%) y las mujeres de  $\geq 71$  años tuvieron la prevalencia más alta de uso de suplementos de vitamina / minerales. El sexo femenino, la edad avanzada, el nivel educativo más alto, los ingresos más altos, vivir en áreas urbanas, tener enfermedades crónicas, tener un índice de masa corporal (IMC) normal y no fumar fueron predictores positivos independientes del uso de suplementos de vitaminas / minerales entre adultos. Los predictores positivos independientes del uso de suplementos de vitaminas y minerales entre los niños canadienses incluyeron una edad más temprana, un IMC normal y seguridad alimentaria. Concluyeron que las variables sociodemográficas y de estilo de vida se asociaron con el uso de suplementos de vitaminas y minerales, especialmente entre los adultos canadienses.<sup>18</sup>

En Ghana, Sarfo F. y Ovbiagele B. (2021) realizaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar la frecuencia y los factores asociados con el uso de suplementos multivitamínicos (MVS) en sobrevivientes de accidentes cerebrovasculares. Participaron 1101 individuos con la patología antes mencionada de una clínica ambulatoria. Se recopiló prospectivamente detalles demográficos, clínicos de referencia, uso de multivitaminas entre otros medicamentos preventivos prescritos, y se evaluó factores asociados al MVS mediante un análisis de regresión logística multivariable. Se mostró que el 29.4% tomaba MVS, y los factores asociados de forma independiente con el uso de MVS fueron estar divorciado (OR 2.88; IC 95%: 1.52-15.47), el tiempo desde el diagnóstico del índice por cada mes de aumento (OR 0.99; IC 95%: 0.99-1.00) y el número de clases prescritas de medicamentos antihipertensivos (OR 0.81; IC 95%: 0.72-0.92). Concluyeron que casi un tercio de los sobrevivientes de accidentes cerebrovasculares en esta muestra de Ghana



tomaban suplementos multivitamínicos, y ciertos factores socioclinicos estaban relacionados con esta práctica; por lo que estudios futuros deben examinar cómo / si esta práctica interfiere con los resultados óptimos del accidente cerebrovascular.<sup>19</sup>

En Malasia, Li Teoh S., Ngorsuraches S. y Chaiyakunapruk N. (2020) realizaron un estudio cuyo objetivo fue explorar los factores que influyen en los consumidores a la hora de tomar nutracéuticos (cualquier sustancia que pueda considerarse un alimento o parte de un alimento y proporcione beneficios médicos o para la salud, incluida la prevención y el tratamiento de enfermedades; esta incluye suplementos dietéticos y alimentos funcionales) usando el método de grupo focal. Participaron 21 adultos de 18 a 46 años de edad, reclutados en la Universidad de Monash. Se mostró que los principales factores para tomar nutracéuticos fueron su percepción de los beneficios para la salud y las recomendaciones de amigos y familiares. Por otro lado, las principales barreras para tomar estos nutracéuticos fueron la percepción de los mismos como agentes artificiales, la experiencia de los efectos secundarios y su alto costo. Concluyeron que la actitud hacia los beneficios para la salud percibidos y la seguridad de los nutracéuticos fueron los dos componentes principales que fueron importantes para determinar la intención de usarlos, su uso debe respaldarse con suficiente evidencia clínica.<sup>20</sup>

En India, Nitin J., Abhinav K., Harjas S., Mohammed Sh., Kriti D. y Apurva Sh. (2018) realizaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar el patrón de suplementos nutricionales (NS) y alimentos funcionales (AF), las razones de su uso, los factores que influyen en su uso y la percepción hacia su uso en estudiantes de medicina. Participaron 400 individuos, y se empleó un cuestionario semiestructurado autoadministrado. Se mostró que la fuente de información más común sobre estas sustancias fue de profesionales médicos (35%); los multivitamínicos fueron consumidos por el 45% de participantes. Las razones más comunes declaradas para el uso de suplementos fueron buena salud (37%), prescripción médica (34%) y para equilibrar una dieta deficiente (32%). El 62% de la muestra usaba NS diariamente o más de una vez al día. El 18% de usuarios, los suplementos ni fueron recomendados por un médico o dietista. El uso de SN fue significativamente mayor entre el sexo femenino ( $p < 0.001$ ), usuarios que hacía ejercicio regularmente ( $p < 0.001$ ), usuarios que habitualmente se saltaban el desayuno ( $p = 0.04$ ), aquellos con antecedentes

familiares de uso de estos productos ( $p < 0.001$ ) y aquellos con salud autoevaluada de “mala a regular” ( $p = 0.017$ ). El uso de AF se asoció con los antecedentes familiares de uso ( $p < 0.001$ ) y la intensidad del ejercicio ( $P = 0.039$ ). Los participantes que usaron significativamente múltiples NS en el estudio fueron los que eran vegetarianos ( $p = 0.044$ ) y aquellos con una salud autoevaluada de “deficiente a aceptable” ( $p = 0.047$ ). Los participantes que usaron múltiples AF fueron mujeres ( $p < 0.001$ ). Solo el 17% usuarios sintieron que el uso regular de NS produce efectos secundarios. En el análisis multivariado, se encontró que los antecedentes familiares de uso de NS influyeron en su uso entre los participantes ( $p < 0.001$ ). Concluyeron con la preocupante falta de conocimiento sobre los NS y AF entre estudiantes de medicina, por lo que es necesario, enfatizar el aprendizaje sobre las indicaciones y la seguridad de prescripción de estos productos.<sup>21</sup>

En Jordania, Ibrahim M. (2018) desarrolló una investigación cuyo objetivo fue determinar la prevalencia y los factores asociados al uso de suplementos vitamínico – minerales entre universitarios. Para ello participaron 860 universitarios de la Universidad Muthah (Karak), de 17 a 24 años de edad; y se empleó un cuestionario autoadministrado. Se mostró que la prevalencia de uso de suplementos de vitaminas y minerales fue del 23%. Las principales razones para usar suplementos de vitaminas y minerales entre los participantes se asociaron significativamente ( $p < 0.05$ ) con el género, la edad, el IMC, los ingresos familiares mensuales, la actividad física, el tabaquismo y el estado vegetariano. Lo principal fuente de información sobre el uso de suplementos fueron los médicos (60.5%), seguido por los farmacéuticos (20%), familiares (10.5%), amigos (5.5%) y medios de comunicación (3.5%). La razón más frecuente para usar suplementos fue “mantener una buena salud” (73%), seguida por asegurar una nutrición adecuada (11%), bajar de peso (9%), mejorar la apariencia física (5.5%) y finalmente prevenir enfermedades (1.5%). Los principales suplementos utilizados con frecuencia fueron los suplementos solo de vitaminas (51.5%), seguidos de los suplementos combinados de vitaminas y minerales (44%), luego solo minerales (4.5%). Concluyó con, aunque destaca la prevalencia del uso de suplementos de vitaminas y minerales entre los universitarios es relativamente alta, muchos de ellos no tienen información precisa sobre los suplementos; por lo tanto,

existe la necesidad de brindarles educación y acceso a información científica e imparcial.<sup>22</sup>

En Corea del Sur, Young Lee H., Son H. y Short S. (2016) realizaron un estudio cuyo objetivo fue comprender los factores relacionados con el uso de vitaminas por el grupo de edad. Participaron 5915 adultos mayores de 20 años de edad, y se planteó una encuesta basada en un modelo de regresión lineal múltiple que incluyó factores socioeconómicos, estados de salud y conductas de salud. Se mostró que muchos factores están relacionados con el aumento de la probabilidad de usar vitaminas, incluido el sexo femenino, los altos ingresos, vivir con un cónyuge, la percepción de la salud como mala, el tabaquismo, la ingesta dietética suficiente, los ejercicios y los intentos de controlar el peso. Sin embargo, la presencia de enfermedades crónicas no se relacionó con el uso de vitaminas en ningún grupo de edad. Los factores asociados difieren según la edad y el número de factores relevantes disminuye con la edad. Concluyeron que los adultos de 20 a 44 años, especialmente los que comieron lo suficiente, requieren educación relacionada con la ingesta de nutrientes. Además, la educación nutricional podría ser efectiva en adultos de 65 años que realizan ejercicio regularmente. Pero las personas en este grupo etario pueden requerir más vitaminas que los adultos jóvenes y de mediana edad, deben recibir pautas o información relevante. En cuanto a la educación en salud sobre la ingesta de vitaminas, entre los 45-64 años, se deben considerar los factores socioeconómicos.<sup>23</sup>

Respecto a las teorías y enfoques conceptuales, se hace mención lo siguiente:

La dieta equilibrada se define como aquella dieta que proporciona todos los nutrientes esenciales en cantidad suficiente y en las proporciones correctas para promover una buena salud; esta proporcionalidad contiene las cantidades exactas de nutrientes esenciales y de energía necesarias para prevenir las deficiencias o los excesos nutricionales, así también reduciendo riesgos de padecer enfermedades crónicas. Por otra parte, el estilo de vida actual dificulta la obtención de los nutrientes esenciales necesarios a través de la dieta;<sup>24</sup> asimismo una creciente conciencia de la importancia de mantener un estilo de vida saludable ha motivado a los consumidores de todas las edades a considerar las medicinas complementarias y alternativas (CAM), en particular los suplementos dietéticos, una de las categorías de CAM de

más rápido crecimiento;<sup>25</sup> es así que, los suplementos dietéticos son un elemento importante para llevar una vida sana,<sup>24</sup> y su uso se ha convertido en una tendencia creciente de salud a nivel mundial,<sup>26</sup> por lo que el mercado de estos productos está creciendo de forma dinámica en todo el mundo; y según las estimaciones, se espera que el mercado alcance los 247.8 mil millones de dólares en 2024, con una tasa de crecimiento anual del 8.5% frente a los 140 mil millones de dólares en 2017, con un innumerable número de productos disponibles.<sup>27</sup>

Estos suplementos dietéticos son productos destinados para el uso del hombre para la complementación de la dieta aumentando la ingesta dietética total; o un concentrado, metabolito, constituyente, extracto o combinación de sustancias; que contienen uno o más de los siguientes ingredientes dietéticos: vitaminas, minerales, hierbas u otros productos botánicos, aminoácidos o sustancias dietéticas.<sup>28</sup> El objetivo principal de estos productos son la compensación de las deficiencias de nutrientes debidas a una ingesta inadecuada y/o a una mayor necesidad;<sup>29</sup> o llenar el vacío nutricional de la dieta diaria; no obstante, también se ha descrito fines como mejorar y mantener la salud general, y prevenir las enfermedades crónicas.<sup>24</sup> Los suplementos dietéticos se comercializan en el mercado de distintas formas tales como tabletas, cápsulas, cápsulas blandas, cápsulas de gel, polvos y líquidos.<sup>28</sup>

A nivel nacional, los suplementos dietéticos son llamados “productos dietéticos”, y la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID), lo define como aquel producto cuya finalidad es complementar la dieta normal que consiste en fuentes concentradas de nutrientes o de otras sustancias que contengan un efecto nutricional o fisiológico, en forma simple o combinada y dosificada; y solo se emplean por vía oral.<sup>30</sup>

Las vitaminas son sustancias orgánicas presentes en cantidades muy pequeñas en los alimentos,<sup>31</sup> comprende a uno de los seis principales nutrientes esenciales para la salud humana óptima y el logro de un crecimiento normal.<sup>32,33,34</sup> Aunque el cuerpo humano necesita vitaminas para funcionar correctamente, la mayoría de las vitaminas no se sintetizan en el cuerpo, al menos no en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades diarias, por lo que deben obtenerse de la dieta. Su descomposición (catabolismo) de las vitaminas no proporciona energía significativa ni funciones

estructurales al organismo; en cambio, las cantidades necesarias (pequeñas: microgramos o miligramos al día) cumplen funciones altamente específicas y únicas de mantenimiento de la salud y la integridad metabólica.<sup>1</sup> Por lo que, estos micronutrientes orgánicos desempeñan funciones esenciales en el metabolismo,<sup>32</sup> y juegan un papel vital en muchas funciones bioquímicas del cuerpo humano.<sup>33</sup> La extracción de un compuesto soluble en agua del salvado de arroz, por un bioquímico Casimir Funk en 1912 y lo llamó “vitamine” y pensó que era una “amina” que era “vital” para la vida; no obstante investigaciones posteriores demostraron que todos los compuestos no eran aminas, y Jack Cecil Drummond propuso eliminar el sufijo “e” de la palabra “vitamine”. Las vitaminas se diferencian de los macronutrientes, no producen energía en el cuerpo y el cuerpo lo requiere en cantidades mínimas.<sup>34</sup> Las vitaminas pueden clasificarse como solubles en agua o solubles en grasa.<sup>32</sup> Y, sus diferencias son las siguientes, las liposolubles son solubles en grasa, no contienen nitrógeno, requieren sales biliares y grasas para su absorción, normalmente no se excretan en la orina, no se requiere ingesta diaria o habitual, la hipervitaminosis puede causar toxicidad y son almacenadas en el hígado y tejido adiposo;<sup>35</sup> entre las vitaminas liposolubles esenciales incluyen las vitaminas A, E, D y K.<sup>32,35</sup> Por otro lado, las vitaminas hidrosolubles son solubles en agua, contienen nitrógeno (excepto la vitamina C), son de fácil absorción, presentan umbral de excreción urinaria, toxicidad improbable, requiere ingesta casi diaria, no se almacenan en el organismo (excepto la vitamina B<sub>12</sub> en el hígado),<sup>35</sup> entre las vitaminas hidrosolubles esenciales incluyen las vitaminas B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>7</sub>, B<sub>9</sub>, B<sub>12</sub> y C.<sup>32,35</sup>

Respecto a la vitamina A, es un término general que abarca varias sustancias liposolubles como el retinol, el palmitato de retinilo y el betacaroteno. Sus diversos metabolitos son esenciales para la visión, la diferenciación celular, la función de barrera epitelial y la función inmunitaria. Esta vitamina se obtiene a través de la dieta en dos formas; la vitamina A preformada (retinol y éster de retinilo) se deriva de fuentes animales como la carne, los productos lácteos y el pescado; y la vitamina A (betacarotenoide) se deriva de frutas y verduras coloridas. Ambas formas de vitamina A ingeridas deben convertirse en retinol y ácido retinoico tras su absorción para favorecer los procesos biológicos.<sup>36</sup> La deficiencia de vitamina A puede provocar alteraciones oftalmológicas, dermatológicas e inmunitarias.<sup>37</sup>

El complejo de vitamina B comprende ocho componentes hidrosolubles; todas ellas están relacionadas funcionalmente y cooperan en la síntesis de proteínas, lípidos y ácidos nucleicos, la producción de energía y la defensa inmunitaria, también ejercen numerosos efectos sobre la función cerebral. La composición del complejo vitamínico B es distinta y la suplementación combinada requiere una proporción particular para cada componente.<sup>38</sup> Este complejo comprende a las siguientes:

