

NOMBRE DEL TRABAJO

**PROYECTO - DIAZ Y VASQUEZ.docx**

RECUENTO DE PALABRAS

**4808 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**28085 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**27 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**153.6KB**

FECHA DE ENTREGA

**Nov 17, 2023 10:39 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Nov 17, 2023 10:40 AM GMT-5****● 24% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 24% Base de datos de Internet
- 1% Base de datos de publicaciones

**● Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 20 palabras)

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO  
“FRANKLIN ROOSEVELT”  
RESOLUCION DEL CONSEJO DIRECTIVO NRO:078-2019-SUNEDU SD**

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



**PROYECTO DE TESIS**

**CONOCIMIENTO Y CONSUMO DE SUPLEMENTOS DE HIERRO Y  
VITAMINA C EN CLIENTES DE LA BOTICA ANGEL'S FARMA,  
TRUJILLO 2023**

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

**PRESENTADO POR:**

**Bach. DIAZ NUÑEZ, Marinelva  
Bach. VÁSQUEZ ZULUETA, Deisy Raquel**

**ASESOR:**

**Mg. LAHUANA CISNEROS, Deisy**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:  
SALUD PÚBLICA**

**HUANCAYO – PERÚ**

**2023**

## INDICE

|  |           |
|--|-----------|
| Carátula   | 01        |
| Índice   | 02        |
| <b>I. INTRODUCCIÓN</b>   | <b>03</b> |
| <b>II. MÉTODO</b>  | <b>18</b> |
| 2.1. Tipo y diseño de investigación  | 18        |
| 2.2. Operacionalización de variables   | 19        |
| 2.3. Población, muestra y muestreo   | 20        |
| 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y<br>confiabilidad | 21        |
| 2.5. Procedimiento   | 21        |
| 2.6. Método de análisis de datos   | 21        |
| 2.7. Aspectos éticos   | 22        |
| <b>III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b>   | <b>23</b> |
| 3.1. Cronograma de ejecución   | 23        |
| 3.2. Presupuesto del proyecto  | 23        |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>  | <b>24</b> |
| <b>ANEXOS</b>  | <b>28</b> |

## I. INTRODUCCIÓN

Para el crecimiento y desarrollo de los seres vivos, el hierro es un mineral fundamental. La necesidad diaria de hierro de las personas depende del sexo y la edad; también depende de si su dieta consiste en alimentos vegetales. Debido al hecho de que el cuerpo absorbe más fácilmente el hierro de los animales que el hierro de los alimentos, los vegetarianos que evitan comer carne, aves, pescado y mariscos necesitan el doble de hierro. <sup>1</sup>

La deficiencia de vitamina C da escorbuto; <sup>7</sup> La farmacocinética y biología de la vitamina C ha demostrado sus efectos, y con base en ello se han realizado estudios en los últimos años que respaldan su uso parenteral en determinadas enfermedades. <sup>2</sup>

Según las investigaciones, los hombres que no tienen antecedentes de enfermedades cardíacas o diabetes se benefician al tomar vitamina C porque tiene propiedades antiinflamatorias y está relacionada con una presión arterial más baja.

En un estudio de Wintergerst et al. (2007), afirmó que la vitamina C, junto con otros nutrientes, ayuda a restaurar el daño celular libre y regula la actividad de las células del cuerpo al regular los factores de transcripción redox y afecta la producción de citocinas y prostaglandinas, que son protectoras. una respuesta inmune activa. <sup>3</sup>

Pregunta de Investigación: ¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento y consumo de hierro y vitamina C en usuarios clientes de la Botica Angel's Farma, Trujillo 2023?

Preguntas específicas:

- <sup>2</sup> ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y consumo de alimentos que contienen hierro y vitamina C en usuarios clientes de la Botica Angel's Farma, Trujillo 2023?
- ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y consumo de suplementos de hierro y vitamina C en usuarios clientes de la Botica Angel's Farma, Trujillo 2023?
- <sup>2</sup> ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y consumo de inhibidores de la absorción de hierro y vitamina C en usuarios clientes de la Botica Angel's Farma,

Trujillo 2023?

<sup>2</sup> Objetivo general: Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y consumo de hierro y vitamina C en usuarios clientes de la Botica Angel's Farma, Trujillo 2023.

<sup>2</sup> Objetivos específicos:

- Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y consumo de alimentos que contienen hierro y vitamina C en usuarios clientes de la Botica Angel's Farma, Trujillo 2023.
- Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y consumo de suplementos de hierro y vitamina C en usuarios clientes de la Botica Angel's Farma, Trujillo 2023.
- <sup>2</sup> Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y consumo de inhibidores de la absorción de hierro y vitamina C en usuarios clientes de la Botica Angel's Farma, Trujillo 2023.

