

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**TESINA**

**ANEMIA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL  
PRIMER GRADO DE LA IEP. "SAGRADO CORAZON DE JESUS" ILAVE,  
2019**

**PRESENTADA POR:**

**MELISSA LILIANA MARON FLORES**

**PARA OPTAR GRADO DE:**

**BACHILLER EN ENFERMERÍA**

**PUNO – PERÚ**

**2021**

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS**

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

TESINA

**ANEMIA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL  
PRIMER GRADO DE LA IEP. SAGRADO CORAZON DE JESUS" ILAVE,  
2019**

PRESENTADA POR:

MELISSA LILIANA MARON FLORES

PARA OPTAR EL GRADO DE:

BACHILLER EN ENFERMERÍA

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE



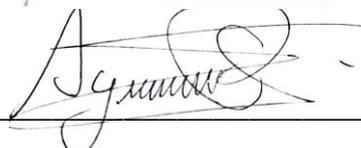
M.Sc. MARIA ANTONIETA BERNABE ORTIZ

PRIMER MIEMBRO



M.Sc. MARITZA KARINA HERRERA PEREIRA

ASESOR DE TESIS



M.Sc. AGRIPINA MARIA PERCCA CUTIPA

Área : Nutrición Pública  
Disciplina: Cuidado de Enfermería  
Especialidad: Enfermería

Puno, 26 de febrero del 2021

## DEDICATORIA

A Dios. Por su infinita bondad haberme permitido llegar hasta aquí y haberme dado salud para lograr mis objetivos.

A mis queridos padres: Mario y Imelda por su ejemplo y aliento constante que los caracteriza, para seguir adelante, por los innumerables apoyos que me brindan al hacer realidad esta profesión

A mis maestros ,amigos y compañeros de estudio que compartieron sus conocimientos y momentos de alegría.

Muchas gracias

Melissa Liliana

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad Privada San Carlos – Puno. Mi más profundo agradecimiento y mi reconocimiento por permitirme mi formación profesional al servicio de la población.

Agradezco de manera especial a la M.Sc. Agripina Maria Perca Cutipa por aceptarme en la realización del presente estudio de investigación (TESINA) bajo su atenta dirección, su apoyo y confianza en mi trabajo y su capacidad para guiar la idea que ha sido un aporte invaluable.

Agradecimiento a los señores miembros del jurado evaluador. M.Sc. María Antonieta Bernabé Ortiz, M.Sc. Maritza Karina Herrera Pereira. Por las sugerencias y comentarios constructivos para la culminación del presente estudio de investigación.

Expresó agradecimiento especial a la directora, docentes y alumnos de la I.E, que gracias a su infinito interés, colaboración y ganas de mejorar la calidad no solo educativa sino también la calidad de vida de sus estudiantes, fue posible la realización de esta investigación.

Muchas gracias

Melissa Liliana

## ÍNDICE GENERAL

	PAG
DEDICATORIA .....	i
AGRADECIMIENTOS .....	ii
ÍNDICE GENERAL.....	iii
LISTA DE TABLAS .....	v
LISTA DE FIGURAS .....	vi
RESUMEN .....	vii
ABSTRACT .....	viii
INTRODUCCIÓN .....	1

CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA:	3
1.2. ANTECEDENTES	5
1.2.1. NIVEL INTERNACIONAL	5
1.2.2. NIVEL NACIONAL	6
1.2.3. NIVEL LOCAL	9
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:	12
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	12
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12

CAPÍTULO II

## MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO TEÓRICO	13
2.1.1. LA ANEMIA.	13
2.1.2. FISIOPATOLOGÍA DE LA ANEMIA	16
2.1.3. LA ANEMIA Y SU CLASIFICACIÓN	16
2.1.4. LOS EFECTOS DE LA ANEMIA Y EL DESARROLLO DE LOS NIÑOS/AS	16
2.1.4.1. EFECTOS EN LA SALUD MENTAL	16
2.1.4.2. ANEMIA	17
2.1.5. RENDIMIENTO ACADÉMICO	18

iii

2.2. MARCO CONCEPTUAL	19
2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	20
2.3.1. HIPÓTESIS GENERAL	20
2.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	20
CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	21
3.1. ZONA DE ESTUDIO	21
3.2. TAMAÑO DE MUESTRA	21
3.3. MÉTODO Y TÉCNICAS	22
3.3.1. MÉTODOS, TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN.	22
3.3.2. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	23
3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	25
3.5. MÉTODO O DISEÑO ESTADÍSTICO	25
CAPÍTULO IV	
EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	
4.1. RESULTADO DE DATOS DE LOS ESTUDIANTES REFERIDA A VALOR DE HEMOGLOBINA	27
4.2. RESULTADOS SOBRE EL NIVEL DE ANEMIA EN LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE LA IEP N° 70316 DE ILAVE – 2020.	32
4.3. RESULTADOS OBTENIDOS SOBRE LA VARIABLE RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE LA IEP N° 70316 DE ILAVE EN EL AÑO 2020.	33
4.4. RESULTADOS DEL OBJETIVO GENERAL REFERIDO AL NIVEL DE ANEMIA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO.	37
4.5. DISCUSIÓN	38
CONCLUSIONES	40
RECOMENDACIONES	41
BIBLIOGRAFÍA	42
ANEXOS	46

## LISTA DE TABLAS

1	Valor de HP de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020	43
2	Nivel de anemia en los estudiantes del primer grado de Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020	44
3	Logro del aprendizaje del área de comunicación de los estudiantes de primer grado de la Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020	46
4	Logro del aprendizaje del área de matemática de los estudiantes de primer grado de la Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020	47
5	Rendimiento académico de los estudiantes de primer grado de la Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020	48
6	Relación entre nivel de anemia y rendimiento académico en estudiantes del primer grado de la Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020	50

## LISTA DE FIGURAS

1	Porcentaje del sexo de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020	40
2	Porcentaje de la edad de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020	41
3	Porcentaje del peso de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020	42
4	Porcentaje de la talla de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020	43
5	Porcentaje del nivel de anemia en estudiantes del primer grado de Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020	45
6	Porcentaje del nivel logro del aprendizaje del área de comunicación en estudiantes del primer grado de Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020	46
7	Porcentaje del nivel logro del aprendizaje del área de matemática en estudiantes del primer grado de Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020	47
8	Porcentaje del rendimiento académico en estudiantes del primer grado de Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020	48

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación plantea como propósito principal, determinar la relación que existe entre la ANEMIA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE LA IEP. “SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS” ILAVE, 2019. En el marco teórico se realiza un deslinde teórico sobre la anemia, sus implicancias en el desarrollo infantil y sus efectos en los niños, además, rendimiento académico, considerando los niveles de logro de los aprendizajes. El trabajo de investigación corresponde al método cuantitativo y su tipo es descriptivo cuyo diseño es correlacional. Se ha evaluado aspectos relacionados al sexo, edad, talla y peso a un total de 44 estudiantes pertenecientes al primer grado de la institución educativa primaria 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” Ilave, 2019. Para la obtención de información relacionada a rendimiento académico se ha revisado los registros auxiliares de los docentes correspondientes a las secciones A y B del primer grado. Después de haber realizado el análisis de los resultados y haber aplicado la prueba de hipótesis estadística Chi Cuadrada (valor=11,23) se concluye que existe una relación significativa entre el nivel de anemia y el rendimiento académico en estudiantes del primer grado de la institución educativa primaria 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” Ilave, 2019.

**Palabras clave:** Anemia, estudiante, hemoglobina, rendimiento académico.

**ABSTRACT**

The main purpose of this research work is to determine the relationship between anemia and academic performance in first grade students of the primary educational institution 70316 "Sagrado Corazón de Jesús" Ilave, 2019. In the theoretical framework, a Theoretical demarcation on anemia, its implications on child development and its effects on children, as well as academic performance, considering the levels of learning achievement. The research work corresponds to the quantitative method and its type is descriptive whose design is correlational. Aspects related to sex, age, height and weight have been evaluated in a total of 44 students belonging to the first grade of the primary educational institution 70316 "Sagrado Corazón de Jesús" Ilave, 2019. To obtain information related to academic performance, we have revised the auxiliary records of teachers corresponding to sections A and B of the first grade. After having carried out the analysis of the results and having applied Pearson's Chi Square statistical hypothesis test (value = 11.23), it is concluded that there is a significant relationship between the level of anemia and academic performance in first grade students the primary educational institution 70316 "Sagrado Corazón de Jesús" Ilave, 2019.

**Key words:** Anemia, student, academic performance, t.

## INTRODUCCIÓN

El objetivo de la investigación está orientado a determinar la relación que existe entre ANEMIA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE LA IEP. “SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS” ILAVE, 2019.

La anemia es un trastorno de producción de hemoglobina con valores menores de 120 g/L y un valor mínimo del 46% de hematocrito en personas que residan al nivel del mar; debido a la deficiencia de hierro y deficiencia de micronutrientes tales como vitamina A, B12, B6, ácido fólico, cobre y riboflavina pudiendo ser las causas más comunes una deficiencia de alimentos ricos en hierro, así como la parasitosis intestinal no tratada, hemoglobinopatías y la pérdida de sangre.

El rendimiento académico es la valoración a los aprendizajes logrados por los estudiantes y que estos han sido influenciado por diversos factores tales como la nutrición, buena salud, factor docente, participación de los padres de familia, entre otros. En la presente investigación se busca identificar la relación existente entre la anemia y rendimiento académico considerando que a niveles severos de anemia, bajos niveles de rendimiento académico.

La investigación consta de cuatro capítulos. El Capítulo I comprende el problema que a su vez abarca planteamiento y formulación del problema, objetivos, justificación y limitación.

En el Capítulo II, se utiliza el marco teórico y se desarrolla los antecedentes internacionales, antecedentes nacionales, base teórica, definición de términos, hipótesis y las variables de investigación.

En el Capítulo III se emplea la metodología que implica la definición operacional de variables, tipo de investigación, diseño de investigación, lugar de ejecución de la

investigación, universo, selección, muestra y unidad de análisis, criterios de inclusión y exclusión, técnicas e instrumentos de recolección de datos, aspectos éticos, análisis de datos.

En el Capítulo IV se presentan los resultados obtenidos en la investigación y la discusión que enriquece este trabajo de investigación.

Finalmente, se describen las conclusiones finales de la investigación y las recomendaciones pertinentes sobre el tema

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se considera anemia a la disminución de la hemoglobina por debajo de los límites inferiores considerados como normales, de acuerdo a la edad y el sexo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se considera como anemia en niños, al valor de la hemoglobina por debajo de los 11 g/dl, para los niños de 6 meses de edad a menores de 6 años de edad, también es equivalente un valor mínimo de hematocrito menor de 33 %. Acorde con el nivel de gravedad dependiente de los gramos de hemoglobina, las anemias se clasifican Leve (11 – 10.4 g/dl), Moderada (8 a 10,9 g/dl), severa (<8g/dl) y norma ( $\geq 11.5$  g/dl). (Ramakrishna, 2002)

La anemia es un problema patológica más frecuentes del mundo por lo que ha sido considerada a lo largo del tiempo como una de los mayores problemas de Salud pública, que afecta un total considerando a nivel mundial, en todas las edades, razas, religiones y condición socio-económica, siendo los más vulnerables los niños y las niñas, las gestantes, mujeres en edad fértil y adolescentes. La anemia es la disminución anormal de los glóbulos rojos que contiene la sangre por su deficiencia de hierro es uno de los desórdenes nutricionales más prevalente en el mundo, especialmente en niños menores de 5 años tanto en los países más desarrollados como en los países subdesarrollados (1)

Por otra parte, la anemia por su deficiencia de hierro y gran relevante en los últimos 20 años debido a la destrucción del desarrollo cognoscitivo cuando las

concentraciones de hemoglobina son inferiores a 10,4 g/dL. La corrección de la anemia mediante el tratamiento con hierro no conduce a mejorar los resultados en las pruebas mentales (Vásquez E. 2019). Esto sugiere que si la anemia se presenta en el período crítico el crecimiento y diferencia cerebral, cuyo pico máximo se observa en los niños menores de dos años, el daño puede ser reversible.

