



*Universidad Nacional
Pedro Ruiz Gallo*



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA

TESIS

**“DETERMINACIÓN DE ANEMIA NUTRICIONAL-
ENTEROPARASITOSIS Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO
ESCOLAR EN NIÑOS DE 6 A 8 AÑOS DE LAS INSTITUCIONES
EDUCATIVAS N° 10104 - “JUAN FANNING GARCÍA” y N° 11037
“ANTONIA ZAPATA JORDÁN - CASTILLA DE ORO” - LAMBAYEQUE.
JULIO 2013 - MAYO 2014”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO ACADÉMICO DE LICENCIADO EN :
BIOLOGÍA – MICROBIOLOGÍA - PARASITOLOGÍA.**

PRESENTADO POR:

Br. John Calixtro Farro Cabanillas

LAMBAYEQUE - PERÚ



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA



TESIS

**“DETERMINACIÓN DE ANEMIA NUTRICIONAL-
ENTEROPARASITOSIS Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO
ESCOLAR EN NIÑOS DE 6 A 8 AÑOS DE LAS INSTITUCIONES
EDUCATIVAS N° 10104 - “JUAN FANNING GARCÍA” y N° 11037
“ANTONIA ZAPATA JORDÁN - CASTILLA DE ORO” - LAMBAYEQUE.
JULIO 2013 - MAYO 2014”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO ACADÉMICO DE LICENCIADO EN BIOLOGÍA – MICROBIOLOGÍA -
PARASITOLOGÍA.**

Br. John Calixtro Farro Cabanillas

APROBADO POR :

Blgo. Leoncio Pacherrres Mogollón
JURADO PRESIDENTE

Mblga. María Teresa Silva García
JURADO SECRETARIO

Blgo. Julio Silva Estela
JURADO VOCAL

Blgo. Víctor Meléndez Guerrero
PATROCINADOR

DEDICATORIA

Júbilo y gozo, siento al escuchar tu nombre.
Eres mi paz interior, mi salvación y mi eterno guardián.
Siempre guías mis pasos e iluminas mi sendero.
Un día llegaste a la tierra para morir por nosotros.
Como también un día te fuiste para reinar en el cielo.
Resucitaste y fuiste glorificado al tercer día.
Imagen y semejanza de nuestro señor eres.
Seas bendito por enseñarme a valorar lo hermoso de la vida.
Te entrego todo mi corazón y mi espíritu.
Orando te encontrare y sé que siempre me escucharas.

Gracias por todas tus bendiciones.

A mi Princesita Conny Ayelén, por entregarme
tu amor y tu alegría, por ser mi fuerza y mi mayor
motivación para emprender. Por enseñarme el
significado de ser padre.

A mi Campeón Caleb Dakari, por
enseñarme a sonreír, a cantar, a bailar, a
tolerar y a seguir esforzándome por ser mejor.
Gracias por creer en mí.

A mi madre Dera, por su ardua labor y sacrificio.
A mi abuela Meche por su ánimo constante.
A mi tía Idelma por su constante apoyo.

John

AGRADECIMIENTO

Agradecer el apoyo incondicional e interés constante de mi patrocinador Blgo. Víctor Meléndez Guerrero para la consecución del trabajo de investigación.

A los miembros del jurado, por dedicar su tiempo a la revisión del presente trabajo de investigación.

A los directivos de las Instituciones Educativas N° 10104 - “Juan Fanning García” y N° 11037 “Antonia Zapata Jordán - Castilla de Oro” – Lambayeque, por brindarme las facilidades para la realización del presente trabajo.

Al prof. Jorge Chaname por la asistencia en la elaboración de los datos estadísticos.

A la Sra. Rosa Otiniano por su constante apoyo desinteresado brindándome las facilidades y los ánimos para concluir con mi tesis.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó con el objetivo de establecer la relación entre la Anemia Nutricional – Enteroparasitosis y el Rendimiento Escolar en niños de 6 a 8 años de las Instituciones Educativas N° 10104 - “Juan Fanning García” y N° 11037 “Antonia Zapata Jordán - Castilla de Oro” - Lambayeque. Julio 2013 - Mayo 2014”.

Se trabajó con 160 muestras de sangre capilar de niños de 6 a 8 años, de ambas instituciones, a los cuales se les aplicó un cuestionario, en donde se obtuvieron los datos personales (nombres y apellidos, edad, sexo), y sociodemográficos de los niños en estudio, así como información sobre aspectos biomédicos; Se determinó el grado nutricional, mediante la evaluación de los parámetros antropométricos de Peso - Talla, según los procedimientos establecidos por la organización mundial de la Salud; se tomaron muestras sanguíneas por punción capilar en el dedo para determinar su hematocrito y hemoglobina; y se recolectaron muestras coprológicas, las cuales fueron tomadas en frascos de plástico de boca ancha y con tapa, debidamente etiquetadas.

Se encontró que un 8% de los niños en la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García” y un 51% de los niños de la Institución Educativa N° 11037 “Antonia Zapata Jordán”, se encuentran con un rango de hematocrito por debajo de lo normal respectivamente, lo que corresponde a niños con anemia.

La prevalencia de enteroparasitosis es de 42% en la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García” y 93% en la Institución Educativa N° 11037 “Antonia Zapata Jordán”.

En cuanto a la relación entre hematocrito y rendimiento escolar no existe una relación significativa en ambas instituciones educativas.

Palabras Clave: Anemia nutricional, enteroparasitosis, rendimiento escolar.

ABSTRACT

This research was conducted to establish the relationship between Nutritional Anemia - enteroparasitosis and school performance in children 6 to 8 years of Educational Institutions N° 10104 - "Juan Fanning García" and N° 11037 "Antonia Zapata Jordán - Castilla de Oro" - Lambayeque. July 2013 - May 2014 ".

We worked with 160 capillary blood samples of children 6 to 8 years of both institutions, which were applied a questionnaire where personal data (name, age, sex) were obtained, and socio - demographic of children under study, as well as information on biomedical aspects; the nutritional level was determined by evaluating the anthropometric parameters Weight - Size, according to the procedures established by the World Health Organization; Blood samples were taken by capillary fingerstick to determine hematocrit and hemoglobin; and coprological samples, which were taken in plastic bottles and wide-mouth cap, properly labeled were collected.

It was found that 8% of children in the Educational Institution N° 10104 - "Juan Fanning García" and 51% of children of School N° 11037 "Antonia Zapata Jordan", they meet a range of hematocrit below normal respectively, corresponding to children with anemia.