Antecedentes nacionales:

**Chávez, M y Oroya, S. (2022)** Nivel de conocimiento y consumo de hierro y vitamina C en hogares de la Asociación de Viviendas Las Brisas de Carabayllo 2021. Objetivo Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y consumo de hierro y vitamina C en hogares de la asociación de viviendas las Brisas de Carabayllo 2021. Método deductivo, enfoque cuantitativo y de tipo aplicada. Conclusión: Hubo correlación entre el nivel de conocimientos y la ingesta de hierro y vitamina C. Hubo correlación entre el nivel de conocimientos y la ingesta de alimentos que contienen hierro y vitamina C. Hubo correlación entre el nivel de conocimientos y el consumo de suplementos dietéticos. Hubo correlación entre el nivel de conocimientos y consumo de inhibidores. <sup>4</sup>

**Caycho Portuguez, A (2021)** <sup>3</sup> Nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica en madres de niños menores de 5 años del Centro de Salud Cooperativa Universal-2021. Objetivo Determinar el nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica en madres de niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Cooperativa Universal-2021. Metodo cuantitativo, diseño no experimental. Conclusión: El conocimiento sobre el tratamiento, las madres tienen

un nivel bajo de conocimiento (44,1%), lo que significa que es necesario estar alerta ya que conducirá a un cumplimiento inadecuado del tratamiento y a su falta de adherencia. En cuanto al conocimiento sobre alimentos ricos en hierro, es un nivel medio (55,9%).<sup>5</sup>

**Mera, R. (2022).**<sup>1</sup> Nivel de conocimiento sobre micronutrientes y prevención de anemia en madres atendidas de un centro de salud Público, Chiclayo –2018. Objetivo Determinar el nivel de conocimiento sobre micronutrientes y prevención de anemia en madres atendidas de un Centro de Salud Público, Chiclayo – 2018. Método: descriptivo, no experimental. Conclusión: Su conocimiento de los micronutrientes es moderado (50,2%), lo que sugiere que las madres necesitan aumentar su conocimiento de los micronutrientes antes del embarazo, especialmente cuando son muy jóvenes.<sup>6</sup>

Antecedentes internacionales:

**Paranco Rodriguez C. (2015)** “Efecto de las prácticas de la suplementación del sulfato ferroso y consumo de hierro dietético en los niveles de hemoglobina en niños con anemia de 6 a 36 meses del puesto de Salud Villa Socca – Acora, Diciembre 2014 – Mayo 2015”<sup>3</sup> Objetivo Determinar el efecto de las prácticas de la suplementación del sulfato ferroso y consumo de hierro dietético en los niveles de hemoglobina en niños con anemia de 6 a 36 meses del Puesto de Salud Villa Socca-Acora. Método: descriptivo y corte longitudinal. Conclusión: El consumo de hierro en la alimentación del hogar. Biodisponibilidad baja de hierro hem 60 y consumo déficit de vitamina C 37 % y consumo adecuado de vitamina C 63%. Existe efecto del consumo de hierro en la alimentación porque el uso de sulfato ferroso produce un aumento en los niveles de hemoglobina en los tres grupos.<sup>7</sup>

**Moreno Pinedo K. (2020).**<sup>5</sup> Conocimiento y prácticas sobre consumo de micronutrientes para prevenir anemia ferropénica en niños de una comunidad Nativa Matsés Loreto, 2020. Objetivo: Determinar la relación entre el conocimiento y prácticas sobre consumo de micronutrientes para prevenir anemia ferropénica en mamás de niños de seis a treinta seis meses de edad de la comunidad nativa Matsés Buenas Lomas Nueva – Loreto, 2020. Método: no experimental, descriptivo, correlacional, de nivel básico. Conclusión: El 90,0% de la población es inadecuado el conocimiento sobre consumo de micronutrientes. Existe una correlación estadísticamente entre el conocimiento y la práctica con respecto al consumo de micronutrientes.<sup>8</sup>

## **Bases Teóricas**

### **Hierro**

El hierro es un mineral esencial para el crecimiento y desarrollo del organismo. Es un componente de la hemoglobina, que se encarga de transportar el oxígeno desde los pulmones a diversas partes del cuerpo, y es el oligoelemento más frecuente en el organismo. La síntesis de hormonas y tejido conectivo también requiere hierro. El mineral a menudo falta en la dieta, ya que se encuentra en varios alimentos, puede ser perjudicial su ausencia causando anemia.<sup>9</sup>

### **Funciones del Hierro**

Es un elemento esencial para la vida, aunque rara vez se encuentra en el cuerpo humano, de ello dependen el transporte de oxígeno. Las necesidades de las mujeres son grandes y la deficiencia de hierro puede provocar algunos tipos de anemia porque es uno de los minerales que provoca una deficiencia grave, especialmente en mujeres en edad reproductiva.<sup>10</sup>

### **Almacenamiento del Hierro**

El hierro se almacena en forma de ferritina, se utiliza para fabricar hemoproteínas (citocromos, citocromos, mioglobina, citocromos, etc.). Los sistemas reticuloendoteliales del hígado, el bazo y la médula ósea almacenan hierro adicional en forma de ferritina y hemosiderina. Cada día se recolectan de 20 a 30 mg de hierro a medida que el sistema reticuloendotelial destruye los glóbulos rojos.

Una pequeña cantidad se pierde a través del sudor y la orina. En promedio, se pierden de 0,5 a 2 mg por día por pérdida de sangre, obstrucción intestinal y desprendimiento continuo de células epiteliales, por lo que la ingesta de alimentos debería ser suficiente para mantener la homeostasis de micronutrientes.<sup>11</sup>

### **Metabolismo del Hierro**

Participa en una serie de procedimientos críticos, el transporte de hierro a las células, control de la absorción intestinal de hierro, el almacenamiento de hierro, la unión del hierro a las proteínas y el reciclaje del hierro después de la oxidación. La homeostasis del hierro normalmente está estrictamente controlada a nivel de absorción interna porque no existe una

forma eficaz de eliminar el hierro. Sólo se pierden entre 1 y 2 mg de hierro por día, que deben ser reemplazados con alimentos, y se recupera casi la totalidad de los 20 a 25 mg.<sup>12</sup>