En un taller conjunto realizado por la Organización Mundial de la Salud, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y la Universidad de las Naciones Unidas se señaló la necesidad de realizar programas de intervención para controlar la insuficiencia de hierro en el mundo (IFPRI. 2000). Mediante la suplementación con hierro de alimentos de consumo frecuente en el hogar y de los alimentos complementarios para lactantes durante el primer año de vida se han logrado gran avances significativas y se ha reducido la prevalencia de la insuficiencia de hierro en varios países del continente americano, particularmente en los Estados Unidos de América, Canadá y Chile. (IFPRI: Instituto Internacional sobre políticas alimentarias)

(2)

En nuestro país, hay una medida de afrontamiento para encuadrar la situación problemática del estado peruano implementando el Plan de Salud Escolar, que surge en el marco de las políticas sectoriales a través del lema “Aprende Saludable”, donde por medio de conservar una estrategia articulada de los Ministerios de Educación, Salud y de Desarrollo e Inclusión Social, se busca sumar esfuerzos para que los estudiantes del país mejoren sus conocimiento de vida, alcancen los logros de aprendizaje, mejoren su calidad de vida, mediante el desarrollo de estilos de vida y entornos saludables, la detección de riesgos y daños en salud, así como su atención oportuna de Salud Escolar se contribuyen por 3 componentes: evaluación integral de salud, donde se incluye la medición del peso, la talla, dosaje de hemoglobina, vacunas

y tamizaje de agudeza visual; promoción de comportamientos saludables, donde se incluyen sesiones educativas sobre alimentación saludable, lavado de manos, higiene bucal y convivencia saludable; y promoción de entornos saludables, donde brindan asesoría técnica en la implementación de kioscos escolares. (3)

#### **1.1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA:**

La insuficiencia de hierro se define como la disminución del hierro corporal total del organismo y conocimiento nutricional más extendido en el mundo (OPS, 2009). Y que es causado por múltiples factores: culturales, creencias, costumbres alimentarias arraigadas, nivel socioeconómico bajo, insuficiente aporte de alimentos ricos en hierro. (4)

##### **1.1.1.1. PROBLEMA GENERAL**

¿Cual es la relación entre anemia y rendimiento académico de los estudiantes del primer grado de la institución educativa primaria 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” llave, 2019?

##### **1.1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

- ¿Cuál es la prevalencia de la anemia en estudiantes del primer grado de la IEP. 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” llave, 2019?
- ¿identificar el rendimiento académico en estudiantes del primer grado de la institución educativa primaria 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” llave, 2019

#### **JUSTIFICACIÓN:**

En la etapa de la niñez necesariamente es muy preocupante el desarrollo y formación de estudiantes en el distrito de llave, provincia de

Collao y departamento de Puno En la etapa escolar se extiende el riesgo de anemia en la cual afecta la capacidad, conocimiento y habilidad para aprender ,pensar y uno de los principales problemas de la alta incidencia de anemia infantil que se ha priorizado como un atribucion del estado de anemia de la salud, teniendo en cuenta la lucha contra la anemia el cual puede advertirse sobre las consecuencias y los efectos reversibles (como el retardo del desarrollo psicomotor, retraso en el crecimiento, bajo rendimiento cognitivo, problemas de concentración, atención y aprendizaje, bajas defensas). Es necesario profundizar en este tema sobre la anemia y educación que brinda el profesional de Enfermería es adecuado facilitar el empoderamiento a las madre como cuidadora principal.

posteriormente la disminución de hemoglobina y hierro provoca un agotamiento del desarrollo psicomotor y de la función cognoscitiva, ocasionando que el adolescente tenga dificultades para el aprendizaje, produciendo el entusiasmo , somnolencia y cansancio, repercutiendo su atención y concentración en el momento de clases por lo tanto disminuye el desempeño académico. (6)

El presente investigacion es un aporte a la escuela profesional de enfermería, ya que la información se obtendrá para contribuir el mejoramiento y la situación problemática, para así poder desempeñar y desarrollar programas de educación alimentaria nutricional, comunicación, técnicas participativas como las sesiones demostrativas, talleres, con el fin de incrementar los conocimientos, habilidades, destrezas, crear conciencia en una óptima nutrición para la prevención y priorización de la anemia. Así mismo desarrollar actividades de

promoción y prevención, identificando riesgos, realizando visitas domiciliarias, seguimiento, trabajo en equipo, compromiso de las autoridades de nivel central y local para combatir este mal.

Desde el punto de vista la anemia es uno de los problemas de salud pública más importantes en la actualidad, teniendo en cuenta sus consecuencias enormes en la sociedad, en niños en edad escolar. Los estudios realizados en el Perú para conocer la magnitud y localización de problemas nutricionales han demostrado que la anemia nutricional por su insuficiencia de hierro en niños menores de cinco años, ocupa uno de los primeros lugares a pesar de conocer su etiología y epidemiología y las estrategias desarrolladas, aún no se ha podido vencer el problema. (5)

A nivel teórico, esta investigación, sirve para conocer la relación entre la anemia y el rendimiento académico de los estudiantes del primer grado de la institución educativa primaria 70316 "Sagrado Corazón de Jesús" llave, de la ciudad de llave; ya que la gran mayoría de los estudiantes provienen de zonas rurales del distrito de llave Provincia el collao Por este, motivo la investigación fundamenta sus necesidad de analizar si la anemia se relaciona con el rendimiento académico de los estudiantes de dicha institución; se consideró que la causa principal de la anemia es la insuficiencia de hierro, en el organismo desarrollando el sistema nervioso del niño o niña. Su habilidad puede provocar alteraciones neurológicas irreversibles que se manifiestan con una disminución del coeficiente intelectual y disminuye su sistema inmunológico frente a las enfermedades. (6)

## 1.2. ANTECEDENTES

### 1.2.1. NIVEL INTERNACIONAL

Rodríguez P. P. (2017). Realizó una investigación de “Prevalencia de sobrepeso, obesidad y factores asociados en adolescentes hospitalizados en Hospital Vicente Corral Moscoso año 2017”, se busca ampliar la mayoría de los adolescentes que son ingresados en el Hospital “Vicente Corral Moscoso” mantienen un estado nutricional normal, provenientes de zonas rurales y con nivel socioeconómico bajo. La prevalencia de adolescentes con sobrepeso y obesidad en el servicio de pediatría del Hospital “Vicente Corral Moscoso” es 16,8%, lo cual es considerado bajo comparado con varios estudios en países latinoamericanos. A pesar que es frecuente el sobrepeso de los padres y la poca actividad física, no existe un factor asociado a determinar para la condición del estado nutricional en los adolescentes. El sobrepeso u obesidad tiene un origen multifactorial, la conjugación de varios de ellos conlleva a esas enfermedades. (7)

OMS en el año 2016 sobre la tendencia de desnutrición crónica infantil, muestran lo siguiente; Perú tuvo un periodo de 1991 (37.3%) a 2014 (14.6%), México también redujo en 26.8pp en el periodo 1989 a 2012 (13.6%), Chile presenta la tasa más baja, en el año 2014 fue de 1.8% a diferencia de 13.5% en 1986, en Bolivia para el año 2012 presentó una prevalencia de 18.1%, menor al reportado en el año 1989 (41.7%), la tasa más alta presentó Guatemala con un 46.5% en 2015, la prevalencia de desnutrición crónica en cada país sigue reduciendo. En cuanto al sobrepeso y obesidad, entre 1990 y 2015, la prevalencia mundial pasó de 4,8% a 6,2%. En 2014, la tasa más alta presentó Paraguay con 11.7%, seguido de Argentina 9,9%, México 9%, Chile

9.3%, Perú 7.2%, Bolivia 8.7%. En relación a la anemia; para el periodo de 2010 a 2013, Haití presentó la tasa más alta de 64%, seguido de Bolivia con 60%, Perú ocupa el tercer lugar con 40%, Guatemala 39.7%, Colombia 33%, y México presentó una prevalencia de anemia de 23%. La tendencia de sobrepeso y obesidad en todos los países es al incremento, en cuanto a la anemia, muchos países muestran una disminución en sus cifras incluido Perú, a excepción de Haití, El Salvador, Bolivia que cada año incrementa sus cifras de anemia en 3 a 5 puntos porcentuales por año. (8)

### 1.2.2. NIVEL NACIONAL

Instituto Nacional de Salud. El Sistema de Información del Estado Nutricional, realizó una investigación de “Desnutrición crónica y anemia” (2012). Cuyos resultados fueron la proporción de desnutrición crónica llegó a 22,1%, sobrepeso a 6,4%, obesidad a 2,6% y la anemia llegó a 39,4%. En Puno, la desnutrición crónica llegó a 21,9%, sobrepeso a 6,7% y obesidad a 2,2% y anemia a 19,4%. Para el año 2013; A nivel nacional, la proporción de desnutrición crónica descendió a 1,2pp llegando así a 20,9%, sobrepeso llegó ascendió a 6,7%, obesidad a 2,7% y la anemia llegó a 43,7%. En Puno, la desnutrición crónica descendió a 21%, sobrepeso a ascendió a 7% y cuanto a la obesidad la cifra se mantiene 2,1% y la prevalencia de anemia descendió a 66,9%. 2014; A nivel nacional, la proporción de desnutrición crónica sigue descendiendo y para este año llega a 19,4%, el sobrepeso sigue incrementando en 0,1pp, obesidad 2,4% y la anemia llegó a 50% En Puno, la desnutrición crónica llegó a 19,4%, sobrepeso a 6,8% y obesidad a 2% y anemia a 71,9%. En el 2015; A nivel nacional, la proporción de desnutrición crónica llegó a 18,8%, el sobrepeso llegó a 6,2%, obesidad a 1,5% y la anemia llegó a 45,2%. En Puno, la desnutrición crónica llegó a 18,3%, sobrepeso a 6%

y obesidad a 1% y anemia a 69,2%. 2016; A nivel nacional, la desnutrición crónica llegó a 16,9%, el sobrepeso llegó a 6,1%, obesidad a 1,5% y la anemia llegó a 40,2%. En Puno, la desnutrición crónica llegó a 16,9%, sobrepeso a 5,7% y obesidad a 0,9% y anemia a 62,1%. Conclusión: Con respecto a la desnutrición crónica, en el periodo 2012 a 2016, la cifra se ha reducido, de 22,1% para el año 2012 a 18% para el 2016, con un descenso de casi un punto porcentual en el último año. El indicador de sobrepeso para el año 2012 fue de 6.4% y, luego de un incremento de 0.4 puntos porcentuales al 2014, para el 2016 fue de 6,1% es decir, una cifra menor al 2012; de igual forma el indicador de obesidad, mantuvo una reducción constante de 2,6% a 1,5% en el periodo. Finalmente, la prevalencia de anemia, luego del incremento del 2012 al 2014 en 17,3 puntos porcentuales, ha disminuido en diez puntos porcentuales en los dos últimos años. (10)

Álvarez. T. E. (2012 a 2013) la prevalencia de desnutrición crónica en menores de 5 años en Perú, según el patrón de referencia OMS, fue de 17,7% siendo tres veces más alta en zona rural (34,6%) que en el área urbana 11,4%. La prevalencia de exceso de peso fue de 6,4%, de acuerdo al patrón OMS. Según el área de residencia, el área urbana (región costa y Lima Metropolitana) tuvo mayor prevalencia 7,7% en comparación con el área rural 3,0%. Al diferenciar el exceso de peso según sexo, se observa que los varones fueron más afectados que las mujeres. Al diferenciar el exceso de peso, por la condición de pobreza, se encontró que la mayor prevalencia se encuentra en los niños sin pobreza 7,9% y la menor en los niños pobres extremos, situación que se mantiene en ambos patrones. A medida que la pobreza disminuye aumenta el exceso de peso en niños. En cuanto a la anemia se observó que el 33.4% de niños menores de 5 años tuvieron anemia a nivel nacional, lo cual indica que la

prevalencia fue moderada, siendo mayor en el área rural, en la sierra y los niños que se encuentran en situación de pobreza (28%) y pobreza extrema (40%). Conclusiones: Los problemas nutricionales por deficiencia y por exceso de peso coexisten en el Perú, constituyéndose el sobrepeso y la obesidad como un problema de salud pública, existiendo además un alto y muy alto riesgo de enfermar en la población adulta. La anemia es un problema moderado de salud pública en los niños, las mujeres en edad fértil y gestantes peruanas. (11)

Flores. B. J. (2013) “Desnutrición crónica y anemia en niños menores de 5 años de hogares indígenas del Perú”, determinaron que la desnutrición crónica afectó al 43,0% y la anemia al 43,5% de los niños menores de 5 años de hogares indígenas. No existió una asociación estadísticamente significativa entre desnutrición crónica con el sexo ni edad del niño, ni entre la anemia y sexo del niño. Sin embargo, sí se encontró asociación entre la edad del menor y la anemia (12).