The prevalence of intestinal parasites is 42% in the Educational Institution No. 10104 - "Juan Fanning García" and 93% in the Educational Institution N° 11037 "Antonia Zapata Jordan."

As for the relationship between hematocrit and school performance there is no significant relationship in both educational institutions.

Key words: nutritional anemia, intestinal parasites, school performance.

INDICE

LISTA DE TABLAS

A. LISTA DE TABLAS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 10104 - “JUAN FANNING GARCÍA” - LAMBAYEQUE.....	8
B. LISTA DE TABLAS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 11037 “ANTONIA ZAPATA JORDÁN - LAMBAYEQUE.....	10

LISTA DE FIGURAS

A. LISTA DE FIGURAS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 10104 - “JUAN FANNING GARCÍA” - LAMBAYEQUE.....	12
B. LISTA DE FIGURAS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 11037 “ANTONIA ZAPATA JORDÁN - LAMBAYEQUE.....	13

I- INTRODUCCIÓN.....	14
II- ANTECEDENTES	
BIBLIOGRÁFICOS.....	16
III- MATERIAL Y MÉTODOS.....	24
3.1. MATERIAL.....	24
3.1.1. MATERIAL	
BIOLÓGICO.....	24
3.1.2. MATERIAL DE LABORATORIO.....	24
3.2. MÉTODOS.....	25
3.2.1. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA.....	25
3.2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA EN ESTUDIO.....	26
3.2.3. OBTENCIÓN Y TRANSPORTE DE MUESTRAS.....	27
3.2.4. PROCESAMIENTO DE LAS MUESTRAS.....	27
3.2.4.1. GRADO NUTRICIONAL.....	27
A. TÉCNICA DEL HEMATOCRITO.....	27
B. PARAMETROS: TALLA, PESO Y EDAD.....	28
3.2.4.2. PARASITOSIS.....	29
A. ENTEROPARASITOSIS.....	29
a. METODO DE BAERMAN MODIFICADO EN COPA.....	29
b. TEST DE GRAHAM.....	29
3.2.4.3. RENDIMIENTO ESCOLAR.....	30
3.2.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	30
IV- RESULTADOS.....	30
A. RESULTADOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 10104 - “JUAN FANNING GARCÍA” - LAMBAYEQUE.....	31
I. RESULTADOS HEMATOLÓGICOS.....	31
1.1. VALORES DEL HEMATOCRITO.....	31
1.1.1. SEGÚN GRUPO ETARIO.....	32
1.1.2. SEGÚN GÉNERO.....	33
1.2. VALORES DE LA HEMOGLOBINA.....	34
1.2.1. SEGÚN GRUPO ETARIO.....	34
1.2.2. SEGÚN GÉNERO.....	35
II. RESULTADOS PARASITOLÓGICOS.....	36
2.1. PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOS.....	36

2.1.1. SEGÚN GRUPO ETARIO.....	37
2.1.2. SEGÚN GÉNERO	38
2.1.3. SEGÚN GRUPO TAXONÓMICO.....	39
2.1.4. SEGÚN ESPECIE IDENTIFICADA.....	40
2.1.4.1. ESPECIE PARASITARIA IDENTIFICADA SEGÚN GRUPO ETARIO.....	41
2.1.5. SEGÚN ASOCIACIÓN PARASITARIA.....	42
III. VALORES DEL GRADO NUTRICIONAL.....	43
3.1. PREVALENCIA DEL GRADO NUTRICIONAL.....	43
3.2. SEGÚN GRUPO ETARIO.....	44
3.3. SEGÚN GÉNERO.....	45
IV. VALORES DEL RENDIMIENTO ESCOLAR.....	46
4. RENDIMIENTO ESCOLAR.....	46
4.1. SEGÚN GRUPO ETARIO.....	47
4.2. SEGÚN GÉNERO	48
V. RELACIONES ESTADÍSTICAS.....	49
B. RESULTADOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 11037 “ANTONIA ZAPATA JORDÁN – LAMBAYEQUE.....	56
I. RESULTADOS HEMATOLÓGICOS.....	56
1.1. VALORES DEL HEMATOCRITO.....	56
1.1.1. SEGÚN GRUPO ETARIO	57
1.1.2. SEGÚN GÉNERO.....	58
1.2. VALORES DE LA HEMOGLOBINA.....	59
1.2.1. SEGÚN GRUPO ETARIO.....	59
1.2.2. SEGÚN GÉNERO	60
II. RESULTADOS PARASITOLÓGICOS.....	61
2.1. PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOS.....	61
2.1.1. SEGÚN GRUPO ETARIO.....	62
2.1.2. SEGÚN GÉNERO	63
2.1.3. SEGÚN GRUPO TAXONÓMICO.....	64
2.1.4. SEGÚN ESPECIE IDENTIFICADA.....	65
2.1.4.1. ESPECIE PARASITARIA IDENTIFICADA SEGÚN GRUPO ETARIO.....	66
2.1.5. SEGÚN ASOCIACIÓN PARASITARIA.....	67
III. VALORES DEL GRADO NUTRICIONAL.....	68
3.1. PREVALENCIA DEL GRADO NUTRICIONAL.....	68
3.2. SEGÚN GRUPO ETARIO.....	69
3.3. SEGÚN GÉNERO	70
IV. VALORES DEL RENDIMIENTO ESCOLAR.....	71
4. RENDIMIENTO ESCOLAR.....	71
4.1. SEGÚN GRUPO ETARIO.....	72
4.2. SEGÚN GÉNERO.....	73
V. RELACIONES ESTADÍSTICAS.....	74
V- DISCUSIÓN.....	81
VI- CONCLUSIONES.....	84
VII- RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS.....	85
VIII- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	86
IX- ANEXOS.....	89