La vitamina B<sub>1</sub> conocida también como tiamina,<sup>39</sup> Esta es necesaria en el metabolismo de aminoácidos y carbohidratos y es activa en las reacciones de generación de energía. Se encuentra en cereales integrales, legumbres, levaduras, carne de res y cerdo. Y, la deficiencia clásica de tiamina relacionada con la dieta provoca el complejo de síntomas conocidos como Beriberi, síndrome de Wernicke – Korsakoff, polineuritis, insuficiencia cardíaca, anorexia y atonía gástrica.<sup>8,35</sup>

La vitamina B<sub>2</sub>, esta vitamina esencial termoestable es conocida también como riboflavina. Tiene participación en la metabolización de los carbohidratos, las grasas y las proteínas en glucosa para obtener energía. Además, de aumentar la energía, funciona como antioxidante para el buen funcionamiento del sistema inmunológico, la salud de la piel y el cabello.<sup>40</sup> Se encuentran en una amplia variedad de alimentos y fuentes naturales, especialmente leche, vísceras, principalmente en hígado de ternera, huevo, pescado, nueces, ciertas frutas y legumbres, entre otros. Su deficiencia puede afectar a muchos sistemas,<sup>41</sup> conduciendo a queilosis y vascularización de la córnea,<sup>33</sup> o el síndrome buco – ocular – genital.<sup>35</sup>

La vitamina B<sub>3</sub> o niacina, incluye dos vitámeros (ácido nicotínico o nicotinamida) las cuales dan lugar a las formas coenzimáticas nicotinamida adenina dinucleótido (NAD) y nicotinamida adenina dinucleótido fosfato (NADP); estas dos coenzimas son necesarias para las reacciones oxidativas cruciales para la producción de energía, pero también son sustratos de las enzimas implicadas en las vías de señalización no redox, regulando funciones biológicas, incluida la expresión génica, la progresión del ciclo celular, la reparación del ADN y la muerte celular; así mismo, tienen un rol en el sistema nervioso central, ya que se ha reconocido como un mediador clave del desarrollo y la supervivencia neuronal.<sup>42</sup> Está presente en pescados y carnes, legumbres y alimentos fortificados como cereales y pan.<sup>43</sup> Su deficiencia produce la

pelagra,<sup>44</sup> caracterizada por síntomas clínicos como la diarrea, dermatitis y demencia, denominado “enfermedad de las tres D”.<sup>42</sup>

La vitamina B<sub>5</sub> o ácido pantoténico, es un nutriente traza esencial que funciona como precursor obligado de la coenzima A (CoA), a través de la cual desempeña funciones clave en innumerables procesos biológicos, incluidos muchos que regulan el metabolismo de carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.<sup>45</sup> Se encuentra en varias plantas y animales, es decir, en huevos leche, verduras, carne de res, pollo y cereales integrales; también se agrega artificialmente a los alimentos. Su deficiencia generalmente es rara, ya que está presente en muchos alimentos;<sup>46</sup> no obstante, algunos de los signos clínicos de su deficiencia incluyen a la hipertensión, trastornos gastrointestinales, calambres musculares, hipersensibilidad y trastornos neurológicos.<sup>35</sup>

La vitamina B<sub>6</sub> o piridoxina, es una molécula importante para el metabolismo celular general, es un cofactor crítico para una amplia gama de reacciones bioquímicas que regulan el metabolismo celular básico;<sup>47</sup> es decir, se convierten dentro del cuerpo en coenzimas esenciales para más de 100 enzimas en el cuerpo humano. Esta vitamina tiene tres formas naturales: piridoxina, piridoxal y piridoxamina; todas ellas se transforman en sus formas activas en el cuerpo, que es la coenzima piridoxal-5-fosfato; sirviendo esta última como coenzima en el metabolismo de aminoácidos, proteínas, carbohidratos y lípidos; además de la síntesis de neurotransmisores, participación en la glucogenólisis y la gluconeogénesis. La deficiencia de esta vitamina se puede observar clínicamente como dermatitis seborreica, anemia microcítica, caries dental, glositis, convulsiones epileptiformes, neuropatía periférica, anomalías electroencefalográficas, depresión, confusión y función inmunitaria debilitada.<sup>48</sup>

La vitamina B<sub>7</sub>, conocida como biotina o vitamina H, actúa como coenzima para cinco carboxilasas: piruvato carboxilasa, 3-metilcrotonil-CoA carboxilasa, propionil-CoA carboxilasa y coenzima para acetil-CoA carboxilasas 1 y 2. Estas carboxilasas ayudan en varios procesos químicos en la célula, incluida la gluconeogénesis, el metabolismo de aminoácidos y la síntesis de ácidos grasos. Los alimentos ricos en biotina son la yema de huevo, el hígado, los cereales (trigo, avena),

las verduras (espinacas, champiñones) y el arroz, también productos lácteos y la leche materna. La deficiencia de biotina conduce a muchas anomalías clínicas, principalmente anomalías neurológicas y dérmicas;<sup>40</sup> y entre los signos clínicos de la deficiencia de esta vitamina incluyen a la dermatitis, conjuntivitis, alopecia y anomalías del SNC (depresión, alucinaciones y parestesias).<sup>35</sup>

La vitamina B<sub>9</sub> o folato, nutriente esencial integral para la función de numerosos procesos celulares críticos, funciona como una familia de cofactores metabólicos que participan en reacciones de transferencia de carbono, reacciones de metilación celular, metabolismo de aminoácidos y biosíntesis de nucleótidos.<sup>49</sup> Presente de forma natural en los alimentos, especialmente en las frutas, las verduras de hoja verde y el hígado. Y, es el ácido fólico su forma sintetizada de folato presente en los alimentos y suplementos fortificados y tiene una mayor biodisponibilidad que el folato natural.<sup>50</sup> La deficiencia de folato conduce a resultados patológicos que incluyen anemia y deficiencias en la salud reproductiva y el desarrollo fetal.<sup>51</sup>

La vitamina B<sub>12</sub>, conocida como cobalamina, derivada de productos animales como la carne roja, los lácteos y los huevos. Para la absorción de esta vitamina en el íleon terminal es necesario la presencia del factor intrínseco (glucoproteína producida por las células parietales en el estómago), una vez absorbida, la B<sub>12</sub> se usa como cofactor de enzimas que intervienen en la síntesis de ADN, ácidos grasos y mielina. La deficiencia de esta puede provocar síntomas hematológicos y neurológicos. Esta deficiencia se manifiesta como anemia macrocítica y, por lo tanto, los síntomas de presentación a menudo incluyen signos de anemia, fatiga y palidez.<sup>52</sup>

La vitamina C es aquel antioxidante y cofactor esencial para la biosíntesis de colágeno, el metabolismo de carnitina y catecolaminas y la absorción de hierro en la dieta. Los seres humanos no pueden sintetizar esta vitamina, por lo que se obtiene estrictamente a través de la ingesta dietética de frutas y verduras. Los cítricos, las bayas, tomates, papas y vegetales de hojas verdes son fuentes excelentes de vitamina C. Su deficiencia produce signos clínicos como el escorbuto, hiperqueratosis y anomalías hematológicas.<sup>53</sup>



La vitamina D es una vitamina liposoluble que juega un papel importante en la homeostasis del calcio y el metabolismo óseo.<sup>54</sup> Y, actualmente se ha confirmado su rol como hormona en numerosos procesos enzimáticos, metabólicos, fisiológicos y fisiopatológicos relacionados con muchos órganos y sistemas del cuerpo humano. La principal fuente es la síntesis cutánea y la contribución de fuentes de alimentos (es menos prominente).<sup>55</sup> Su deficiencia puede provocar osteoporosis, osteomalacia y raquitismo.<sup>54</sup>

La vitamina E o tocoferol, es una vitamina liposoluble que funciona como antioxidante, protegiendo la membrana celular. El cuerpo no forma esta vitamina, ya que esta se forma únicamente a partir de procesos fotosintéticos de las plantas, por lo que deben consumirse de fuentes externas en pequeñas cantidades, encontrándose en los aceites de oliva y girasol, así como nueces, soja, aguacates, trigo y verduras de hoja verde.<sup>56</sup> Los signos clínicos de deficiencia incluyen neuropatía periférica, ataxia, espinocerebelosa y retinopatía pigmentaria.<sup>35</sup>

La vitamina K es un grupo de compuestos liposolubles involucrados en la coagulación, el desarrollo óseo y la salud cardiovascular.<sup>57</sup> Se encuentra en los alimentos y puede ser un suplemento dietético. Presenta dos formas activas, vitamina K1 (producto de síntesis vegetal, común en vegetales de hoja verde) y K2 (formada en el intestino por bacterias).<sup>58</sup> Su deficiencia puede contribuir a un sangrado significativo, un desarrollo óseo deficiente, osteoporosis y un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular.<sup>57</sup>

La organización “Food and Drug Administration” (FDA), expone las cantidades diarias recomendadas de vitaminas (RDA), de la siguiente manera: para la vitamina A, 900mcg; vitamina B<sub>1</sub> (tiamina), 1.2mg; vitamina B<sub>2</sub> (riboflavina), 1.3mg; vitamina B<sub>3</sub> (niacina), 16mg; vitamina B<sub>5</sub> (ácido pantoténico), 5mg; vitamina B<sub>6</sub> (piridoxina), 1.7mg, vitamina B<sub>7</sub> (biotina), 30mcg; vitamina B<sub>9</sub>, (folato), 400mcg; vitamina B<sub>12</sub>, 2.4mcg; vitamina C, 90mg; vitamina D, 20mcg; vitamina E, 15mg; vitamina K, 120mcg.<sup>59</sup>

Por otro lado, los términos suplementos multivitamínicos /minerales (MVM) y multivitamínicos (VM) no tienen una definición estándar o reglamentaria, como qué

nutrientes deben contener o qué cantidades; por lo tanto, estos términos se refieren a productos que tienen composiciones variadas. Estos productos tienen varios nombres, incluidos “multis” y “múltiples”, y los fabricantes determinan las combinaciones y los niveles de vitaminas, minerales y otros ingredientes que contienen.<sup>60</sup> No obstante, se ha citado a los multivitamínicos como un suplemento dietético que contiene todas o la mayoría de las vitaminas que pueden no estar fácilmente disponibles en la dieta.<sup>61</sup> Los componentes estándar que contienen las multivitaminas son: vitamina C, A, E, K, D, B12, B6, tiamina, riboflavina, ácido pantoténico, niacina, ácido fólico, biotina, hierro, zinc y muchos más.<sup>62</sup>

Los suplementos multivitamínicos, multiminerales, vitamínicos y minerales son los complementos dietéticos más utilizados.<sup>63</sup> Su prevalencia de uso es alta y variable.<sup>64</sup> Aunque, estos (suplementos vitamínicos y minerales /VMS) son ampliamente usados en todo el mundo, son Canadá, Asia, Australia y Estados Unidos, los países que tienen un mayor consumo.<sup>65</sup>

Hay varias motivaciones o razones para el uso de VMS, como: para complementar la ingesta dietética, prevenir enfermedades o deficiencias relacionadas a la dieta, percepción de seguridad de VMS, el creciente interés en la salud preventiva, la comercialización,<sup>65</sup> la promoción de la salud, prevención de enfermedades crónicas.<sup>66</sup>

Un gran número de estudios sugieren que las vitaminas específicas o los multivitamínicos pueden ayudar a reducir los riesgos de enfermedades crónicas y defectos de nacimiento,<sup>22</sup> así mismo pueden mejorar los parámetros inmunológicos celulares y reducir el riesgo de infecciones.<sup>67</sup> No obstante, la eficacia de los suplementos multivitamínicos / multiminerales (MVM) sigue provocando un debate considerable; ante ello, se han realizado estudios de intervención, particularmente estudios aleatorizados, doble ciego controlados con placebo, dirigidos a dilucidar su eficacia; no obstante, un creciente cuerpo de evidencia indica que la suplementación con MVM a largo plazo puede reducir el riesgo de ciertas enfermedades, mientras que la suplementación con MVM a corto plazo puede mejorar varios indicadores del estado de salud.<sup>68</sup>

Como otros medicamentos, los suplementos pueden causar daños potenciales, como reacciones adversas, interacciones entre medicamentos, costo monetario, retraso de una terapia más efectiva, falsas esperanzas y mayor carga de medicamentos.<sup>69</sup> Hay muchos suplementos multivitamínicos y multiminerales disponibles en el mercado.<sup>70</sup> No obstante, aunque la mayoría de vitaminas y minerales están disponibles para la venta abierta, muchos están sujetos a restricciones legales como medicamentos programados, según la dosis. El uso seguro de estos suplementos se da cuando se prescriben en entornos médicos para el tratamiento o prevención de estados carenciales y otras condiciones apropiadas. Y, no suele ser el caso cuando los consumidores se automedican con productos comprados en el mercado libre, y que rara vez se toma en cuenta la dosis efectiva o segura, pudiendo correr riesgo de sufrir una sobredosis, y la labor del profesional de salud puede ayudar a los consumidores a obtener información fidedigna respecto a los beneficios y daños de las vitaminas y minerales.<sup>69</sup>

Distintos estudios han informado distintos factores que influyen en el uso de vitaminas, algunas de ellas son: las variables socioeconómicas, el estado de salud, las conductas de salud, conocimiento sobre los nutrientes,<sup>23</sup> mayor nivel de educación, tiempo de supervivencia prolongado,<sup>71</sup> beneficios para la salud, las recomendaciones de amigos y familiares, la eficacia de los productos, la condición subyacente, la seguridad, el coste (precio razonable), el testimonio, prevención del coste futuro de la enfermedad,<sup>20</sup> otro estudio categorizó a los factores de adquisición de multivitamínicos al entorno sociocultural (familia, amistades, comunidades virtuales y compañeros de trabajo), motivaciones psicológicas (cuidado de la salud, temas estéticos, desempeño físico y mental) y fuentes de comunicación (recomendaciones personales, redes sociales / internet, publicidad en radio/ televisión / medios escritos),<sup>14</sup> factores basados en teorías como la teoría del comportamiento planificado (con constructos como el conocimiento, la actitud, el control del comportamiento percibido, normas subjetivas e intención de comportamiento),<sup>4</sup> otro enfoque de factores endógenos y exógenos (preferencias de los consumidores, envejecimiento de la población, nuevos estilos de vida y aumento del costo de la atención médica),<sup>72</sup> y percepción de que son inofensivos.<sup>69</sup>

Por otra parte, la pandemia por el COVID-19 ha impactado la demanda de suplementos de vitaminas y minerales, con un aumento de su consumo (de un 20% a un 140%), ya que los usuarios buscan apoyar su salud inmunológica, aumentar el bienestar general y reducir la ansiedad frente a la pandemia de COVID-19.<sup>5</sup>

Luego de haber expuesto la realidad problemática de la investigación, se planteó la siguiente formulación del problema: ¿Cuáles son los factores predisponentes y la frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca - Cajamarca, 2022?.

