

# **UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica**



## **TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

**Título : NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE ANEMIA FERROPÉNICA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN LA PROVINCIA DE HUANCAYO. 2021**

**Para Optar : El Título Profesional de Químico Farmacéutico**

**Autor : Bachiller Amelia Nely Rios Rojas**

**Asesor : Mg. Norma Mercedes Baltazar Jimenez**

**Línea de Investigación Institucional : Salud y Gestión de la Salud**

**Lugar o institución de Investigación : I.E. 31506 - Sagrado Corazón de Jesús**

**Huancayo – Perú, 2022**

## **DEDICATORIA**

*A Dios, por su amor verdadero e infinito; a mi Padre, Madre por su apoyo y amor, a mi hermano Ricardo, que permitió el acercamiento a las ciencias farmacéuticas y a mis hijos.*

*Amelia Rios Rojas*

## **AGRADECIMIENTO**

*A los docentes de la Universidad Peruana Los Andes, por compartir sus conocimientos, experiencia y consejos en la etapa universitaria, incentivando la mejora continua como profesionales para servir a la población.*

*Amelia Rios Rojas*



# CONSTANCIA

## DE SIMILITUD DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN POR EL SOFTWARE DE PREVENCIÓN DE PLAGIO TURNITIN

La Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, hace constar por la presente, que el Trabajo de Suficiencia Profesional titulado:

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE ANEMIA FERROPÉNICA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN LA PROVINCIA DE HUANCAYO. 2021**

Cuyo autor (es) : **RIOS ROJAS AMELIA NELY**  
Facultad : **CIENCIAS DE LA SALUD**  
Escuela Profesional : **FARMACIA Y BIOQUÍMICA**  
Asesor (a) : **MG. BALTAZAR JIMENEZ NORMA MERCEDES**

Que fue presentado con fecha: 04/11/2022 y después de realizado el análisis correspondiente en el software de prevención de plagio Turnitin con fecha 04/11/2022, con la siguiente configuración del software de prevención de plagio Turnitin:

- Excluye bibliografía
- Excluye citas
- Excluye cadenas menores a 20 palabras
- Otro criterio (especificar)

Dicho documento presenta un porcentaje de similitud de 27%.

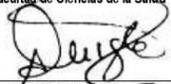
En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el Artículo N° 11 del Reglamento de uso de software de prevención de plagio, el cual indica que no se debe superar el 30%. Se declara, que el trabajo de investigación: si contiene un porcentaje aceptable de similitud.

Observaciones: Se analizó con el software una sola vez.

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 04 de noviembre de 2022

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Ciencias de la Salud  
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
HUANCAYO



M.D. EDITH ANCCO GOMEZ  
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA N° 431 – DUI – FCS – UPLA/2022

e.e.: Arellano  
EAG/tycbp

## **I. PRESENTACIÓN**

Las instituciones reguladoras de la educación y salud: Ministerio de Educación (MINEDU) y Ministerio de Salud (MINSA) de nuestro país, en la actualidad han descuidado la detección, evolución y tratamiento de niños y niñas con anemia ferropénica, lo que puede afectar el rendimiento académico y traer complicaciones en la salud de los infantes, perturbando el entorno familiar y académico de los afectados.

La principal causa que incide en la detección y tratamiento ha sido el aislamiento social a nivel nacional originada por el virus SARS COV-2, durante los años 2020 y 2021, la misma que suspendió actividades educativas y de detección y seguimiento de anemia ferropénica en niñas y niños de la Institución Educativa 31506, Sagrado Corazón de Jesús, de la provincia de Huancayo. Por ello este trabajo tiene como objetivo: Determinar el nivel de conocimientos sobre anemia ferropénica en las madres de niños de 6 a 12 años de la I.E. N° 31506 Sagrado Corazón de Jesús de la provincia de Huancayo durante el 2021.

La investigación del tipo básica, descriptivo observacional, conto con una población de 324 madres de familia y para la ejecución de nuestro objetivo, se aplicó un instrumento de evaluación del tipo cuestionario, que contenía 10 preguntas que permitió conocer aspectos generales de las personas que participaron en este trabajo y evaluar el conocimiento que tienen sobre la anemia ferropénica. Así mismo se recopiló información nacional e internacional, los mismos que permitieron ampliar nuestros conocimientos y comparar con nuestros resultados obtenidos.

Nuestro trabajo concluye que la mayoría de personas que participaron en este estudio tienen edades de 22 a 25 años, con un nivel de instrucción de educación secundaria y de procedencia de zonas urbanas; un aspecto positivo fue que gran parte de la muestra tienen conocimiento sobre la anemia.

El motivo de su origen, las consecuencias que pueden acarrear a sus niños y en que alimentos se encuentra el hierro, que servirá para la prevención y tratamiento de esta enfermedad y con respecto al aspecto negativo indicamos el desconocimiento de madres de familia con respecto a los síntomas, métodos de diagnóstico y además confunden en su mayoría al hierro con una vitamina.

Finalmente presentamos las referencias bibliográficas según el formato indicado en el reglamento de grados y títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud y en la sección de anexos, se muestra la matriz de consistencia, el instrumento validado y utilizado para la ejecución de nuestros objetivos y los permisos a las autoridades de la institución educativa.

## RESUMEN

Los profesionales Químicos Farmacéuticos, hemos recibido formación en el análisis de marcadores bioquímicos siendo de importancia la evaluación de los niveles sanguíneos de hemoglobina para el posterior diagnóstico de anemia ferropénica, el mismo que se encuentra relacionado a la predisposición de diversas enfermedades y el bajo rendimiento académico en los estudiantes, por ello nos propusimos como **objetivo**: Determinar el nivel de conocimientos sobre anemia ferropénica en las madres de niños de 6 a 12 años de la I.E. N° 31506 Sagrado Corazón de Jesús de la provincia de Huancayo durante el 2021, aplicando una **metodología**, de un instrumento del tipo cuestionario, considerando datos generales (edad, grado de instrucción y procedencia) y conocimientos sobre anemia ferropénica; nuestros **resultados** indican que la mayoría de personas (37,65 %) que participaron en el estudio, tienen edades entre 22 y 25 años, seguido de un 30,25 %, tienen edades de 26 a 29 años y 4,01 %, tienen edades menores a 18 años; en cuanto al nivel de instrucción el 48,77 % tiene secundaria completa y solamente el 2,16 % no ha realizado ningún tipo de estudio; con respecto a la procedencia el 88,58 % indica vivir en zona urbana y 11,42 % radica en zonas rurales; finalmente 117 personas muestran conocer que es la anemia ferropénica y 127 personas indican que la ingesta escasa de alimentos ricos en hierro, contribuye a esta enfermedad, **concluimos** que existe cierto desconocimiento de madres de familia con respecto a los síntomas, métodos de diagnóstico, llegando a confundir al hierro con una vitamina; finalmente **sugerimos**: complementar los resultados de este trabajo teniendo en cuenta otra metodología, considerando otro instrumento y aplicándolo en una población proveniente de un establecimiento de salud público.

**Palabras clave:** Nivel de conocimientos, anemia, anemia ferropénica.

## ABSTRACT

Pharmaceutical Chemists professionals have received training in the analysis of biochemical markers, being of importance the evaluation of blood levels of hemoglobin for the subsequent diagnosis of iron deficiency anemia, which is related to the predisposition of various diseases and poor academic performance. in the students, for this reason we set ourselves the **objective**: To determine the level of knowledge about iron deficiency anemia in the mothers of children from 6 to 12 years of the I.E. N° 31506 Sagrado Corazón de Jesús of the province of Huancayo during 2021, applying a **methodology**, of a questionnaire-type instrument, considering general data (age, level of education and origin) and knowledge about iron deficiency anemia; our **results** indicate that the majority of people (37.65%) who participated in the study are between 22 and 25 years old, followed by 30.25%, are between 26 and 29 years old and 4.01%, have ages under 18; Regarding the level of instruction, 48.77% have completed secondary school and only 2.16% have not carried out any type of study; Regarding origin, 88.58% indicate living in urban areas and 11.42% reside in rural areas; Finally, 117 people show that they know what iron deficiency anemia is and 127 people indicate that the low intake of foods rich in iron contributes to this disease. We **conclude** that there is a certain lack of knowledge of mothers regarding the symptoms, diagnostic methods, reaching confuse iron with a vitamin; finally, **we suggest**: to complement the results of this work taking into account another methodology, considering another instrument and applying it in a population from a public health establishment.