Villanueva H.(2017) en la investigación “Relación entre anemia por deficiencia de hierro y coeficiente intelectual en niños de 4 a 12 años hospitalizados en el servicio de pediatría del hospital regional docente Cajamarca durante el periodo enero – marzo del 2017” se realizó el estudio de casos y controles, transversal, correlacional donde el coeficiente intelectual(IQ) se estimó mediante el test de cattell factor “g” escala 1 y 2 se analizaron exámenes de laboratorio de la historia clínica de los pacientes, se utilizó la prueba de chi-cuadrado y p-valor para la significancia estadística y el grado de asociación estuvo dado por el coeficiente de contingencia de Pearson. La población fue de 100 pacientes (50

% varones y 50% mujeres). La prevalencia total de anemia fue 43% donde el resultado fue 28% anemia leve, 13% anemia moderada, 2% anemia severa. La correlación entre la anemia y el IQ encontró que el 83.7% de los pacientes con anemia presentan IQ inferior en pacientes sin anemia. Se concluyó la relación entre la anemia por deficiencia de hierro y el coeficiente intelectual de los niños de 4 a 12 años hospitalizados en el servicio de pediatría del hospital regional docente de Cajamarca, durante el periodo de enero- marzo del 2017; con un grado de asociación alta.(13).

### 1.2.3. NIVEL LOCAL

Marca G. G. (2017) en la siguiente investigación realizada “Conductas obesogénicas relacionadas al estado nutricional en adolescentes de la Institución Educativa Secundaria Industrial N°32 - Puno, 2016”, tuvo como objetivo determinar la relación entre las conductas obesogénicas y el estado nutricional en adolescentes, el estudio fue de tipo descriptivo, de corte transversal con diseño correlacional; se contó con una población de 282 estudiantes y la muestra estimada de manera no probabilística fue 162 estudiantes de cuarto y quinto grado de secundaria; las técnicas utilizadas para la recolección de datos fueron, la encuesta y la medición, los instrumentos para conductas obesogénicas fueron: un cuestionario de hábitos alimenticios estructurado por la investigadora y sometido a juicio de expertos, y el cuestionario internacional de actividad física, para el registro del estado nutricional se utilizó la ficha de registro. Los resultados fueron: el 62.35% de adolescentes presentan hábitos alimenticios regularmente saludables, el 35.80% hábitos saludables y el 1.85% hábitos no saludables; el 68.5% son mínimamente activos, el 15.4% son activos y el 16% son inactivos. Respecto al estado nutricional, el 65.4% de adolescentes tiene un estado nutricional normal,

29.0% sobrepeso y 5.6% obesidad. Al identificar la relación entre hábitos alimenticios y estado nutricional, se encontró que del 62.35% que presentan hábitos alimenticios regularmente saludables, 29.0% tiene sobrepeso y 3.7% obesidad; solo el 1.83% de adolescentes tiene hábitos alimenticios poco saludables y la totalidad presentó obesidad. En cuanto a la actividad física relacionada al estado nutricional, del 69.14% de adolescentes mínimamente activos, el 22.2% tiene sobrepeso y el 3.08% obesidad; del 14.81% de adolescentes inactivos, el 8.64% tiene sobrepeso y 2.47% obesidad. Por la cual, las conductas obesogénicas (hábitos alimenticios y actividad física) tienen relación con el estado nutricional.(14)

Ochoa Y. G. (2017) realizó una investigación titulada. "Prevalencia de desnutrición crónica, sobrepeso, obesidad y anemia en niños de 0 a 59 meses de edad que asisten al consultorio de nutrición del Hospital III ESSALUD Puno, 2012 – 2016, de la Universidad Nacional del Altiplano Puno". Tuvo como objetivo general: Estimar la prevalencia de desnutrición crónica, sobrepeso, obesidad y anemia en niños de 0 a 59 meses que asisten al consultorio de nutrición del hospital III Essalud Puno, durante los años 2012 a 2016. En la presente investigación se utilizó la siguiente metodología: El estudio es de tipo descriptivo, analítico, transversal y retrospectivo, con un diseño epidemiológico donde se midió la prevalencia, con un análisis secundario de datos de la evaluación nutricional en el consultorio de Nutrición y tamizaje de anemia en el Consultorio de Pediatría del Hospital III Essalud Puno, registrados en historia clínica, durante los años 2012 a 2016. Llegando a la siguiente conclusión: La prevalencia de desnutrición crónica en menores de 5 años, presentó una tendencia al incremento, desde el 2012 en 16% hasta el 2016 con 21%, siendo una prevalencia leve. La prevalencia más alta se presentó en niños de 24 a 59

meses, pero sin diferencias significativas entre ambos sexos; por tanto, se rechaza la hipótesis alterna planteada, porque la prevalencia de desnutrición crónica no fue más alta en varones en la edad de 6 a 23 meses, en relación a mujeres y a otras edades. (15)

Quispe E. Y. (2019) “Anemia y su relación con el crecimiento y desarrollo de niños de 1 a 24 meses de edad, atendidos en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno, agosto-diciembre de 2018” de la Universidad Nacional del Altiplano Facultad de Medicina Humana Puno – Perú 2019. Tuvo como objetivo: Analizar la anemia y su relación con el crecimiento y desarrollo de niños de 1 a 24 meses de edad, atendidos en Consultorio Externo del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno, agosto – diciembre de 2018. Utilizó la siguiente metodología: El presente trabajo corresponde a una investigación básica o fundamental, puesto que se pretende incrementar los conocimientos sobre la anemia y su relación con el crecimiento y desarrollo de una muestra de niños con edades entre 1 a 24 meses, que recibieron atención en Consultorio Externo del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de la ciudad de Puno. La investigación es correlacional, debido a que su propósito es determinar la relación entre dos variables, es decir, entre la anemia y el crecimiento y desarrollo en niños de 1 y 24 meses de edad, que recibieron atención en Consultorio Externo del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno. (16)

El estudio tiene un diseño no experimental, transeccional-correlacional, debido a que se efectuó una correlación de los datos recabados en un solo momento, y no fueron manipulados de forma deliberada. Los diseños transeccionales correlacionales-causales, “describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. A veces, únicamente en

términos correlacionales, otras en función de la relación causa efecto (causales)” (17).

### **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la relación entre la anemia y el rendimiento académico en los (as) estudiantes del primer grado de la institución educativa primaria 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” Ilave, 2019.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

a) Determinar la prevalencia de la anemia en estudiantes del primer grado de la institución educativa primaria 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” Ilave, 2019.

b) Identificar el rendimiento académico en estudiantes del primer grado de la institución educativa primaria 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” Ilave, 2019.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.1. MARCO TEÓRICO**

### 2.1.1. LA ANEMIA.

La anemia es visualizada como un problema importante de Salud Pública. No suele constituir un motivo de consulta por parte de los padres y su diagnóstico es principalmente bioquímico. Idealmente los alimentos industrializados deberían estar formulados de acuerdo a las carencias conocidas en la alimentación habitual de la mayoría de los niños que son sus potenciales consumidores. (15).

A partir de los estudios efectuados por el Centro sobre Estudios Nutricionales Infantiles (CESNI) y por otros autores de distintos lugares del país, se estableció que los nutrientes uniformemente deficitarios son el hierro (carencia más común), el ácido ascórbico, el calcio, en menor proporción los folatos y en el sur del país, la vitamina D. Estas carencias deberían tenerse en cuenta al dar las recomendaciones alimentarias. (16)

La anemia sobre todo en los niños, se deben de considerarse la insuficiencia de sangre y la cantidad es una causa posible de la anemia ferropénica crónica secundaria a hemorragias puede haber una lesión del tracto gastrointestinal, por eso cuando hay una colitis inflamatoria inducida por las proteínas de la leche una úlcera péptica de un divertículo de Meckel, un pólipo, hemangioma o una enfermedad inflamatoria intestinal. En zonas como la selva, la infección por parásitos nematodos llevan al niño a tener anemia ferropénica, en otro caso se asocia con la infección por *Helicobacter pylori* es quien ocasiona la diarrea crónica y puede provocar pérdidas de sangre considerablemente para llevar a una anemia ferropénica en los niños y adolescentes, así como también adultos (Kliegman, 2009). (26)

. Hernández Merino, en realidad las causas es la insuficiencia de producción de sangre la cual los hematíes viven aproximadamente cien días, y en la médula ósea de huesos se producen constantemente nuevas células sanguíneas, para ello, la médula necesita hierro, proteínas, ácido fólico y diversas vitaminas. El nutriente que más a menudo necesita hierro, y la anemia que produce se denomina anemia ferropénica, de igual manera se da por la pérdida de sangre ya sea en forma de hemorragia aguda de pequeñas hemorragias. En diversos casos, estas pueden pasar desapercibidas. Como por ejemplo cuando sangra el interior del estómago del intestino . (Hernández Merino) (27)

La anemia presenta un alto problema de salud y nutrición pública en el mundo. Se estima que más de 2000 millones de personas (30% de la población mundial) registran un grado de anemia. Si los niveles de anemia son mayores en los países, regiones y grupo poblacional con mayor nivel de pobreza, afecta a todos los países en general y todos los grupos poblacionales, incluidos los no pobres. El principal causa de anemia es el déficit de consumo de hierro, principalmente para la formación de hemoglobina, lo que puede ser hipersensibilidad por las enfermedades infecciosas. Los grupos vulnerables son las mujeres gestantes y los niños menores de tres años de edad. Esto se explica debido a sus mayores necesidades nutricionales, ya que durante estos periodos hay una aceleración del crecimiento del feto, de ciertos órganos de la madre y del bebé. Los estudios realizados en las últimas dos décadas se observa que la anemia, y el déficit de hierro en el organismo de un niño el crecimiento, tiene graves defectos sobre el proceso de maduración cerebral y la capacidad y consecuencias de aprendizaje, especialmente en la escuela. Por lo

tanto, tiene efectos negativos sobre la inmunidad, lo que hace que el niño sea más susceptible de adquirir enfermedades infecciosas. Además, la anemia durante la etapa gestacional tiene mayor riesgo de prematuridad y bajo peso al nacer, con secuela sobre la salud y la nutrición del niño (28).

Con todas sus desventajas, el niño silenciosamente avanza la anemia y la población de jóvenes y adultos con una capacidad limitada en su aprendizaje, y desarrollo educativo y restricción de sus capacidades laborales competitivas (28).

Muchos de los estudios sobre la asociación del estado del hierro en la primera infancia y el desarrollo psicomotor y conductual, no hacen diferenciación entre anemia por deficiencia de hierro y deficiencia de hierro (29). Se sabe que la carencia de hierro afecta negativamente el desarrollo cerebral, debido a que dicho proceso depende de enzimas y proteínas que contienen hierro. Se conoce mucho de los mecanismos de los efectos a largo plazo de la anemia y la deficiencia de hierro, gracias a los resultados de los modelos realizados en animales, sobre todo en ratas.