Además, el estudio se justifica, porque a nivel internacional y nacional, hay pocas investigaciones con respecto al tema, y evaluar la frecuencia del consumo de vitaminas en la pandemia COVID-19, sobre todo, de tener conocimiento de cómo los factores predisponentes planteados en la investigación van a inducir en la decisión de los usuarios al consumo de vitaminas; para que, con los resultados se tenga una base de datos, sobre el tema planteado, para que se tome en cuenta para futuros estudios.

El objetivo general de la investigación será: Determinar los factores predisponentes y la frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022.

Objetivos específicos: Determinar si el factor publicidad es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022. Determinar si el factor económico es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022. Determinar si el factor sociocultural es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022. Determinar si el factor ausencia de seguro de salud es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022. Determinar si el factor venta libre de medicamentos es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la

pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022. Determinar la frecuencia del consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud baños del Inca – Cajamarca.

## **MÉTODO**

### **1.1 Tipo y diseño de investigación**

#### **1.1.1 Tipo de investigación**

Se utilizó en el estudio un tipo de investigación:

- Básica, conocida también como investigación teórica o fundamental. Aporta un cuerpo organizado de conocimientos científicos y no produce resultados de utilidad práctica de inmediato.<sup>73</sup>
- Transversal, porque al evaluar las variables de la investigación fue en un solo momento.<sup>74</sup>
- Prospectivo, porque se usó a las unidades de la muestra en el tiempo actual.<sup>73</sup>
- Observacional, porque solo se observaron a las variables, no hubo manipulación.<sup>73</sup>

#### **1.1.2 Diseño de investigación**

En el estudio se utilizó un diseño no experimental - descriptivo. Con el siguiente diseño:

M ----- O

Dónde:

M = Representó a la muestra.

O = Representó a la información de relevancia.

### 1.1.3 Variables

- **Variable independiente**

Factores predisponentes

- **Dimensiones**

- Publicidad.
- Económico.
- Sociocultural.
- Ausencia de seguro de salud.
- Venta libre de medicamentos.

- **Indicadores**

- Medios de comunicación.
- Aspectos económicos.
- Costumbre e influencia.
- Tiempo y seguro de salud.
- Facilidad para el consumo.

- **Variable dependiente**

Frecuencia

- **Dimensión**

- Frecuencia de consumo

- **Indicadores**

- Uso de vitaminas.

## 2.2 Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Indicador	Escala	Tipo	Valor
<p><b>Variable Independiente</b></p> <p>Factores predisponentes</p>	<p>Que predispone,<sup>75</sup> comprende cualquier factor condicionante que influye a la motivación de un sujeto o un grupo para realizar una conducta.<sup>76</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Publicidad.</li> <li>- Económico.</li> <li>- Sociocultural.</li> <li>- Ausencia de seguro de salud.</li> <li>- Venta libre de medicamentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medios de comunicación.</li> <li>• Aspecto económico.</li> <li>• Costumbres e influencia.</li> <li>• Tiempo y seguro de salud.</li> <li>• Facilidad para el consumo.</li> </ul>	Nominal	Cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Totalmente de acuerdo = 5</li> <li>• De acuerdo = 4</li> <li>• Indeciso = 3</li> <li>• En desacuerdo = 2</li> <li>• Totalmente en desacuerdo = 1</li> </ul>
<p><b>Variable Dependiente</b></p> <p>Frecuencia</p>	<p>Repetición mayor y menor de un acto o de un suceso.<sup>77</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frecuencia de consumo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de vitaminas</li> </ul>	Nominal	Cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcar con aspa (X)</li> </ul>

## **2.3 Población, muestra y muestreo**

### **2.3.1 Población**

La población del estudio estuvo constituida por pacientes que acudieron al Centro de Salud Baños del Inca - Cajamarca, en los meses de marzo y abril de 2022.

### **2.3.2 Muestra**

La muestra fue conformada de forma no probabilística por conveniencia (intencional), compuesto por 120 pacientes que acudieron al Centro de Salud Baños del Inca - Cajamarca, en los meses de marzo y abril de 2022; quienes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

#### **- Criterios de inclusión**

- Pacientes que acudieron al Centro de Salud Baños del Inca, sito en Cajamarca.
- Pacientes de 18 a 60 años de edad.
- Pacientes ambos sexos.
- Pacientes que aceptaron participar en el estudio.

#### **- Criterios de exclusión**

- Pacientes que acudieron a otros centros de salud no considerados en el estudio.
- Pacientes con alteraciones psicoemocionales.
- Pacientes que no firmaron el consentimiento informado.

### **2.3.3 Muestreo**

El muestreo que se utilizó en la investigación fue no probabilístico intencional, entre los pacientes que acudieron al Centro de Salud Baños del Inca - Cajamarca.



## 2.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Se utilizó la técnica de la encuesta para la ejecución del estudio. Con la finalidad de efectuar la recolección de datos, se usó un instrumento compuesto por dos cuestionarios; uno respecto a los factores predisponentes con quince preguntas; luego, el segundo cuestionario, respecto a la frecuencia de consumo de vitaminas, conformada por dos preguntas.

El cuestionario relacionado a las variables factores predisponentes, fue elaborado por las tesis, realizando una adaptación del instrumento planteado por los bachilleres César Luis Muñoz Iriarte y César Moisés Gómez Salazar, para optar por el título de Químico Farmacéutico, en la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt.<sup>78</sup> Estuvo compuesto por 15 preguntas, de tipo cerradas y politómicas; distribuidas así: tres preguntas para cada una de las dimensiones: publicidad, económico, sociocultural, ausencia de seguro de salud y venta libre de medicamentos; se utilizó la escala de Likert, tuvo las respuestas la siguiente valoración: Totalmente de acuerdo 5, De acuerdo 4, Indeciso 3, En desacuerdo 2 y Totalmente en desacuerdo 1. Luego se realizó la sumatoria de las respuestas para obtener el valor final: Desfavorable de 15 a 37 puntos y Favorable de 38 a 75 puntos (elaboración de las investigadoras). El cuestionario respecto a la variable frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia por COVID-19, consistió de dos preguntas, de respuestas politómicas, cerradas, no tuvo un valor estipulado en la respuesta.

Referente a la validez del instrumento, fue validado por un Jurado de juicio de expertos, que fueron tres profesionales con grado académico de Doctor y Maestro; además, con experiencia en investigación de preferencia en metodología. Respecto a la confiabilidad del instrumento fue por medio de una prueba piloto con el 10% de la muestra se aplicó la prueba estadística Alfa de Cronbach.

El instrumento tuvo tres partes:

- La primera parte, es la introducción donde se describió la intención del estudio y las instrucciones para llenar la encuesta.

- La segunda parte, son los datos generales del paciente como: edad, sexo, estado civil, nivel socioeconómico y grado de instrucción.
- La tercera parte, son los dos cuestionarios, referidos a las dos variables que se planteó en el estudio.

## **2.5 Procedimiento de recolección de datos**

Se tomó en consideración lo siguiente:

- El proyecto del estudio se presentó en la Oficina de Grados y Títulos, de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, a fin de su evaluación y luego de ser aprobado se pudo seguir con el desarrollo del estudio.
- Luego de su aprobación, la citada oficina designó al asesor de la investigación y pudieron las tesisistas terminar con éxito el proyecto, con la resolución respectiva realizaron la ejecución del estudio, para luego terminar con el informe de tesis.
- Se solicitó el permiso correspondiente al Director del Centro de Salud Baños del Inca - Cajamarca, para hacer la ejecución del estudio.
- Al ser otorgado el permiso solicitado, se tuvo una conversación con los pacientes que acudieron al mencionado centro de salud, para darles una explicación a su entendimiento del propósito de la investigación y luego de absolver las interrogantes que tuvieron, se les entregó el consentimiento informado, después de su lectura, estamparon su firma en señal de su participación en el estudio.
- Luego, se entregó la encuesta a los pacientes que colaboraron en la investigación, para desarrollar los cuestionarios tuvieron un tiempo de 15 minutos, y durante todo el desarrollo de la encuesta las tesisistas estuvieron presentes, para resolver alguna pregunta de los encuestados.

- Al término del desarrollo del instrumento, se recogió, revisó, ordenó y se numeró en forma correlativa. Luego se dio las gracias al encuestado por su participación.

## **2.6 Método de análisis de datos**

Para realizar el análisis de los datos, se elaboró una base de datos utilizando una laptop marca Lenovo, mediante el programa Microsoft Excel 2020; en seguida, se realizó una estadística descriptiva en relación a las dimensiones que se propuso en el estudio; luego, una estadística inferencial, para el procesamiento de los datos que se recabaron en la ejecución, se utilizó el programa estadístico SPSS versión 25.0. Se expuso tablas de frecuencia y porcentaje, Alfa de Cronbach. Al término, se muestra los resultados con tablas y gráficos, que reflejan los datos obtenidos.

## **2.7 Aspectos éticos**

Se tomó en cuenta la Declaración de Helsinki; facilitada por la Asociación Médica Mundial; además, los principios bioéticos como: autonomía, el cual el paciente tiene la libertad de participar en el estudio; beneficencia, la finalidad es de favorecer al paciente; no maleficencia, no se causó ningún daño moral y/o físico; justicia, se fue justo y equitativo con el paciente en todo momento. Se utilizó el principio de confidencialidad, se mantuvo el anonimato del encuestado, de acuerdo a lo dispuesto en el Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas.

Se respetó el derecho de autor, mediante las citas bibliográficas que se requirió. Se realizó la prueba de similitud, teniendo como valor máximo 40%. Se pidió el permiso correspondiente al director del Centro de Salud Baños del Inca, para la ejecución del estudio. Toda la información descrita en la investigación fue real y veraz. Además, el estudio fue realizado de acuerdo a lo normado en la Guía de Elaboración del trabajo de investigación y tesis de pregrado (GETIP), elaborado por la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt.

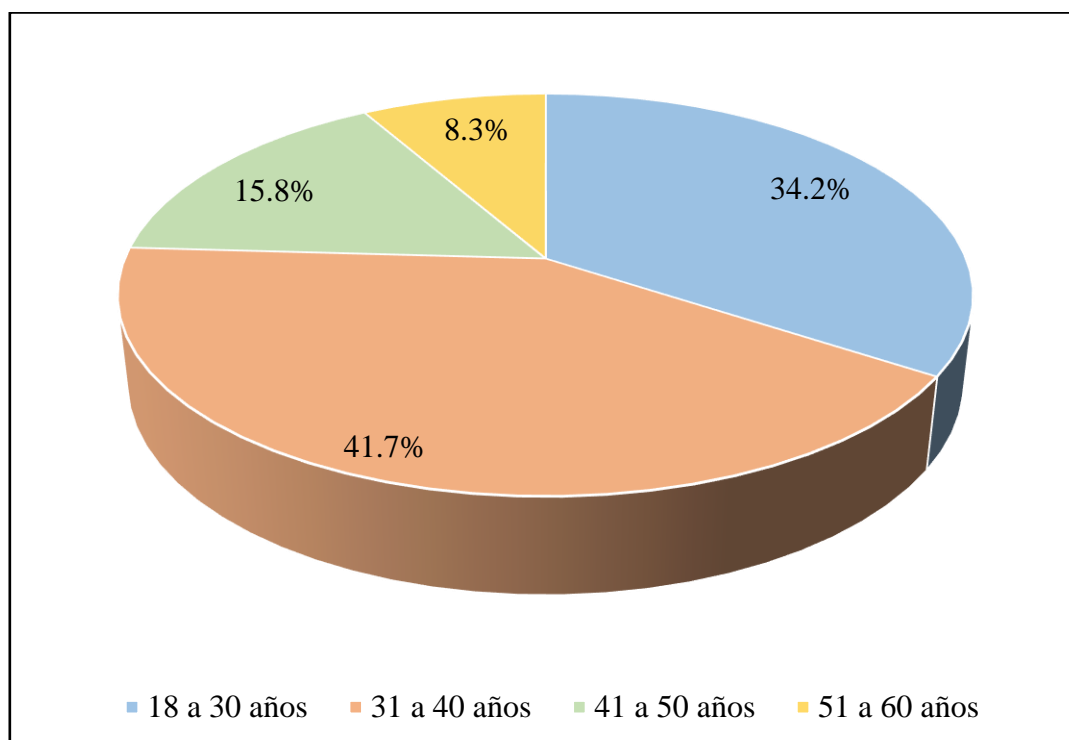
## II. RESULTADOS

**Tabla N°01**

Distribución de participantes según edad

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
18 a 30 años	41	34.2%
31 a 40 años	50	41.7%
41 a 50 años	19	15.8%
51 a 60 años	10	8.3%
Total	120	100%

En la Tabla N°01 se observó que las personas de 18 a 30 años representan el 34.2% (N°=41), de 31 a 40 años el 41.7% (N°=50), de 41 a 50 años el 15.8% (N°=19) y de 51 a 60 años el 8.3% (N°=10).



**Gráfico N°01**

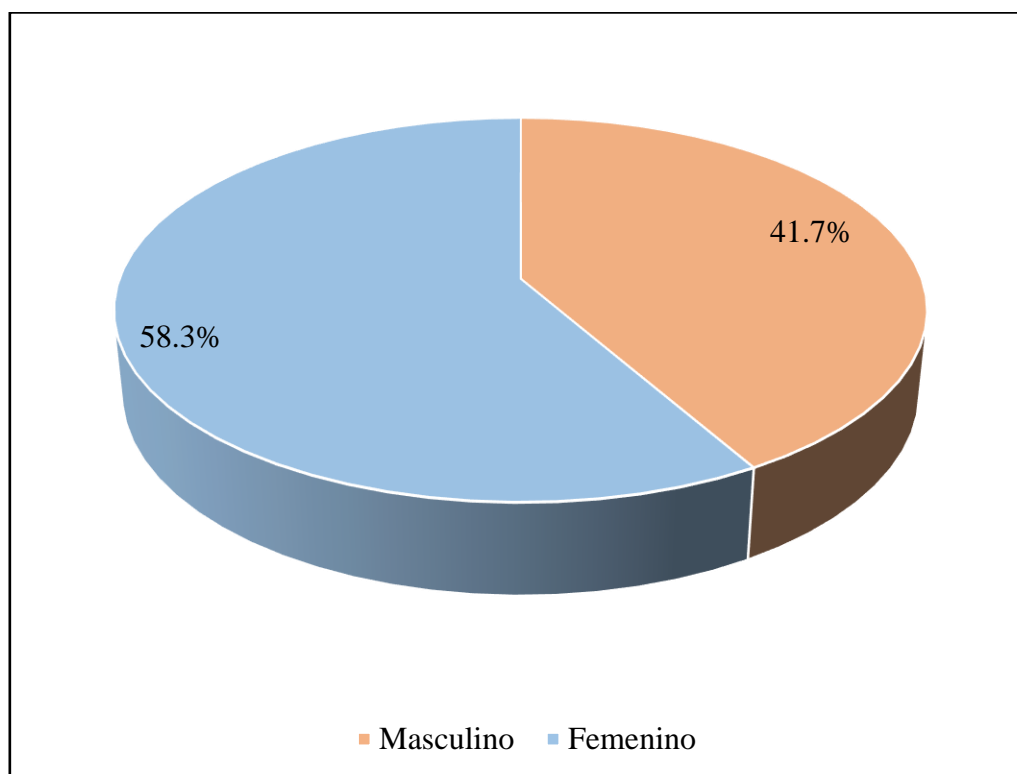
Distribución de participantes según edad

**Tabla N°02**

Distribución de participantes según sexo

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Femenino	70	58.3%
Masculino	50	41.7%
Total	120	100%

En la Tabla N°02 se apreció que las personas de sexo femenino representan el 58.3% (N°=70) y del masculino el 41.7% (N°=50).