### **Absorción del Hierro de la dieta**

La absorción de hierro ocurre en el yeyuno y el duodeno. Primero en el estómago, el ácido clorhídrico interviene en la conversión del hierro de divalente a la forma trivalente que contribuye a una mejor absorción.<sup>13</sup>

### **Dosis**

La necesidad diaria de hierro por etapa de vida:

|  |                     |
|--|---------------------|
| Niños menores de seis meses            | 0,27 mg             |
| Niños de 7 a 12 meses                  | 11 mg               |
| Niños de 1 a 3 años                    | 7 mg                |
| Niños de 4 a 8 años                    | 10 mg               |
| Los niños de 9 a 13 años               | 8 mg                |
| Adolescentes (varones) de 14 a 18 años | 11 mg               |
| Adolescentes (niñas) de 14 a 18 años   | 15 mg               |
| Hombres adultos de 19 a 50 años        | 8 mg                |
| Mujeres mayores de 19 a 50 años        | 18 mg               |
| Adultos de 51 años y mayores           | 8 mg                |
| Mujeres embarazadas                    | 27 mg               |
| Embarazadas                            | 27mg                |
| Adolescentes que están amamantando     | 10 mg               |
| Mujeres lactantes                      | 9 mg. <sup>14</sup> |



## **Fuentes alimenticias**

Los productos animales como la carne, la leche, el pescado y los huevos contienen aminoácidos. También se pueden encontrar en plantas como la quinua, la malta y otros cereales, así como en los frijoles, los guisantes y la soja.

Los aminoácidos se dividen en tres grupos:

Los aminoácidos esenciales: Deben obtenerse a través de los alimentos porque el cuerpo es incapaz de producirlos. No es necesario consumirlos en cada comida.

Los aminoácidos no esenciales: Son creados por el cuerpo utilizando los aminoácidos necesarios o mediante la descomposición regular de proteínas.

Los aminoácidos condicionales: son necesarios durante estrés y la enfermedad. <sup>15</sup>

## **6 Vitamina C**

La vitamina C (ácido ascórbico) es un nutriente que su cuerpo necesita para desarrollar vasos sanguíneos, cartílagos, músculos y colágeno en los huesos. Para un cuerpo sano, la vitamina C también es crucial.

La vitamina C protege contra los radicales libres que se crean cuando los alimentos en el cuerpo se descomponen o se exponen al humo del cigarrillo, la luz solar, los rayos X u otras fuentes. Es un antioxidante que protege a las células de estas moléculas.

La vitamina C debe obtenerse a través de los alimentos porque el cuerpo humano no puede producirla y se encuentra en las patatas, las frutas cítricas, los tomates, las bayas, el repollo, los pimientos morrones, el brócoli, las coles de Bruselas y las espinacas. Además, la vitamina C se puede tomar por vía oral como suplemento, normalmente en forma de cápsulas y comprimidos masticables. <sup>16</sup>

## **Funciones**

El ácido ascórbico, o vitamina C, es un oligoelemento fundamental para la conservación de los procesos corporales. Esta vitamina funciona como cofactor de varias enzimas necesarias para la síntesis de neurotransmisores como la carnitina y el colágeno.

Además de la actividad enzimática, se cree que la función principal de la vitamina C es reducir el estrés oxidativo y el sistema inmunológico, lo que demuestra sus efectos protectores contra las enfermedades cardíacas, el cáncer, la tos.

Después de la absorción, la vitamina circula libremente y se encuentra que es un anticoagulante y un líquido intersticial. Viaja directamente a las células a través del transportador dependiente de sodio (SVCT2).

La actividad de SVCT1 regula la cantidad máxima de vitamina C que se puede absorber en un momento dado. Como resultado, dosis diarias superiores a 400 mg provocan saturación plasmática y excreción de vitamina C en la orina. La ingesta de vitamina C de 40 a 60  $\mu\text{mol}$  se considera saludable, aunque una dosis diaria de 250 mg o más puede aumentar este nivel.

La cantidad diaria recomendada de vitamina C, según muchos expertos, es varias dosis inferiores a las necesarias para mantener una actividad adecuada de vitamina C.<sup>17</sup>

### **Funciones alimenticias**

- Todas las partes del cuerpo necesitan vitamina C para el crecimiento y la reparación de las células.
- Produce proteínas importantes que se utilizan para formar los tendones, la piel, los vasos sanguíneos y los ligamentos.
- Curación de heridas
- Reparar y mantener dientes, cartílagos y huesos.
- Contribuir a la absorción de hierro.
- Entre los antioxidantes más fuertes se encuentra la vitamina C.
- La acumulación de radicales libres a lo largo del tiempo es la principal causa del envejecimiento.
- La dieta diaria debe contener la mayor cantidad posible de alimentos ricos en esta vitamina.

- Durante muchos años, la vitamina C se ha utilizado como remedio natural para el resfriado. <sup>18</sup>

### **Nivel de conocimiento**

El conocimiento es importante porque permite comprender las cosas a su alrededor y su relación de personalidad.