### **2.1.2. FISIOPATOLOGÍA DE LA ANEMIA**

Los eritrocitos que circulan en la sangre viven 120 días y su función principal es transportar el oxígeno a los tejidos periféricos. La capacidad de transportar oxígeno reduce la cantidad de sangre suele ser por la deficiencia de hematíes, o anemia, es decir, una reducción de glóbulos rojos por debajo de los límites normales de la masa eritrocitaria total circulante. (30)

### 2.1.3. LA ANEMIA Y SU CLASIFICACIÓN

Según la norma técnica N°134 la anemia constituye la disminución de la concentración de hemoglobina por debajo de los valores límites establecidos para cada grupo etario, en niños de 5 a 11 años de edad y constituye un problema de salud pública que genera repercusiones en el estado de salud y en el desarrollo social y económico de la población. La anemia y sus niveles y sus valores normales en (31):

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| a) Normal          | Hb $\geq$ 11,5 g/dL |
| b) Anemia Leve     | Hb 10 a 11,4 g/dL   |
| c) Anemia moderada | Hb 8 a 10,9 g/Dl    |
| d) Anemia severa   | Hb $\leq$ 8 g/dL    |

### 2.1.4. LOS EFECTOS DE LA ANEMIA Y EL DESARROLLO DE LOS NIÑOS/AS

#### 2.1.4.1. EFECTOS EN LA SALUD MENTAL

El desarrollo mental o cognitivo incluye nuestro bienestar emocional, psicológico y social y afecta en forma de pensar, memorial, razonar, atender, procesamiento visual, así enfrentamos los problemas. De manera similar con el desarrollo motor, la anemia en la infancia reduce sus habilidades cognitivas en los niños (32).

Sin embargo, una revisión sistemática del 2001, aprecia que no está claro si el bajo desarrollo cognitivo y bajo desempeño escolar está asociado con la insuficiencia de hierro en la infancia o se debe a un posible defecto de variables ambientales. Por otro lado, en un metaanálisis del 2005 se analizó que la suplementación con hierro, se

mejoró levemente del desarrollo mental, siendo mayor entre quienes están iniciando los anémicos (33).

En otro análisis, del 2010, que cuenta con menos limitaciones metodológicas, se aprecia que la suplementación de hierro en niños de 0 a 3 años podría influenciar positivamente en su desarrollo mental. En base a una análisis sistemática del 2014, se aprecia que la deficiencia de hierro, como la anemia con o sin deficiencia de hierro causan algún déficit cognitivo (34)

#### **2.1.4.2. ANEMIA**

Es un trastorno en el cual el número de glóbulos rojos, glóbulos blancos o eritrocitos circulan en la sangre reducida y manifestando la insuficiencia para satisfacer las necesidades del organismo. En otros términos la salud pública, la anemia se define como una concentración de hemoglobina por debajo de los niveles normales estándar del promedio según su género, edad y altura a nivel del mar (35).

#### **2.1.5. RENDIMIENTO ACADÉMICO**

En el rendimiento académico, la habilidad y esfuerzo no son sinónimos; el esfuerzo no te garantiza un éxito, y la habilidad empieza a poner mayor importancia. Esto se debe a cierta capacidad cognitiva que permite que el alumno haga una elaboración mental de las implicaciones causales que tiene el manejo de las autopercepciones de habilidad y esfuerzo. (36).

Se define como el nivel de conocimiento de un alumno en una prueba de evaluación. El Rendimiento escolar intervienen el nivel intelectual, variables de personalidad (extroversión, introversión, ansiedad...) y motivación, la relación

con el Rendimiento escolar no siempre es exitosa, sino que esta modulada por factores como nivel de escolaridad, sexo, actitud, estado de salud, etc.(37).

Según Navarro, “rendimiento académico es el nivel de conocimiento que se califica en una nota numérica que obtiene el estudiante como resultado optimo es la evaluación que mide el proceso de enseñanza ,aprendizaje en el que participa.Alcanza el máximo nivel educativo donde el estudiante puede demostrar sus conocimientos y capacidades cognitivas, actitudes y procedimientos. (38)

Se aprecia con lo anterior tres tipos de estudiantes según Covington (1984): à “Los orientados son Sujetos que tienen éxito escolar, se consideran capaces, de presentar alta motivación de logro destacado y muestran confianza en sí mismos. A los que aceptan el fracaso. se muestran derrotistas que no presentan una imagen deteriorada y manifiestan un sentimiento de esperanza aprendiendo, es decir que han aprendido que el control sobre el ambiente es sumamente difícil y no imposible, y por lo tanto renuncian a su esfuerzo. A los que evitan el fracaso.son Aquellos estudiantes que carecen de un firme sentido de aptitud y una buena autoestima y ponen esfuerzo en su desempeño escolar; para “proteger” su imagen ante un posible fracaso, recurren a estrategias como la participación y colaboración mínima en el salón de clases, realiza una tareas retrasadas , plagios en los exámenes, etc. (39)

La Escala de Calificación de los Aprendizajes en la Educación Básica Regular mediante los siguientes calificativos, representa el nivel del logro, quiere decir el grado de conocimiento o desarrollo alcanzado por los estudiantes en el aprendizaje previstos o esperados.

<b>AD</b>	<b>Logro destacado</b>	Cuando el estudiante logró los aprendizajes destacados, demostrando gran conocimiento, un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas ejecutadas.
<b>A</b>	<b>Logro previsto</b>	Cuando el estudiante evidencia el logro de aprendizajes previstos en el tiempo adecuado.
<b>B</b>	<b>En proceso</b>	Cuando el estudiante está en el proceso de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere comprensión durante un tiempo razonable para lograr sus objetivos.
<b>C</b>	<b>En inicio</b>	Cuando el estudiante empieza a desarrollar los aprendizajes previstos o evidenciando sus dificultades para el desarrollo requiere mayor tiempo de comprensión y aceptación del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje.

En el presente cuadro se aprecia la escala de calificación las mismas que van de menor (C) a mayor nivel de logro (AD) de los aprendizajes destacados. Según el Ministerio de Educación la escala de calificación en el nivel primaria se realiza mediante los siguientes calificativos, se conoce el nivel de logro, es decir, el grado de desarrollo y el conocimiento alcanzado por los estudiantes son los aprendizajes previstos o esperados(40)

## 2.2. MARCO CONCEPTUAL

- **Anemia:** disminución de la concentración de hemoglobina por debajo de los valores límites establecidos para cada grupo etario
- **Rendimiento académico:** Nivel de aprendizajes adquiridos en un periodo de tiempo considerando el grado y nivel educativo

- **Estudiante:** Individuo que se encuentra en la etapa de rápido crecimiento y que asiste a una institución educativa con fines de aprendizaje y formación integral.
- **Anemia Leve:** Los seres humanos con anemia leve suelen ser asintomáticos. por ejemplo quejarse de fatiga, sueño, disnea y palpitaciones sobre todo después de hacer ejercicios. Una de las característica muy vista es la disminución del apetito que repercute de manera negativa en la nutrición del niño. Se considera anemia leve cuando se tiene un valor de hemoglobina de 11 - 11.4 gr/dl a nivel del mar.
- **Anemia Moderada:** se observa a menudo asintomáticos en reposo y son incapaces de tolerar esfuerzos. El individuo puede ser consciente del estado hiperdinámico y quejarse de palpitaciones,disminución del apetito , la palidez es el signo físico que más presenta en este tipo de anemia. La hemoglobina se encuentra dentro 8 - 10.9 gr/dl a nivel del mar.
- **Anemia Severa:** Los síntomas de esta clase de anemia se extienden a otros sistemas orgánicos, pueden presentar síntomas graves: mareos, cefaleas,vértigo, muchos pacientes se muestran irritables y tienen dificultades para dormir y disminuye la concentración. Debido a la presión sanguínea, los pacientes pueden mostrar hipersensibilidad al frío. Los síntomas digestivos tales como: Anorexia e indigestión e incluso náuseas o irregularidades intestinales que son derivados a la sangre fuera del lecho esplénico. Cuando la concentración de hemoglobina es menor a 8 gr/dl a nivel del mar.

## **2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.3.1. HIPÓTESIS GENERAL**

Existe una relación significativa entre el nivel de anemia y el rendimiento académico en estudiantes del primer grado de la institución educativa primaria 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” Ilave, 2019.

### **2.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

a) Existe anemia en estudiantes del primer grado de la institución educativa primaria 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” Ilave, 2019

b) Existe una relación entre el rendimiento académico y anemia en estudiantes del primer grado de la institución educativa primaria 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” Ilave, 2019.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO**

La población y muestra es un objeto de estudio está constituida por 44 niños y niñas de la IEP. 70316 Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Ilave, quienes cumplieron las condiciones necesarias para ser parte de la presente investigación.

PRIMER GRADO "A"		PRIMER GRADO "B"		TOTAL
NIÑOS	NIÑAS	NIÑOS	NIÑAS	
13	07	07	17	44

Fuente: Nómina de matrícula 2019 UGEL El Collao

### 3.2. MÉTODO Y TÉCNICAS

#### 3.3.1. MÉTODOS, TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN.

##### Tipo de Investigación

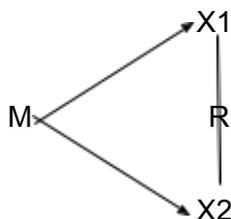
Es el método descriptivo-correlacional, porque se observan dos variables entre sí. (21)

##### Diseño de Investigación

El presente trabajo de investigación es de tipo no experimental, porque la información se recogerá en su estado normal, no se acomoda las variables del estudio.(22) y a la vez la investigación también será transversal descriptivo; Porque recogeremos los datos de la población de estudio en un solo momento, en un tiempo único y el propósito para describir las variables y analizamos su incidencia para luego llevar a cabo la interpretación respectiva en un momento

dato. Al analizar este tipo de investigación, obtenemos el siguiente diagrama.

(23)



X1: Anemia

R: Relación

X2: Rendimiento académico

M: Representará a los estudiantes del primer grado de la institución educativa primaria 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” de la ciudad de Ilave.

#### **Técnica e Instrumento:**

La técnica utilizada para la recolección de datos se utilizó una ficha de datos con la finalidad de obtener información respectiva de anemia y rendimiento académico de estudiantes del primer grado de la institución educativa 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” de la ciudad de Ilave. (24)

#### **3.3.2. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

Se realizaron las coordinaciones con la dirección de la Institución Educativa para solicitar el permiso respectivo para la ejecución de la investigación, para posteriormente realizar las coordinaciones con los docentes de las diferentes secciones para establecer un cronograma de trabajo que permitió recolectar información:

### 3.3.2.1. ANEMIA

1. Permiso a la directora de la institución educativa primaria 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” de la ciudad de Ilave, para la realización de la investigación.
2. Se coordinó con el centro de salud de metropolitano para el tamizaje de hemoglobina a los niños del primer grado sección A y B
3. Se brindará información a los escolares de 1° grado de educación primaria sobre el objetivo y procedimiento del trabajo de investigación que se va a realizar, con el fin de detectar si tiene anemia, el procedimiento se analiza mediante una incisión o punción en el dedo de la mano con una lanceta retráctil para obtener una muestra de sangre capilar, generalmente dura menos de cinco minutos luego sale el resultado.
4. después de haber culminado el tamizaje de hemoglobina junto con el personal de salud de metropolitano se hicieron las observaciones según el nivel del mar se descontó -3.1, en la investigación se tomó anemia observada (Anexo N°4). (25)

### 3.3.2.2. RENDIMIENTO ACADÉMICO

1. Se solicitó a la directora el acta final consolidada de evaluación de notas de los estudiantes de la sección A y B del 1° grado de educación primaria correspondientes del año 2019, los resultados de aprendizaje de los estudiantes de cada grado y sección A y B del primer grado de la unidad de gestión educativa local ugel que se encuentra en el sistema

se ha obtenido el acta consolidada de evaluación del nivel de educación primaria EBR- 2019. (Anexo N°5)

2. La evaluación de los estudiantes fue de acuerdo a la modalidad de calificación de los aprendizajes de la educación básica regular, donde la calificación es de la siguiente manera:

- a. Logro destacado : AD (18 a 20)
- b. Logro previsto : A (15 a 17)
- c. En proceso : B (11 a 14)
- d. En inicio : C (0 a 10)

**3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES**

**Variables Variable dependiente:**

- Rendimiento académico

**Variable independiente**

- Anemia

**Operacionalización de variables**

VARIABLE	DIMENSIÓN	CATEGORÍA	ESCALA
<b>Dependientes</b>  RENDIMIENTO ACADÉMICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Área de comunicación</li> <li>● Área de matemática</li> </ul>	AD: logro destacado A: logro previsto B: en proceso C: en inicio	Nominal
<b>Independiente</b>  ANEMIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Normal</li> <li>● Anemia leve</li> <li>● Anemia moderada</li> <li>● Anemia severa</li> </ul>	Hb >=11.5g/dl <hr/> Hb 11a 11.9 g/dl <hr/> Hb 8 a 10.9 g/dl <hr/> Hb <=8 g/dl	Nominal

### 3.5. MÉTODO O DISEÑO ESTADÍSTICO

La prueba estadística que se aplicó fue la Chi cuadrado, el cual nos permitió determinar si existe relación entre la anemia y el rendimiento académico

Para establecer la correlación entre las variables dependiente e independiente se aplicó la prueba estadística de correlación simple cuya fórmula es:

$$\chi^2 = \sum \left[ \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \right]$$

### PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Se procedió a los participantes antes de cada actividad realizada y se les informó sobre los objetivos del estudio a través del consentimiento informado el cual voluntariamente firmaron si deseaban participar en el estudio.