**Gráfico N°02**

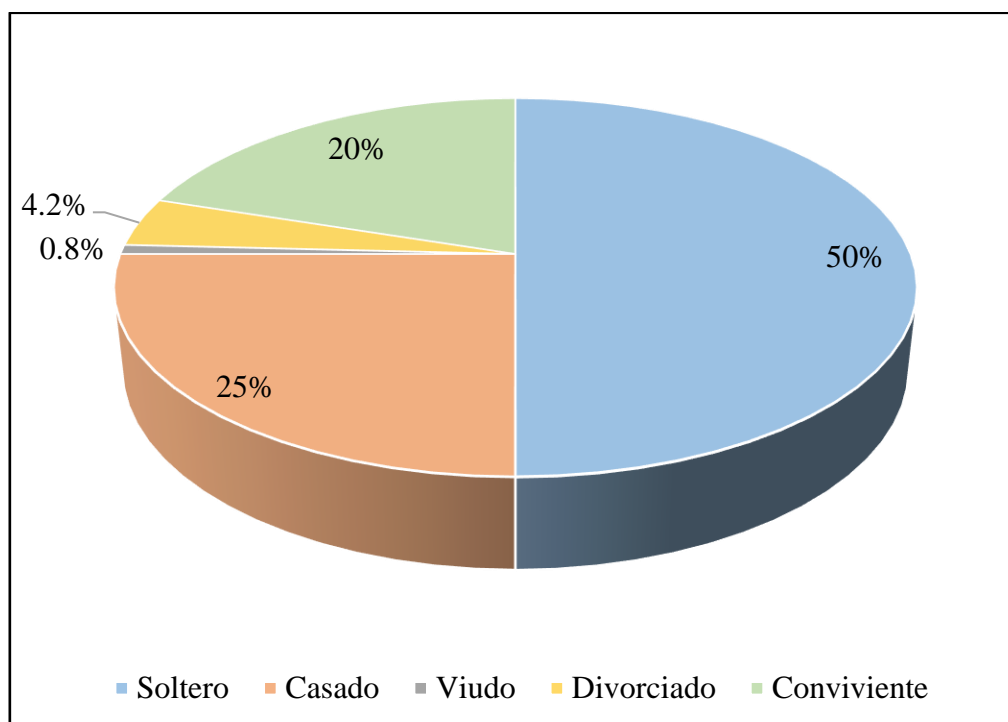
Distribución de participantes según sexo

**Tabla N°03**

Distribución de participantes según estado civil

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Soltero	60	50%
Casado	30	25%
Viudo	1	0.8%
Divorciado	5	4.2%
Conviviente	24	20%
Total	120	100%

En la Tabla N°03 se apreció que las personas solteras representan el 50% (N°=60), los casados el 25% (N°=30), viudos el 0.8% (N°=1), divorciados el 4.2% (N°=5) y convivientes el 20% (N°=24).



**Gráfico N°03**

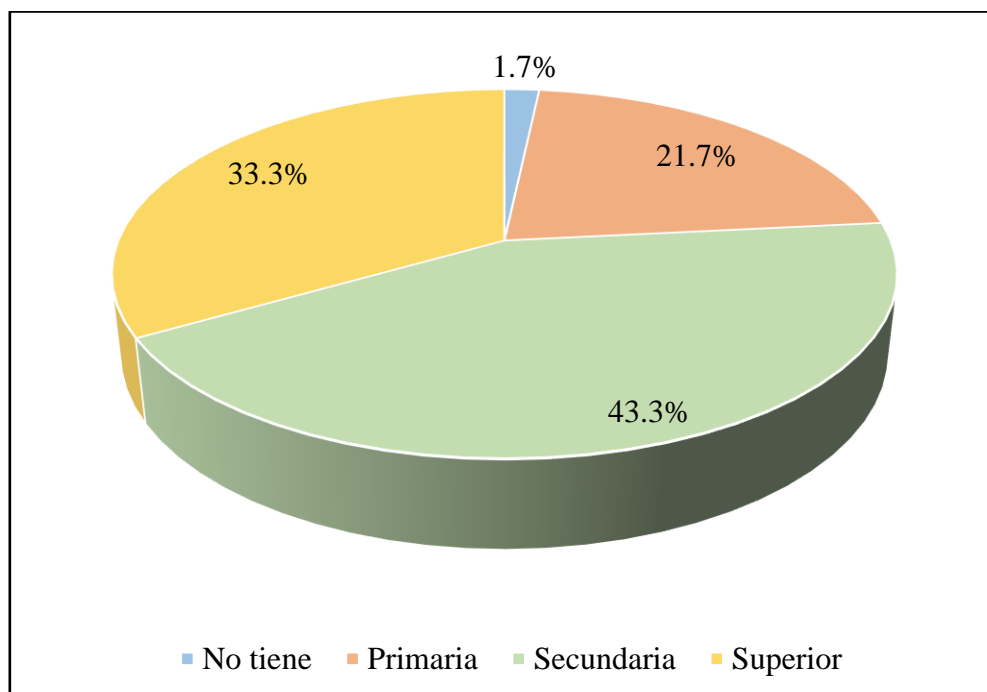
Distribución de participantes según estado civil

**Tabla N°04**

Distribución de participantes según grado de instrucción

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No tiene	2	1.7%
Primaria	26	21.7%
Secundaria	52	43.3%
Superior	40	33.3%
Total	120	100%

En la Tabla N°04 se observa que las personas que no tiene instrucción representan el 1.7% (N°=2), con primaria el 21.7% (N°=26), con secundaria el 43.3% (N°=52) e instrucción superior el 33.3% (N°=40).



**Gráfico N°04**

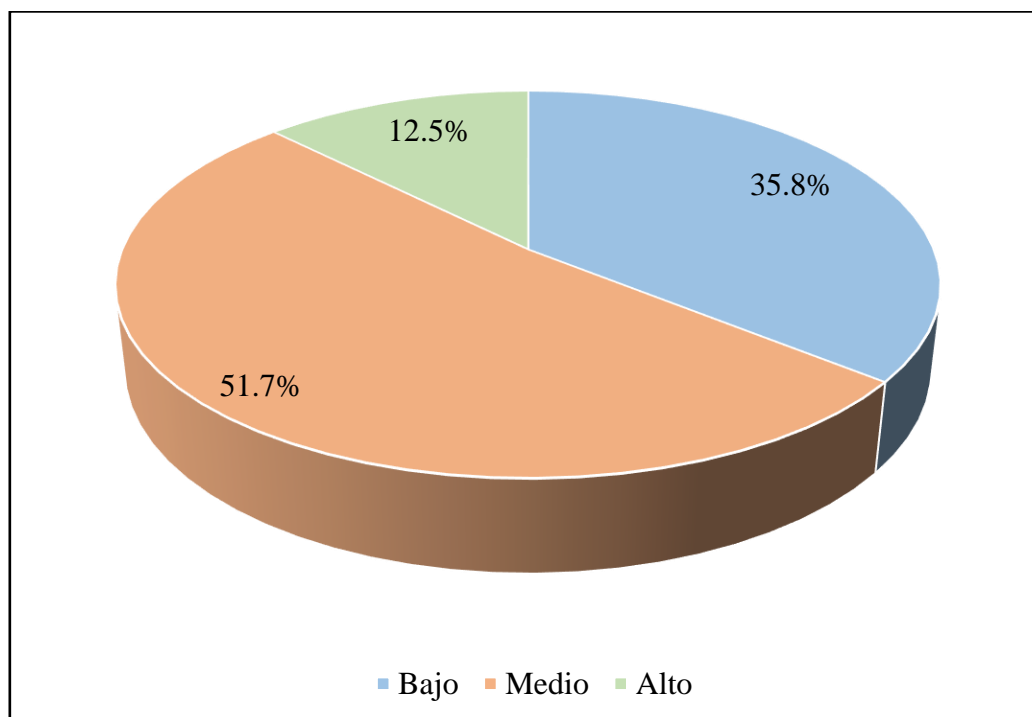
Distribución de participantes según grado de instrucción

**Tabla N°05**

Distribución de participantes según nivel económico

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Bajo	43	35.8%
Medio	62	51.7%
Alto	15	12.5%
Total	120	100%

En la Tabla N°05 se apreció que las personas con nivel bajo representan el 35.8% (N°=43), nivel medio el 51.7% (N°=62) y un nivel alto el 12.5% (N°=15).



**Gráfico N°05**

Distribución de participantes según nivel económico

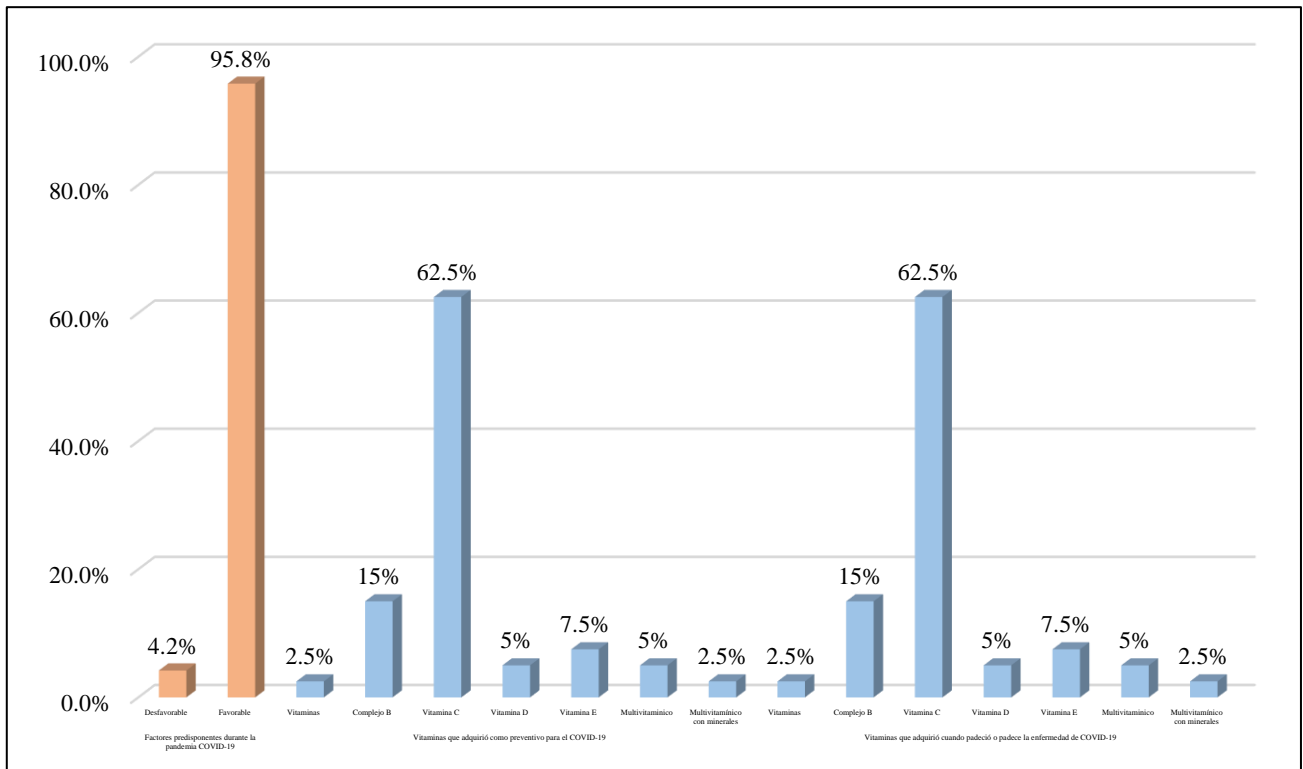


**Tabla N°06**

Factores predisponentes y la frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Factores predisponentes durante la pandemia COVID-19</b>	Desfavorable	5	4.2%
	Favorable	115	95.8%
	Total	120	100%
<b>Vitaminas que consumió como preventivo para el COVID-19</b>	Vitaminas	3	2.5%
	Complejo B	18	15%
	Vitamina C	75	62.5%
	Vitamina D	6	5%
	Vitamina E	9	7.5%
	Multivitamínico	6	5%
	Multivitamínico con minerales	3	2.5%
	Total	120	100%
<b>Vitaminas que consumió cuando padeció o padece la enfermedad de COVID-19</b>	Vitaminas	3	2.5%
	Complejo B	18	15%
	Vitamina C	75	62.5%
	Vitamina D	6	5%
	Vitamina E	9	7.5%
	Multivitamínico	6	5%
	Multivitamínico con minerales	3	2.5%
	Total	120	100%

En la Tabla N°06 se describe en mayoría, respecto a los factores predisponentes durante la pandemia COVID-19 son favorables en un 95.8% (N°=115), sobre las Vitaminas que consumió como preventivo para el COVID-19 esta fue la vitamina C en un 62.5% (N°=75), y respecto a las Vitaminas que consumió cuando padeció o padece la enfermedad de COVID-19 fue la vitamina C en un 62.5% (N°=75).