LISTA DE TABLAS

A. LISTA DE TABLAS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 10104 - “JUAN FANNING GARCÍA” - LAMBAYEQUE

TABLA 1: Valores del Hematocrito en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 2: Valores del Hematocrito según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 3: Valores del Hematocrito según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 4: Valores de la Hemoglobina según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 5: Valores de la hemoglobina según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 6: Prevalencia de Enteroparasitosis en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 7: Prevalencia de Enteroparasitosis según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 8: Prevalencia de Enteroparasitosis según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 9: Prevalencia de Enteroparasitosis según grupo taxonómico en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 10: Prevalencia de Enteroparasitosis según especie identificada en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 11: Prevalencia de la especie enteroparasitaria para cada grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 12: Enteroparasitosis según asociación parasitaria en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 13: Grado Nutricional en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 14: Grado Nutricional según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 15: Grado Nutricional según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 16: Valores del Rendimiento Escolar en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 17: Valores del Rendimiento Escolar según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 18: Valores del Rendimiento Escolar según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 19: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre hematocrito y género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 20: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre hematocrito y grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 21: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre hematocrito y rendimiento escolar en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 22: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre hematocrito y enteroparasitosis en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 23: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre hematocrito y grado nutricional en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 24: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre enteroparasitosis y grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 25: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre enteroparasitosis y género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 26: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre enteroparasitosis y rendimiento escolar en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 27: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre enteroparasitosis y grado nutricional en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 28: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre grado nutricional y género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 29: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre grado nutricional y grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 30: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre grado nutricional y rendimiento escolar en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 31: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre rendimiento escolar y grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TABLA 32: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre rendimiento escolar y género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

B. LISTA DE TABLAS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 11037 “ANTONIA ZAPATA JORDÁN - LAMBAYEQUE

TABLA 1: Valores del Hematocrito en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 2: Valores del Hematocrito según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 3: Valores del Hematocrito según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 4: Valores de la Hemoglobina según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 5: Valores de la hemoglobina según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 6: Prevalencia de Enteroparasitosis en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 7: Prevalencia de Enteroparasitosis según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 8: Prevalencia de Enteroparasitosis según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 9: Prevalencia de Enteroparasitosis según grupo taxonómico en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 10: Prevalencia de Enteroparasitosis según especie identificada en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 11: Prevalencia de la especie enteroparasitaria para cada grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 12: Enteroparasitosis según asociación parasitaria en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 13: Grado Nutricional en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 14: Grado Nutricional según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 15: Grado Nutricional según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 16: Valores del Rendimiento Escolar en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 17: Valores del Rendimiento Escolar según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 18: Valores del Rendimiento Escolar según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 19: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre hematocrito y género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 20: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre hematocrito y grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 21: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre hematocrito y rendimiento escolar en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 22: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre hematocrito y enteroparasitosis en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 23: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre hematocrito y grado nutricional en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 24: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre enteroparasitosis y grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 25: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre enteroparasitosis y género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 26: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre enteroparasitosis y rendimiento escolar en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 27: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre enteroparasitosis y grado nutricional en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 28: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre grado nutricional y género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 29: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre grado nutricional y grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 30: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre grado nutricional y rendimiento escolar en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 31: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre rendimiento escolar y grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TABLA 32: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre rendimiento escolar y género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

LISTA DE FIGURAS

A. LISTA DE FIGURAS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 10104 - “JUAN FANNING GARCÍA” - LAMBAYEQUE

FIGURA 1: Valores del Hematocrito en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

FIGURA 2: Valores del Hematocrito según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

FIGURA 3: Valores del Hematocrito según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

FIGURA 4: Valores de la Hemoglobina según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

FIGURA 5: Valores de la hemoglobina según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

FIGURA 6: Prevalencia de Enteroparasitosis en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

FIGURA 7: Prevalencia de Enteroparasitosis según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

FIGURA 8: Prevalencia de Enteroparasitosis según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

FIGURA 9: Prevalencia de Enteroparasitosis según grupo taxonómico en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

FIGURA10: Prevalencia de Enteroparasitosis según especie identificada en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

FIGURA 11: Prevalencia de la especie enteroparasitaria para cada grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

FIGURA 12: Enteroparasitosis según asociación parasitaria en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

FIGURA 13: Grado Nutricional en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

FIGURA 14: Grado Nutricional según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

FIGURA 15: Grado Nutricional según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

FIGURA 16: Valores del Rendimiento Escolar en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

FIGURA 17: Valores del Rendimiento Escolar según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

FIGURA 18: Valores del Rendimiento Escolar según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

B. LISTA DE FIGURAS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 11037 “ANTONIA ZAPATA JORDÁN - LAMBAYEQUE

FIGURA 1: Valores del Hematocrito en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

FIGURA 2: Valores del Hematocrito según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

FIGURA 3: Valores del Hematocrito según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

FIGURA 4: Valores de la Hemoglobina según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

FIGURA 5: Valores de la hemoglobina según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

FIGURA 6: Prevalencia de Enteroparasitosis en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

FIGURA 7: Prevalencia de Enteroparasitosis según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

FIGURA 8: Prevalencia de Enteroparasitosis según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

FIGURA 9: Prevalencia de Enteroparasitosis según grupo taxonómico en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

FIGURA 10: Prevalencia de Enteroparasitosis según especie identificada en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

FIGURA 11: Prevalencia de la especie enteroparasitaria para cada grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

FIGURA 12: Enteroparasitosis según asociación parasitaria en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

FIGURA 13: Grado Nutricional en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

FIGURA 14: Grado Nutricional según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

FIGURA 15: Grado Nutricional según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

FIGURA 16: Valores del Rendimiento Escolar en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

FIGURA 17: Valores del Rendimiento Escolar según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

FIGURA 18: Valores del Rendimiento Escolar según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

I. INTRODUCCIÓN

La Anemia por deficiencia de hierro es una enfermedad endémica cuya prevalencia en el Perú afecta principalmente a los niños. Su frecuencia es mayor en países en pobres y en vías de desarrollo, estimándose que afecta a alrededor de 100 millones de personas en Latinoamérica (Díaz, M et al. 2002).

El resultado nutricional es el resultante final del balance de la ingesta y requerimiento de nutrientes, cuando se da un desbalance entre estos dos factores se produce la malnutrición y uno de los signos más comunes es la anemia, la cual juega un papel muy importante en el desarrollo cognitivo, afectando la capacidad para aprender, pensar y desarrollar su percepción de la realidad, teniendo en cuenta que las deficiencias nutricionales ocurren en los primeros años de la vida de un niño se verá reflejada en el desempeño en años posteriores afectando su productividad (Núñez, M et al. 2010).

En este caso esa alteración o deficiencia provoca un bajo rendimiento intelectual, dificultades de aprendizaje, disminución en su desempeño cognitivo y por lo tanto fracaso escolar, además que esos pequeños se muestran menos afectuosos, menos adaptados al medio y presentan más trastornos de conducta (Medicine - Perú 2007).