Desde esta perspectiva, el conocimiento como una colección de información y representaciones intangibles relacionadas recopiladas como resultado de expectativas y pruebas. El conocimiento proviene de la comprensión de la mente, nuestro entorno, que crece en el modo de comprender y termina en el pensar. <sup>19</sup>

### **Consumo**

El consumo, en efecto, es el uso real (uso, consumo) de cualquier producto o servicio vendido en el mercado, poniendo el sello final al proceso de producción y actuando como el factor principal. De hecho, todos los procesos de fabricación tienen como objetivo final la producción de un producto que esté listo para su uso:

Por lo tanto, debe recordarse desde el principio que lo que se produce y vende debe ser producido de tal manera que el cliente pueda usarlo y, obviamente, obtener alguna satisfacción de ello. <sup>20</sup>

### **Suplementos de Hierro y Vitamina C**

Las diferentes formas de suplementos de hierro incluyen cápsulas, tabletas, tabletas masticables y bebidas. La típica tableta de sulfato ferroso pesa 325 mg. El gluconato ferroso y el fumarato ferroso son formas químicas adicionales.

Después de dos meses de terapia con hierro, los recuentos sanguíneos de la mayoría de las personas vuelven a la normalidad. Algunos profesionales médicos recomiendan tomar suplementos de vitamina C o jugo de naranja además de pastillas de hierro, ayuda a la absorción de hierro por el cuerpo. <sup>21</sup>

### **Inhibidores de la absorción de hierro**

Los oxalatos y fitatos tienen el poder de impedir la absorción de minerales como el hierro.

Las verduras de hojas verdes, la remolacha, el trigo, la soja, los frutos secos como las nueces o las almendras y los guisantes son algunos ejemplos de alimentos bajos en hierro. <sup>22</sup>

## II. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1. Tipo y diseño de investigación

El estudio realizado es deductivo, enfoque cuantitativo, correlacional, bivariada.

1 En cuanto al diseño de la investigación, fue no experimental de corte transversal, porque no se manipulo las variables y fueron medidos en un solo tiempo.

## 2.2. Operacionalización de variables.

| VARIABLES   | DEFINICION CONCEPTUAL   | DEFINICION OPERACIONAL  | DIMENSIONES  | NATURALEZA  | ESCALA DE MEDICION | MEDIDA  | INDICADORES  |
|---|---|---|--|-------------|--------------------|---------|--|
| <b>NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL HIERRO Y VITAMINA C</b> | El hierro es un mineral esencial para el crecimiento y desarrollo del organismo. La vitamina C es un nutriente que el cuerpo necesita para construir vasos sanguíneos, cartílagos, músculos y colágeno en los huesos. | El nivel de conocimiento y el consumo de hierro y vitamina C, se medirán con un cuestionario. | <b>CONOCIMIENTO ALIMENTOS, SUPLEMENTOS, INHIBIDORES DE ABSORCIÓN</b> | Cualitativo | Nominal            | Directa | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ítems 1 al 5</li> <li>• Ítems 1 al 4</li> <li>• Ítems 1 al 3</li> <li>• Ítems 1 al 3</li> </ul> |
|   |   |   | <b>FRECUENCIA DE CONSUMO</b>   | Cualitativo | Ordinal            | Directa | • Ítems 6  |
|   |   |   | <b>CONSUMO DE SUPLEMENTOS</b>  | Cualitativo | Ordinal            | Directa | • Ítem 7   |
|   |   |   | <b>CONSUMO DE INHIBIDORES</b>  | Cualitativo | Nominal            | Directa | Ítem 8   |
| <b>CONSUMO DE HIERRO Y VITAMINA C</b>                     | Los suplementos de hierro se pueden tomar en forma de cápsulas, tabletas, masticables y bebidas   |   |  |             |                    |         |  |

### 2.3. Población, muestra y muestreo

La población estuvo constituida por 100 usuarios que son clientes de la Farmacia

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot P \cdot Q}{e^2(N - 1) + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

#### Donde:

- n = Tamaño de la muestra para poblaciones finitas.
- N = Total de los usuarios de las diferentes farmacias.
- Z<sub>α</sub> = 1,96 (con 95% de confiabilidad)
- p = proporción esperada de 0,5
- q = 1 – p (en este caso 1-05 = 0,5)
- e = precisión (5%).

#### Reemplazando:

$$n = \frac{100(1,96)^2(0,5)(0,5)}{(0,05)^2(100 - 1) + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = 79$$

La muestra lo conforman 79 usuarios, que fue contenido con la fórmula poblaciones finitas.

#### 1 Criterios de inclusión:

- Usuarios mayores de 18 años.
- Usuarios que firmaron el consentimiento informado

#### Criterios de exclusión:

- Usuarios menores de 18 años

- Usuarios que no firmaron el consentimiento informado

#### **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

La técnica que se utilizó fue la encuesta y el instrumento fue el cuestionario.

El instrumento fue validado por Juicio de expertos.

#### **2.5. Procedimiento**

- Se charlo con los usuarios, explicándoles sobre la investigación,
- Los usuarios aceptaron participar voluntariamente.

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

Los datos recolectados fueron analizados con el programa de Excel y SPSS versión 26, que nos ayudaron a lograr los objetivos planteados, dichos datos fueron expresados en tablas y gráficos.

#### **2.7. Aspectos éticos**

Se tomará en cuenta los principios bioéticos de autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia.