**Gráfico N°06**

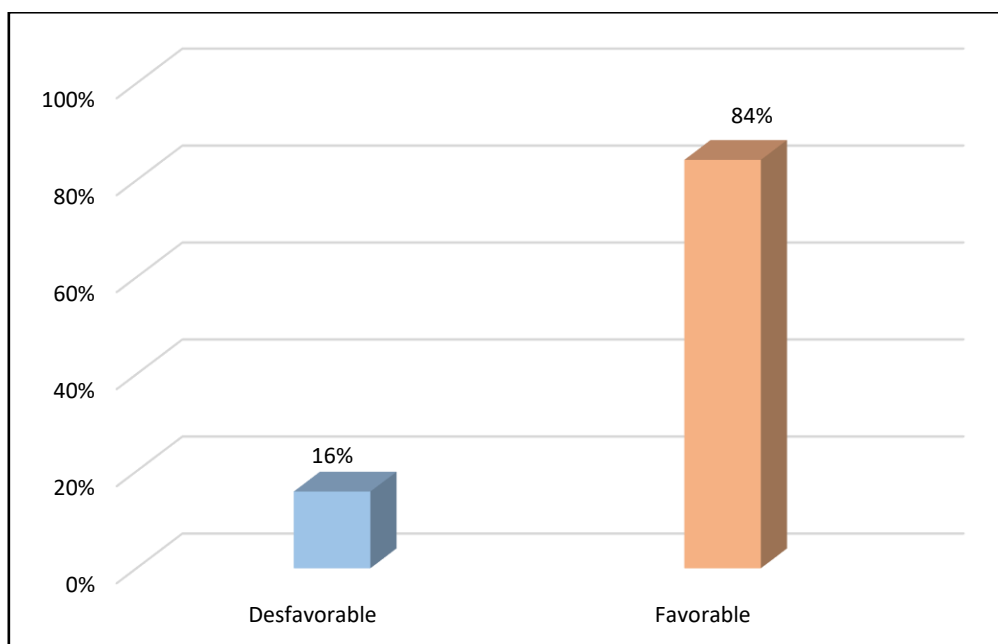
Factores predisponentes y la frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022

**Tabla N°07**

Factor publicidad es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Desfavorable	19	16%
Favorable	101	84%
Total	120	100%

En la Tabla N°07 se apreció si el factor publicidad es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19, se aprecia que en mayoría es favorable en un 84% (N°=101), seguido de desfavorable en un 16% (N°=19).



**Gráfico N°07**

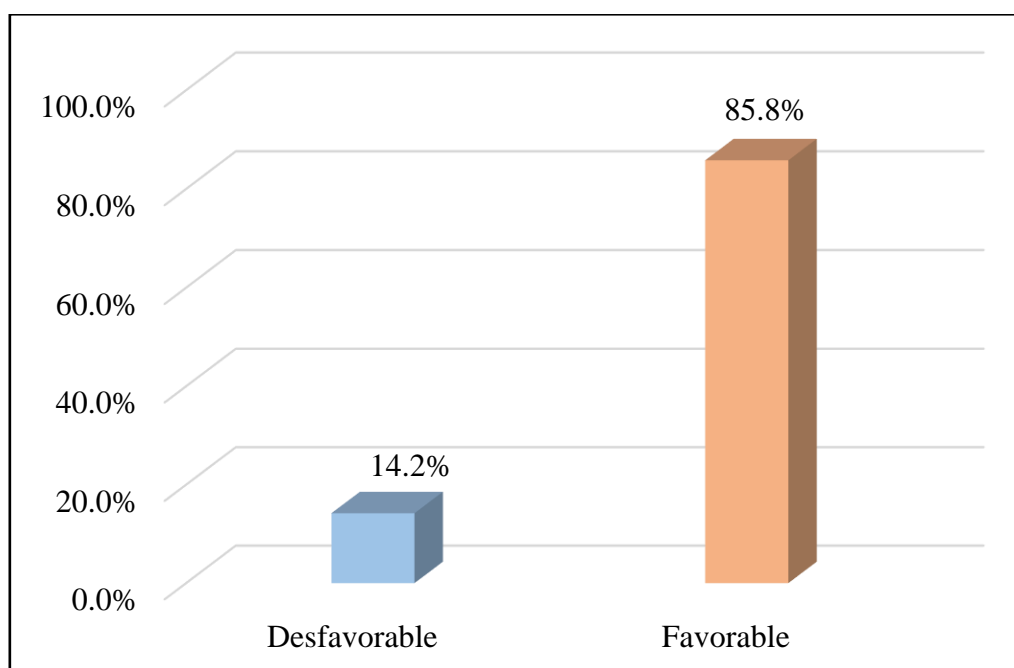
Factor publicidad es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022

**Tabla N°08**

Factor económico es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Desfavorable	17	14.2%
Favorable	103	85.8%
Total	120	100%

En la Tabla N°08 se observó que el factor económico es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19, se aprecia que en mayoría es favorable en un 85.8% (N°=103), seguido de desfavorable en un 14.2% (N°=17).



**Gráfico N°08**

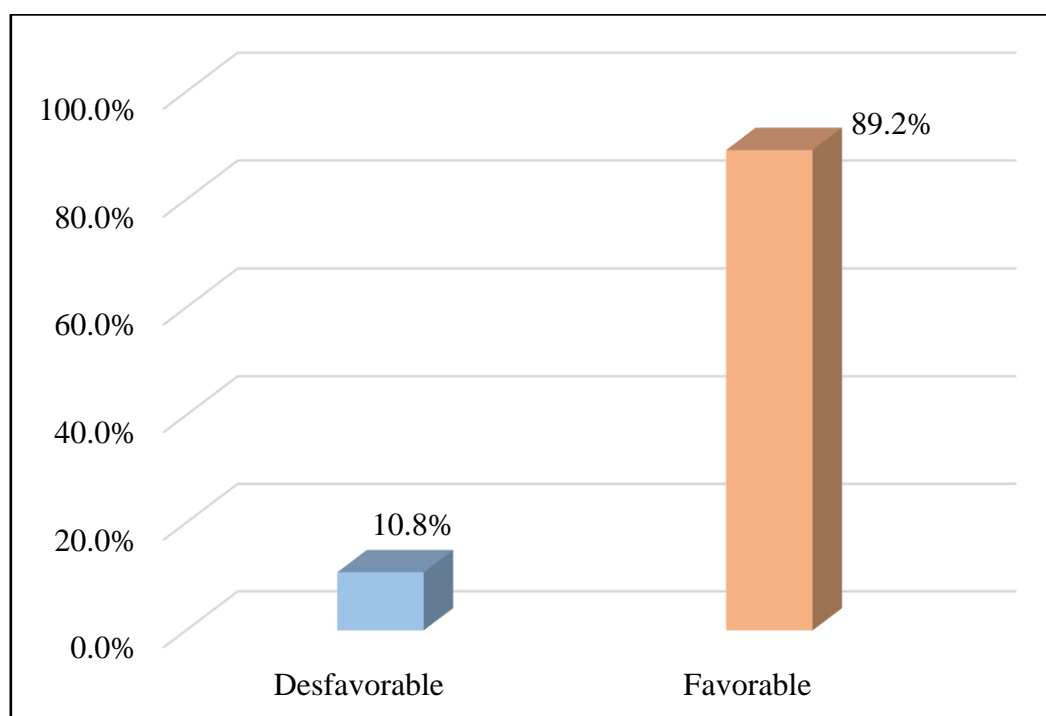
Factor económico es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022

**Tabla N°09**

Factor sociocultural es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Desfavorable	13	10.8%
Favorable	107	89.2%
Total	120	100%

En la Tabla N°09 se apreció que el factor sociocultural es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19, se aprecia que en mayoría es favorable en un 89.2% (N°=107), seguido de desfavorable en un 10.8% (N°=13).



**Gráfico N°09**

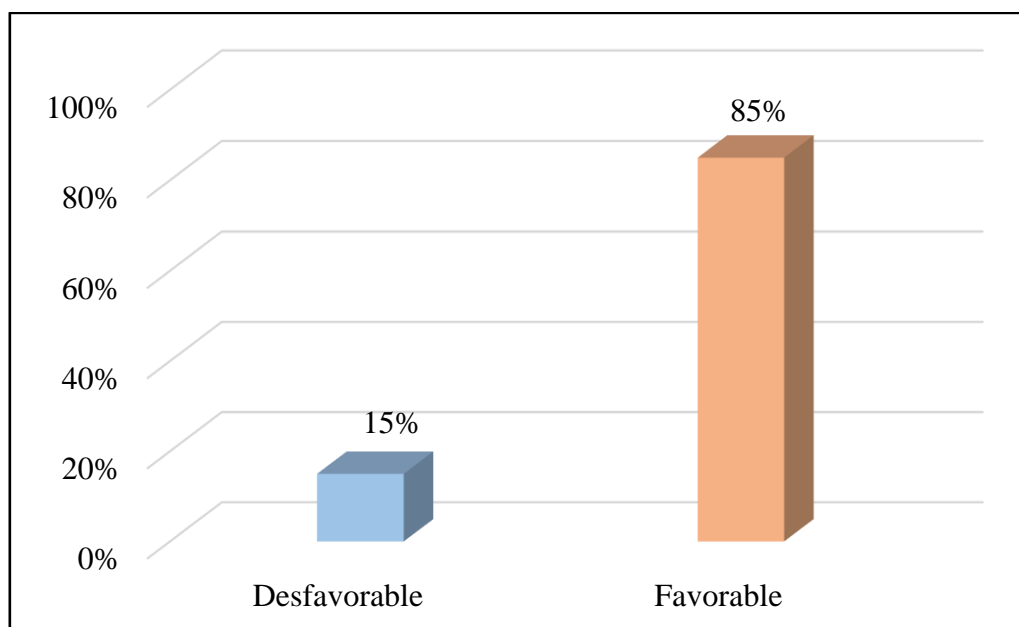
Factor sociocultural es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022

**Tabla N°10**

Factor ausencia de seguro de salud es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Desfavorable	18	15%
Favorable	102	85%
Total	120	100%

En la Tabla N°10 se observó que el factor ausencia de seguro de salud es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19, se aprecia que en mayoría es favorable en un 85% (N°=102), seguido de desfavorable en un 15% (N°=18).



**Gráfico N°10**

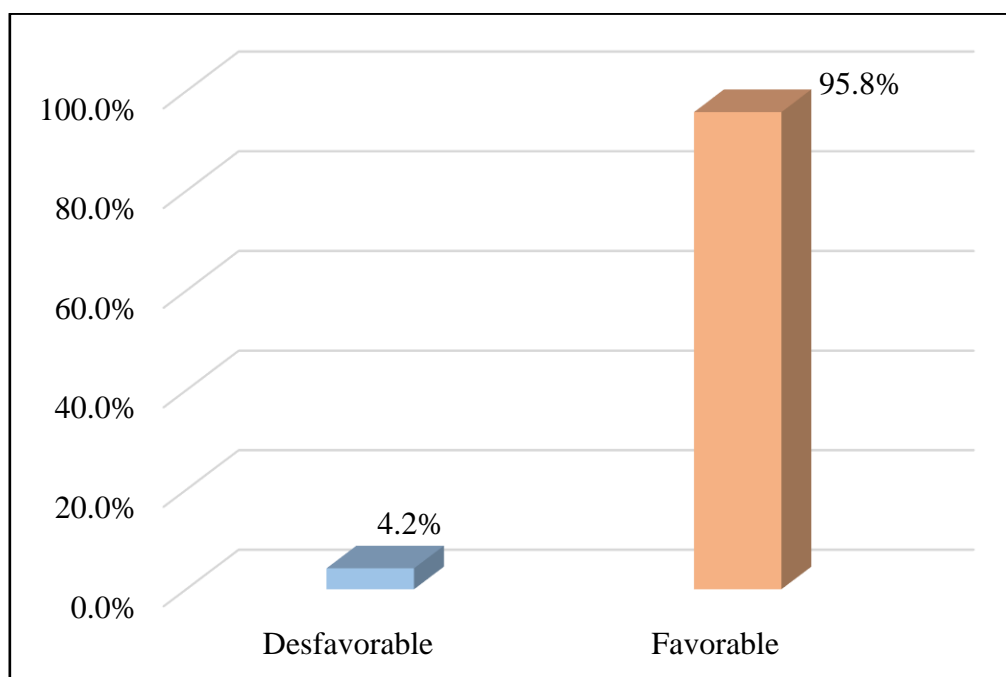
Factor ausencia de seguro de salud es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022

**Tabla N°11**

Factor venta libre de medicamentos es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Desfavorable	5	4.2%
Favorable	115	95.8%
Total	120	100%

En la Tabla N°11 se apreció que el factor venta libre de medicamentos es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19, se aprecia que en mayoría es favorable en un 95.8% (N°=115), seguido de desfavorable en un 4.2% (N°=5).



**Gráfico N°11**

Factor venta libre de medicamentos es un factor predisponente en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022

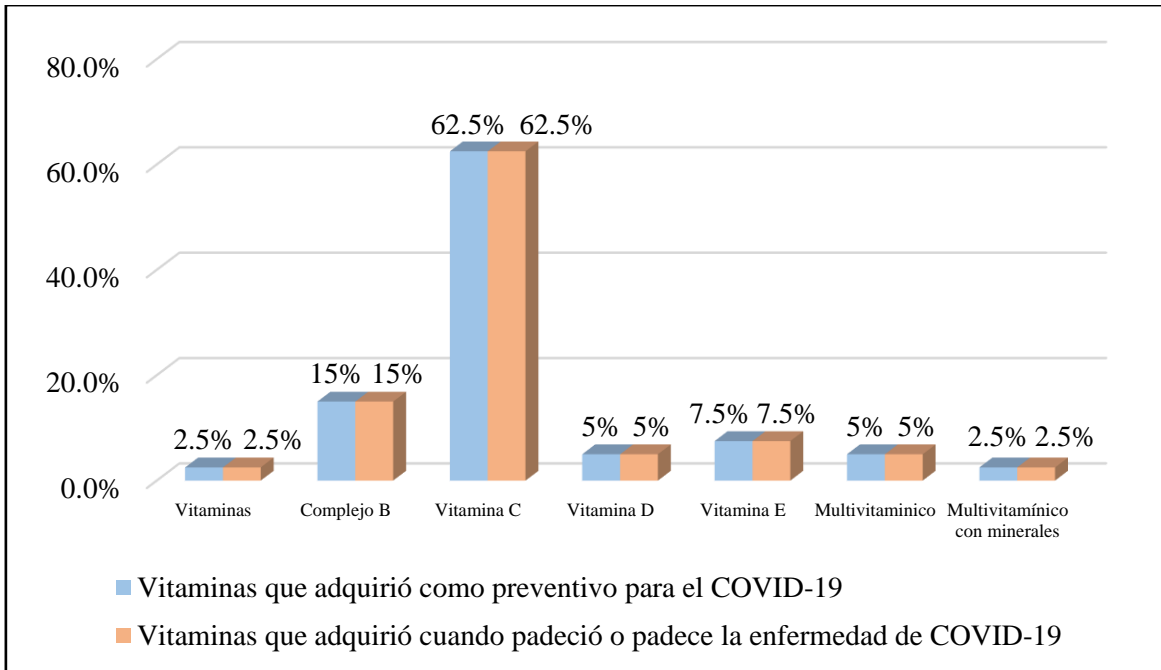
**Tabla N°12**

Frecuencia del consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud baños del Inca – Cajamarca

	Vitaminas que consumió como preventivo para el COVID-19		Vitaminas que consumió cuando padeció o padece la enfermedad de COVID-19	
	N°	%	N°	%
Vitaminas	3	2.5%	3	2.5%
Complejo B	18	15%	18	15%
Vitamina C	75	62.5%	75	62.5%
Vitamina D	6	5%	6	5%
Vitamina E	9	7.5%	9	7.5%
Multivitamínico	6	5%	6	5%
Multivitamínico con minerales	3	2.5%	3	2.5%
Total	120	100%	120	100%

En la Tabla N°12 se apreció respecto a la frecuencia del consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19, de las Vitaminas que consumió como preventivo para el COVID-19, en mayor porcentaje fue la vitamina C en un 62.5% (N°=75), seguido del complejo B en un 15% (N°=18); e cuanto a vitaminas que consumió cuando padeció o padece la enfermedad de COVID-19 fue la vitamina C en un 62.5% (N°=75), seguido del complejo B en un 15% (N°=18).