Por mucho tiempo se ha sostenido que los efectos adversos de los déficits nutricionales sobre el cerebro solo tienen lugar durante la fase rápida de crecimiento neuronal, es decir desde la gestación hasta los primeros dos años de vida. Es así que gran parte de los estudios se han concentrado en niños menores de dos años. Sin embargo existen ciertas áreas del cerebro como los lóbulos frontales que continúan su desarrollo más allá de los dos años de edad, de esta forma una baja calidad nutricional durante la etapa escolar podría tener efectos negativos sobre las funciones cognitivas. Si consideramos la evidencia de que la anemia afecta el desempeño cognitivo, se convierte en un problema de salud pública que necesita un abordaje multisectorial.

De esta manera se pretende establecer la relación entre la Anemia Nutricional – Enteroparasitosis y el Rendimiento Escolar en niños de 6 a 8 años de las Instituciones Educativas N° 10104 - “Juan Fanning García” y N° 11037 “Antonia Zapata Jordán - Castilla de Oro” - Lambayeque. Julio 2013 - Mayo 2014”.

Los resultados del estudio de la asociación de Anemia Nutricional - Enteroparasitosis y rendimiento escolar, serán de utilidad para los profesionales de las ciencias de la salud y de los docentes de los niveles inicial y primaria, con el fin de diseñar y establecer estrategias en promoción de la salud pública, beneficiando en mayor énfasis a la población escolar de la región de Lambayeque.

II. ANTECEDENTES:

- SOTO, ET AL., (1993). Determinaron la influencia de la anemia y deficiencia de hierro en el rendimiento escolar de niños de 5 a 11 años de edad, en escuelas estatales de nivel socioeconómico muy bajo del cono sur de Lima- Perú.

Aplicaron un estudio de corte transversal en dos muestras representativas: Una con rendimiento escolar alto y la otra con rendimiento escolar deficiente.

Se encontró que el nivel de hemoglobina y hematocrito de los escolares con un rendimiento alto, era estadísticamente superior al de los escolares con rendimiento deficiente. En el caso particular de la hemoglobina, el promedio de estos últimos fue de 10.88 mg/dl, mientras que en los escolares con rendimiento alto fue de 11.73 mg/dl.

Evidenciaron así, la alta prevalencia de anemia y de deficiencia de hierro en estos niños y su vinculación con el rendimiento escolar.

- GARCÍA, S. (1997). Evaluó la relación existente entre anemia y rendimiento escolar en estudiantes del Colegio Nacional Javier Pérez de Cuéllar del distrito de San Juan de Lurigancho - Perú. Aplicó un estudio descriptivo correlacional, donde el grupo de estudio estuvo formado por una muestra probabilística aleatoria de 214 estudiantes del 1° al 6° grado de educación primaria de 6 a 12 años de edad. Tomaron en cuenta la valoración de los indicadores nutricionales hematológicos (hematocrito), y la valoración del rendimiento escolar de cada niño mediante las notas finales de los cursos de matemáticas y lenguaje del año 1995. Encontraron que la prevalencia de anemia fue del 37%, y al establecer si existían diferencias significativas en los promedios de notas de matemáticas y lenguaje y el Rendimiento académico en grupos de anémicos y no anémicos se encontró que no es significativo ($p > 0.05$), lo que nos indica que en el grupo de estudio, la anemia no se relaciona con el rendimiento académico

- MONTILVA, ET AL., (2000). Estudiaron la relación entre la deficiencia de hierro y algunas funciones cognitivas en escolares. Relacionaron el estatus de hierro y los resultados de cuatro sub pruebas de la escala de Wechler Wisc - R, que miden en común la atención - concentración, memoria, razonamiento y discriminación visual.

Aplicaron un estudio de corte transversal a 97 escolares de Cabudare, estado de Lara - Venezuela. A los niños seleccionados se les practico las pruebas

psicológicas de dígitos, claves, aritmética y figuras incompletas, además de las pruebas hematológicas: hemoglobina, hematocrito y ferritina.

Demostraron que el promedio de puntuación en pruebas de dígitos y aritmética, en niños con estatus de hierro normal fue de 6.57 y 8.78 respectivamente; mientras que en los deficientes de hierro fue de 5.25 y 7.10 ($p < 0.03$). Concluyeron que no hubo diferencias significativas en los promedios de niños anémicos y deficientes de hierro no anémicos.

- LOZOFF, ET AL., (2001). Aplicaron una investigación que se basó en que la anemia influía en el desarrollo cognitivo. Se llevó a cabo entre 1999 y 2000 en San José- Costa Rica. La muestra fue de 191 niños. A todos los niños anémicos se les dio un tratamiento con hierro vía oral, durante tres meses. Los que no presentaron anemia recibieron un placebo. Al terminar la terapia, el desarrollo cognitivo de aquellos niños (36%), que se habían rehabilitado completamente de la anemia ferropénica fueron similares a los puntajes de los que originalmente fueron clasificados como no anémicos. Esto no ocurrió en el 64% de los anémicos que no fueron completamente rehabilitados. En estos casos la hemoglobina subió por encima de los 12mg/dl, pero algunos indicadores de hierro aún se mantuvieron por debajo del nivel normal. Al mismo tiempo el rendimiento mental y motor continuó significativamente por debajo del de los niños sin historia de anemia.

- DÍAZ, ET AL., (2002). Realizaron una investigación para determinar la prevalencia de deficiencia de hierro en preescolares de la comuna La Pintana- Chile. Se seleccionaron 96 niños de 3 a 5 años, en la que se obtuvieron muestras para medir hemoglobina, hematocrito y anemia por deficiencia de hierro. Los valores hematológicos se encontraron dentro de los límites normales con una prevalencia de anemia de 1% en los preescolares.

- HERRERA, ET AL., (2002). Determinaron la frecuencia de anemia y de parasitosis en escolares de los distritos de Aguas Verdes, Zarumilla, San Jacinto y Pampas del Hospital del departamento de Tumbes - Perú.

Aplicaron un estudio en 130 escolares de los niveles inicial (50) y primario (80) de las zonas urbanas y rurales del departamento de Tumbes, a los cuáles se les tomó una muestra de sangre (para determinar hemoglobina).

Hallaron que los niveles promedios de hemoglobina para las provincias de Tumbes y Zarumilla fueron de 10,8 g/L y 11,1 g/L, respectivamente. En tanto que

por sexo, se encontraron valores de hemoglobina de 11,6 g/L en la población femenina y de 10,8 g/L para los varones.