**Keywords:** Level of knowledge, anemia, iron deficiency anemia

## ÍNDICE

	<b>Págs.</b>
DEDICATORIA .....	02
AGRADECIMIENTO.....	03
I. PRESENTACION .....	05
RESUMEN.....	07
ABSTRACT.....	08
ÍNDICE .....	09
CONTENIDO DE TABLAS.....	10
CONTENIDO DE FIGURAS.....	11
II. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1. Descripción del Problema.....	12
1.2. Objetivos .....	12
Objetivo general .....	13
Objetivos específicos .....	14
III. MARCO TEORICO.....	15
3.1. Antecedentes.....	15
3.1.1. Antecedentes Nacionales.....	15
3.1.2. Antecedentes Internacionales.....	15
3.2. La anemia: Tipos, diagnóstico y tratamiento.....	16
3.2.1. Tipos.....	16
3.2.2. Diagnostico.....	17
3.2.3. Tratamiento.....	17
3.3. Factores asociados a la incidencia de anemia ferropénica en el sector educativo....	18
IV. RESULTADOS.....	19
V. DISCUSION.....	25
VI. CONCLUSIONES.....	27
VII. RECOMENDACIONES.....	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29
ANEXOS.....	33

## CONTENIDO DE TABLAS

	<b>Página</b>
Tabla 01: Frecuencia y porcentaje considerando edad	17
Tabla 02: Frecuencia y porcentaje considerando nivel de instrucción	18
Tabla 03: Frecuencia y porcentaje considerando área de procedencia	19
Tabla 04: Conocimientos sobre anemia ferropénica	12

## CONTENIDO DE FIGURAS

	<b>Página</b>
Figura 01: Edad de Madres de niños que participaron en el estudio	18
Figura 02: Nivel de instrucción de madres de niños que participaron en el estudio.	18
Figura 03: Área de procedencia de las madres encuestadas	19
Figura 04: Resultados de las preguntas sobre anemia ferropénica	20

## II. INTRODUCCIÓN

### 2.1. Descripción del problema

Los estragos de la pandemia producida por el SARS-COV-2 y las consecuentes medidas de aislamiento social, han paralizado actividades del sector educación y salud, demostrando que nuestro sistema educativo y sanitario no se encuentra preparado para la continuación de estas actividades (1).

Stanco (2), indica que uno de los principales factores determinantes en el rendimiento académico de las niñas y niños en etapa escolar es el estado de salud, muchos de los cuales están relacionados con la incidencia de casos de anemia ferropénica, que se caracteriza con la ausencia de hierro en los glóbulos rojos, teniendo como su origen factores como: escasa ingesta de hierro en las comidas, pérdida crónica de sangre, escasa absorción de hierro en el tubo digestivo y aumento de necesidades de hierro durante el embarazo o en niños que crecen rápido.

Contreras y colaboradores (3) indican que los síntomas en niños que acompañan a este padecimiento son: fatiga, sensación de falta de aire, caída de cabello, fragilidad y ruptura de las uñas, bajo rendimiento académico y la característica decoloración o palidez de las mucosas oculares y de la boca.

El rol que tienen los profesionales de la salud como los Químicos Farmacéuticos es importante, pues su formación permite el diagnóstico oportuno mediante la aplicación de técnicas analíticas ejecutadas en el laboratorio y el posterior seguimiento farmacoterapéutico del tratamiento, así mismo, realizan la prevención mediante el desarrollo de trabajos de investigación, teniendo un papel muy importante, pues permite conocer aspectos propios de la enfermedad, así como, tener indicadores que permiten hacer un seguimiento del número de casos y las características sociodemográficas que están relacionadas con su incidencia (4).

Según el actual ministro de economía Pedro Francke (5), el sector educativo desarrolla actividades en diferentes niveles educativos y es el nivel primario donde niños de 6 a 12 años han presentado incidencia periódica de casos de anemia ferropénica, existiendo antecedentes sobre todo de instituciones educativas públicas, por ello se han venido ejecutando muchas actividades como la implementación del programa de alimentación Qali Warma, que permite alimentación a niños, sin embargo los resultados no han sido evaluados, pues a la fecha no existe reportes estadísticos que permitan indicar el impacto de este programa en la disminución de casos reportados en niños con anemiaferropénica.

La Institución Educativa 31506, Sagrado Corazón de Jesús, perteneciente al sector público (6), se encuentra ubicado en la provincia de Huancayo, actualmente brinda formación académica a alumnos de primaria y para el presente año 2021 reportó una población de 839 estudiantes, mediante reportes del Gobierno Regional de Junín (7), se tiene evidencia sobre la existencia de niños con diagnóstico de anemia ferropénica, donde los padres y apoderados desconocen los síntomas y tratamiento para paliar los efectos de esta enfermedad, la misma que puede conducir a un deterioro de la salud de los niños, así como el bajo rendimiento académico, afectando también la economía familiar al adquirir medicamentos y tratamientos no farmacológicos (8).

Teniendo en cuenta lo anterior el presente trabajo, plantea como problema general: ¿Qué nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica tienen las madres de niños de 6 a 12 años de la IE N° 31506 Sagrado Corazón de Jesús de la provincia de Huancayo durante el año 2021?

## **2.2. Objetivos**

### **2.2.1. Objetivo General**

Determinar el nivel de conocimientos sobre anemia ferropénica en las madres de niños de 6 a 12 años de la I.E. N° 31506 Sagrado Corazón de Jesús de la provincia de Huancayo durante el 2021.

### **2.2.2. Objetivos Específicos**

- Determinar el nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 12 años de la Institución Educativa N° 31506, Sagrado Corazón de Jesús, mediante la aplicación de un instrumento del tipo cuestionario.
- Analizar los datos generales en las madres de niños de 6 a 12 años de la I.E. N° 31506 Sagrado Corazón de Jesús de la provincia de Huancayo, teniendo en cuenta su edad, nivel de instrucción y procedencia (urbana o rural).
- Determinar los conocimientos en las madres de niños de 6 a 12 años de la I.E. N° 31506 Sagrado Corazón de Jesús de la provincia de Huancayo sobre anemia ferropénica considerando aspectos básicos sobre esta enfermedad como su percepción, causas, consecuencias, síntomas, diagnóstico y en que alimentos se encuentra el hierro.

### **III. Marco Teórico**

#### **3.1. Antecedentes**

##### **3.1.1 Antecedentes Nacionales**

La tesis realizada por Merlinda Valverde (9) determina el nivel de conocimiento de las madres de niños menores de 5 años de la I.E. New Hope, para ello utiliza una muestra probabilística y por conveniencia de 50 madres de niños de 3 a 5 años, mediante la aplicación de una encuesta donde evalúa los factores sociodemográficos, así como el nivel de conocimientos sobre anemia el trabajo indica que la población encuestada tenía edades que oscilaba de 26 y 30 años, con un grado de instrucción superior universitario, percibiendo un ingreso de hasta 800.00 (nuevos soles), estando integrado por 2 hijos en promedio, con edades de 4 a 5 años, además indican un nivel de conocimiento alto sobre anemia del 12 %, sugiriendo continuar la investigación teniendo en cuenta actores sociales.

Trujillo J. (10) Realiza un estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal donde evaluó el nivel de conocimiento de anemia ferropénica a niños menores de 2 años, aplicando un cuestionario de 20 preguntas a una población de 107 madres de familia determinando que el 35.5% (38 participantes) tuvo un nivel de conocimiento bajo y el 29% (31 participantes) mostraron nivel de conocimiento alto, indica que una de las causas es la falta de conocimientos sobre nutrición en alimentos que ellas elaboran.

Zambrano I. (11), aborda su investigación para determinar los factores asociados a anemia en niños menores de 5 años, teniendo una muestra de 295 niños atendidos en un centro de salud de la ciudad de Chiclayo, mediante la recolección de información en una ficha solicitando datos sociodemográficos, el cual ayudo a tener como resultado que la prevalencia de anemia fue de 42,4 %, de los cuales un 16,6% se encontraba con anemia moderada, el estudio indica además que el bajo peso al nacer, la edad gestacional y la lactancia materna están asociados a la aparición de casos de anemia.

En el 2016, la Revista Médica Basadrina (12), publica un trabajo realizado a la anemia en niños entre 6 y 23 meses de edad, atendidos en un puesto de salud de la ciudad de Tacna, para la obtención de sus resultados lo procesan utilizando SPSS V.23, encontrando una relación estadísticamente significativa con casos de parasitosis, inadecuado consumo de alimentos que contienen hierro, así mismo se encontró que las madres de los infantes, tenían un nivel de conocimiento bajo y regular.