**Gráfico N°12**

Frecuencia del consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud baños del Inca – Cajamarca

### III. DISCUSIÓN

Referente a la estadística descriptiva, se observó que respecto a la edad fueron en mayoría los participantes de 31 a 40 años, con un 41.7%; luego, predominó el sexo masculino con 58.3%; asimismo, con referencia al estado civil prevaleció el soltero con 50%; además, según su grado de instrucción en mayoría fue secundaria con un 43.3% y respecto a su nivel económico en mayoría fue medio con 51.7%

En el estudio se tuvo como objetivo determinar los factores predisponentes y frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca - Cajamarca, 2022; a continuación, en los resultados se apreció que respecto a los factores predisponentes de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19, fueron favorables con un 95.8% y desfavorables en un 4.2%; y la frecuencia de consumo de las vitaminas como preventivo para el COVID-19 fue la vitamina C, con un 62.5% y al adquirirlo porque padeció o padece la enfermedad en mayoría fue la vitamina C, con un 62.5%. Como se puede observar en los resultados hubo influencia de las dimensiones que se tomó en cuenta en el estudio, sobre la frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19.

Por otra parte, en la investigación que realizaron Sánchez W. y Alcántara A.,<sup>14</sup> en Lima, el año 2019, que tuvo como finalidad identificar los factores influyentes en la toma decisiva para la adquisición de multivitamínicos; en los resultados se observó que el medio de comunicación más influyente fue la recomendación personal con 50% y redes sociales con 33%. En el presente estudio la dimensión publicidad, entre los que se encuentra las redes sociales y los medios de comunicación, tuvieron como resultado favorable con 84%. Sánchez W., entre sus conclusiones manifestaron que el factor de mayor influencia para el consumo de multivitamínicos fue el sociocultural; similar al presente estudio en que el factor sociocultural fue favorable con 89.2%. La similitud entre ambas investigaciones, puede deberse al mismo propósito del estudio, también por haber aplicado instrumentos similares y por las costumbres e idiosincrasia de la población. Hay que tener presente que una creciente conciencia de la importancia de mantener un estilo de vida saludable ha motivado a los consumidores de todas las edades a considerar las medicinas complementarias y alternativas, en particular las

vitaminas. Respecto a las investigaciones internacionales, se tiene al estudio que realizaron Saleh A. y Cols.,<sup>16</sup> en Arabia Saudita, en el año 2022, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia y las características del uso de preparados multivitamínicos y multiminerales (MVMM) entre la población saudí en Riyadh. En los resultados se observó una asociación estadísticamente significativa entre el uso de preparados multivitamínicos y multiminerales (MVMM) y los datos sociodemográficos. La mayoría de los participantes utilizaron MVMM como suplementos dietéticos (32.2%), promoción de salud (29.4%) y tratamiento de enfermedades (16%). Si bien es cierto, ambos estudios no guardan similitud en sus propósitos, los resultados obtenidos en el presente estudio, en cuanto a la frecuencia del consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19, fueron las vitaminas por separado las de mayor frecuencia, siendo la vitamina C en mayoría con un 62.5% y los multivitamínicos con 5% y los multivitamínicos con minerales un 2.5%. Los resultados diferentes pueden deberse, a distintos propósitos de los estudios, diferentes costumbres de las poblaciones. Por lo que, es importante la ingesta de estos nutrientes orgánicos, porque desempeñan funciones esenciales en el metabolismo,<sup>32</sup> y juegan un papel vital en muchas funciones bioquímicas del cuerpo humano.<sup>33</sup> En cuanto a la investigación que realizaron Li Teoh S. y Cols.,<sup>20</sup> en Malasia, en el año 2020, cuyo objetivo fue explorar los factores que influyen en los consumidores a la hora de tomar nutracéuticos usando el método de grupo focal, en la Universidad de Monash. En los resultados se mostró que los principales factores para tomar nutracéuticos fueron su percepción de los beneficios para la salud y las recomendaciones de amigos y familiares. En el presente estudio no se tocó el tema, pero se considera importante su divulgación; similar al estudio de Li Teoh y Cols., en cuanto a la dimensión sociocultural, que la adquisición de las vitaminas fue por influencia de familiares, amigos y/o vecinos en mayoría. Por otra parte, Nitin J. y Cols., en India, año 2018, realizaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar el patrón de suplementos nutricionales (NS) y alimentos funcionales (AF), las razones de su uso, los factores que influyen en su uso y la percepción hacia su uso en estudiantes de medicina. En los resultados se mostró que la fuente de información más común sobre estas sustancias fue de profesionales médicos con 35% y los multivitamínicos fueron consumidos por el 45% de participantes. En el presente estudio, la influencia de manera mayoritaria fue por familiares y/o amigos y los multivitamínicos fueron adquiridos en forma minoritaria, por solo el 5% de la muestra. La diferencia en los resultados puede deberse por el uso de diferentes instrumentos,

puede ser por las diferentes costumbres de las poblaciones utilizadas en el estudio. En efecto, los suplementos multivitamínicos, multiminerales, vitamínicos y minerales son los complementos dietéticos más utilizados, siendo ampliamente usados en todo el mundo; y son Canadá, Asia, Australia y Estados Unidos, los países que tienen un mayor consumo.<sup>65</sup> Se debería en Perú, proponer al uso de los multivitamínicos y multiminerales, la población podría reforzar y tener un mejor sistema inmunológico, necesario para casos de epidemias y/o pandemia, para complementar la ingesta dietética, prevenir enfermedades o deficiencias relacionadas a la dieta o deficiencias relacionadas a la dieta, el creciente interés en la salud preventiva, la promoción de salud y prevención de enfermedades crónicas.<sup>66</sup> Por consiguiente, debe ser una política del Estado en bien de la población.

Asimismo, Ibrahim, en Jordania M.,<sup>22</sup> en el año 2018, desarrolló una investigación cuyo objetivo fue determinar la prevalencia y los factores asociados al uso de suplementos vitamínico – minerales entre universitarios. En los resultados se mostró, que la prevalencia de uso de suplementos de vitaminas y minerales fue el 23%. La fuente principal de información sobre el uso de suplementos fueron los médicos con 60.5%, familiares con 10.5%, amigos con 5.5% y medios de comunicación con el 3.5%. Resultados que difieren al presente estudio, porque el consumo de multivitamínicos fue el 5% y de multiminerales fue del 2.5%; además, la influencia en forma mayoritaria fue de los familiares y amigos con 89.2%. Además, la frecuencia del consumo fueron los suplementos solo de vitaminas con 51.5%, seguidos de los suplementos combinados de vitaminas y minerales con el 44%. Los resultados diferentes se pueden deber, a las características y costumbres de la población; porque en Perú no hay políticas a nivel gubernamental, sobre la utilidad del consumo de los multivitamínicos, que se ve reflejado en los resultados del estudio, el mínimo porcentaje de adquisición, también, la diferencia puede deberse distintos instrumentos utilizados, características diferentes de ambas poblaciones estudiadas.

Como corolario de la discusión del estudio, es necesario comentar que una dieta equilibrada proporciona todos los nutrientes esenciales en cantidad suficiente y en las proporciones correctas para promover una buena salud; contiene cantidades exactas de nutrientes esenciales y de energía para prevenir las deficiencias nutricionales. Por otra parte, el estilo de vida actual dificulta la obtención de los nutrientes esenciales

necesarios a través de la dieta.<sup>24</sup> Es así que, los suplementos dietéticos son un elemento importante para llevar una vida sana,<sup>24</sup> y su uso se ha convertido en una tendencia creciente de salud a nivel mundial.<sup>26</sup>

Las vitaminas son sustancias orgánicas presentes en cantidades muy pequeñas en los alimentos, la mayoría de las vitaminas no se sintetizan en el cuerpo, al menos no en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades diarias. Por ello, que los suplementos dietéticos son productos destinados para el uso del hombre a la complementación de la dieta aumentando la ingesta dietética total.<sup>28</sup> Por eso, es importante que el Estado, a través de acciones y políticas gubernamentales, promueva el consumo de vitaminas y minerales, haciendo una mayor difusión a través de las redes sociales, medios de comunicación, campañas a través de los Ministerios y lo más importante una reducción considerable de los costos y su expendio de venta libre, mejor si es una automedicación racional, a fin que la población, sobre todo la más necesitada tenga acceso al consumo de vitaminas, como es en otros países ya mencionados.

#### IV. CONCLUSIONES

- Con referencia a los factores predisponentes y frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19, los factores son favorables con un 95.8% y la frecuencia de consumo fue la vitamina C en un 62.5%.
- El factor predisponente publicidad por mayoría fue favorable con 84%, en la frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19.
- El factor predisponente económico por mayoría fue favorable con 85.8%, en la frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19.
- El factor predisponente sociocultural por mayoría fue favorable con 89.2%, en la frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19.
- El factor predisponente ausencia de seguro de salud por mayoría fue favorable con 85%, en la frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19.
- El factor predisponente venta libre de medicamentos por mayoría fue favorable con 95.8%, en la frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19.
- La vitamina que tuvo más frecuencia de consumo durante la pandemia COVID-19, fue la vitamina C con 62.5%.

## V. RECOMENDACIONES

- Con respecto a los factores predisponentes y frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19, se recomienda tomar en cuenta los resultados; para informar a los pacientes sobre las bondades de las vitaminas, sobre todo de los multivitamínicos con minerales; se lograría apoyar su salud inmunológica, aumentar el bienestar general y reducir la ansiedad frente a la pandemia de COVID-19.
- En cuanto a los factores predisponente publicidad, económico, sociocultural, ausencia de seguro de salud y venta libre de medicamentos, se recomienda tomar en cuenta los resultados, para luego de su evaluación por las autoridades gubernamentales puedan establecer políticas y acciones convenientes; lográndose el beneficio de la población principalmente los que tienen menos recursos económicos.
- Referente a la frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19, se recomienda tomar en cuenta los resultados, para que en la información a los pacientes se exponga las bondades de todas las presentaciones de las vitaminas y minerales; se lograría que los pacientes puedan tener una mejor salud inmunológica contra la pandemia COVID-19.

## REFERENCIAS

1. Ofoedu Ch., Iwouno J., Ofoedu E., Ogueke Ch., Igwe V., Agunwah I. y Cols. Revisiting food-sourced vitamins for consumer diet and health needs: a perspective review, from vitamin classification, metabolic functions, absorption, utilization, to balancing nutritional requirements. Peer J 2021; 9.
2. Albolfathi M., Pasdar Y., Kheiri M., Irandoost S. y Darabi F. The effect of consuming multivitamin/mineral supplements on elderly quality of life: Based on randomized control trial. J Educ Health Promot 2021; 10:63.
3. Fantacone M., Lowry M., Uesugi S., Michels A., Choi J., Leonard S. W. y Cols. The effect of a multivitamin and mineral supplement on immune function in healthy older adults: a double-blind, randomized, controlled trial. Nutrients 2020; 12(8):2447.
4. Alami A., Tavakoly S., Lael-Monfared E., Ferns G., Tatari M., Hosseini Z. y Cols. Factors that influence dietary behavior toward iron and vitamin D consumption based on the theory of planned behavior in Iranian adolescent girls. Nutrition Journal 2019; 18(8).
5. Evans A., Santos E. y Ford M. Impact of COVID-19 on vitamins, minerals and supplements. L.E.K Consulting 2020; XXII(32).
6. Research and Markets: The World's Largest Market Research Store. Global Vitamin Supplements Market Analysis Report 2021: North America Dominated the Market in 2020 with Revenue Share of over 30% [internet]. 2020 [citado el 12 de febrero de 2022]. Disponible en: URL: <https://bit.ly/3hjKTzF>
7. Fortune Business Insights. The global vitamins and supplements market is anticipated to grow from \$129.60 billion in 2021 to \$196.56 billion in 2028 at a CAGR of 6.13% in the forecast period [internet]. 2021 [citado el 12 de febrero de 2022]. Disponible en: URL: <https://www.fortunebusinessinsights.com/vitamins-and-supplements-market-104051>



8. Bookshelf. LiverTox: Clinical and Research Information on Drug-Induced Liver Injury [Internet]. 2021 [citado el 12 de febrero de 2022]. Disponible en: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK548710/>
9. Gestión. Mercado de consumer health en Perú mueve S/. 3,600 millones [internet]. 2018 [citado el 12 de febrero de 2022]. Disponible en: URL: <https://gestion.pe/tu-dinero/mercado-consumer-health-peru-mueve-s-3-600-millones-224670-noticia/?ref=signwall>
10. Gestión. Peruanos demandan mayor consumo de vitamina D y el mineral zinc tras la pandemia [internet]. 2021 [citado el 12 de febrero de 2022]. Disponible en: URL: <https://gestion.pe/economia/peruanos-demandan-mayor-consumo-de-vitamina-d-y-el-mineral-zinc-tras-pandemia-noticia/>
11. Speakman L., Michienzi S. y Badowski M. Vitamins, supplements and COVID-19: a review of currently available evidence. *Drug Context* 2021; 10.
12. Beigmohammadi M., Bitarafan S., Hoseindokht A., Abdollahi A., Amoozadeh L. Y Soltani D. The effect of supplementation with vitamins A, B, C, D, and E on disease severity and inflammatory responses in patients with COVID-19: a randomized clinical trial. *Trials* 2021; 22(802).
13. Allegra A., Tonacci A. y Gamgemi S. Papel de las vitaminas en la infección por SARS-CoV-2. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences* 2021; 24(18):9721-9738.
14. Sánchez W. y Alcántara A. Principales factores que influyen en la decisión de compra de Multivitamínicos del tipo Over The Counter (OTC), en mujeres de 25 a 39 años de nivel socioeconómico B de Lima Metropolitana, en el 2019 [tesis de pregrado]. Lima (PE): Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2022.