- BEJARANO, ET AL., (2003). Realizaron una investigación para evaluar los valores de hematocrito y la prevalencia de anemia relacionados con las características socioeconómicas de la población escolar de la ciudad de San Salvador de Jujuy - Argentina. Se estudiaron un total de 17580 escolares (8844 mujeres y 8736 varones) procedentes de escuelas públicas y privadas. Se consideraron dos grupos de edad: a) 4 - 6 años (Jardín de infantes) y b) 11 - 14 años (7º grado).

Los resultados arrojaron que la prevalencia independientemente del criterio utilizado fue baja en ambos sexos y grupo de edad. Al considerar los criterios por separado se observaron diferencias significativas ($p < 0.05$) de la prevalencia de anemia en el grupo de 4 a 6 años, en ambos sexos. En el grupo de edad de 11 a 14 años estas diferencias solo se presentaron en mujeres.

- QUIZHPE, ET AL., (2003). Determinaron la prevalencia de anemia en niños campesinos de edad escolar en la región amazónica de Ecuador. Aplicaron un estudio transversal donde el grupo de estudio estuvo conformado por 626 niños. Tomaron en cuenta los datos demográficos y antropométricos así como también los valores de hematocrito de protoporfirina eritrocitaria. Encontraron que la prevalencia general de anemia fue de 16.6% y de los escolares afectados 75.5% tenían anemia por déficit de hierro; siendo el mayor porcentaje de anemia en varones que en mujeres. Hallaron que la concentración de hemoglobina aumento con la edad, encontrándose los valores más bajos entre los 5 y los 9 años.

En cuanto al estado nutricional, se encontró una prevalencia de desnutrición crónica (Talla para la edad) moderada de 28.8% y de desnutrición aguda moderada de 8.4% (Peso para la talla). No encontrándose diferencias significativas por sexo. Concluyeron que la falta de asociación entre la prevalencia de desnutrición y la anemia podría deberse a una baja biodisponibilidad o absorción de hierro.

- GUZMÁN y LÓPEZ. (2004). Realizaron una investigación en 115 niños de 6 a 13 años de edad en los Asentamientos Humanos "La Unión" y "Virgen del Carmen" - Mocupe - Lagunas - Lambayeque - Perú.

Hallaron que el 68.69% de los escolares estudiados se encuentran en el rango de 34 - 37 para el hematocrito, lo cual demuestra un alto porcentaje de niños anémicos; encontrándose además una asociación estadísticamente significativa entre los valores de Hematocrito con la edad. En cuanto al rendimiento académico, el 61.73% de los escolares se ubican en la escala de calificación de Regular, representando más de la mitad del total de niños.

Concluyeron que existe una asociación estadísticamente significativa entre el grado nutricional y el rendimiento académico.

- NÚÑEZ, ET AL., (2004). Determinaron la relación entre la anemia y desarrollo cognitivo de los niños de 3 a 5 años de la institución educativa 06 "Cuadritos", distrito de Laredo - Trujillo - Diciembre 2010. Aplicaron un estudio de corte transversal a 53 niños que cumplieron con los criterios de selección. Entre los resultados se encontró que la frecuencia de anemia en el grupo de estudio alcanzo el 17%, así mismo el 83% de los niños lograron sus objetivos educativos programados, mientras que el 13.2% están en proceso de aprendizaje y el 3.8% necesitan reforzamiento. En el grupo de los que presentaron anemia el 55.6% logro los objetivos, el 22.2% están en proceso de aprendizaje y el 22.2% necesitan reforzamiento. Por otro lado en el grupo que no tuvo anemia el 88.6% logro los objetivos académicos, el 11.4% están en proceso de aprendizaje y ningún alumno necesito reforzamiento, encontrándose diferencias estadísticamente muy significativas entre ambos grupos ($p = 0.003$). Al aplicar la prueba de V de Cramer se obtuvo un valor de 0.21, lo que indica que la asociación es baja.

Concluyeron que existe una correlación entre la anemia y el desarrollo cognitivo, siendo estadísticamente significativa, a mayor presencia de anemia, menor nivel en el desarrollo cognitivo en los niños de 3 a 5 años de la institución educativa 06 "Cuadritos", distrito de Laredo - Trujillo - Diciembre 2010.

- REBOSO, ET AL., (2005). Realizaron un estudio transversal en el segundo semestre del año 2003 con el objetivo de diagnosticar la prevalencia de anemia por deficiencia de hierro en niños de 6 a 24 meses y en escolares de 6 a 12 años de edad, residentes de la ciudad de Guantánamo - Cuba. La muestra estuvo compuesta por 220 niños. La concentración de hemoglobina se determinó por el método de la cianometahemoglobina, y la ferritina sérica por enzimoimmunoensayo.

La prevalencia de anemia en los niños hasta 2 años de edad fue del 35.8% y en los escolares del 22%. Ningún niño de ambos grupos de estudios presento valores de hemoglobina indicativo de anemia grave. En los escolares se encontró diferencia significativa entre los valores de hemoglobina y el régimen docente ($p = 0.01$). Del total de anémicos, el 86.4% pertenece a los niños que asisten a la escuela con un régimen externo. Según las concentraciones de ferritina sérica, la prevalencia de la deficiencia de hierro fue del 57.6%. El 74.2% de los niños del primer grupo recibió lactancia materna exclusiva hasta el cuarto mes. El 62.5% de las madres de estos niños iniciaron la gestación con anemia y el 59.2% tuvieron anemia en algún trimestre del embarazo.

- CEDEÑO, ET AL., (2006). Determinaron la prevalencia de Anemia en niños de 6 a 8 años de edad de la escuela Sergio Domingo Dueñas de la parroquia Tarqui ciudad Manta - Ecuador.

Aplicaron un estudio de corte transversal a 70 niños en edad escolar, a los cuales se les tomo una muestra de sangre para medir los niveles de hemoglobina.

Los resultados arrojaron que del total de niños evaluados el 54.23% presenta un alto grado de anemia, siendo más predominante en niñas (65.62%) que en niños (34.37%). Según el grupo etario se encontró que la incidencia mayor es en niños de 7 años (46.87%), los de 6 años (37.5%) y con menor incidencia en los de 8 años de edad (15.62%).