#### Regla de decisión

se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna. Caso contrario se aceptará la hipótesis nula.

#### Comprobación de hipótesis

**Ha:** La anemia se relaciona con el rendimiento académico en estudiantes del primer grado de la IEP "Sagrado Corazón de Jesús" Ilave, 2019

**Ho:** La anemia no se relaciona con el rendimiento académico en estudiantes del primer grado de la IEP “Sagrado Corazón de Jesús” llave, 2019

## **CAPÍTULO IV**

### **EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

#### **4.1. RESULTADO DE DATOS DE LOS ESTUDIANTES REFERIDA A VALOR Hb Y NIVEL HEMOGLOBINA**

Antes de analizar e interpretar resultados referidos a las variables de estudio, se muestran resultados referidos según a la norma técnica 134 de ministerio de salud

Los resultados obtenidos mediante el tamizaje de descarte de anemia realizado a los estudiantes de la Institución Educativa Primaria N°70316 obtenida las mediciones realizadas en forma presencial.

Los resultados se muestran en tablas y figuras los cuales se muestran a continuación:

**Tabla 01. Valor de Hemoglobina de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020.**

	Valor Hb	Frecuencia	Porcentaje
	8 a 10 .9 g/dl	7	16%
VALOR Hb	11 a 11.4 g/dl	36	82%
	>11.5g/dl	1	2%
	<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

En la tabla 01 se muestran los resultados del valor de Hemoglobina en los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020, donde se observa los siguientes resultados , 7 estudiantes que representa el 16% que tiene un valor de Hemoglobina moderada entre los parámetros de 8 a 10.9 g/dl, 36 estudiantes que representa el 82% con un valor de Hemoglobina leve entre los parámetros de 11 a 11.4 g/dl y 1 estudiante que representa el 2% que tiene un valor de Hemoglobina normal entre los parámetros de  $\geq 11.5$  g/dl. infiere que los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa Primaria N°70316 representa anemia leve con un porcentaje de 82% de los estudiantes con un rendimiento previsto.

con respecto a los resultados obtenidos de la hemoglobina de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa Primaria N° 70316 de la Institución Educativa se observó niveles bajos de hemoglobina,7 estudiantes que representa el 16%con una parámetro de 8 a 10.9g/dl, 36 estudiantes que representan el 82%con un valor de

hemoglobina entre los parámetros de 11 a 11.4 g/dl1 estudiante que representa el 2% que tiene un valor de hemoglobina entre los parámetros de  $\geq 11.5$  g/dl que finalmente los estudiantes presentaron niveles normales y leves de hemoglobina; de estos, el 82% presentó anemia normal y el 16% presentó anemia leve según los resultados obtenidos coinciden con Rodríguez (2017) y Álvarez (2012 a 2013) quienes consideran que los problemas nutricionales por deficiencia en el contexto nacional e internacional, enfatizan además que la anemia es un problema moderado de salud pública en los niños.

#### 4.2. RESULTADOS SOBRE ANEMIA EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE LA IEP N° 70316 DE ILAVE – 2020.

**Tabla 02. Nivel de anemia en los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020.**

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
ANEMIA	normal	17	39%
	leve	20	45%
	moderada	7	16%
<b>Total</b>		<b>44</b>	<b>100</b>

Figura 02. Porcentaje de anemia en estudiantes del primer grado de Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020.

En la tabla 02 se muestra los resultados del dosaje de hemoglobina de anemia en los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa Primaria N°70316, donde se observa, 17 estudiantes que representa el 39% con un valor normal de anemia, 20 estudiantes que representa el 45% que tiene un nivel de anemia leve y 7 estudiantes

que representa un 16% posee un nivel de anemia moderada. Se infiere que los estudiantes tienen un nivel elevado de anemia leve con un porcentaje del 45% sin embargo se demuestra la presencia de anemia leve en los estudiantes, esto afecta a aprender ,atender en clases ocasionando deficiencia de aprendizaje y el rendimiento académico en los niños del primer grado sección A y B.

Los resultados obtenidos coinciden con Rodríguez (2017) y Álvarez (2012 a 2013) quienes consideran que los problemas nutricionales por deficiencia en el contexto nacional e internacional, enfatizan además que la anemia es un problema moderado de salud pública en los niños.

#### **4.3. RESULTADOS OBTENIDOS SOBRE LA VARIABLE RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE LA IEP N° 70316 DE ILAVE EN EL AÑO 2020.**

El rendimiento académico comprende las dimensiones del área de comunicación y matemática. Los resultados han sido obtenidos de las valoraciones que los docentes realizan respecto del logro de los aprendizajes en las áreas involucradas de acuerdo a su planificación curricular. Los resultados se muestran en tablas y figuras con su correspondiente interpretación.

**Tabla 03. Rendimiento académico de los estudiantes de primer grado de la Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020.**

	Nivel de logro	Frecuencia	Porcentaje
RENDIMIENTO ACADÉMICO	AD	22	50

A	22	50
Total	44	100

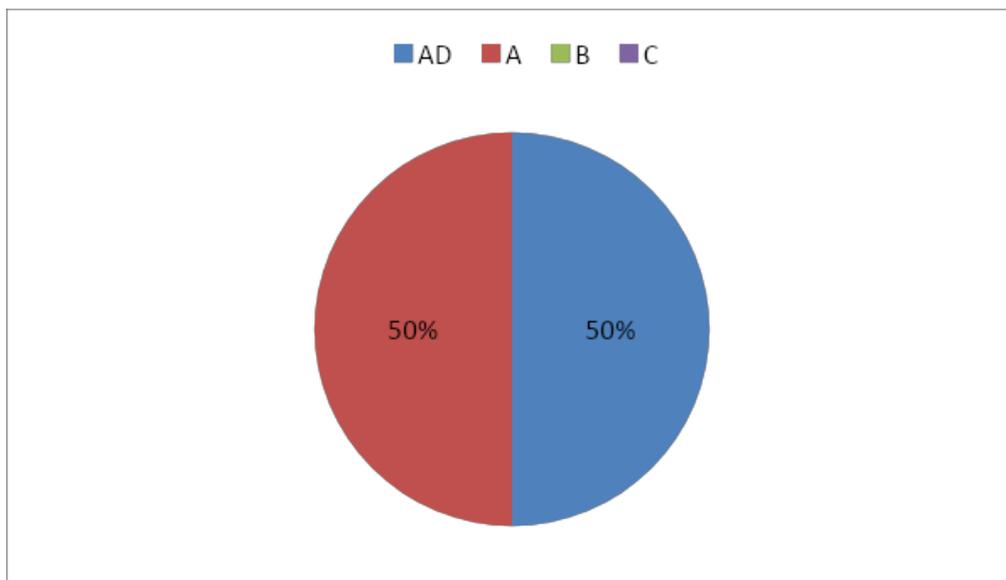


Figura 08. Porcentaje del rendimiento académico en estudiantes del primer grado de Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020.

En la tabla 03 se muestran el resultado del rendimiento académico de los estudiantes de primer grado de la Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020, donde se observa el 22 estudiantes que representa el 50% obteniendo un nivel del (logro destacado) de AD , 22 estudiantes que representa el 50 % obtuvo un nivel de (logro previsto) de A. Se infiere que el nivel del logro alcanzado por los estudiantes al final del periodo académico escolar ,el mayor porcentaje a sido por partes iguales el 50% de (logro destacado) y (logro previsto) ,con relación a las competencias y capacidad de aprendizaje ,conocimiento adquiridos y actitudes previstas en el programa curricular del estudiante en la institución.con un rendimiento académico óptimo.

Al analizar los resultados obtenidos nuestra investigación con respecto a la variable del rendimiento académico con el cual encontramos que el mayor porcentaje a sido por partes iguales el 50% obtuvo el nivel (logro destacado) y el 50% obtuvo el (logro previsto) además dentro de las conclusiones de la tesis Charqui y Sánchez (2018) quien precisa en su investigación tratan sobre la repercusión de la anemia en el rendimiento académico en alumnos de secundaria del colegio nacional nuestra señora de Guadalupe, llegando a la conclusión de que si hay relación estadísticamente significativa entre la anemia y el rendimiento académico siendo la población de alumnos desaprobados mayor en niños con anemia (53%) y un 20% en pacientes sanos.

**Tabla 04. Logro del aprendizaje del área de comunicación de los estudiantes de primer grado de la Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020.**

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
COMUNICACIÓN	AD	20	45
	A	24	55
	B	0	0
	C	0	0
	<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

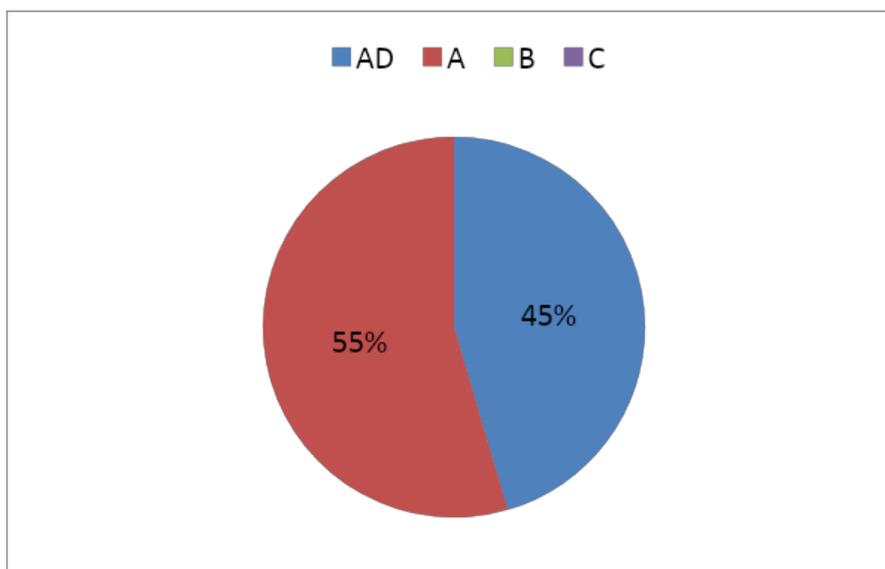


Figura 06. Porcentaje del nivel logro del aprendizaje del área de comunicación en estudiantes del primer grado de Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020.