15. Unoc C. y Valdez L. Consumo de complementos proteicos y sus factores asociados entre usuarios de gimnasios en Lima Metropolitana, 2016 [tesis de pregrado]. Lima (PE): Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2017.
16. Saleh A., Abdullah A., Khaled A., Jamaan AZ., Abdullah A., Mohammed B. y Cols. Prevalence and characteristics of multivitamin-multimineral (MVMM) use among Saudi populations in Riyadh, Saudi Arabia: A cross-sectional study. *Medicine* 2022; 101(4).
17. Smelt H., Heusschen L., Theel W., Van Rutte P., Nijboer T., Pouwels S. y Cols. Factors affecting patient adherence to multivitamin intake after bariatric surgery: a multicentre survey study from the patient's perspective. *Obes Surg* 2021; 31:4316-4326.
18. Keshavarz P., Shafiee M., Islam N., Whiting S. y Vatanparast H. Prevalence of vitamin-mineral supplement use and associated factors among Canadians: results from the 2015 Canadian Community Health Survey [internet]. 2021 [citado el 12 de febrero de 2022]. Disponible en: URL: <https://cdnsiencepub.com/doi/10.1139/apnm-2021-0090>
19. Sarfo F. y Ovbiagele B. Prevalence and Predictors of Multivitamin Supplement Use After Stroke in Ghana. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2021; 30(6):105735.
20. Li Teoh S., Ngorsuraches S. y Chaiyakunapruk N. Factors influencing consumers' decision on the use of nutraceuticals: a focus group study in Malaysian population *Archives of Pharmacy Practice* 2020; 11(2):20-27.
21. Nitin J., Abhinav K., Harjas S., Mohammed Sh., Kriti D. y Apurva Sh. Nutritional Supplement and Functional Food Use Among Medical Students in India. *Journal of Dietary Supplements* 2018; 15(6):951-964.
22. Ibrahim M. Nutritional Epidemiology Study: Prevalence of vitamin and mineral supplement use and correlated factors among university students in Jordan Pak. *J. Nutr* 2018; 17(12): 654-660.

23. Young Lee H., Son H. y Short S. Research article consumption of vitamins and associated factors by age group. *Asian J. Epidemiol* 2017; 10:10-18.
24. Ghosh N. y Sen C. The promise of dietary supplements: research rigor and marketing claims. En: Bagchi D., Nair S. y Sen Ch., editores. *Nutrition and Enhanced Sports Performance*. US: Elsevier Inc.; 2019. p.759–766.
25. Homer P. y Mukherkjee S. The impact of dietary supplement form and dosage on perceived efficacy. *Journal of Consumer Marketing* 2018; 35(2):228-238.
26. Mahdavi -Roshan M., Rezazadeh A., Joukar F., Khorshidi Y., Naghipour M., Monsour-Chanaei F. Dietary supplements consumption and its association with socioeconomic factors, obesity and main non-communicable chronic diseases in the north of Iran: the PERSIAN Guilan Cohort Study (PGCS). *BMC Nutrition* 2021; 7(84).
27. Piekara A., Krzywonos M. y Kopacz M. Dietary supplements intended for children - proposed classification of products available on the market. *Journal of Dietary Supplements* 2021: 1–11.
28. Thakkar Sh., Anklam E., Xu A., Ulberth F., Li J., Li B. y Cols. Regulatory landscape of dietary supplements and herbal medicines from a global perspective. *Regulatory Toxicology and Pharmacology* 2020; 114.
29. Finamore A., Benvenuti L. Sportsmen’s attitude towards dietary supplements and nutrition knowledge: an investigation in selected roman area gyms. *Nutrients* 2022; 14(945).
30. Ministerio de Salud: Dirección General de Medicamentos. Producto dietético y edulcorante [internet]. 2021 [citado el 12 de febrero de 2022]. Disponible en: URL: <https://www.digemid.minsa.gob.pe/registro-sanitario/producto-dietetico-y-edulcorante>

31. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Nutrición humana en el mundo en desarrollo [internet]. 2002 [citado el 12 de febrero de 2022]. Disponible en: URL: <https://www.fao.org/3/w0073s/w0073s0f.htm>
32. Morris A. y Mohiuddin Sh. Biochemistry, Nutrients. 1 ed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
33. Lykstad J. y Sharma S. Biochemistry, Water Soluble Vitamins. 1 ed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
34. Gupta A. Vitamins. En: Gupta A., editor. Comprehensive Biochemistry for Dentistry. India: Springer Nature Singapore Pte Ltd.; 2018. p.279–364.
35. García N., García M., Martínez RM. New advances about the effect of vitamins on human health: vitamins supplements and nutritional aspects [internet]. 2016 [citado el 12 de febrero de 2022]. Disponible en: URL: <https://www.intechopen.com/chapters/55492>
36. Chea E., López M. y Milstein H. Vitamin A. 1 ed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
37. Hodge Ch. y Taylor C. Vitamin A deficiency. 1 ed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
38. Lindschinger M., Tatzber F., Schimetta W., Schmid I., Lindschinger B., Cvirn G. y Cols. A randomized pilot trial to evaluate the bioavailability of natural versus synthetic vitamin b complexes in healthy humans and their effects on homocysteine, oxidative stress, and antioxidant levels. Oxid Med Cell Longev 2019.
39. Martel J., Kerndt C., Doshi H. y Franklin D. Vitam B1 (thiamine). 1 ed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
40. Saleem F. y Soos M. Biotin deficiency. 1 ed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.

41. Swannasom N., Kao I., Prub A., Georgieva R. y Baumler H. Riboflavin: the health benefits of a forgotten natural vitamin. *Int J Mol Sci* 2020; 21(3):950.
42. Gasperi V., Sibilano M., Savini I. y Catani MV. Niacin in the Central Nervous System: An Update of Biological Aspects and Clinical Applications. *Int J Mol Sci* 2019; 20(4):974.
43. Redzic S. y Gupta V. Niacin deficiency. 1 ed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
44. Peechakara A. y Gupta M. Vitam B3. 1 ed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
45. Ismail N. Vitamin B5 (D-pantothenic acid) localizes in myelinated structures of the rat brain: Potential role for cerebral vitamin B5 stores in local myelin homeostasis. *Biochem Biophys Res Commun* 2020; 522(1):220-225.
46. Sanvictores T. y Chauhan Sh. Vitam B5 (pantothenic acid). 1 ed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
47. Parra M., Stahl S. y Hellmann H. Vitamin B6 and Its Role in Cell Metabolism and Physiology. *Cells* 2018; 7(7):84.
48. Abosamak N. y Gupta V. Vitam B6 (pyridoxine). 1 ed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
49. Maruvada P., Stover P., Mason J., Bailey R., Davis C., Field M. y Cols. Knowledge gaps in understanding the metabolic and clinical effects of excess folates/folic acid: a summary, and perspectives, from an NIH workshop. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2020; 112(5):1390-1403.
50. Khan K. y Jialal I. Folic acid deficiency. 1 ed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
51. Naderi N. y James C. Recent Developments in Folate Nutrition. *Adv Food Nutr Res* 2018; 83:195-213.

52. Ankar A. y Kumar A. Vitam B12 deficiency. 1 ed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
53. Abdullah M., Jamil R. y Attia F. Vitamin C (ascorbic acid). 1 ed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
54. Sizar O., Khare S., Goyal A. y Givler A. Vitamin D deficiency. 1 ed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
55. Dominguez L., Farruggia M., Veronese N. y Barbagallo M. Vitamin D sources, metabolism, and deficiency: available compounds and guidelines for its treatment. *Metabolites* 2021; 11(4):255.
56. Medina J. y Gupta V. Vitamin E. 1 ed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
57. Eden R. y Coviello J. Vitamin K deficiency. 1 ed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
58. Imbrescia K. y Moszcynski Z. Vitamin K. 1 ed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
59. FDA U.S. Food Drug Administration. Vitaminas [internet]. 2020 [citado el 12 de febrero de 2022]. Disponible en: URL: [https://www.accessdata.fda.gov/scripts/InteractiveNutritionFactsLabel/assets/InteractiveNFL\\_Vitamins&MineralsChart\\_Spanish\\_March2020.pdf](https://www.accessdata.fda.gov/scripts/InteractiveNutritionFactsLabel/assets/InteractiveNFL_Vitamins&MineralsChart_Spanish_March2020.pdf)
60. National Institutes of Health Office of Dietary Supplements. Multivitamin / mineral supplements [internet]. 2022 [citado el 12 de febrero de 2022]. Disponible en: URL: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/MVMS-HealthProfessional/>
61. National Cancer Institute. Multivitamin [internet]. 2022 [citado el 17 de febrero de 2022]. Disponible en: URL: <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-drug/def/multivitamin>

62. Al-Ghamdy S., AlGarni B. y Albukhari F. Attitude and practice regarding the use of multivitamins for hair fall: Cross sectional study in Saudi Arabia. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine* 2018; 73(6):6838-6843.
63. Hassan S., Egbuna Ch., Tijjani H., Ifemeje J., Chinedu M., Patrick - Iwuanyanwu K. y Cols. Dietary supplements: types, health benefits, industry and regulation. En: Egbuna C. y Dable - Tupas G., editores. *Functional foods and Nutraceuticals*. Nigeria: Springer Nature Switzerland AG.; 2020. p.23-38.
64. Alwalan S., Alrasheed A., Aldossari K., Al-Zahrani J., Alshahrani A., Batais M. y Cols. Prevalence and characteristics of multivitamin-multimineral (MVMM) use among Saudi populations in Riyadh, Saudi Arabia. *Medicine (Baltimore)* 2022; 101(4).
65. Luckock U., Harnett J. y Cairns R. Vitamin and mineral supplement exposures: cases reported to Australia's largest Poisons Information Centre, 2014–2015 to 2018–2019. *British Journal of Nutrition* 2021: 1–6.
66. National Institutes of Health Office of Dietary Supplements. Multivitamin / mineral supplements Fact sheet for consumers [internet]. 2016 [citado el 17 de febrero de 2022]. Disponible en: URL: <https://ods.od.nih.gov/pdf/factsheets/MVMS-Consumer.pdf>
67. Cramer H., Hannan N., Schloss J., Leach M., Lloyd I. y Steel A. Multivitamins for acute respiratory tract infections: a rapid review. *Advances in Integrative Medicine* 2020; 7(4): 227-231.
68. Levy M., Mckinnon T., Goldfine H., Enomoto A. Schneider E. y Cuomo J. Consumption of a multivitamin/multimineral supplement for 4 weeks improves nutritional status and markers of cardiovascular health. *Journal of Functional Foods* 2019; 62.
69. Moses G. The safety of commonly used vitamins and minerals. *Aust Prescr* 2021; 44(4):119.123.

70. Han X., Eggett D. y Parker T. Evaluation of the health benefits of a multivitamin, multimineral, herbal, essential oil–infused supplement: a pilot trial. *J Diet Suppl* 2018; 15(2):153-160.
71. Youn J., Park S., Song S., Moon H., Noh D., Jung S. y Cols. Nutrient intakes from supplement and factors associated with supplement use among breast cancer survivors: A cross-sectional study. *European Journal of Cancer Care* 2021; 30(5).
72. PwC Deals. Vitamins Dietary supplements market trends – overview [internet]. 2020 [citado el 17 de febrero de 2022]. Disponible en: URL: <https://www.pwc.com/it/it/publications/assets/docs/Vitamins-Dietary-Supplements-Market-Overview.pdf>
73. Valderrama S. Pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación científica. 7 imp. Lima (PE): Editorial San Marcos; 2017.
74. Hernández R., Fernández R., y Baptista P. Metodología de la investigación. 6 ed México (MX): Mc Graw Hill Education; 2017.
75. Real Academia Española. Predisponente [internet]. 2022 [citado el 12 de febrero de 2022]. Disponible en: URL: <https://dle.rae.es/predisponente>
76. Bimbela JL. Herramientas para intervención realista e inmediata que promueve la educación para la salud respecto al VIH en el ámbito penitenciario. *Revista Española de Sanidad Penitenciario* 2000; 2(3).
77. Real Academia Española. Frecuencia [internet]. 2022 [citado el 12 de febrero de 2022]. Disponible en: URL: <https://dle.rae.es/frecuencia?m=form>
78. Muñoz CL. Y Gómez C. Factores de influencia y prevalencia en los usuarios que adquieren medicamentos para el COVID-19 en oficinas farmacéuticas de Lurigancho, Chosica, año 2020 [tesis de pregrado]. Huancayo (PE): Universidad Roosevelt; 2021.



# **ANEXOS**

## ANEXO N°01



### “FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS”

#### I. Introducción

El objetivo del estudio es determinar la frecuencia y los factores predisponentes en el consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022. No hay preguntas que sus respuestas sean correctas o incorrectas. La encuesta es totalmente anónima. Marque con un aspa (X) en la respuesta que considere conveniente.

#### II. Datos Generales

- **Edad:** \_ \_ \_ \_ \_
  
- **Sexo:** Femenino ( ) Masculino ( )
  
- **Estado civil:** Soltero/a ( ) Casado/a ( )  
Viudo/a ( ) Divorciado/a ( )  
Conviviente ( )
  
- **Grado de instrucción:** No tiene ( ) Primaria ( )  
Secundaria ( ) Superior ( )
  
- **Nivel económico:** Bajo ( ) Medio ( )  
Alto ( )

### III. Cuestionarios

#### A. Factores predisponentes

Tomar en cuenta las siglas para sus respuestas:

- Totalmente de acuerdo : (TA)
- De acuerdo : (DA)
- Indeciso : (I)
- En desacuerdo : (ED)
- Totalmente en desacuerdo : (TED)

#### - Publicidad

1. El consumo de vitaminas durante la pandemia por COVID-19, fue por influencia de las redes sociales.

TDA ( )    DA ( )    I ( )    ED ( )    TED ( )

2. El consumo de vitaminas durante la pandemia por COVID-19, fue por la influencia de los medios de comunicación (televisión, periódicos, revistas, otros).

TDA ( )    DA ( )    I ( )    ED ( )    TED ( )

3. Aunque el consumo de vitaminas para el COVID-19 tuviera riesgos al ser dispensados sin receta médica, lo adquiriría por influencia de la publicidad.

TDA ( )    DA ( )    I ( )    ED ( )    TED ( )

#### - Económico

4. La compra de vitaminas para el COVID-19 sin receta médica lo hace por carecer de dinero para pagar la consulta del médico.