### **3.1.2 Antecedentes Internacionales**

Machado y colaboradores (13), indican que la anemia ferropénica es un problema de salud en Uruguay, motivo por el cual su diagnóstico es realizado mediante punción digital de hemoglobina desde el 2014, el trabajo indica que el gobierno viene implementando una estrategia de fortificación alimentaria en la harina de trigo y en la leche distribuida en programas alimentarios conducidos por el mismo estado. El objetivo de la investigación fue evaluar la prevalencia de anemia en niños entre 8 a 12 meses de edad e identificar los factores asociados, finalmente indican que de 841 individuos evaluados se diagnosticó anemia a 154 niños, de los cuales presentaron una anemia severa 0,4 %, leve en 10,7% y moderada en 6,9%.

En la ciudad de La Paz, Bolivia, el médico pediatra José San Miguel (14), publica una investigación donde analiza el contexto de la investigación científica considerando la altitud y casos diagnosticados de anemia, indica que una metodología de observación simple puede conllevar a una incertidumbre aumentando los casos de anemia ferropénica en poblaciones que se encuentran en altitud, refieren también la importancia de la investigación científica con controles que permitan mejores resultados fiables y la realización de ensayos clínicos aleatorizados que permitirá evidencia más fiable.

Paredes E. (15), realiza un trabajo donde evalúa la prevalencia u los factores de riesgo en casos detectados de anemia mediante un estudio realizado a niños menores de 5 años en la provincia de Imbabura – Ecuador, para ello aplican un estudio del tipo descriptivo de corte transversal en una población de 50 niños (as), de los cuales fueron identificados con sexo femenino 31 personas y 29 correspondían al sexo masculino, del total de individuos 92,4 % tienen rasgos indígenas, así mismo el trabajo indica que el 48 % de las familias manifestaron tener un ingreso económico de 301 a 400 dólares.

Thais Delgado y colaboradores (16), refieren que la anemia ferropénica es un inconveniente que afecta también a países desarrollados, además indican que en Venezuela se han reportado un 50 % de niños con este diagnóstico en niños, lo cual les motiva a realizar un estudio para determinar la prevalencia de anemia ferropénica, en una población de 336 individuos cuyas edades fueron de 5 a 13 años, detectados mediante análisis de hematología completa, electroforesis de hemoglobina a pH alcalino, cromatografía líquida de alta resolución y dinámica de hierro, los resultados indican que el 2,97% de niños presentaba hemoglobinas anormales y solamente un 0,87 % fueron diagnosticados con anemia, de los cuales el 0,59 % presentaban deficiencia de hierro.

### **3.2. La Anemia: Tipos, diagnóstico y tratamiento**

#### **3.2.1 Tipos**

Una definición de anemia propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS) indica como un trastorno en donde existen escasos eritrocitos que se encargan de difundir oxígeno a través de la sangre insuficiente para satisfacer las necesidades de nuestros múltiples sistemas y órganos, también indican que las cantidades escasas de ácido fólico, vitamina B12 y proteínas son también causa de anemia. Otros nutrientes, como el ácido ascórbico (vitamina C), el tocoferol (vitamina E), la piridoxina (vitamina B6), la riboflavina (vitamina B2), el cobre y la vitamina A son necesarios para producir y mantener la estabilidad de los glóbulos rojos.

La anemia de origen nutricional, tiene como origen la ingesta de alimentos con escasos nutrientes hematopoyéticos para sintetizar hemoglobina; pero también los casos de parasitosis disminuyen la cantidad de sangre (17).

Según Barrios y colaboradores (18), la clasificación de las anemias se realiza mediante la determinación de índices eritrocitarios, ya que estos definen el tamaño y concentración de hemoglobina de los eritrocitos. El volumen corpuscular medio (VCM) refiere la medida de los eritrocitos. La anemia con un VCM normal, alto o disminuido, es normocítica, macrocítica o microcítica, respectivamente.

La concentración de hemoglobina corpuscular media (CHCM) permite conocer la concentración de hemoglobina por unidad de volumen del eritrocito, además indica información similar a la hemoglobina corpuscular media (HCM), pero se considera más específico. Teniendo en cuenta la patogénesis las anemias se clasifican en hemolíticas, hemorrágicas, aplásicas y nutricionales. Las anemias hemorrágicas son ocasionadas por pérdidas significativas de sangre por deterioros gastrointestinales secundarias a parasitismo por hematófagos como: *Haemonchus* y *Ancylostoma* (Barrios y colaboradores).

### **3.2.2 Diagnóstico**

El MINSA (19), ha establecido una guía de práctica clínica de diagnóstico y tratamiento de anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes de aplicación en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, el cual establece criterios de diagnóstico como el clínico, en donde se basa en la anamnesis, considerando signos y síntomas evaluados mediante exámenes físicos y comparación de datos de laboratorio, así mismo se evalúa el criterio de laboratorio, donde se evalúa la concentración de hemoglobina, teniendo en cuenta el sexo, edad y altitud.

Esta guía (19), establece exámenes auxiliares de patología clínica, en donde se evalúa la concentración de hematocrito y hemoglobina, mediante contadores hematológicos, también tiene previsto la realización de exámenes especializados complementarios donde se evalúa el índice de saturación de transferrina, sideramia, reticulocitos y ferritina sérica.

### **3.2.3 Tratamiento**

Como ente regulador de la salud el MINSA (20), ha definido una Norma técnica de salud para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas, que indica que la prevención y tratamiento de la anemia se realizará mediante productos farmacéuticos contemplados en el Petitorio único de medicamentos, en donde se considera el contenido de hierro elemental en cada producto farmacéutico, los que se encuentran en presentaciones de gotas, jarabe, tabletas y polvo, los mismos que contienen hierro elemental en una concentración de 1,25 mg. a 12,5 mg., los mismos que son administrados en dosis diarias según la edad y condición de cada paciente.

Marián Carretero (21), refiere que el principal tratamiento de la anemia ferropénica se fundamenta en la administración de hierro, a través de los alimentos o mediante administración oral de suplementos de hierro, con la intención de restaurar los parámetros hematológicos alterados y de reponer los depósitos de hierro.

El tratamiento dietético es complementario y consiste en la ingesta de alimentos ricos en hierro en la dieta, los alimentos de origen animal se absorben mejor que el de origen vegetal, así que debe aumentarse el aporte de carnes rojas, pescado y yema de huevo, además de legumbres, cereales y hortalizas. También se debe considerar que la vitamina C y las proteínas, favorecen la absorción de hierro, mientras que otras, contenidas en los alimentos (taninos, fitatos), interfieren en la absorción.

### **3.3. Factores asociados a la incidencia de anemia ferropénica en el sector educativo**

Carmen Carrero (22), indica que los primeros años de vida del ser humano determinan en gran medida su posterior desarrollo, donde gran parte de las desigualdades en salud y estatus socioeconómico que se manifiestan en personas de edades adultas y avanzadas tienen su origen en la infancia e incluso en la etapa prenatal. Esto guarda relación si se han presentado problemas nutricionales exhiben un comportamiento latente y en ascenso, existiendo escaso ingreso de micronutrientes esenciales para la salud.

El desarrollo cognitivo se inicia desde la vida fetal hasta alcanzar la maduración completa del individuo y depende de patrones genéticos e influencias psicosociales como del ambiente en el que crece el individuo. Si bien existen bases neurofisiológicas que influyen sobre las funciones cognitivas.

Estudios recientes indican que el correcto neurodesarrollo tiene estrecha relación no solo con la genética, sino también con una nutrición adecuada, sumado a estas, hay que añadir el ambiente de estimulación que rodea a los que se encuentran en edad infantil (21).