### III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

#### 3.1. Cronograma de ejecución:

| ACTIVIDADES   | Oct/23 | Nov/23 | Dic/23 | Ene/23 | Feb/23 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Selección y delimitación del tema                           | X      |        |        |        |        |
| Búsqueda de información bibliográfica                       | X      |        |        |        |        |
| Fundamentación de la problemática                           | X      |        |        |        |        |
| Elaboración del proyecto o plan de tesis                    | X      | X      |        |        |        |
| Presentación del plan de tesis                              | X      | X      |        |        |        |
| Procedimientos para la recolección de datos                 |        |        | X      | X      |        |
| Procesamiento de los datos                                  |        |        | X      | X      |        |
| Análisis de los datos                                       |        |        | X      | X      |        |
| Interpretación de resultado y elaboración del informe final |        |        |        | X      |        |
| Presentación del informe final de investigación             |        |        |        |        | X      |
| Sustentación de la tesis                                    |        |        |        |        | X      |

#### 3.2. Presupuesto del proyecto

| Descripción                       | Inversión S/   |
|-----------------------------------|----------------|
| Servicio de asesoría              | 600.00         |
| Impresión de bases bibliográficas | 300.00         |
| Movilidad                         | 500.00         |
| Materiales de escritorio          | 400.00         |
| Asesoramiento estadístico         | 600.00         |
| USBs                              | 50.00          |
| Imprevistos                       | 400.00         |
| <b>Total</b>                      | <b>2850.00</b> |

#### 3.3. Financiamiento

El presente proyecto de investigación será autofinanciado por los investigadores.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ods. [Internet]. Hierro. Disponible en: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Iron-DatosEnEspañol/#:~:text=El%20cuerpo%20utiliza%20el%20hierro,suministra%20ox%C3%ADgeno%20a%20los%20m%C3%BAsculos>.
2. Scielo. [Internet]. Vitamina C en la salud y en la enfermedad. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312019000400014](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312019000400014)
3. scielo.isciii . [Internet]. Papel de la vitamina C y los  $\beta$ -glucanos sobre el sistema inmunitario: revisión. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2174-51452015000400008#:~:text=La%20ingesta%20de%20vitamina%20C,proceso%20de%20recuperaci%C3%B3n%20de%20infecciones](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452015000400008#:~:text=La%20ingesta%20de%20vitamina%20C,proceso%20de%20recuperaci%C3%B3n%20de%20infecciones).
4. Chavez Mauricio C. Y Oroya Sanchez, S (2022) Nivel de conocimiento y consumo de hierro y vitamina C en hogares de la Asociación de Viviendas Las Brisas de Carabayllo 2021 [Tesis]. Perú: 137p
5. Caycho Portuguez, A (2021) Nivel De Conocimiento Sobre Anemia Ferropénica En Madres De Niños Menores De 5 Años Del Centro De Salud Cooperativa Universal-2021 [Tesis]. Perú: 62p
6. Mera Puicon R. (2022) Nivel De Conocimiento Sobre Micronutrientes Y Prevención De Anemia En Madres Atendidas De Un Centro De Salud Público, Chiclayo –2018. [Tesis]. Perú: 61p
7. Paranco Rodriguez C. (2015) “Efecto De Las Practicas De La Suplementación Del Sulfato Ferroso Y Consumo De Hierro Dietético En Los Niveles De Hemoglobina En Niños Con Anemia De 6 A 36 Meses Del Puesto De Salud Villa Socca – Acora, diciembre 2014 – mayo 2015” [Tesis]. Perú: 81p.
8. Moreno Pinedo K. (2020) Conocimiento Y Prácticas Sobre Consumo De Micronutrientes Para Prevenir Anemia Ferropénica En Niños De Una Comunidad Nativa Matsés Loreto, 2020 [Tesis]. Perú: 93p.

9. Cuidateplus. [Internet]. Hierro. Disponible en: <https://cuidateplus.marca.com/alimentacion/diccionario/hierro.html>
10. Webconsultas. [Internet]. Minerales en la dieta: todos al detalle. Disponible en: <https://www.webconsultas.com/dieta-y-nutricion/nutrientes/hierro-funciones-y-fuentes-alimentarias>
11. scielo.isciii. [Internet]. Deficiencia y sobrecarga de hierro; implicaciones en el estado oxidativo y la salud cardiovascular. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112010000300003#:~:text=El%20hierro%20absorbido%20se%20almacena,h%C3%ADgado%2C%20bazo%20y%20medula%20%C3%B3sea.](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000300003#:~:text=El%20hierro%20absorbido%20se%20almacena,h%C3%ADgado%2C%20bazo%20y%20medula%20%C3%B3sea.)
12. Cardioteca. [Internet]. Metabolismo del hierro: Absorción, transporte, reciclado y almacenamiento. Disponible en: <https://www.cardioteca.com/metabolismo-del-hierro.html#:~:text=El%20metabolismo%20del%20hierro%20incluye,la%20degradaci%C3%B3n%20de%20los%20eritrocitos.>
13. Elsevier. [Internet]. El metabolismo del hierro y la anemia ferropénica. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-el-metabolismo-del-hierro-anemia-12004009#:~:text=La%20absorci%C3%B3n%20del%20hierro%20tiene,clara%20disminuici%C3%B3n%20en%20la%20absorci%C3%B3n.>
14. Ods. [Internet]. Datos sobre el hierro. Disponible en: <https://ods.od.nih.gov/pdf/factsheets/Iron-DatosEnEspanol.pdf>
15. Medlineplus. [Internet]. Proteína en la dieta. Disponible en: [https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002467.htm#:~:text=Fuentes%20alimenticias&text=Los%20amino%C3%A1cidos%20se%20encuentran%20en,de%20trigo%20y%20la%20quinua\).](https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002467.htm#:~:text=Fuentes%20alimenticias&text=Los%20amino%C3%A1cidos%20se%20encuentran%20en,de%20trigo%20y%20la%20quinua).)
16. Mayo clinic. [Internet]. Vitamina C. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/drugs-supplements-vitamin-c/art-20363932>
17. Nutri. [Internet]. Funciones demostradas y potenciales de la vitamina C. Disponible en:

[https://www.nutri-facts.org/es\\_ES/news/articles/funciones-demostradas-y-potenciales-de-la-vitamina-c.html](https://www.nutri-facts.org/es_ES/news/articles/funciones-demostradas-y-potenciales-de-la-vitamina-c.html)

18. Medlineplus. [Internet]. Vitamina C. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002404.htm>
19. Repositorio. [Internet]. Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14231/1/Cap.3-Niveles%20del%20conocimiento.pdf>
20. Sdelsol. [Internet]. Consumo. Disponible en: <https://www.sdelsol.com/glosario/consumo/#:~:text=El%20consumo%20es%20la%20fase,%C3%BA%20instancia%2C%20por%20un%20consumidor.>
21. Medlineplus.[Internet]. Tomar suplementos de hierro. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007478.htm>
22. Lekue. [Internet]. 4 alimentos bajos en hierro: ¿por qué son interesantes? Disponible en: <https://www.lekue.com/es/blog/4-alimentos-bajos-hierro-puede-interesante-conocerlos#:~:text=Los%20fitatos%20y%20oxalatos%20tienen,las%20almendras%2C%20o%20los%20guisantes.>

# **ANEXOS**

**Anexo 1: Matriz de consistencia**

| Problema general   | Objetivo general  | Variables   | Población  | Diseño                                       | Metodología  |
|--|---|---|--|--|--|
| <p>¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento y consumo de hierro y vitamina C en usuarios clientes de la Botica Angel's Farma, Trujillo 2023?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y consumo de alimentos que contienen hierro y vitamina C en usuarios clientes de la Botica Angel's Farma, Trujillo 2023?</li> <li>• ¿Cuál la relación entre el nivel de conocimiento y consumo de suplementos de hierro y vitamina C en usuarios clientes de la Botica Angel's Farma, Trujillo 2023?</li> <li>• ¿Cuál la relación entre el nivel de conocimiento y consumo de inhibidores de la absorción de hierro y vitamina C en usuarios clientes de la Botica Angel's Farma, Trujillo 2023?</li> </ul> | <p>Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y consumo de hierro y vitamina C en usuarios clientes de Botica Angel's Farma, Trujillo 2023.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y consumo de alimentos que contienen hierro y vitamina C en usuarios clientes de la Botica Angel's Farma, Trujillo 2023.</li> <li>• Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y consumo de suplementos de hierro y vitamina C en usuarios clientes de la Botica Angel's Farma, Trujillo 2023.</li> <li>• Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y consumo de inhibidores de la absorción de hierro y vitamina C en usuarios clientes de la Botica Angel's Farma, Trujillo 2023.</li> </ul> | <p><b>NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL HIERRO Y VITAMINA C</b></p> <p><b>CONSUMO DE HIERRO Y VITAMINA C</b></p> | <p>La población lo constituyen 100 usuarios que son clientes de la Botica Angel's Farma, Trujillo 2023</p> | <p>No experimental de corte Transversal.</p> | <p><b>Método de la investigación:</b><br/>Científico</p> <p><b>Tipo de investigación:</b><br/>Deductivo, enfoque cuantitativo, correlacional, bivariada.</p> <p><b>Muestra:</b><br/>la muestra, lo constituyen 79 usuarios.</p> <p><b>Técnicas de recopilación de información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Técnica:</b> Encuesta</li> <li>• <b>Instrumento:</b> Cuestionario.</li> </ul> <p><b>Técnicas de procesamiento de información:</b></p> <p>La data se ingresa y analiza utilizando Excel y SPSS-26.</p> |

## Anexo 2.



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

**CUESTIONARIO ACERCA DEL “NIVEL DE CONOCIMIENTO Y  
CONSUMO DE SUPLEMENTOS DE HIERRO Y VITAMINA C EN  
USUARIOS CLIENTES DE LA BOTICA ANGEL'S FARMA, TRUJILLO  
2023”**

Estimado (a) Paciente:

El presente cuestionario fue realizado por estudiantes de la Carrera Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Franklin Roosevelt, los datos recolectados se manejarán con confidencialidad y para fines estrictamente investigativos.

### **I. FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS.**

#### **1. Género social:**

Femenino ( )

Masculino ( )

#### **2. Edad:**

18 – 25 años ( )

26 a 30 años ( )

31 a 35 años ( )

#### **3. Nivel de estudio**

Primaria ( )

Secundaria ( )

Superior ( )

Sin estudios ( )

#### **4. Estado Civil:**

Soltero ( )

Casado ( )

Conviviente ( )

Divorciado ( )

Viudo( )

#### **5.Ocupacion:**

Dependiente

Independiente

No trabaja

## 6. Número de hijos

- 1 hijo
- 2 hijos
- 3 a más hijos

## CONOCIMIENTOS

1. ¿Para usted qué es el hierro?

- Vitamina
- Mineral
- Metal
- Proteína

2. ¿Qué importancia tiene la vitamina C en nuestro organismo?

- Ayuda a fortificar los huesos
- Ayuda a prevenir enfermedades por su efecto antioxidante
- Ayuda a la buena digestión
- Ayuda a disminuir los lípidos en sangre

3. ¿Qué importancia tiene el hierro en nuestro organismo?