- NAVIA, ET AL., (2006). Determinaron la frecuencia de anemia y su respectiva relación con el rendimiento escolar en jóvenes de 13 a 18 años de edad, en La Paz - Bolivia.

Realizaron un estudio de tipo descriptivo de corte transversal en 200 escolares a los cuales se les determinaron las pruebas hematológicas de: hematocrito (Micrométodo) y hemoglobina (Cianometahemoglobina), que permiten determinar la presencia de anemia.

Además se identificó la frecuencia de grupos sanguíneos y el factor Rh.

Encontraron que la prevalencia de anemia en escolares de 13 a 18 años de edad fue de 13.5%, habiendo una diferencia en el sexo en donde las mujeres obtuvieron un 51.5% y los varones 48.5%.

El valor de hematocrito fue de 47% en mujeres y 50.8% en varones; mientras que la hemoglobina fue de 14.71 g/dl en mujeres y 16.06 g/dl en varones. Para

observar la relación entre el promedio de hemoglobina y el rendimiento escolar, se aplicó la prueba de T Student, encontrándose un valor significativo de $p > 0.6746$.

- RUÍZ., (2006). Estudió a 81 niños que asistieron durante el periodo 2002 - 2003 a la escuela Bárbula de Naguanagua - Venezuela, con la finalidad de asociar los niveles de hemoglobina y ferritina sérica a la función cognitiva de niños en edad escolar. Se estableció el estrato socioeconómico (Método de Graffar modificado por Méndez castellano) y el estado nutricional antropométrico (Peso - Talla; Talla - Edad). Se determinaron los niveles de hemoglobina (Método de Cianometahemoglobina), el hematocrito (Micrométodo) y ferritina sérica (ELISA). El razonamiento lógico y la capacidad intelectual se evaluó mediante la prueba de Raven y la velocidad, precisión, atención, fatiga y efectividad con el Test de Lépez. La edad promedio fue de 9.7 ± 1.6 años. Según el indicador Peso - Talla, 12.3% de los niños se encontró por debajo de la norma y 11.1% por encima de la norma, mientras 1.2% presento talla baja para su edad. El 8.6% de los niños presentaron anemia ferropénica y 44.4% deficiencia de hierro. La prueba de Raven y fatiga en el test de Lépez no difirieron según el estado de hierro. La velocidad, atención y efectividad en el test de Lépez fue significativamente inferior entre los niños con anemia ferropénica y los niños deficientes de hierro. La deficiencia de hierro y la anemia ferropénica afectan la función cognitiva de los niños de edad escolar. En conclusión la suplementación de hierro en escolares podría ser útil para incrementar el rendimiento de los escolares.
- STANCO. (2007). Analizo los estudios más importantes acerca de la influencia de la deficiencia de hierro en el desarrollo mental de los niños y sus consecuencias en el rendimiento escolar a largo plazo. Observo que los niños son uno de los grupos más vulnerables a esta deficiencia, debido al rápido periodo de crecimiento cerebral, en especial durante los dos primeros años de vida. Señala que el hierro es uno de los principales sustratos que soportan y permiten el desarrollo y la actividad metabólica del proceso de mielinización; y que al ocurrir un déficit de hierro cerebral en etapas tempranas, los daños ocurridos persistirán en la etapa adulta, más allá de la recuperación de la anemia durante los primeros meses de vida. Concluye que estas alteraciones cerebrales se reflejan a largo plazo en un retraso del desarrollo mental y físico de los niños que han tenido anemia, y como

consecuencia un menor desempeño escolar, con altos niveles de repetición de grados y deserción de la escuela primaria en comunidades económicamente pobres.

- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (2008). Determinaron que la anemia afecta en todo el mundo a 1620 millones de personas, lo que corresponde al 24,8% de la población. Siendo la prevalencia en los niños en edad escolar de 25.4%.

- ALBANI, ET AL., (2009). Determinaron la incidencia de Anemia en escolares de las localidades urbanas y rurales de la zona norte del estado Anzoátegui - Venezuela.

Aplicaron un estudio de campo no experimental, transeccional y prospectivo a 103 escolares de 6 a 12 años de escuelas públicas y privadas.

Tomaron muestras sanguíneas para determinar los niveles de Hemoglobina y Hematocrito, además se registraron los parámetros antropométricos considerando la Talla y el Peso para determinar su estado nutricional.

Hallaron que la Anemia en la zona urbana fue de 10.7%, siendo mayor entre los varones con un 15.4%. En cuanto a la zona rural se halló una prevalencia de 14.9%, predominando más el sexo femenino con un 16.3%.

En cuanto a la antropometría se encontraron casos en zona crítica y desnutrición leve en ambas localidades.

Concluyeron que no existe diferencia significativa para los valores de hemoglobina.

- COLQUICOCHA. (2009). Estudio la relación entre el estado nutricional y el rendimiento escolar en niños de 6 a 12 años de la I.E. Huáscar N° 0096 - 2008 - Lima - Perú. Aplicaron un estudio de nivel aplicativo, cuantitativo, descriptivo correlacional y de corte transversal a 80 alumnos.

Estableció el estado nutricional antropométrico mediante los parámetros de Peso, Talla y Edad; y el factor de Índice de Masa Corporal (IMC), en relación a su edad y sexo. Determinó los niveles de hemoglobina para corroborar la presencia de anemia.

Encontró que según el indicador Talla - Edad, el 82.5% de alumnos presentan adecuada talla para la edad, el 8.8% padecen de desnutrición crónica. Para el factor de Índice de Masa Corporal (IMC), el 75% de los alumnos presentan un

IMC normal en relación a su edad y sexo, sin embargo observó que el 12.5% tenía obesidad.

El 75% tienen un nivel adecuado de hemoglobina, sin embargo el 25% presenta un nivel bajo. En cuanto al rendimiento escolar el 85% de los alumnos tienen un nivel rendimiento escolar medio y solo el 13.75% tienen un rendimiento escolar superior.

Observaron que del total de los alumnos, el 50 % presentan un estado nutricional inadecuado y a su vez, un rendimiento escolar medio. Los resultados mostraron que existe una relación entre el estado nutricional y el rendimiento escolar en niños de 6 a 12 años de la I.E. Huáscar N° 0096 - 2008 - Lima.

- HUAMÁN, L. (2009). Aplicó un estudio a 169 niños de 6 a 12 años de edad en el Caserío La Traposa - Pítipa - Ferreñafe - Perú.

Halló que el 64% de niños presentaron niveles de hemoglobina por debajo de los valores normales, siendo el 34% del género masculino y el 30% del género femenino.