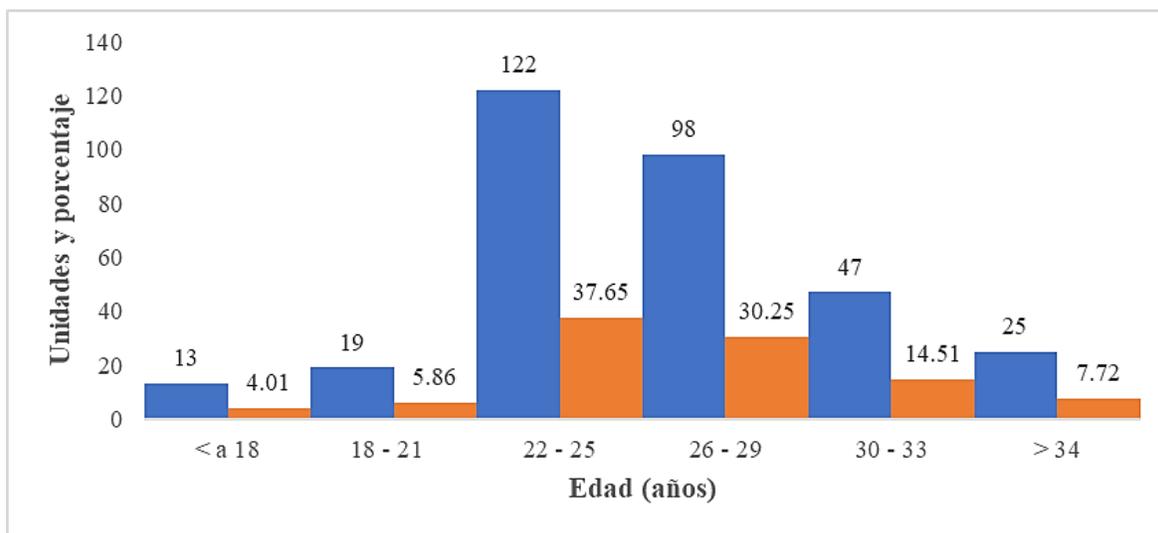
#### IV. RESULTADOS

Teniendo en cuenta nuestros objetivos y habiendo aplicado nuestro instrumento, nuestros resultados fueron:

Tabla 1. Edad

Grupo etáreo	Nro.	Porcentaje
< a 18	13	4.01
18 - 21	19	5.86
22 - 25	122	37.65
26 - 29	98	30.25
30 - 33	47	14.51
> 34	25	7.72
<b>Total</b>	<b>324</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia a partir del instrumento aplicado.



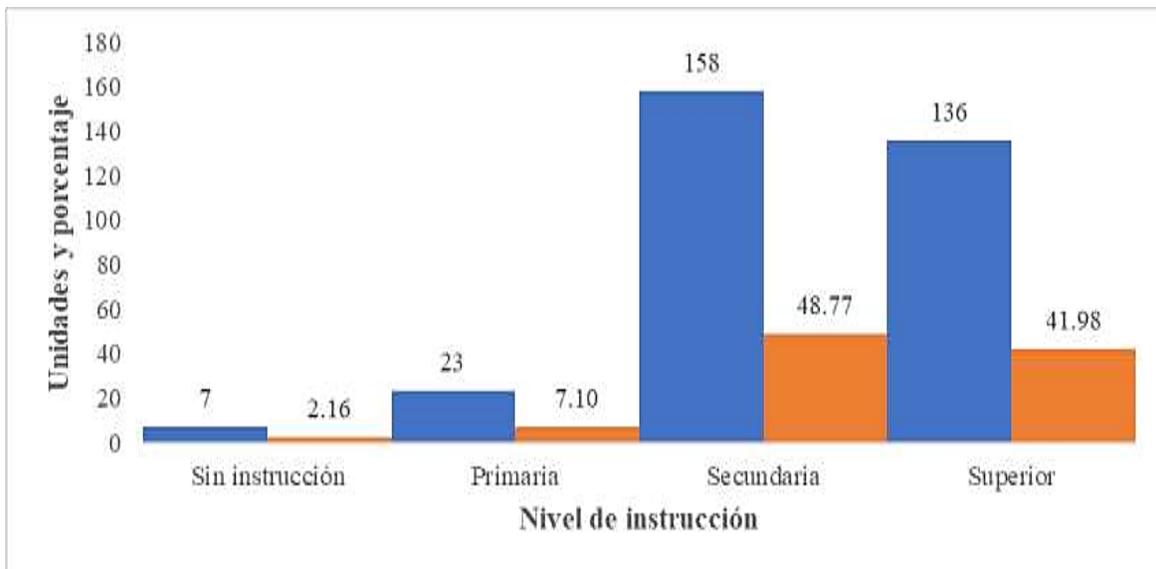
**Figura 1:** Edad de Madres de niños que participaron en el estudio.

Los datos de la tabla 1, muestra que, de un total de 324 madres de familia, el 37 % tiene edades comprendidas entre 22 y 25 años, seguido de 30,25 % que tienen edades entre 26 y 29 años, el presente trabajo también tuvo la participación de madres de familia con edades menores a 18 años y mayores de 34 años, con 4,01 % y 7,72 % respectivamente, siendo estos los porcentajes más bajos.

Tabla 2. Nivel de instrucción

Nivel de instrucción	Nro.	Porcentaje
Sin instrucción	7	2.16
Primaria	23	7.10
Secundaria	158	48.77
Superior	136	41.98
<b>Total</b>	<b>324</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia a partir del instrumento aplicado.



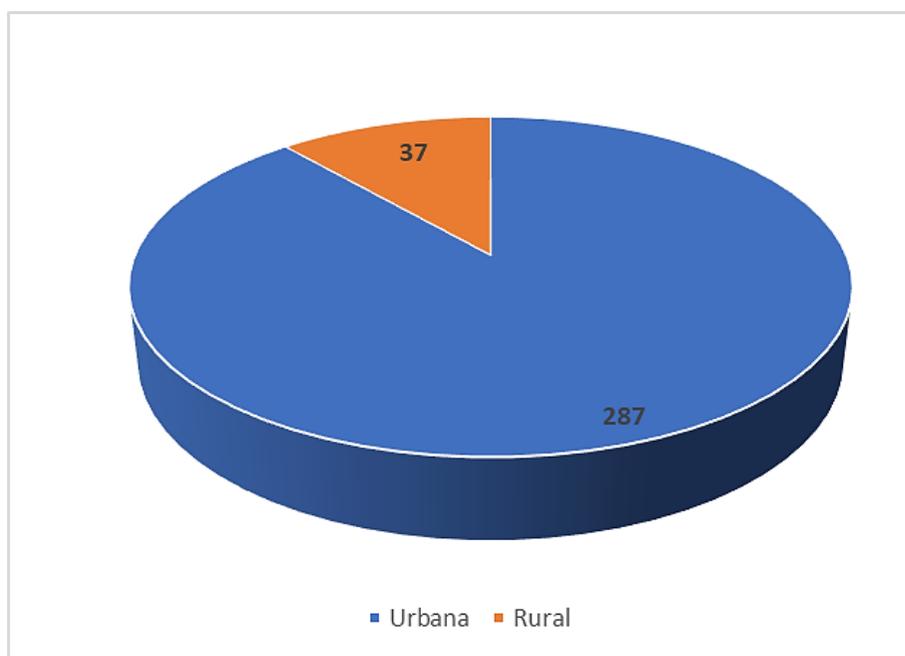
**Figura 2:** Nivel de instrucción de Madres de niños que participaron en el estudio.

Los datos descritos en la tabla 2, permitieron conocer el nivel de instrucción de las madresde familia, donde se evidencia que la mayoría 48,77 % tiene estudios secundarios, 41,98 % con estudios superiores y solamente 2,16 % y 7,10 %, no tienen estudios y tienen instrucción de nivel primario, correspondientemente.

Tabla 3. Área de procedencia

Procedencia	Nro.	Porcentaje
Urbana	287	88.58
Rural	37	11.42
<b>Total</b>	<b>324</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia a partir del instrumento aplicado.



**Figura 3:** Área de procedencia madres de familia encuestadas.

Los datos descritos en la tabla 3, muestra la procedencia de las madres de familia, indicando que 287 personas asumen procedencia urbana y 37 personas manifiestan ser de áreas rurales.