- Ayuda a combatir la anemia
- Ayuda al crecimiento
- Ayuda a aumentar el apetito
- Ayuda a disminuir de peso

4. ¿Cuál es el beneficio principal de consumir hierro y vitamina C?

- Previene enfermedades genéticas
- Previene la anemia y fortalece el sistema inmunológico
- Potencia el desarrollo cognitivo
- Potencia la ganancia muscular

5. ¿Cuál es la población más vulnerable por la deficiencia de hierro y vitamina C?

- Las embarazadas, bebés y niños
- Los jóvenes
- Los adultos mayores
- Los adolescentes

## ALIMENTOS

1. ¿Cuáles son los alimentos de origen animal con mayor cantidad de hierro?

- Sangrecita, bazo
- Bofe, hígado de pollo
- Mondongo, corazón
- Carne de cerdo

2. ¿Cuáles son las frutas que tienen mayor cantidad de vitamina C?

Kiwi, mango, papaya, piña

Manzana, pera, cereza y frambuesa

Plátano isla, plátano seda

Durazno, sandía

3. ¿Cuáles son las frutas que tienen mayor cantidad de hierro?

Fresas, moras, uva, pasa

Manzana, pera

Plátano isla, plátano seda

Maracuyá, granadilla

4. ¿Cuáles son las verduras que contienen mayor cantidad de vitamina C y hierro?

Brócoli, pimientos, espinaca, tomate, camote

Cebolla, zapallo, arvejas, zanahoria

Calabaza, apio, lechuga, espárrago

Alcachofa, pepino, col morada

### **SUPLEMENTOS**

1. ¿Conoce de la existencia de suplementos de hierro y vitamina C?

Si conoce

No conoce

2. ¿En qué momento del día se debe tomar los suplementos de hierro y vitamina C?

Después del desayuno

Después del almuerzo

Después de la cena

Antes de los alimentos

3. ¿Conoce sobre la duración del tratamiento de los suplementos de hierro y vitamina C?

Conoce

No conoce

### **INHIBIDORES**

1. ¿Qué alimentos inhiben o disminuyen la absorción de hierro?

Los cereales integrales

Las menestras

Las frutas cítricas

Desconozco

2. ¿Qué bebidas pueden inhibir o disminuir la absorción de hierro?

Leche, café, té

Jugos de frutas cítricas

Las bebidas alcohólicas



Desconozco

3. ¿Qué medicamentos pueden inhibir o disminuir la absorción de hierro? a)

Los antibióticos

Los anticonceptivos

Los laxantes

Desconozco

## 6. CONSUMO DE ALIMENTOS CON HIERRO Y VITAMINA C

| ALIMENTOS CON FUENTE DE HIERRO HEMO    | CONSUMO DIARIO | CONSUMO SEMANAL | CONSUMO SEMANAL | NO CONSUME |
|--|----------------|-----------------|-----------------|------------|
| Sangrecita de pollo                    |                |                 |                 |            |
| Bofe                                   |                |                 |                 |            |
| Hígado de pollo                        |                |                 |                 |            |
| Hígado de res                          |                |                 |                 |            |
| Bazo                                   |                |                 |                 |            |
| Pescado                                |                |                 |                 |            |
| Pollo                                  |                |                 |                 |            |
| Carne de cerdo, vacuno, ovino          |                |                 |                 |            |
| ALIMENTOS CON FUENTE DE HIERRO NO HEMO | CONSUMO DIARIO | CONSUMO SEMANAL | CONSUMO SEMANAL | NO CONSUME |
| Arvejas                                |                |                 |                 |            |
| Brócoli                                |                |                 |                 |            |
| Pallar                                 |                |                 |                 |            |
| Quinoa                                 |                |                 |                 |            |
| Habas                                  |                |                 |                 |            |
| Frejol                                 |                |                 |                 |            |
| Lentejas                               |                |                 |                 |            |
| Tomate                                 |                |                 |                 |            |
| Albahaca                               |                |                 |                 |            |
| Soja                                   |                |                 |                 |            |

| ALIMENTOS CON FUENTE DE VITAMINA C | CONSUMO DIARIO | CONSUMO SEMANAL | CONSUMO SEMANAL | NO CONSUME |
|------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------|
| Naranja                            |                |                 |                 |            |
| Toronja                            |                |                 |                 |            |
| Mandarina                          |                |                 |                 |            |
| Lima limón                         |                |                 |                 |            |
| Granadilla                         |                |                 |                 |            |
| Piña                               |                |                 |                 |            |
| Mango                              |                |                 |                 |            |
| Fresa                              |                |                 |                 |            |

## 7. CONSUMO DE SUPLEMENTOS

| <b>CONSUME SUPLEMENTOS DE VITAMINA C</b>          | <b>SÍ CONSUME</b> | <b>NO CONSUME</b> |
|---|-------------------|-------------------|
| Tabletas efervescentes de vitamina C              |                   |                   |
| Gomitas de vitamina C                             |                   |                   |
| Gotas de Vitamina C                               |                   |                   |
| <b>CONSUME SUPLEMENTOS DE VITAMINA C + HIERRO</b> | <b>SI CONSUME</b> | <b>NO CONSUME</b> |
| Vitamina + Hierro                                 |                   |                   |
| Multivitamínicos con hierro y vitamina C          |                   |                   |
| Otros multivitamínicos                            |                   |                   |
| <b>CONSUME SUPLEMENTOS DE HIERRO</b>              | <b>SI CONSUME</b> | <b>NO CONSUME</b> |
| Sulfato ferroso tabletas                          |                   |                   |
| Sulfato ferroso jarabe                            |                   |                   |
| Hierro polimaltoso gotas                          |                   |                   |