En la tabla 04 se muestran los logros del aprendizaje del área de comunicación de los estudiantes de primer grado de la Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020, donde se muestra que 20 estudiantes que representa el 45% obtuvo una calificación de AD y 24 estudiantes que representa el 55% obtuvo una calificación de A, ningún estudiante obtuvo calificación de B ni de C. Se infiere que el mayor de los estudiantes logran los logros destacados y los logros previstos del aprendizaje con un rendimiento bueno.

respecto a la dimensión se utilizó en el rendimiento académico la cual se analizó a través de los registros oficiales del área de comunicación se observó un nivel de logro bueno lo que se puede apreciar por los estudiantes que participaron en la investigación la mayoría de los estudiantes de 1° grado sección A y B, 13 estudiantes obtuvieron AD alcanzaron un logro previsto que representa el 45%, lo que indica que su rendimiento académico si esta bien por no presentan anemia, y el 55% de estudiantes están en una estabilidad baja, si está influenciado por la anemia de los estudiantes pero

además también teniendo en cuenta un adecuado estilo de aprendizaje planificando y coordinando con cada uno de los docentes .

**Tabla 05. Logro del aprendizaje del área de matemática de los estudiantes de primer grado de la Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020.**

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
MATEMÁTICA	AD	13	30
	A	31	70
	B	0	0
	C	0	0
<b>Total</b>		<b>44</b>	<b>100</b>

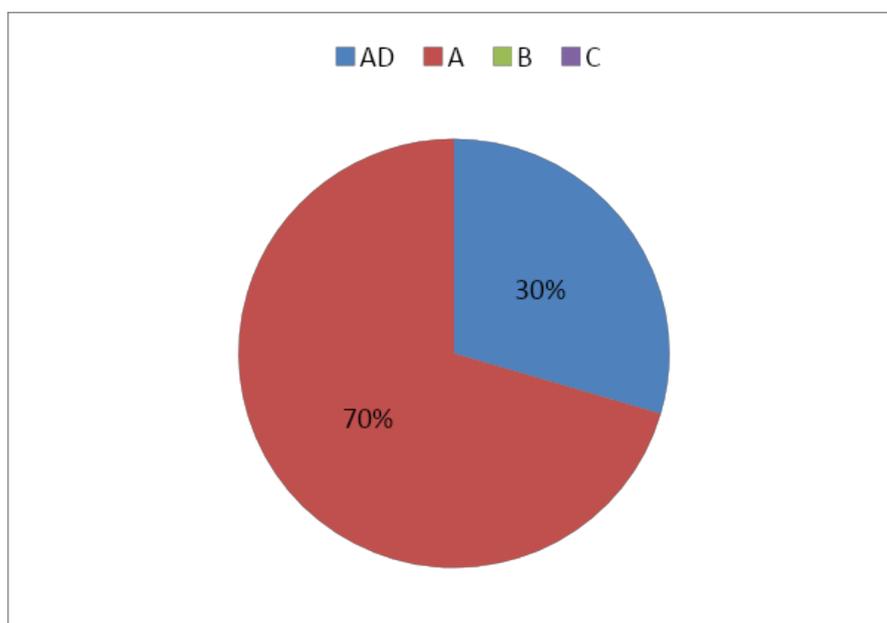


Figura 07. Porcentaje del nivel logro del aprendizaje del área de matemática en estudiantes del primer grado de Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020.

En la tabla 05 se muestran los logros del aprendizaje del área de matemática de los estudiantes de primer grado de la Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020, donde se muestra que 13 estudiantes que representa el 30% obtuvo una calificación de AD y 31 estudiantes que representa el 70% obtuvo una calificación de A, ningún estudiante obtuvo calificación de B ni de C. Se infiere que los estudiantes logran los aprendizajes destacados y previstos.

por otra parte la dimensión que se utilizó en el rendimiento académico cual se analizó a través de los registros oficiales del área de matemática se observó un nivel de logro bueno lo que se puede apreciar por los estudiantes que participaron en la investigación la mayoría de los estudiantes de 1° grado sección A y B alcanzaron un logro previsto que representa el 55%, lo que indica que su rendimiento académico si está influenciado por la anemia que representa 45% de estudiantes en una estabilidad baja pero además también teniendo en cuenta un adecuado estilo de aprendizaje planificando y coordinando con cada uno de los docentes .

#### **4.4. RESULTADOS DEL OBJETIVO GENERAL REFERIDO AL NIVEL DE ANEMIA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO.**

##### **PRUEBA DE HIPÓTESIS ESTADÍSTICA.**

**Hipótesis nula; Ho:  $r = 0$ :** No existe relación significativa entre el nivel de anemia y el rendimiento académico en estudiantes del primer grado de la Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020.

**Hipótesis Alterna; Ha:**  $r \neq 0$ : Existe relación significativa entre el nivel de anemia y el rendimiento académico en estudiantes del primer grado de la Institución Educativa Primaria N°70316 – 2020.

**Nivel de Confianza:** 95%

**Prueba de hipótesis a usar:**

Prueba Chi Cuadrada Calculada

**Fórmula:**

$$\chi^2 = \sum \left[ \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \right]$$

Según los resultados haciendo uso del paquete Estadístico SPSS (Versión 22.0) obtenemos el siguiente resultado.

#### 4.5. DISCUSIÓN

Los resultados de la prueba de hipótesis estadística considera que el valor es menor a 0,005, lo que significa que no existe una relación significativa entre anemia y el rendimiento académico en estudiantes del primer grado de la Institución Educativa Primaria N° 70316 – 2020, considerando que el valor de Chi-cuadrado es de 11,235. que no existe significancia entre anemia y rendimiento académico en la población de estudio, así mismo rechaza la hipótesis de investigación y acepta la hipótesis nula; en consecuencia no existe relación entre el variable del estudio

con respecto a los resultados obtenidos de la hemoglobina de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa Primaria N° 70316 de la Institución Educativa se observó niveles bajos de hemoglobina moderada, 7 estudiantes que representa el 16% con un parámetro de 8 a 10.9g/dl, 36 estudiantes que representan el 82% con un valor de hemoglobina leve entre los parámetros de 11 a 11.4 g/dl 1 estudiante que representa el 2% que tiene un valor de hemoglobina entre los parámetros de  $\geq 11.5$  g/dl que finalmente los estudiantes presentaron niveles bajos de hemoglobina; de estos, el 82% presentó anemia leve y el resto anemia moderada.

Con respecto al rendimiento académico se obtuvo un nivel de logro destacado de AD ,22 estudiantes que representan el 50% lo siguiente: es el logro previsto de A ,22 estudiantes que representa el 50% Estos resultados obtenidos son compatibles con el estudio de Altamirano quien finalmente concluyó que los niños con anemia tienen menor rendimiento escolar a comparación con los que no presentan

Los resultados obtenidos coinciden con Rodríguez (2017) y Alvarez (2012 a 2013) quienes consideran que los problemas nutricionales por deficiencia en el contexto nacional e internacional, enfatizan además que la anemia es un problema moderado de salud pública en los niños.

Quispe (2019) en su investigación relacionada a anemia y su relación con el crecimiento y desarrollo de niños concluyen que existe relación significativa puesto que a niveles altos de anemia se afecta en el crecimiento normal de los niños en edad escolar.

Altamirano(2014) en su investigación trata sobre la relación entre la anemia y rendimiento escolar en niños de 1° a 3° años de educación básica concluye que no hay una relación entre anemia y rendimiento escolar.

Charqui y Sánchez (2018) en su investigación tratan sobre la repercusión de la anemia en el rendimiento académico en alumnos de secundaria del colegio nacional nuestra señora de Guadalupe, llegando a la conclusión de que si hay relación estadísticamente significativa entre la anemia y el rendimiento académico siendo la población de alumnos desaprobados mayor en niños con anemia (53%) y un 20% en pacientes sanos.

Los resultados indican que Los niveles de anemia afectan el rendimiento académico de manera moderada por lo que a niveles leves (45%), normal y moderada (55%) de anemia, los niveles de rendimiento académico son 50% en nivel logrado y 50% en el nivel logro destacado en los estudiantes del primer grado de la institución educativa primaria 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” llave, 2019.

## CONCLUSIONES

- Existe una relación significativa entre el nivel de anemia y el rendimiento académico en estudiantes del primer grado de la institución educativa primaria 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” llave, 2019, considerando que el valor de significancia es menor a 0,005. y  $X^2$  es = a 11,23.
- En la anemia se ha determinado que el 82% de los estudiantes presentan un nivel de anemia leve (Hb 11 a 11,4 g/dL), el 16% presenta anemia moderada (Hb 8 a 10,9 g/Dl) y el 2% no presenta anemia y se encuentran en el parámetro

normal (Hb  $\geq$  11.5 g/dL). La anemia no es un problema grave en la población escolar determinado un rendimiento académico bueno con un logro eficiente.

- El rendimiento académico de los estudiantes del primer grado de la institución educativa primaria 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” llave, 2019, se ubican en el nivel destacado (50%) y logro previsto (50%), determinado un logro bueno y eficiente esforzándose a llegar al éxito los estudiantes.

### RECOMENDACIONES

- Coordinar entre la comunidad educativa, y el centro de salud de la jurisdicción la implementación de programas educativos orientados a disminuir el nivel de anemia hasta su ubicación normal o sin anemia, puesto que favorece el rendimiento académico de los estudiantes.
- Se recomienda al profesional de enfermería que organicen y ejecuten actividades preventivas-promocionales en los centros educativos en previa

coordinación con las autoridades de la Institución educativa promoviendo talleres demostrativos tanto a los padres de familia sobre las consecuencias que causa la anemia.

- Efectuar charlas educativas de parte del centro de salud de su jurisdicción a las instituciones educativas primaria a estudiantes detectados con niveles leves y moderados de anemia para su erradicación. Para tal efecto se requiere de la coordinación directa con los padres de familia y docentes.
- Se recomienda como personal de salud Asistir a las Escuelas de Padres de familia y ejecutar sesiones educativas y sesiones demostrativas por ejemplo sobre la alimentación rica en hierro, nutrición y actividad física para que tengan conocimiento los padres en el cuidado de la salud de sus hijos; y que actúen oportunamente y mantengan una vida saludable

### BIBLIOGRAFÍA

1. Gay J, Amador M. Prevención y control de la anemia y la deficiencia de hierro, Rev Cubana Aliment Nutr ; 9:52-61. 1995.
2. Ruíz, (2017) Acción contra el Hambre. La anemia por deficiencia de hierro desde un enfoque cultural. Conceptos Locales y Técnicas Ancestrales.
3. OMS (2008) Sistemas de salud tradicionales en América Latina y el Caribe: Información de Base. [Informe Técnico del Proyecto]. Washington: Instituto nacional de salud pública.

4. MINSA. Directiva sanitaria Aprende Saludable N° 054-MINSA/DGSP-V.01. Perú: s.n., 2014.
5. Calvo, L. E. (2001). Prevención de la anemia en niños y embarazadas. Argentina
6. Ruíz N. Deficiencia de hierro y función cognitiva en la edad escolar y adolescencia. archvenezpueripediatr[internet].2005[consultado el 15 de noviembre 2017]; 68(4):186-198.disponible en: <http://www.svpediatria.org/repositorio/publicaciones/2005/68OctubreDiciembre.pdf>
7. MINSA. Prevención y control de la deficiencia de hierro. Guía para los trabajadores de salud. DISA IV. Lima – MINSA. 2017
8. MINSA. Directiva sanitaria que establece la suplementación con multimicronutrientes y hierro para la prevención de anemia en niños y niñas menores de 36 meses. N° 056-MINSA/DGSP-V.01. Perú: s.n., 2014.
9. Cueva y Gancino (2017) tesis “La Desnutrición en los niños de 1 a 3 años en el Centro Infantil del Buen Vivir de Cochapamba Sur (CIBV) en el periodo de Octubre del 2016 a Febrero del 2017”. Universidad Central del Ecuador de la Facultad de Ciencias Médicas Carrera de Enfermería, Quito Ecuador.
10. Dávila y Jara (2017) tesis “Factores asociados a la malnutrición en niños menores de 5 años de los centros del buen vivir de la parroquia San Francisco del Cantón Cotacachi en la provincia de Imbabura durante el período de septiembre a diciembre de 2016”. Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Medicina.
11. Aldave L. y Peralta A. (2018) tesis “Estado nutricional y rendimiento académico en escolares de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 821131 Miraflores. Cajamarca – 2017”, Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo.