Tabla 4. Conocimientos sobre anemia ferropénica

PREGUNTA	ALTERNATIVA			
	A	B	C	D
4. ¿Qué es la anemia?	117	41	92	74
5. Un niño llega a tener anemia por	60	64	127	73
6. Una de las consecuencias que puede ocasionar en su niño, la anemia es:	86	158	42	38
7. ¿Cuáles son las características de las personas con anemia?	62	76	97	89
8. ¿Qué prueba conoce Usted para el diagnóstico de la anemia?	66	64	73	121
9. ¿Qué es el hierro?	128	85	88	23
10. ¿Cuál de los siguientes grupos de alimentos son fuentes de hierro?	87	69	168	0

**Fuente:** Elaboración propia a partir del instrumento.

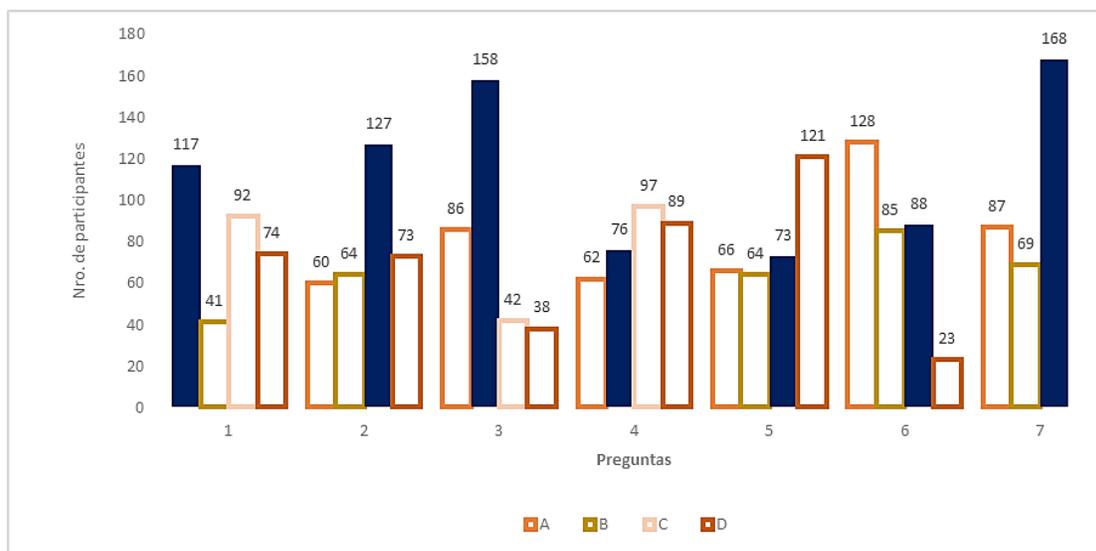


Figura 4: Resultados de las preguntas de conocimiento sobre anemia ferropénica.

La tabla 4, describe 07 preguntas que proporcionaron información para conocer el nivel de conocimiento que tienen las madres de familia que participaron en el presente trabajo, cada una de estas preguntas tiene 4 alternativas, en la figura 4, se muestra el resultado de las preguntas, las columnas de color azul, muestran la alternativa correcta, teniendo como resultados:

A la pregunta 4: ¿Qué es la anemia?, 117 personas indicaron que es la disminución de la hemoglobina (alternativa correcta), no obstante, 64 personas indican que se debe por el consumo de alimentos con pocas vitaminas. es el aumento de hemoglobina (alternativa incorrecta).

A la pregunta 5: Un niño llega a tener anemia por; 127 personas indicaron que es por el escaso consumo de alimentos ricos en hierro disminución de la hemoglobina (alternativa correcta), sin embargo, 92 personas indicaron es el aumento de hemoglobina (alternativa incorrecta).

A la pregunta 6: Una de las consecuencias que puede ocasionar en su niño, la anemia es; 158 personas respondieron que incide en el bajo rendimiento escolar (alternativa correcta), pero, 86 personas respondieron que aumenta de peso (alternativa incorrecta).

A la pregunta 7: ¿Cuáles son las características de las personas con anemia?; 97 personas indicaron que la falta de sueño, piel azulada y dolor de cabeza es por el escaso consumo de alimentos ricos en hierro disminución de la hemoglobina (alternativa incorrecta), y 76 personas indicaron que el cansancio, palidez y mucho sueño (alternativa correcta).

A la pregunta 8: ¿Qué prueba conoce Usted para el diagnóstico de la anemia?; 121 personas indicaron que se determina por la prueba de Elisa (alternativa incorrecta), y 73 personas indicaron que se diagnostica teniendo en cuenta los niveles de hemoglobina y hematocrito (alternativa correcta).

A la pregunta 9: ¿Qué es el hierro?; 128 personas indicaron que es una vitamina (alternativa incorrecta), y solo 88 personas manifiestan que es un nutriente de los alimentos (alternativa correcta).

Finalmente, a la pregunta 10: ¿Cuál de los siguientes grupos de alimentos son fuentes de hierro?; 168 personas indicaron que se encuentra en las carnes, hígado y menestras (alternativa correcta), empero, 87 personas insinúan que está en los derivados de la leche, lentejas y verduras (alternativa incorrecta).

## V. DISCUSIÓN

El presente trabajo recopiló información de 324 madres de familia de niños de 6 a 12 años que participaron en la aplicación de nuestro instrumento, el mismo que está compuesto por 3 preguntas, para conocer sobre los datos generales de los participantes (preguntas 1 a 3) y 7 preguntas que nos permitieron determinar el conocimiento sobre anemia ferropénica (preguntas 4 a 10), según se muestra en la tabla 4.

Nuestros resultados indican que el 37,65 % de personas que brindaron información a nuestro instrumento tienen edades entre 22 y 25 años, así mismo del total de personas 48,77 % y 41,98 %, poseen estudios de nivel secundario y de educación superior, respectivamente y 88,58 % tienen proceden de áreas urbanas y solamente el 11,42 % indican venir de regiones rurales; coincidiendo con los resultados de Valverde (9) que revela que su población comprendía a sujetos con edades entre 26 y 30 años, aunque la autora indica que la población de su estudio incluía personas con grado de instrucción superior, también podemos indicar que en un trabajo realizado en Ecuador (15) el 92,4 % de su muestra de estudio, tenía rasgos indígenas, indicando que puede ser un factor de riesgo de anemia ferropénica en niños con esta procedencia.

Para determinar los conocimientos sobre anemia ferropénica, realizamos una serie de preguntas, cada una con 4 alternativas, así tenemos la mayoría de madres de familia respondieron correctamente a las preguntas 4, 5, 6 y 10, lo que nos permite establecer que este grupo de madres de familia de la Institución Educativa: Sagrado Corazón de Jesús, saben que es la anemia, el motivo de su origen, las consecuencias que pueden acarrear a sus niños y en que alimentos se encuentra el hierro, mineral que servirá para la prevención y tratamiento de esta enfermedad.

Sin embargo, el análisis de las respuestas provenientes de las preguntas 7, 8 y 9; revelan desconocimiento sobre las características (síntomas externos) en personas que tienen anemia, además refieren que el diagnóstico es realizado mediante la prueba de Elisa, el cual es un acrónimo para para enzima inmunoanálisis de adsorción, que permiten detectar anticuerpos en la sangre y causa extrañeza tener como respuesta que el hierro es una vitamina.

En la Universidad Peruana Unión, se cuenta con un trabajo denominado: Nivel de conocimiento de las madres sobre anemia por deficiencia de hierro en niños menores de 5 años en la institución educativa New Hope, abril, 2018 (9) que se acerca a nuestros resultados, sin embargo la autora clasifica sus respuestas teniendo en cuenta un instrumento que describe las variables sociodemográficas (edad de la madre y del niño, grado de instrucción de la madre, ingreso económico y la variable que permitió evaluar el nivel de conocimiento de las madres sobre anemia por deficiencia de hierro, clasificando el nivel de conocimientos en tres niveles: bajo, regular y alto; teniendo como respuesta que el 72 % de su muestra de estudio tiene un nivel regular de conocimientos sobre este padecimiento.

Podemos indicar también que nuestro trabajo aplicó una metodología similar al ejecutado por Trujillo (10), ya que, ejecutaron un instrumento del tipo cuestionario con 20 preguntas, cada una con 4 alternativas, teniendo una estructura que constaba de 2 dimensiones: la primera que medía el conocimiento básico sobre la anemia y la segunda que permitía evaluar el conocimiento sobre la preparación nutritiva de alimentos que contienen hierro, como tratamiento para la anemia ferropénica.

Finalmente indicamos que la publicación: Principios generales que rigen la investigación científica en contexto de gran altitud, caso Bolivia: de anemia en altitud (14), es muy importante pues indica que la investigación científica, permitirá tener resultados más fiables, para lo cual sugieren aplicarensayos aleatorizados en este tipo de trabajos.