- ALCÁZAR. (2012). Realizó un estudio sobre el impacto económico de la anemia en el Perú, utilizando la metodología desarrollado por Ross y Horton en 1998 (Micronutrient Initiative) en la cual establece un modelo que estima los impactos económicos de la anemia por deficiencia de hierro sobre la base de tres ejes: la pérdida de la productividad futura de los niños que hoy padecen anemia, la pérdida de productividad de los adultos que actualmente padecen de anemia, y el costo asociado a la atención de mujeres que dieron a luz de forma prematura por causa de la anemia.

Halló que la anemia cuesta a la Sociedad Peruana aproximadamente s/. 2777 millones que representan el 0.62% del PBI. De éste costo el componente más importante es el asociado a los efectos en la edad adulta de la pérdida cognitiva que genera la anemia en los niños, que alcanza unos s/.1285 millones que representan alrededor del 0.33% del PBI.

Concluye que los años perdido de escolaridad a causa de la anemia (costo asociado a la pérdida cognitiva de los niños), son 0.22 años; es decir que quienes padecen de anemia tienen un quinto de años menos de escolaridad en promedio que los niños sin anemia.

III. MATERIAL Y MÉTODOS (PROCEDIMIENTOS)

3.1. MATERIAL:

3.1.1. MATERIAL BIOLÓGICO:

Se trabajó con 160 muestras de sangre capilar de niños de 6 a 8 años de las Instituciones Educativas N° 10104 - “Juan Fanning García” y N° 11037 “Antonia Zapata Jordán - Castilla de Oro” - Lambayeque. Julio 2013 - Mayo 2014”.

Se utilizaron 160 muestras de la región perianal de niños de 6 a 8 años de las Instituciones Educativas N° 10104 - “Juan Fanning García” y N° 11037 “Antonia Zapata Jordán - Castilla de Oro” - Lambayeque. Julio 2013 – Mayo 2014”.

Se trabajó con muestras de heces seriadas (tres) de 160 niños de 6 a 8 años de las Instituciones Educativas N° 10104 - “Juan Fanning García” y N° 11037 “Antonia Zapata Jordán - Castilla de Oro” - Lambayeque. Julio 2013 - Mayo 2014”.

3.1.2. MATERIAL DE LABORATORIO:

➤ MATERIAL DE VIDRIO:

- 3 cajas de láminas portaobjetos (50 unidades por caja)
- 1 cajas de láminas cubreobjetos (100 unidades por caja)
- 200 tubos microcapilares heparinizados
- 20 baguetas

➤ REACTIVOS Y SOLUCIONES:

- 5 litros de formol al 10%
- 2 litros de lugol parasitológico
- 1 litro de alcohol 70°

➤ REACTIVOS Y SOLUCIONES:

- 200 frascos de boca ancha
- 20 pipetas Pasteur
- 20 coladeras
- 40 copas o vasos cónicos de plástico (200 ml)
- 3 cintas adhesivas delgadas
- 200 lancetas
- 2 cajas de plastilina
- 10 pares de guantes

- 5 lápices y 8 lapiceros
- 5 plumones indelebles
- 2 paquetes de algodón
- 4 paquetes de gasa
- Material de limpieza (detergente, lejía, jabones, esponjas, etc)
- 2 cintas Masking tape delgadas
- Microscopio óptico MOTIC
- Microcentrífuga BRAKE
- Mediador ABACO
- Balanza de pie
- Tallímetro

3.2. MÉTODOS (PROCEDIMIENTOS)

3.2.1. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA EN ESTUDIO:

La provincia de Lambayeque se encuentra ubicada en el norte de la costa peruana, aproximadamente entre las coordenadas geográficas 5°28'36" y 7°14'37" de latitud Sur y 79°41'30" y 80°37'23" de longitud oeste del meridiano de Greenwich, específicamente, en el noroeste y este de la región Lambayeque; al lado izquierdo del río Lambayeque a una altura de 18 m.s.n.m. y a 11,4 Km. de la ciudad de Chiclayo.

Se limita por el noroeste con Piura y Morropón, por el norte con Huancabamba - Piura, por el sur con Chiclayo y Ferreñafe, por el este con Jaén y Ferreñafe, y por el oeste con Océano Pacífico. Conformación del Territorio. La provincia de Lambayeque está conformada política y administrativamente por 11 distritos rurales y un distrito urbano en calidad de capital de la provincia.

Presenta una estación muy marcada, el verano con poca presencia de lluvias, donde la temperatura se eleva hasta alcanzar los 34° C. el resto el año presenta un clima otoñal, con permanente viento y temperaturas que oscilan entre los 17° y 25° C. En general el Departamento presenta un clima benigno, con bajo porcentaje de humedad y con una media anual de 23° C.

Su extensión es de 11,217.36 km² es la más extensa del departamento, posee el 67.63% de la superficie departamental, por decreto del gobierno

militar, se le recortó 2849 km², si se atiende a esa resolución su extensión sería de 8,368.36 km².

Su suelo tiene extensas planicies, de mayor dimensión que de las provincias de Chiclayo y Ferreñafe, la fertilidad de sus tierras es extraordinaria, sobre todo en Olmos, y Mórrope, pero de escasos recursos hídricos superficiales. Las planicies se ven interrumpidas por cerros rocosos no muy elevados.

Las instituciones educativas N° 10104 - “Juan Fanning García” y N° 11037 “Antonia Zapata Jordán”, se encuentran ubicadas en la provincia de Lambayeque y están representadas por estudiantes modalidad mixta del nivel primario, encontrándose dividida en 02 turnos: mañana y tarde. Además cuentan con todos los servicios básicos (Luz, agua y servicios higiénicos) necesarios para su funcionamiento.

3.2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA EN ESTUDIO:

POBLACION: La población total estuvo conformada por 269 niños de 6 a 8 años, pertenecientes a las Instituciones Educativas N° 10104 - “Juan Fanning García” y N° 11037 “Antonia Zapata Jordán - Castilla de Oro” - Lambayeque.

De los cuales 107 alumnos pertenecieron a la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García” y los 162 alumnos restantes a la Institución Educativa N° 11037 “Antonia Zapata Jordán - Castilla de Oro” - Lambayeque.

MUESTRA:

La muestra total estuvo conformada por 160 niños de 6 a 8 años, pertenecientes a las Instituciones Educativas N° 10104 - “Juan Fanning García” y N° 11037 “Antonia Zapata Jordán - Castilla de Oro” - Lambayeque.