## 8. CONSUMO DE INHIBIDORES DE LA ABSORCIÓN

| <b>CONSUME ALIMENTOS QUE INHIBEN DE ABSORCIÓN DE HIERRO</b> | <b>CONSUMO DIARIO</b> | <b>CONSUMO SEMANAL</b> | <b>CONSUMO MENSUAL</b> | <b>NO CONSUME</b> |
|---|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------------|
| Soya  |                       |                        |                        |                   |
| Legumbres   |                       |                        |                        |                   |
| Nuez  |                       |                        |                        |                   |
| <b>CONSUME FÁRMACOS QUE INHIBEN DE ABSORCIÓN DE HIERRO</b>  | <b>CONSUMO DIARIO</b> | <b>CONSUMO SEMANAL</b> | <b>CONSUMO MENSUAL</b> | <b>NO CONSUME</b> |
| Omeprazol   |                       |                        |                        |                   |
| Medicamentos antiácidos                                     |                       |                        |                        |                   |
| Antiácidos con Hidróxido de aluminio                        |                       |                        |                        |                   |
| Ácido acetil salicílico (Aspirina)                          |                       |                        |                        |                   |
| <b>CONSUME BEBIDAS QUE INHIBEN DE ABSORCIÓN DE HIERRO</b>   | <b>CONSUMO DIARIO</b> | <b>CONSUMO SEMANAL</b> | <b>CONSUMO MENSUAL</b> | <b>NO CONSUME</b> |
| Te  |                       |                        |                        |                   |
| Café  |                       |                        |                        |                   |
| Gaseosas  |                       |                        |                        |                   |

### Anexo 3: Consentimiento informado



#### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA

#### Consentimiento Informado

##### 1. Información

El presente trabajo de investigación titulado “**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y CONSUMO DE SUPLEMENTOS DE HIERRO Y VITAMINA C EN USUARIOS CLIENTES DE LA BOTICA ANGEL'S FARMA, TRUJILLO 2023**”, es conducida por estudiantes de la escuela de Farmacia y Bioquímica.

##### 2. Consentimiento

Acepto participar del estudio por lo que doy mi consentimiento voluntario, Asimismo, todas mis preguntas fueron respondidas y resueltas por los investigadores.

##### **Participante:**

Código: ..... Fecha: ...../...../..... Firma: .....

##### **Investigador:**

Nombres y apellidos: .....

DNI: ..... Fecha: ...../...../..... Firma: .....

**Anexo 4.**

**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA  
APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato es para que usted pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición; agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información efectiva.

A continuación, sírvase identificar el criterio y marque con un aspa en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones. Investigación titulada: **“NIVEL DE CONOCIMIENTO Y CONSUMO DE SUPLEMENTOS DE HIERRO Y VITAMINA C EN USUARIOS CLIENTES DE LA BOTICA ANGEL'S FARMA, TRUJILLO 2023”**

| Criterios  | Apreciación |    | Observación |
|--|-------------|----|-------------|
|  | SI          | NO |             |
| 1. El instrumento responde al planteamiento del problema.        |             |    |             |
| 2. El instrumento responde a los objetivos de la investigación.  |             |    |             |
| 3. El instrumento responde a la Operacionalización de variables. |             |    |             |
| 4. Los Ítems responden a los objetivos del estudio.              |             |    |             |
| 5. La estructura que presenta el instrumento es secuencial.      |             |    |             |
| 6. Los ítems están redactados en forma clara y precisa.          |             |    |             |
| 7. El número de ítems es adecuado.                               |             |    |             |
| 8. Los ítems del instrumento son válidos.                        |             |    |             |
| 9. ¿se debe de incrementar el número de ítems.                   |             |    |             |
| 10. Se debe de eliminar algún ítem.                              |             |    |             |

Sugerencias para mejorar el instrumento:

.....  
.....

Apellidos y Nombres: .....

Grado Académico y Profesión: .....

Firma: ..... Fecha: .....

## ● 24% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 24% Base de datos de Internet
- 1% Base de datos de publicaciones

### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

|   |                                      |     |
|---|--------------------------------------|-----|
| 1 | <b>repositorio.uroosevelt.edu.pe</b> | 11% |
|   | Internet                             |     |
| 2 | <b>repositorio.uwiener.edu.pe</b>    | 5%  |
|   | Internet                             |     |
| 3 | <b>hdl.handle.net</b>                | 3%  |
|   | Internet                             |     |
| 4 | <b>msn.com</b>                       | 2%  |
|   | Internet                             |     |
| 5 | <b>alicia.concytec.gob.pe</b>        | 2%  |
|   | Internet                             |     |
| 6 | <b>farmaciauniversal.com</b>         | <1% |
|   | Internet                             |     |
| 7 | <b>pesquisa.bvsalud.org</b>          | <1% |
|   | Internet                             |     |

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 20 palabras)

---

BLOQUES DE TEXTO EXCLUIDOS

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO**

repositorio.uroosevelt.edu.pe

---

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PÚBLICA HUANCAYO - PERÚ 2023**

repositorio.uroosevelt.edu.pe