## **VI. CONCLUSIONES**

- Se determinó el nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 12 años de la Institución educativa 31506, Sagrado corazón de Jesús, mediante la aplicación de un instrumento del tipo cuestionario.
- El análisis de los datos generales de las personas que participaron en este trabajo, indica que en su mayoría tienen edades entre 22 y 25 años, con una educación de nivel de instrucción secundaria y de procedencia de zonas urbanas.
- Se determinó que la mayoría de personas que participaron en este trabajo saben que es la anemia, el motivo de su origen, las consecuencias que pueden acarrear a sus niños y en que alimentos se encuentra el hierro, que servirá para la prevención y tratamiento de esta enfermedad.
- Finalmente, nuestros resultados indican desconocimiento de madres de familia con respecto a los síntomas, métodos de diagnóstico y confunden en su mayoría al hierro con una vitamina.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- Complementar los resultados de este trabajo teniendo en cuenta otra metodología, considerando otro instrumento y aplicándolo en una población proveniente de un establecimiento de salud público.
- Considerar preguntas específicas para determinar los factores sociodemográficos de la población que permitan conocer aspectos importantes de la anemia.
- Fomentar una educación sanitaria que aborde el tema de la anemia: tipos, síntomas, diagnóstico y tratamiento con la participación de profesionales de la salud en instituciones educativas.
- Impulsar la participación de profesionales Químicos Farmacéuticos para la prevención, tratamiento e investigación de casos de anemia ferropénica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Fernández E. Análisis de la política económica en el sector salud y educación del Perú y la república federativa de Brasil frente a la pandemia del Covid-19. [Trabajo de investigación]: Universidad San Ignacio de Loyola. Facultad de derecho. Carrera de Relaciones Internacionales. 2020.
2. Stanco G. Funcionamiento intelectual y rendimiento escolar en niños con anemia y deficiencia de hierro. Colombia Médica [Internet]. 2007;38(1):24-33. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28309905>.
3. Contreras J, Díaz DL, Margfoyl EP, Vera HD, Vidales OL. Anemia ferropénica en niños. Bio [Internet]. 14 de marzo de 2018 [citado 20 de diciembre de 2021];1(3). Disponible en: <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/Biociencias/article/view/2241>.
4. Cardenas, M., et al. Generalidades de farmacovigilancia. [Internet]. 2021. [citado: 2021, diciembre] Disponible en: <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/42348>
5. Francke P. Acosta G. Impact of the Qali Warma school feeding program on anemia and chronic malnutrition in children. Apuntes [online]. 2021, vol.48, n.88 [citado 2021-12-20], pp.151-190. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0252-18652021000100151&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0252-18652021000100151&lng=es&nrm=iso).ISSN 0252-1865. <http://dx.doi.org/10.21678/apuntes.88.1228>.
6. Blanco P. Trabajo colaborativo para reflexionar y autorregular la práctica pedagógica en matemática de la Institución Educativa Pública N° 31506 Sagrado Corazón de Jesús. [Trabajo académico para optar el título profesional]: Universidad San Ignacio de Loyola. Escuela de Postgrado. 2018.

7. Comité ejecutivo regional de Junín. La desnutrición crónica infantil y la anemia en la primera infancia de la región Junín programa articulado nutricional - programa de salud materno neonatal. Seguimiento concertado al acuerdo de gobernabilidad para el desarrollo regional de Junín, 2015 – 2018.
8. Castañeda A. González C. Aradillas C. Díaz F. Lévano C. Efecto de una intervención educativa en la hemoglobina capilar en una comunidad indígena de la Huasteca Potosina. Estudio piloto. Rev. Esp. Nutr Hum Diet [Internet]. 2019 sep. [citado 2021 Dic 20]; 23(3): 126-135. Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2174-51452019000300002&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452019000300002&lng=es). Epub 13-Oct-2020.  
<https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.23.3.635>
9. Valverde M. Nivel de conocimiento de las madres sobre anemia por deficiencia de hierro en niños menores de 5 años en la institución educativa New Hope, abril, 2018. [Tesis]: Universidad Peruana Unión. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela Profesional de Enfermería. 2019.
10. Trujillo J. Nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica en madres de niños menores de 2 años que acuden a un puesto de salud de primer nivel, Rímac - 2020 [Tesis]: Universidad Norbert Wiener. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela Académico Profesional de Enfermería. 2020.
11. Zambrano I. Factores asociados a anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, Distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018. [Tesis]: Universidad Señor de Sipán Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela Profesional de Enfermería. 2019.
12. Paredes D. Factores relacionados a la anemia en niños de 6 a 23 meses de edad, atendidos en el puesto de salud Intiorko, Tacna año 2014. Revista Médica Basadrina 2016 Vol. 10 Núm. 1.

- 13.** Machado K, Alcarraz G, Morinico E, Briozzo T, Gutiérrez S. Anemia ferropénica en niños menores de 1 año usuarios de CASMU-IAMPP: prevalencia y factores asociados. *Arco. Pediatr. Uruguay*. [Internet]. 2017 oct [citado 2021 Dic 12]; 88 (5): 254-260. Disponible en:  
[http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-12492017000500254&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492017000500254&lng=es)
- 14.** San Miguel J. Principios generales que rigen la investigación científica en contexto de gran altitud, caso Bolivia: de anemia en altitud. *Cuad. - Hosp. Clín.* [Internet]. 2021 jun [citado 2021 Dic 12]; 62(1):112-118. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1652-67762021000100016&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762021000100016&lng=es)
- 15.** Paredes E. Prevalencia y factores de riesgo de anemia ferropénica en niños menores de cinco años, en la comunidad de Zuleta, Provincia de Imbabura, Ecuador. *Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa*, [S.l.], v. 4, n.1, p. 37, sep. 2021. ISSN 2477-9253. Disponible en:  
<https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/revista-seguridad-defensa/article/view/2415>.  
Fecha de acceso: 12 dic. 2021 doi:<http://dx.doi.org/10.24133/rcsd.V4N1.2019.09>
- 16.** Delgado Thais, Garcés M<sup>a</sup>. Fátima, Rojas Breylin, San Juan Jenny, Fernández Luisa Elena, Freitas Lourdes et al. Anemia ferropénica y variantes de hemoglobina en niños de Caracas. *Arch Venez Puer Ped* [Internet]. 2013 sep. [citado 2021 Dic 12]; 76(3): 87-92. Disponible en:  
[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06492013000300002&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492013000300002&lng=es)
- 17.** Jiménez C. Intriago A. Castro J. Deficiencia perinatal de hierro: Fisiopatología, diagnóstico y consecuencias para madres e infantes. *Polo del Conocimiento*, 6(7), 173-191. doi:<http://dx.doi.org/10.23857/pc.v6i7.2841>. 2021.

- 18.** Barrios M, Sandoval E, Belisario R, Camacaro O, Domínguez L, Márquez O. Clasificación de la anemia y su relación con el sexo, edad y carga parasitaria en becerros doble propósito del Valle de Aroa-Estado Yaracuy. REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria [Internet]. 2010; 11 (3): 1-12. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63613123004>
  
- 19.** Ministerio de Salud, Hospital Nacional Hipólito Unanue. Guía de práctica clínica de diagnóstico y tratamiento de anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes de aplicación en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. Lima. Resolución Directoral N° 115-2021-HNHU-DG.
  
- 20.** Ministerio de Salud. Norma técnica de salud para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. R.M. N° 250-2017-MINSA.
  
- 21.** Carretero M. Tratamiento de la anemia ferropénica. Revista Actualidad científica. Avances farmacológicos, Vol. 29 Núm. 4 julio-agosto 2010.
  
- 22.** Carrero C. Anemia infantil: desarrollo cognitivo y rendimiento académico. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica ISSN: 0798-0264. Sociedad Venezolana de Farmacología Clínica y Terapéutica Venezuela. 2018.