12. Flores J. (2015) Trabajo de investigación “Desnutrición crónica y anemia en niños menores de 5 años de hogares indígenas del Perú- Análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2013”
13. Villanueva H. “Relación entre anemia por deficiencia de hierro y coeficiente intelectual en niños de 4 a 12 años hospitalizados en el servicio de pediatría del hospital regional docente Cajamarca durante el periodo enero – marzo del 2017” [Tesis para optar título de médico cirujano].Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca;2017. [Consultado el 30 de mayo 2018] disponible en : <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/1186>
14. Aique (2016) tesis “La desnutrición y su relación en logro de aprendizajes en niños y niñas de cinco años en la institución educativa inicial N° 719 “Yuveni” de la Universidad Nacional del Altiplano” Puno.
15. Quispe Y. (2019) en su trabajo de investigación titulada: *“Anemia y su relación con el crecimiento y desarrollo de niños de 1 a 24 meses de edad, atendidos en el hospital regional Manuel Núñez butrón puno, agosto-diciembre de 2018”* de la Universidad Nacional del Altiplano, Puno-Perú 2019.
16. Mamani A. (2018) en su trabajo de investigación titulada: *Niveles de anemia relacionados con el consumo de alimentos en niños de 3 a 5 años que asisten al hospital Juli de agosto a octubre 2017.* De la Universidad Privada San Carlos, Facultad de ciencias escuela profesional de enfermería Puno – Perú 2018.
17. O'Donnell, A., Carmuega, E., Machain, B. Recomendaciones para la alimentación de niños menores de 6 años. Argentina. Publicación CESNI N°12. 1996. Pág. 33.
18. Navarro R. (2003), REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación. 2003, Vol. 1, No. 2.

19. Zevallos J. (2017) en su trabajo de investigación titulado: *Anemia nutricional y rendimiento académico de escolares de la institución educativa Jesús el Nazareno Huancayo, 2015.* de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo – Perú 2017.
20. DCN, Rutas de Aprendizaje, 2015.
21. Bunge, (2016) La ciencia, su método y filosofía.
22. Resolución Jefatural N° 090-2012-J-OPE/INS. Que aprueba la Guía Técnica 001/2012-CENAN- INS: “Procedimiento para la determinación de la hemoglobina mediante Hemoglobina Portátil”
23. MINEDU. Gobierno del Perú. Escala de clasificación de los aprendizajes en la Educación Básica Regular. Oficio N° 005-2011-ME/SG-OTD-AAC. 2012.
24. Marquez, (2008) El método científico. Como se hace una tesis: técnicas y procedimientos de estudio, investigación.
25. Hernandez, Fernandez y Baptista (2010: 119) Metodología de la investigación. México: Interamericana Editores.
26. MINEDU. Marco de Fundamentación de las pruebas de la Evaluación Censal de estudiantes. 2017.
27. MINEDU. Marco de Fundamentación de las pruebas de la Evaluación Censal de estudiantes. 2016
28. Kliegman, R. B. (2009). Nelson tratado de pediatría. Barcelona, España: Elsevier España.
29. Pamplona, R. (2003.). El poder medicinal de los alimentos (Primera ed.). Buenos aires, Argentina: Safeliz S.L.
30. Michaca V, G. J. Consenso Nacional para el Diagnóstico y Tratamiento de la Anemia en la Infancia y en la Adolescencia. En Pediatría de México. 2012.

- México Disponible  
en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/conapeme/pm-2012/pm122g.pdf>
31. OMS. La prevalencia global de anemia en 2011 [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. 2015. en: [www.who.int/about/licensing/copyright\\_form/en/index.html](http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html)
32. Murray-Kolb L. El hierro y las funciones cerebrales. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*; 16 (6), 2013: 703-7.
33. Miller J. L. (2013) Anemia por deficiencia de hierro: una enfermedad común y curable. *Cold Spring Harb Perspect Med*; 2013: 3 (7).
34. Gaggero A. Anemia por deficiencia de hierro, etiología y clasificación. México: Mac Graw Hill. 2008.
35. Plan Nacional para la Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil y la Prevención de la Anemia en el País, Periodo 2014 – 2016: documento técnico / editado por el Instituto Nacional de Salud-Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, 2014 disponible en: <http://www.minsa.gob.pe> Plan Nacional para la Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil y la Prevención de la Anemia en el País, Periodo 2014 – 2016: documento técnico / editado por el Instituto Nacional de Salud-Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, 2014 disponible en: <http://www.minsa.gob.pe>
36. Grantham – McGregor, S. Una revisión de estudios sobre el efecto de la deficiencia de hierro en el desarrollo cognitivo en niños. 2001: 131 (2S-2).
37. Cortez Bohigas, Mar del Mar. Diccionario de las Ciencias de La Educación. Citado en el 2012 en: <http://www.psicopedagogia.com/definicion/rendimiento%20escolar>
38. Navarro E. El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en

- Educación [Internet]. 2003. [citado 12 de febrero 2018] ;1(2) Disponible en:  
<http://www.redalyc.org/pdf/551/55110208.pdf>.
39. Sachdev H, Gera T, Nestel P. Efecto de la suplementación con hierro en el desarrollo mental y motor en niños: revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios. *Salud Publica Nutr.* 2005; 8 (2): 117-32.
40. Ministerio de Educación Diseño curricular nacional de la educación básica regular. Lima, World Color Perú; 2009.
41. Jáuregui-Lobera I. Deficiencia de hierro y funciones cognitivas. *Neuropsiquiatra Dis Treat.* 2014; 10.

## ANEXOS

ANEXO N° 01



ANEXO N° 02

### ACTA CONSOLIDADA DE EVALUACIÓN NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA EBR - 2019

Los resultados de calificaciones de los estudiantes de cada grado y sección se reportan en el Acta Final que se encuentra en el Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa - SIAIGE, disponible en: <http://sistemas10.minedu.gob.pe/siaige/>. Este formulario TIENE VALOR OFICIAL.

Datos de la Instancia de Gestión Educativa Descentralizada (UGEL)		Datos de la Institución Educativa				Periodo Lectivo <sup>(1)</sup>	Inicio	Fin	31/12/2019	Ubicación Geográfica									
UGEL El Collao		70518 SAGRADO CORAZON DE JESUS				Áreas, Talleres y Competencias Transversales													
Código	2 1 0 0 0 4	Código Modular	0 2 7 0 0 2 9	Forma <sup>(2)</sup>	EsI	Áreas			Talleres		Comp. Transv <sup>(3)</sup>								
Nombre de UGEL	UGEL El Collao	Resolución de Creación N°	R.D. N° 4803-88	Característica <sup>(7)</sup>	PC	Personal Social	Educación Religiosa	Educación Física	Comunicación	Arte y Cultura	Castellano como Segunda Lengua	Inglés como Lengua Extranjera	Matemática	Ciencia y Tecnología	Se desempeña en acciones vitales generadas por las TIC	Gestiona sus competencias de manera autónoma	Situación Final <sup>(12)</sup>	Motivo de Retiro <sup>(13)</sup>	
N° de Orden	D.N.I. / Código del Estudiante <sup>(3)</sup>	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)			Sexo	HMI	Personal Social	Educación Religiosa	Educación Física	Comunicación	Arte y Cultura	Castellano como Segunda Lengua	Inglés como Lengua Extranjera	Matemática	Ciencia y Tecnología	Se desempeña en acciones vitales generadas por las TIC	Gestiona sus competencias de manera autónoma	Situación Final <sup>(12)</sup>	Motivo de Retiro <sup>(13)</sup>
1	D.N.I. 81065073	ALFARO RAMOS, Jhon Bryan			H	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	PRO	
2	D.N.I. 78080816	ARUJATA CONTRERAS, Freysi Zamra			M	A	A	A	A	AD	A	A	A	A	A	A	A	PRO	
3	D.N.I. 63746148	BUTRON PAUCAR, Cynthia Yomira			M	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	PRO	
4	D.N.I. 63746340	CANDIA QUISPE, Anyelo Yosbue Jalely			H	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	PRO	
5	D.N.I. 811139373	CHACOLLA PACARI, Joshua Imanol			H	A	A	A	A	AD	A	A	A	A	A	A	A	PRO	
6	D.N.I. 63746188	CONTRERAS ESCOBAR, Kelly Jasmin			M	A	A	A	AD	A	A	A	A	A	A	A	A	PRO	
7	D.N.I. 63746331	ESCOBAR PARI, Frank Dalton			H	A	A	A	AD	A	A	A	A	A	A	A	A	PRO	
8	D.N.I. 77852873	FLORES MAMANI, Thiago Neymar			H	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	PRO	
9	D.N.I. 80762153	HUACCA OCALLATA, Eron Eloy			H	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	PRO	
10	D.N.I. 63746245	MACHACA RAMOS, Devis Jose			H	A	A	AD	A	A	A	A	A	A	A	A	A	PRO	
11	D.N.I. 63294520	MAMANI CHAMBI, Bryan Alex			H	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	PRO	
12	D.N.I. 63746503	MAMANI JARECCA, Heidy Jasmin			M	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	PRO	
13	D.N.I. 78060399	MAMANI MAURICIO, Huilberto Eyo			M	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	PRO	
14	D.N.I. 62122394	MAQUERA MAMANI, David Daniel			H	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	PRO	
15	D.N.I. 77739500	PACCO JINEZ, Antoni Josue			H	A	A	A	AD	A	A	A	A	A	A	A	A	PRO	
16	D.N.I. 63746286	PALACIOS YNCACOÑA, Emily Xiomara			M	A	A	A	AD	A	A	A	A	A	A	A	A	PRO	
17	D.N.I. 78049033	QUISPE FRANCO, Adriano Fabian			H	A	A	A	AD	AD	A	A	A	A	A	A	A	PRO	
18	D.N.I. 63746581	VILLALVA MAMANI, Marian Jhosenid			M	A	A	AD	AD	A	A	A	A	A	A	A	A	PRO	
19	D.N.I. 63746481	YUJRA QUISPE, Ximena			M	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	PRO	
20	D.N.I. 77949585	ZEGARRA SALAZAR, Maycol			H	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	PRO	
21																			

(1) Datos de la Unidad de Gestión Educativa Local - UGEL  
 (2) Código del Estudiante únicamente si el estudiante no tiene D.N.I.  
 (3) Modalidad (EBR) Educación Básica Regular, (EAD) Educación a Distancia  
 (4) Gestión (P) Público, (PR) Privado  
 (5) Grado 1, 2, 3, 4, 5, 6  
 (6) Forma (EsI) Escolarizado (NoEsI) No Escolarizado  
 (7) Característica (U) Unidocente, (PM) Polidocente Multigrado, (PC) Polidocente Completo  
 (8) Sección A,B,C... "A" si es sección única  
 (9) Turno (M) Mañana, (T) Tarde  
 (10) Periodo Lectivo Según norma que autoriza  
 (11) Comp. Transv No aplica para determinar la promoción de grado  
 (12) Situación Final (PRO) Promovido de Grado, (RR) Requiere Recuperación Pedagógica, (PER) Permanece en el Grado, (T) Traslado, (R) Retirado, (FE) Postergación de evaluación, (AE) Adelanto de Evaluación, (F) Fallecido  
 (13) Motivo del Retiro (SE) Situación Económica, (TR) Trabajo Infantil, (VI) Violencia, (AG) Apoyo a labores agrícolas, (EN) Enfermedad, (AD) Adicción, (OT) Otro (Especificar en columna de observaciones)  
 (14) Observaciones N° y fecha de Resolución Directoral para recuperación, adelanto, postergación, ubicación, convalidación de estudios independientes, convalidación de aprendizajes comunitarios.