TDA ( )    DA ( )    I ( )    ED ( )    TED ( )

5. Adquirió o adquiere vitaminas para el COVID-19 directamente en la farmacia, porque se encuentra desempleado.

TDA ( )    DA ( )    I ( )    ED ( )    TED ( )

6. Adquirió o adquiere vitaminas para el COVID-19 porque no tiene recursos económicos para acudir a un centro de salud.

TDA ( )    DA ( )    I ( )    ED ( )    TED ( )

**- Socio cultural**

7. Adquirió o adquiere vitaminas para el COVID-19, porque siempre acostumbra hacerlo en farmacias y boticas.

TDA ( )    DA ( )    I ( )    ED ( )    TED ( )

8. Adquirió o adquiere vitaminas para el COVID-19, por influencia de sus familiares, amigos y/o vecinos.

TDA ( )    DA ( )    I ( )    ED ( )    TED ( )

9. Cree usted que los efectos adversos que tienen las vitaminas para el COVID-19, puede ser un peligro para su salud.

TDA ( )    DA ( )    I ( )    ED ( )    TED ( )

**- Ausencia de seguro de salud**

10. Cree usted que tener un seguro de salud como EsSalud, Seguro Integral de Salud (SIS), Seguro particular; es de utilidad para la adquisición y/o consumo de vitaminas para el COVID-19.

TDA ( )    DA ( )    I ( )    ED ( )    TED ( )

11. Cree usted que, al no tener un seguro de salud, predispone a la compra de vitaminas para el COVID-19 en farmacias y boticas.

TDA ( )    DA ( )    I ( )    ED ( )    TED ( )

12. Considera usted que atenderse en centros de salud y hospitales demanda mucho tiempo y predispone a la compra de vitaminas para el COVID-19 en farmacias y boticas.

TDA ( )    DA ( )    I ( )    ED ( )    TED ( )

- **Venta libre de medicamentos**

13. No acude a un centro de salud porque considera que la adquisición y/o consumo de vitaminas para el COVID-19 es fácil por su venta libre.

TDA ( )    DA ( )    I ( )    ED ( )    TED ( )

14. Considera usted que le fue fácil adquirir vitaminas para el COVID-19 porque no le piden receta médica.

TDA ( )    DA ( )    I ( )    ED ( )    TED ( )

15. Se encuentra usted conforme con la venta libre de vitaminas para el COVID-19.

TDA ( )    DA ( )    I ( )    ED ( )    TED ( )

**B. Frecuencia de consumo**

1. Indique usted que vitaminas consumió como preventivo para el COVID-19 (no tuvo / tiene la enfermedad). Marque con un aspa (X) su respuesta. Puede ser más de uno.

( ) Vitamina A                      ( ) Vitamina E  
( ) Complejo B                      ( ) Multivitamínico  
( ) Vitamina C                      ( ) Multivitamínico con minerales  
( ) Vitamina D

2. Indique usted que vitamina consumió cuando padeció o padece la enfermedad de COVID-19. Marque con un aspa (X) su respuesta. Puede ser más de uno.

( ) Vitamina A                      ( ) Vitamina E  
( ) Complejo B                      ( ) Multivitamínico  
( ) Vitamina C                      ( ) Multivitamínico con minerales  
( ) Vitamina D

**Gracias por la colaboración**

## ANEXO N°02

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

*Estimado Sr.(a, ita):*

*Somos las Bachilleres Benavides Ochoa Leidy Marilú y Márquez Valencia Carmen, de la Universidad Roosevelt, responsable del trabajo de investigación titulado: “Factores predisponentes y frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022”.*

*La presente es para invitarle a participar en el estudio el cual tiene como objetivo fue determinar los factores predisponentes y la frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022. Para poder participar del estudio, usted tendrá que llenar un cuestionario de manera anónima, el cual le demandará un tiempo promedio de 10 minutos.*

*La información que Ud., brinde al estudio será de uso exclusivo del investigador y se mantendrá su debida confidencialidad. Su participación es voluntaria y puede retirarse del estudio en cualquier etapa sin que este afecte de alguna manera. Por participar del estudio Ud., no recibirá ningún beneficio, salvo la satisfacción de contribuir con esta importante investigación.*

*Si tuviese alguna duda con respecto al estudio puede comunicarse a los siguientes teléfonos \_\_\_\_\_.*

*Yo, \_\_\_\_\_ dejo constancia que se me ha explicado en que consiste el estudio titulado “Factores predisponentes y frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022”. Realizado por las Bachilleres Benavides Ochoa Leidy Marilú y Márquez Valencia Carmen.*

*He tenido tiempo y la oportunidad de realizar las preguntas con relación al tema, las cuales fueron respondidas de forma clara. Sé que mi participación es voluntaria, que los datos que se obtengan se manejarán confidencialmente y en cualquier momento puedo retirarme del estudio. Por todo lo anterior doy mi consentimiento voluntario para participar en el presente estudio.*

\_\_\_\_\_  
*Nombre y apellido del participante*

*Fecha:*

\_\_\_\_\_  
*Firma del participante*

*DNI N°*

### ANEXO N°03

#### FIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

El método de consistencia interna el cual se basa en el alfa de Cronbach nos permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida mediante un conjunto de ítems. Para el presente estudio se empleó el análisis del instrumento que presenta 15 ítems.

Coeficiente Alfa de Cronbach:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

<b>K:</b>	<b>El número de ítems</b>
$\sum S_i^2$ :	Sumatoria de Varianzas de los ítems
$S_T^2$ :	Varianza de la suma de los ítems
$\alpha$ :	Coeficiente de Alfa de Cronbach

La escala valorativa que determina la confiabilidad del instrumento presenta los siguientes valores:

<b>Criterio de confiabilidad de valores</b>	
No es confiable	0
Baja confiabilidad	0.01 a 0.49
Regular confiabilidad	0.50 a 0.74
Aceptable confiabilidad	0.75 a 0.89
Elevada confiabilidad	0.90 a 1

Se obtuvo como resultado:

Alfa de Cronbach	N° de ítems
------------------	-------------

0.877	15
-------	----

Al realizar el procedimiento, se obtuvo un coeficiente de alfa de Cronbach igual a 0.877, con lo cual se indica una alta consistencia interna de los ítems del instrumento. Se concluye que el instrumento presenta ELEVADA CONFIABILIDAD.

	<b>Media de escala si el elemento se ha suprimido</b>	<b>Varianza de escala si el elemento se ha suprimido</b>	<b>Correlación total de elementos corregida</b>	<b>Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido</b>
Ítem 1	48,08	87,720	,610	,867
Ítem 2	47,83	90,515	,636	,869
Ítem 3	49,00	85,273	,456	,875
Ítem 4	49,58	83,720	,523	,871
Ítem 5	49,83	81,424	,839	,855
Ítem 6	50,17	86,152	,721	,863
Ítem 7	48,67	86,061	,683	,864
Ítem 8	49,00	77,818	,783	,856
Ítem 9	49,75	98,750	-,045	,892
Ítem 10	48,92	80,992	,730	,859
Ítem 11	48,92	81,902	,685	,862
Ítem 12	49,17	83,061	,556	,869
Ítem 13	49,25	92,205	,220	,885
Ítem 14	48,17	93,970	,350	,877
Ítem 15	48,67	92,970	,495	,874



**ANEXO N°04**  
**JUICIO DE EXPERTOS**



**FORMATO: A**

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO**

**TESIS:** "Factores predisponentes y frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022"

**Investigadoras:** Benavides Ochoa, Leidy Marilú  
Márquez Valencia, Carmen

**Indicación:** Señor calificador se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta respecto a **FACTORES PREDISPONENTES Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE VITAMINAS DURANTE LA PANDEMIA COVID-19** que le mostramos, marque con un aspa el casillero que crea conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formación para su posterior aplicación.

**RECOMENDACIONES:**

Utilizar revistas de investigación científica actualizada.

**PROMEDIO DE VALORACIÓN**

Muy buena

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

a) Deficiente    b) Baja    c) Regular    d) Buena    e) **Muy buena**

**Nombres y Apellidos :** Antonio Guillermo Ramos Jaco  
**DNI N° :** 04085562    **Teléfono/Celular :** 937595362  
**Dirección :** Urb. San Elias Av. Holanda Los Olivos  
**domiciliaria**  
**Título Profesional :** Químico Farmacéutico  
**Grado Académico :** Maestro  
**Mención :** En Salud Pública y Gestión Sanitaria

**Firma**

**Lugar y fecha:** Huanacayo, 03 de marzo del 2022.

**FORMATO: B**

**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INFORME DE OPINIÓN POR JUICIO DE  
EXPERTO**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Título de la Investigación : Factores predisponentes y frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022.
- 1.2. Nombre del instrumento : Ficha de recolección de datos motivo de evaluación

**PROMEDIO DE VALORACIÓN**

Muy buena

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

f) Deficiente    g) Baja    h) Regular    i) Buena    j) **Muy buena**

**Nombres y Apellidos** : Antonio Guillermo Ramos Jaco  
**DNI N°** : 04085562 **Teléfono/Celular** : 937595362  
**Dirección domiciliaria** : Urb. San Elias Av. Holanda Los Olivos  
**Título Profesional** : Químico Farmacéutico  
**Grado Académico** : Maestro  
**Mención** : En Salud Pública y Gestión Sanitaria



**Firma**

**Lugar y fecha:** Huanacayo, 03 de marzo del 2022.

**FORMATO: A**

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR JUICIO DE  
EXPERTO**

**TESIS:** "Factores predisponentes y frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022"

**Investigadoras:** Benavides Ochoa, Leidy Marilú  
Márquez Valencia, Carmen

**Indicación:** Señor calificador se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta respecto a **FACTORES PREDISPONENTES Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE VITAMINAS DURANTE LA PANDEMIA COVID-19** que le mostramos, marque con un aspa el casillero que crea conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formación para su posterior aplicación.

**RECOMENDACIONES:**

-----

**PROMEDIO DE VALORACIÓN**

Muy buena

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

a) Deficiente    b) Baja    c) Regular    d) Buena    ~~e) Muy buena~~

**Nombres y Apellidos** : Dr. Hugo Humberto Caballero Cornejo  
**DNI N°** : 09457351    **Teléfono/Celular** : 999 605 700  
**Dirección domiciliaria** : Jirón Las Estrellas 339 - Surco  
**Título Profesional** : Cirujano dentista  
**Grado Académico** : Doctor  
**Mención** : Doctor en Educación



**Firma**

**Lugar y fecha:** Lima, 28 de febrero de 2022

**FORMATO: B**

**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INFORME DE OPINIÓN POR JUICIO DE  
EXPERTO**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Título de la Investigación : Factores predisponentes y frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022.
- 1.2. Nombre del instrumento : Ficha de recolección de datos motivo de evaluación

**PROMEDIO DE VALORACIÓN**

100 (Muy buena)

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

f) Deficiente    g) Baja    h) Regular    i) Buena    ~~j) Muy buena~~

**Nombres y Apellidos** : Dr. Hugo Humberto Caballero Cornejo  
**DNI N°** : 09457351    **Teléfono/Celular** : 999 605 700  
**Dirección domiciliaria** : Jirón Las Estrellas 339 - Surco  
**Título Profesional** : Cirujano dentista  
**Grado Académico** : Doctor  
**Mención** : Doctor en Educación



**Firma**

**Lugar y fecha:** Lima, 28 de febrero de 2022

**FORMATO: A**

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR JUICIO DE  
EXPERTO**

**TESIS:** "Factores predisponentes y frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022"

**Investigadoras:** Benavides Ochoa, Leidy Marilú  
Márquez Valencia, Carmen

**Indicación:** Señor calificador se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta respecto a **FACTORES PREDISONENTES Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE VITAMINAS DURANTE LA PANDEMIA COVID-19** que le mostramos, marque con un aspa el casillero que crea conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formación para su posterior aplicación.

RECOMENDACIONES:

PROMEDIO DE VALORACIÓN

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente    b) Baja    c) Regular    d) Buena    e) Muy buena

Nombres y Apellidos : DANIEL ÑAÑEZ DEL PINO

DNI N° : 23528875    Teléfono/Celular : 995217471

Dirección domiciliaria : URB.  
MANZANARES  
MZ H LOTE 13

Título Profesional : QUIMICO  
FARMACEUTICO

Grado Académico : MAGISTER    Mención : GESTION  
AMBIENTAL Y  
MEDIO  
AMBIENTE



Firma

Lugar y fecha: .....01/03/2022.....

**FORMATO: B**

**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INFORME DE OPINIÓN POR JUICIO DE  
EXPERTO**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Título de la Investigación : Factores predisponentes y frecuencia de consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca, 2022.
- 1.2. Nombre del instrumento : Ficha de recolección de datos  
motivo de evaluación

PROMEDIO DE VALORACIÓN

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

f) Deficiente    g) Baja    h) Regular    i) Buena    j) Muy buena

Nombres y Apellidos : DANIEL ÑAÑEZ DEL PINO  
DNI N° : 23528875      Teléfono/Celular : 995217471  
Dirección domiciliaria : URB. MANZANARES MZ H. LOTE 13  
Título Profesional : QUIMICO FARMACEUTICO  
Grado Académico : MAGISTER      Mención : GESTION AMBIENTA Y MEDIO AMBIENTE



Firma

Lugar y fecha: .....01/03/2022.....

**ANEXO N°05**  
**CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DEL ESTUDIO**



GOBIERNO REGIONAL DE  
CAJAMARCA  
DIRECCION REGIONAL DE SALUD  
RED INTEGRAL DE SALUD CAJAMARCA  
MICRO RED BAÑOS DEL INCA



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

**CONSTANCIA**

Yo, Wilson E León Vilca de profesión MC con colegiatura N°49882, Gerente del C.S Baños del Inca, hago constar que las Bachilleres de Farmacia y Bioquímica Carmen Márquez Valencia con DNI N° 32405895 y Leidy Marilú Benavides Ochoa con DNI N° 45362533; de la Escuela Profesional de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas de la Universidad Alas Peruanas, han realizado la ejecución de su investigación en el Centro de Salud Baños del Inca, lo cual han cumplido con su equipo de protección y cumplimiento de los protocolos de bioseguridad cada una de las antes mencionadas, respectivamente; con la finalidad de realizar su tesis titulada: **"FACTORES PREDISONENTES Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE VITAMINAS DURANTE LA PANDEMIA COVID-19 EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD BAÑOS DEL INCA-CAJAMARCA, 2022"**

Se expide la presente constancia, a solicitud de las interesadas, para continuar sus trámites de título de Químico Farmacéutico.

Atentamente

Baños del Inca, Marzo del 2022

  
GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA  
DIRECCION REGIONAL DE SALUD  
M.C WILSON E LEÓN VILCA.  
C.M.P. N°49882

Nota: No es válido para proceso judicial en contra de la institución y el estado

"NUESTRA ATENCIÓN CON CALIDAD Y BUEN TRATO"

**ANEXO N°06**  
**FOTOS DE EJECUCIÓN DEL ESTUDIO**





**FOTOS DE EJECUCIÓN DEL ESTUDIO**



**FOTOS DE EJECUCIÓN DEL ESTUDIO**





<p>6. ¿Cuál es la frecuencia del consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud baños del Inca – Cajamarca?</p>	<p>6. Determinar la frecuencia del consumo de vitaminas durante la pandemia COVID-19 en los pacientes que acuden al Centro de Salud baños del Inca – Cajamarca.</p>				
---	---	--	--	--	--