## **ANEXOS**

## Anexo 1

### Matriz de consistencia

#### TÍTULO: NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE ANEMIA FERROPÉNICA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN LA PROVINCIA DE HUANCAYO. 2021

Formulación del problema	Formulación de objetivos	Formulación de hipótesis	Variable de investigación	Método
<p><b>General:</b> ¿Qué nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica tienen las madres de niños de 6 a 12 años de la IE N° 31506 Sagrado Corazón de Jesús de la provincia de Huancayo durante el año 2021?</p> <p><b>Específicos:</b> ¿La aplicación de un instrumento del tipo cuestionario permite determinar el nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 12 años de la Institución educativa 31506, Sagrado Corazón de Jesús?</p> <p>¿El análisis de datos generales en madres de niños de 6 a 12 años de la Institución educativa 31506, Sagrado Corazón de Jesús, permitirá conocer la edad, ¿nivel de instrucción y procedencia?</p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimientos años de la I.E. N° 31506 Sagrado Corazón de Jesús de la provincia de Huancayo sobre anemia ferropénica?</p>	<p><b>General:</b> Determinar el nivel de conocimientos sobre anemia ferropénica en las madres de niños de 6 a 12 años de la I.E. N° 31506 Sagrado Corazón de Jesús de la provincia de Huancayo durante el 2021.</p> <p><b>Específicos:</b> Determinar el nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 12 años de la Institución educativa 31506, Sagrado Corazón de Jesús, mediante la aplicación de un instrumento del tipo cuestionario.</p> <p>Analizar los datos generales en las madres de niños de 6 a 12 años de la I.E. N° 31506 Sagrado Corazón de Jesús de la provincia de Huancayo, teniendo en cuenta su edad, nivel de instrucción y procedencia (urbana o rural).</p> <p>Determinar los conocimientos en las madres de niños de 6 a 12 años de la I.E. N° 31506 Sagrado Corazón de Jesús de la provincia de Huancayo sobre anemia ferropénica considerando aspectos básicos sobre anemia ferropénica: Percepción, causas, consecuencias, síntomas, diagnóstico y en que alimentos se encuentra el hierro.</p>	<p>El trabajo de suficiencia no plantea hipótesis.</p>	<p><b>Variable:</b> Nivel de conocimientos sobre anemia ferropénica.</p> <p><b>Variable única:</b> La anemia de origen nutricional, tiene como origen la ingesta de alimentos con escasos nutrientes hematopoyéticos para sintetizar hemoglobina; pero también los casos de parasitosis disminuyen la cantidad de sangre (17).</p>	<p><b>1. Tipo de investigación</b> Básica, de Nivel descriptivo observacional</p> <p><b>2. Diseño de investigación</b> O ----- → M</p> <p><b>3. Población y muestra</b> La población estará constituida por todos los padres de familia de la Institución Educativa N° 31506 Sagrado Corazón de Jesús de la provincia de Huancayo. La muestra estudiada está conformada por 324 madres de niños de 6 a 12 años, que accedieron a participar del estudio. El tipo de muestreo será no probabilístico por conveniencia o intencionado.</p> <p><b>4. Técnicas de recolección de datos</b> Para la investigación se obtendrá la información de la variable propuesta a través de la revisión documental.</p> <p><b>5. Instrumento de recolección de datos</b> Durante la investigación se aplicó un instrumento de investigación del tipo cuestionario conformado por 10 preguntas, que evaluaron datos generales y conocimientos sobre anemia ferropénica.</p> <p><b>6. Análisis estadísticos</b> Se aplicará el análisis estadístico de nivel descriptivo a través del software recomendado para investigaciones sociales y ciencias de la salud, SPSS Versión 25 (Programa estadístico para ciencias de la salud), los gráficos serán procesados con la hoja de cálculo del software Microsoft Excel 2016.</p>

## Anexo 2

### Matriz de operacionalización de la variable

TÍTULO: NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE ANEMIA FERROPÉNICA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN LA PROVINCIA DE HUANCAYO. 2021

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN		
Variable: Nivel de conocimientos sobre anemia ferropénica.	Variable única: La anemia de origen nutricional, tiene como origen la ingesta de alimentos con escasos nutrientes hematopoyéticos para sintetizar hemoglobina; pero también los casos de parasitosis disminuyen la cantidad de sangre (17).	Datos generales	Datos generales de las madres de niños de 6 a 12 años, teniendo en cuenta: edad, nivel de instrucción y procedencia (urbana o rural)	1. Edad	Nominal		
				2. Nivel de instrucción	Nominal		
				3. Procedencia	Nominal		
		Conocimientos sobre anemia ferropénica	Preguntas para determinar el nivel de conocimientos las madres de niños de 6 a 12 años, que permitan conocer sobre la anemia, el motivo de su origen, las consecuencias que pueden acarrear a sus niños y en que alimentos se encuentra el hierro, que servirá para la prevención y tratamiento de esta enfermedad.			4. ¿Qué es la anemia?	Nominal
						5. Un niño llega a tener anemia por	Nominal
						6. Una de las consecuencias que puede ocasionar en su niño, la anemia es:	Nominal
						7. ¿Cuáles son las características de las personas con anemia?	Nominal
						8. ¿Qué prueba conoce Usted para el diagnóstico de la anemia?	Nominal
						9. ¿Qué es el hierro?	Nominal
						10. ¿Cuál de los siguientes grupos de alimentos son fuentes de hierro?	Nominal

### Anexo 3

#### Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO DE NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE ANEMIA FERROPÉNICA EN LAS MADRES DE LOS NIÑOS DE 6 A 1 AÑOS DE LA I.E. SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS, DE LA PROVINCIA DE HUANCAYO, 2021.

#### INSTRUCCIONES

Le rogamos la mayor veracidad al momento de responder los ítems que se plantea, para tal efecto sírvase marcar con un aspa (x) según usted lo crea conveniente

#### I. DATOS GENERALES

1. Edad: \_\_\_\_\_ años

2. Nivel de instrucción

- a) Sin instrucción.
- b) Primaria
- c) Secundaria.
- d) Superior.

3. Procedencia

- a) Urbana
- b) Rural

#### II. CONOCIMIENTOS SOBRE ANEMIA FERROPÉNICA.

4. ¿Qué es la anemia?

- a) Es la disminución de la hemoglobina.
- b) Es la disminución de la glucosa.
- c) Es el aumento de la hemoglobina.
- d) Es la disminución del colesterol.

5. Un niño llega a tener anemia por:

- a) Consumir alimentos y agua contaminada.
- b) Consumir alimentos con pocas vitaminas.
- c) Consumir pocos alimentos ricos en hierro.
- d) Consumir embutidos o frituras.

6. Una de las consecuencias que puede ocasionar en su niño, la anemia es:

- a) Aumento de peso.
- b) Bajo rendimiento escolar.
- c) Dolor muscular.
- d) La diarrea.

- 7. ¿Cuáles son las características de una persona con anemia?**
- a) Aumento de apetito, fiebre y tos.
  - b) Cansancio, palidez y mucho sueño.
  - c) Falta de sueño, piel azulada y dolor de cabeza.
  - d) Dolor de huesos, garganta y manchas en la piel.
- 8. ¿Qué prueba conoce Usted para confirmar el diagnóstico de la anemia?**
- a) Prueba de colesterol.
  - b) Prueba de glucosa.
  - c) Prueba de hemoglobina y hematocrito.
  - d) Prueba de Elisa.
- 9. ¿Qué es el hierro?**
- a) Es una vitamina.
  - b) Es una planta medicinal.
  - c) Es un mineral presente en algunos alimentos.
  - d) Es un condimento.
- 10. ¿Cuál de los siguientes grupos de alimentos son fuentes de hierro?**
- a) Carnes, hígado, sangrecita y menestras.
  - b) Derivados de la leche sintética, levaduras y verduras.
  - c) Betarraga, huevos y papa.
  - d) Frutas, alfalfa y arroz.

**Anexo 4**  
**Ficha de validación de instrumento**

**I. DATOS INFORMATIVOS**

<b>TITULO DEL INSTRUMENTO:</b>		
<b>Apellidos Y Nombres Del Experto</b>	<b>Institución donde labora</b>	<b>Grado Académico</b>

**INSTRUCCIONES:** Lea cada uno de los indicadores correspondientes a los criterios que estructura la validación de los instrumentos de tesis, y coloque un aspa (X), según su valoración:

1 – Deficiente    2 – Aceptable    3 – Bueno    4 - Excelente

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

<b>CRITERIOS</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>CLARIDAD</b>	Está formulado con lenguaje apropiado				
<b>OBJETIVIDAD</b>	Esta expresado en conductas observables				
<b>ACTUALIDAD</b>	Adecuado al avance científico				
<b>ORGANIZACIÓN</b>	Existe una organización lógica				
<b>SUFICIENCIA</b>	Comprende aspectos de cantidad y calidad				
<b>INTENCIONALIDAD</b>	Adecuado para valorar aspectos comprendidos en los objetivos				
<b>CONSISTENCIA</b>	Basado en los aspectos teóricos y científicos				
<b>COHERENCIA</b>	De acuerdo a dimensiones e indicadores				
<b>METODOLOGIA</b>	Las estrategias responden al propósito del diagnóstico				
<b>PERTINENCIA</b>	Es oportuno para la investigación				
<b>Sub total</b>					
<b>Total</b>					

**III. PROMEDIO DE LA EVALUACIÓN:** \_\_\_\_\_

DEFICIENTE (10)    ACEPTABLE (11 – 20)    BUENO (21 – 30)    EXCELENTE (31 – 40)

**IV. OPINIÓN O SUGERENCIAS:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
SELLO Y FIRMA

**Anexo 5**  
**Solicitud para la ejecución del trabajo de suficiencia**

**SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN  
DE ENCUESTA**

**SEÑORA:**

**DIRECTORA DE LA I.E. 31506 - SAGRADO CORAZON DE JESÚS - HUANCAYO  
S.D.**

**RIOS ROJAS, AMELIA NELY**, identificada con DNI 19910159, Bachiller de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes, ante Ud. Con el debido respeto me presento y expongo:

Que, deseando obtener el Título Profesional de Químico Farmacéutico a través de la modalidad Trabajo de suficiencia profesional, el mismo que lleva comotítulo: **NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE ANEMIA FERROPÉNICA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN LA PROVINCIA DE HUANCAYO. 2021**, solicito a Ud.