ANEXO N°3

DREP- UGEL EL COLLAO	
I.E.P. N° 70316 "SAGRADO CORAZON DE JESUS"	
<b>RECIBIDO</b>	
Fecha: 25/02/20	Hora: _____
Firma: _____	

"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

Ilave, 25 de febrero 2020

**OFICIO N° 001-2020 DIES-AICH.-**

**SEÑOR** : Prof. Tania Arcaya Catacora  
 Directora de la IEP. N° 70316 "Sagrado Corazón de Jesús" Ilave  
 Presente

**ASUNTO** : Solicita autorización para realizar trabajo de investigación.

**REFERENCIA** : Memorandum N° 009-2020-DI/CIFC-UPSC/P

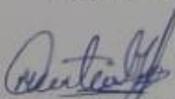
Es grato dirigirme a usted, con la finalidad de poner en conocimiento que mi persona viene realizando el proyecto de investigación titulado: **INFLUENZA DE LA ANEMIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL PRIMER "GRADO DE LA IEP.70316 SAGRADO CORAZON DE JESUS" ILAVE, 2019"**

Cabe indicar que, la muestra y población del estudio estará conformada por estudiantes del PRIMER GRADO sección: "A" y "B", para lo cual solicito la autorización para realizar el trabajo de investigación con (02) secciones del 1er. grado "A" y "B".

Cabe indicar que mi persona es estudiante de la Universidad Privada San Carlos filial Ilave, cabe indicar que mi asesor del Proyecto de investigación es el Dr. Claudio Avelino Mamani Yucra

Sin otro particular, seguros de su aceptación al presente, aprovecho la oportunidad para reiterarle nuestras consideraciones más distinguidas.

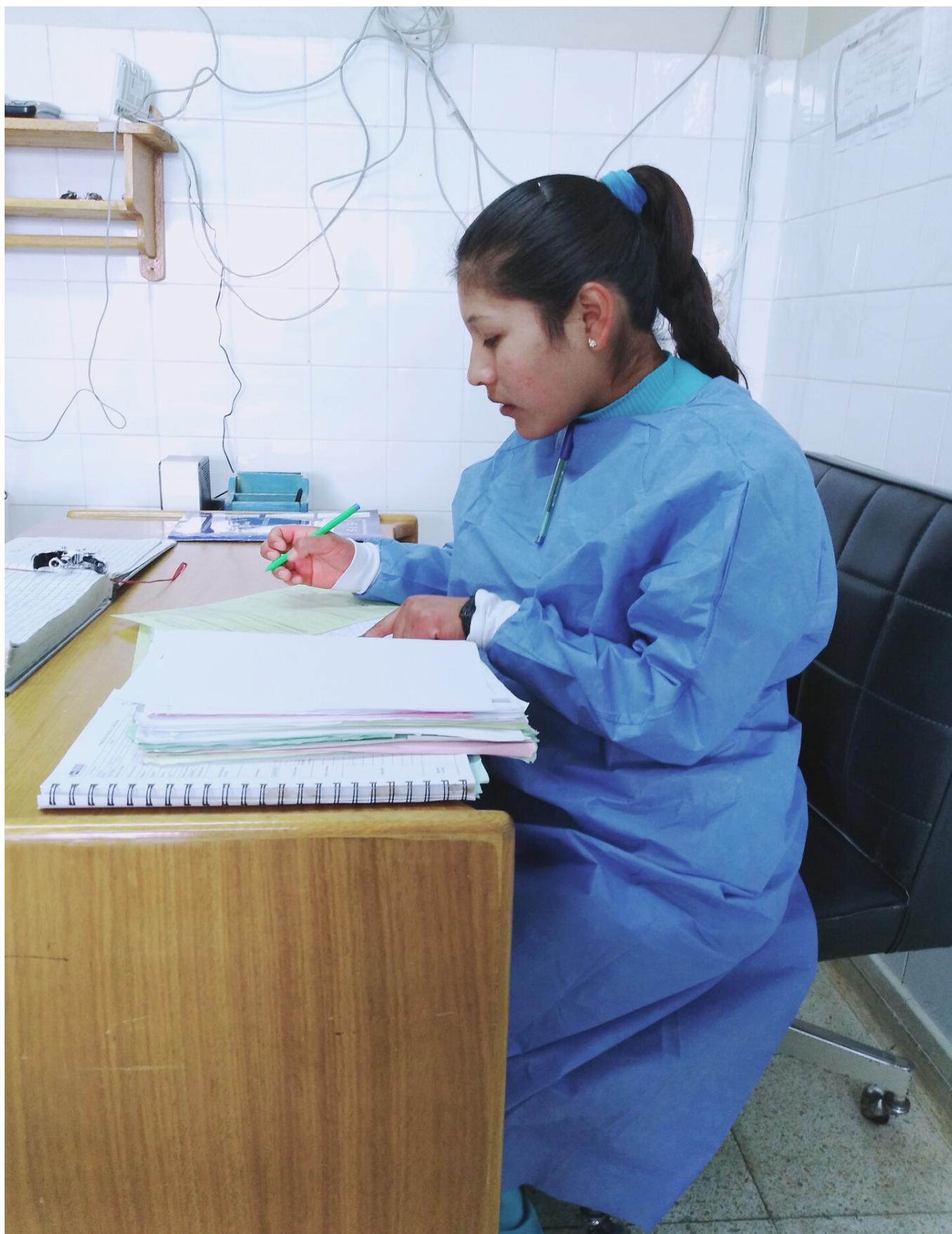
Atentamente



.....  
**MELISSA LILIANA MARON FLORES**

**EGRESADA**

ANEXO N°4



ANEXO N° 05

DE DATOS DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN

CUADRO CONSOLIDADO DE DATOS DE LAS VARIABLES

N°	REGISTRO DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS									VALOR	ÁREAS		PROMEDIO	VALOR
	GRAD	SEXC	EDAD	PESO	TALLA	VALOR HC	ANEMIA LEVE	ANEMIA MODERADA	NORMAL		COMUNICACIÓN	MATEMÁTICAS		
1	1	M	6	19,5	117	10,9		X		2	A	A	A	3
2	1	F	6	20	117,5	11	X			1	A	A	A	3
3	1	F	7	19	116	10,9		X		2	A	A	A	3
4	1	M	7	19	116	11	X			1	A	A	A	3
5	1	M	6	22,5	118	11,2	X			1	A	A	A	3
6	1	F	7	21	118	11,6			X	3	AD	AD	AD	4
7	1	M	7	21	117,5	11,6			X	3	AD	AD	AD	4
8	1	M	6	22	120	11,2	X			1	A	A	A	3
9	1	M	7	21	115	10,9		X		2	A	A	A	3
10	1	M	7	22	117	11,4	X			1	A	A	A	3
11	1	M	7	19	116	11,1	X			1	A	A	A	3
12	1	F	6	19	115	11,4			X	3	A	A	A	3
13	1	M	7	19,5	114	10,8		X		2	A	A	A	3
14	1	M	7	18	112	10,8		X		2	A	A	A	3
15	1	M	7	22,5	119	12			X	3	AD	AD	AD	4
16	1	F	6	21	116	11,1	X			1	A	A	A	3
17	1	M	7	18,5	114	11,4	X			1	AD	AD	AD	4
18	1	M	7	20	116	11,5			X	3	AD	AD	AD	3
19	1	F	7	19	116	11,6			X	3	AD	AD	AD	4
20	1	M	7	22	117	11,7			X	3	A	A	A	3
21	1	F	6	19	116	11,6			X	3	AD	AD	AD	4
22	1	F	7	20	113	11,5			X	3	AD	AD	AD	4
23	1	F	7	19	113	11,5			X	3	AD	AD	AD	4
24	1	F	7	19	115	11,1	X			1	AD	A	AD	4
25	1	M	7	18	118	11,4			X	3	AD	A	AD	4
26	1	F	7	21	117	11,2	X			1	AD	A	AD	4
27	1	M	7	21	116	11	X			1	AD	A	AD	4
28	1	M	7	20	114	11,6			X	3	AD	AD	AD	4
29	1	F	7	19	116	11,4	X			1	AD	A	AD	4
30	1	M	7	19	115	11,3	X			1	AD	A	AD	4
31	1	F	6	21	116,5	11,4	X			1	AD	A	AD	4
32	1	F	6	20	115	11,2	X			1	AD	A	AD	4
33	1	F	7	22	112	11,6			X	3	AD	AD	AD	4
34	1	F	6	18	114	11	X			1	AD	A	AD	4
35	1	M	7	21	117,5	11,2				2	TRASLADADO	TRASLADADO	A	3
36	1	F	6	21	118	11,7			X	3	A	AD	AD	4
37	1	F	6	22	114	11,4	X			1	A	AD	AD	4
38	1	M	7	19	117	11,4				2	TRASLADADO	TRASLADADO	A	3
39	1	F	6	19	116	11,4	X			3	A	A	A	3
40	1	F	7	20	112	10,9		X		2	A	A	A	3
41	1	F	7	21	119,5	11,3	X			1	A	A	A	3
42	1	M	7	19	119	11,2	X			1	A	A	A	3
43	1	F	7	19	116	10,9		X		2	A	A	A	3
44	1	F	7	22	120,5	11,4				3	A	A	A	3

**ANEXO N° 06: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**INFLUENCIA DE LA ANEMIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA 70316 “SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS” ILAVE, 2019.**

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general:</b></p> <p>Relación entre anemia y rendimiento académico de estudiantes del primer grado de la institución educativa primaria 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” Ilave, 2019?</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>¿Cuál es la prevalencia de anemia en los estudiantes del primer grado de la IEP. 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” Ilave, 2019?</p> <p>¿Cuál es el nivel de rendimiento académico de los estudiantes del primer grado de la institución educativa primaria 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” Ilave, 2019?</p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Determinar la relación entre anemia en el rendimiento académico de estudiantes del primer grado de la institución educativa primaria 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” Ilave, 2019.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>a) Identificar la prevalencia de anemia en estudiantes del primer grado de la institución educativa primaria 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” Ilave, 2019.</p> <p>b) Identificar el nivel de rendimiento académico de estudiantes del primer grado de la institución educativa primaria 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” Ilave, 2019.</p>	<p><b>Hipótesis general:</b></p> <p>Existe una relación significativa entre el nivel de anemia y el rendimiento académico en estudiantes del primer grado de la institución educativa primaria 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” Ilave, 2019.</p> <p><b>Hipótesis específicos:</b></p> <p>a) La prevalencia de anemia en estudiantes del primer grado de la institución educativa primaria 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” Ilave, es alta.</p> <p>b) El rendimiento académico de estudiantes del primer grado de la institución educativa primaria 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” Ilave, es logro previsto..</p>	<p><b>VARIABLE 1:</b></p> <p>▪ Anemia</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Anemia normal</li> <li>✓ Anemia leve</li> <li>✓ Anemia moderada</li> </ul> <p>✓ Anemia severa</p> <p><b>VARIABLE 2:</b></p> <p><b>Rendimiento académico</b></p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Área de comunicación (C – B – A- AD)</li> <li>2) Área de matemática (C- B – A –AD)</li> </ol>	<p><b>Tipo de investigación:</b> No experimental</p> <p><b>Nivel de investigación:</b> Correlacional</p> <p><b>Método:</b> Descriptivo</p> <p><b>Diseño de investigación:</b> Descriptivo - Correlacional</p> <p><b>Dónde:</b></p> <p>M = Muestra  O1 = Variable 1  O2 = Variable 2</p> <p>r = Relación entre ambas Variables.</p> <p><b>POBLACIÓN:</b> 44 estudiantes de la institución educativa primaria 70316 “Sagrado Corazón de Jesús” – 2019</p> <p><b>Técnicas e Instrumentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Observación</li> <li>✓ Ficha de datos.</li> </ul>