La autorización y facilidades para la aplicación de nuestro instrumento de investigación (Cuestionario).

Por lo expuesto, Señora Directora, es logro que deseo alcanzar por ser de justa necesidad.

Huancayo, agosto del 2021



---

Bach. Amelia Nely Rios Rojas  
DNI 19910159

SOLICITO: AUTORIZACION PARA EJECUCION DE ENCUESTA.

SEÑORA:

DIRECTORA DE LA I.E. N° 31506 SAGRADO CORAZON DE JESUS - HUANCAYO

S.D.

RIOS ROJAS, AMELIA NELLY, identificada con DNI N° 1910159, Bachiller de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes, ante Ud., con el debido respeto me presento y expongo:

Que, deseando obtener el Título Profesional de Químico Farmacéutico de la modalidad Trabajo de suficiencia, el mismo que lleva como título: NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE ANEMIA FERROPÉNICA EN UNA INSTITUCION EDUCATIVA EN LA PROVINCIA DE HUANCAYO 2021, solicito a Ud., La autorización y facilidades para la aplicación de nuestro instrumentos de investigación (cuestionario).

Por lo expuesto, Señora Directora, es logro que deseo alcanzar por ser justa necesidad.

Huancayo agosto del 2021

Amelia N. RIOS ROJAS

DNI: 119910159



## Anexo 6

### Validación por Juicio de Expertos



**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**



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

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 Título de la investigación: "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ANEMIA FERROPÉNICA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN LA PROVINCIA DE HUANCAYO, 2021"
- 1.2 Nombre del instrumento motivo de evaluación: "Cuestionario para evaluar el Nivel de conocimiento sobre Anemia Ferropénica en una Institución Educativa en la Provincia de Huancayo, 2021"
- 1.3 Autor: Bachiller Amelia Nely Ríos Rojas

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO
		1	2	3	4
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado				4
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables			3	
3. Actualidad	Adecuado al avance de ciencias de la salud			3	
4. Organización	Existe una organización lógica				4
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				4
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación			3	
7. Consistencia	Basado en aspectos técnicos científicos			3	
8. Coherencia	Entre las dimensiones e indicadores			3	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico				4
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación				4
<b>PUNTAJES</b>				15	20

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: (35)**

Deficiente (10)      Aceptable (11 – 20)      Bueno (21 – 30)      **Excelente (31 – 40)**

**IV. OPINION DE APLICABILIDAD**

El instrumento "Cuestionario para evaluar Nivel de conocimientos sobre Anemia Ferropénica" es válido y puede ser aplicado en la investigación.

**V. DATOS DEL VALIDADOR**

Mg. Q.F. ARACELI CORDOVA TAPIA  
 POSGRADO ACADÉMICO: MAESTRO EN CIENCIAS DE LA SALUD, MENCIÓN: SALUD PÚBLICA  
 DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
 DNI: 43715643  
 CÓDIGO ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7773-1780>

Huancayo, agosto del 2021

Mg. Q.F. ARACELI CORDOVA TAPIA  
 C.Q.F.P. 20066

Mg. Q.F. ARACELI CORDOVA TAPIA  
 C.Q.F.P. 12654



**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**



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

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 Título de la investigación: "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ANEMIA FERROPÉNICA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN LA PROVINCIA DE HUANCAYO, 2021"
- 1.2 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: "Cuestionario para evaluar el Nivel de conocimiento sobre Anemia Ferropénica en una Institución Educativa en la Provincia de Huancayo, 2021"
- 1.3 Autor: Bachiller Amelia Nely Ríos Rojas

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO
		1	2	3	4
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado				4
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables			3	
3. Actualidad	Adecuado al avance de ciencias de la salud			3	
4. Organización	Existe una organización lógica				4
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				4
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación			3	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos			3	
8. Coherencia	Entre las dimensiones e indicadores			3	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico				4
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación			4	
<b>PUNTAJES</b>				<b>18</b>	<b>16</b>

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: (34)**

Deficiente (10)      Aceptable (11 – 20)      Bueno (21 – 30)      Excelente (31 – 40)

**IV. OPINION DE APLICABILIDAD**

El instrumento "Cuestionario para evaluar Nivel de conocimientos sobre Anemia Ferropénica" es válido para ser aplicado en la investigación.

**V. DATOS DEL VALIDADOR**

Mg. ROCIO DEL PILAR ARROYO ESPINOZA  
 POSGRADO ACADÉMICO: MAESTRO EN CIENCIAS DE LA SALUD, MENCIÓN: GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD  
 INSTITUCION DONDE LABORA: HOSPITAL R.D.C.Q. DANIEL A. CARRIÓN - HUANCAYO  
 DNI: 46842517  
 CÓDIGO ORCID: <https://orcid.org/0900-0002-4677-5755>

Huancayo, agosto del 2021

Mg. Rocio del Pilar Arroyo Espinoza  
 CTM. 12300  
 DNI. 46842517



**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**



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

**I. DATOS GENERALES**

1.1 Título de la investigación: "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ANEMIA FERROPÉNICA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN LA PROVINCIA DE HUANCAYO, 2021"

1.2 Nombre del instrumento motivo de evaluación: "Cuestionario para evaluar el Nivel de conocimiento sobre Anemia Ferropénica en una Institución Educativa en la Provincia de Huancayo, 2021"

1.3 Autor: **Bachiller Amelia Nely Ríos Rojas**

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO
		1	2	3	4
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado				4
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables			3	
3. Actualidad	Adecuado al avance de ciencias de la salud			3	
4. Organización	Existe una organización lógica				4
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				4
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación			3	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos			3	
8. Coherencia	Entre las dimensiones e indicadores			3	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico				4
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación			3	
<b>PUNTAJES</b>				<b>18</b>	<b>16</b>

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN (34)**

Deficiente (10)      Aceptable (11 – 20)      Bueno (21 – 30)      Excelente (31 – 40)

**IV. OPINION DE APLICABILIDAD**

El instrumento "Cuestionario para evaluar Nivel de conocimientos sobre Anemia Ferropénica" es válido y puede ser aplicado para el desarrollo de la investigación.

**V. DATOS DEL VALIDADOR**

**DATOS DEL VALIDADOR: Mg. Q.F. IVO ANTONY FIOROVICH ARCOS**

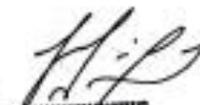
**POSGRADO ACADEMICO: MAESTRO EN CIENCIAS DE LA SALUD, MENCIÓN: SALUD PÚBLICA**

**DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**

**CÓDIGO ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2150-3614>**

**DNI: 20023445**

**FECHA: Huancayo, agosto del 2021**



**Mg. Q.F. IVO ANTONY FIOROVICH ARCOS**  
C.Q.F.P. 12654

**Mg. Q.F. IVO A. FIOROVICH ARCOS**  
C.Q.F.P. 12654

**Anexo 7**  
**Compromiso de autoría**

En la fecha, yo **Amelia Nely Rios Rojas**, identificada con DNI **19910159**, domiciliada en Jr. Tacna 257; egresada de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes, me **COMPROMETO** a asumir las consecuencias administrativas y/o penales que hubiera lugar si en la presentación del trabajo de suficiencia titulada **“NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE ANEMIA FERROPÉNICA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN LA PROVINCIA DE HUANCAYO. 2021”**, si se consideren datos falsos, falsificación, plagio, auto plagio, etc. y declaramos bajo juramento que este trabajo de investigación es de propia autoría, los datos presentados serán reales y se respetarán las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas.

Huancayo, mayo 2022



---

Bach. Amelia Nely Rios Rojas  
DNI 19910159

**Anexo 8**  
**Galería Fotográfica**



APLICANDO ENCUENTA A PADRES DE FAMILIA