De las cuales 64 alumnos pertenecieron a la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García” y los 96 alumnos restantes a la Institución Educativa N° 11037 “Antonia Zapata Jordán - Castilla de Oro” - Lambayeque.

Este porcentaje se encontró utilizando la técnica estadística de proporciones (Alvítres, 1997)

3.2.3. OBTENCIÓN Y TRANSPORTE DE MUESTRAS:

- La toma de muestras se realizó en las instalaciones de las Instituciones Educativas N° 10104 - “Juan Fanning García” y N° 11037 “Antonia Zapata Jordán.
- Se aplicó un cuestionario, en donde se obtuvieron los datos personales (nombres y apellidos, edad, sexo), y sociodemográficos de los niños en estudio, así como información sobre aspectos biomédicos.
- Se determinó el grado nutricional, mediante la evaluación de los parámetros antropométricos de Peso - Talla, según los procedimientos establecidos por la organización mundial de la Salud.
- Se tomaron muestras sanguíneas por punción capilar en el dedo para determinar su hematocrito y hemoglobina.
- Se recolectaron muestras coprológicas, las cuales fueron tomadas en frascos de plástico de boca ancha y con tapa, debidamente etiquetadas, donde se anotaron los datos de cada niño. Se trasladaron estas muestras al laboratorio donde se agregó el conservador (Formol al 10%) y se le aplicó la técnica de Baerman modificada en copa.
- Además la madres de familia tomaron muestras de la región perianal a los niños para determinar la presencia de *Enterobius vermicularis*.

3.2.4. PROCESAMIENTO DE LAS MUESTRAS:

3.2.4.1. GRADO NUTRICIONAL:

A. TECNICA DEL HEMATOCRITO:

Mediante esta técnica los glóbulos rojos, se separan del plasma por acción de la fuerza centrífuga, obteniéndose eritrocitos aglomerados, los que se midieron en relación al volumen total de sangre contenida en el capilar que se centrifuga.

- Desinfectar la cara lateral del dedo medio anular con alcohol, para obtener sangre capilar.
- Dejar secar y punzar la piel con una lanceta estéril desechable.
- Desechar la primera gota.
- Se procede a llenar los microcapilares con sangre, seguidamente se obtura uno de los extremos del microcapilar con plastilina.
- Llevar los microcapilares a una microcentrífuga por 5 minutos a 5000 r.p.m.

- Realizar la lectura en el mediador ABACO, cuyos resultados serán expresados en porcentajes (%) y anotados en una ficha de registro.
- Luego se obtuvieron los valores de la hemoglobina (Hb), mediante la aplicación de cálculos, es decir los valores obtenidos en el Hematocrito (Hto) se multiplicaron por 0.33 para obtener los valores de la Hemoglobina.

B. PARÁMETROS: PESO, TALLA Y EDAD

Se evaluaron tres parámetros: Talla/Edad, Peso/Talla y Peso/Edad, para la cual se utilizó una tabla de registro donde se registraron los resultados, utilizando como indicadores la Talla Ideal para la edad y el Peso ideal para la Talla, para posteriormente ser analizados y comparados mediante los valores de referencia de NCHS.

PARÁMETROS:

- **TALLA - EDAD (T/E):** Determina los niveles de desnutrición crónica, es decir mide el retardo en el crecimiento.

$$(T/E) = \frac{\text{Talla Real del Niño}}{\text{Talla Ideal para la Edad (Tabla)}} \times 100$$

- **PESO - TALLA (P/T):** Es un indicador de desnutrición reciente, conocido también como desnutrición aguda o emaciación, midiendo el efecto - deterioro en la alimentación y de la presencia de enfermedades en el pasado inmediato.

$$(P/T) = \frac{\text{Peso Real del Niño}}{\text{Peso Ideal para la Talla (Tabla)}} \times 100$$

- **PESO - EDAD (P/E):** Es considerado un indicador general de desnutrición.

$$(P/E) = \frac{\text{Peso Real del Niño}}{\text{Peso Ideal para la Edad (Tabla)}} \times 100$$

Para medir el peso y la talla se tendrán en cuenta los procedimientos establecidos por la organización mundial de la salud.

3.2.4.2. PARASITOSIS:

A. ENTEROPARASITOSIS:

a. MÉTODO DE BAERMAN MODIFICADO EN COPA:

Para la detección de huevos y quistes de enteroparásitos.

- Homogenizar la muestra de heces con una bagueta.
- Sobre el vaso cónico de plástico (200 - 300 ml), se coloca un colador (con una capa de gasa).
- Con una bagueta de vidrio llevar la muestra de heces al colador, preservada con formol al 10%.
- Verter agua limpia de caño sobre el colador hasta que el nivel del agua llegue a las heces que están en el colador.
- Este filtrado se deja en reposo durante 24 horas hasta que la muestra se precipite y se realice una mejor concentración de las heces en el fondo de la copa.
- Eliminar el sobrenadante.
- Luego con una pipeta Pasteur, se extrae una pequeña cantidad de sedimento, el cual se coloca sobre un portaobjeto y sobre este se coloca un cubreobjeto. Se puede añadir al sedimento una gota de lugol parasitológico para una mejor observación de los parásitos.
- Observar al microscopio.

b. TEST DE GRAHAM:

Para la detección de huevos de *Enterobius vermicularis*.

- Se prepara una lámina portaobjetos con un trozo de cinta scocht, la cual se coloca a lo largo y en el centro de la lámina, dejando un sobrante para fijar un trozo de papel en blanco, en donde se anotara el nombre de la persona, edad y sexo.
- Se despega la cinta adhesiva por el extremo donde tienen el papel en blanco, llevándola al otro extremo del portaobjeto, quedando expuesta la parte adherente.
- Adherir la parte engomada a la región perianal.
- Terminada la aplicación, extender la cinta adhesiva.
- Observar directamente al microscopio a menor aumento (10X) y después a mayor aumento (40X).

3.2.4.3. RENDIMIENTO ESCOLAR:

Se tomó en cuenta los cuatro promedios bimestrales de cada niño. Estos datos se obtuvieron en sus respectivas Instituciones Educativas a fin de determinar su rendimiento escolar considerando una escala de calificación y los relacionamos con otros parámetros.

3.2.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

- Los datos obtenidos se analizaron de forma objetiva, ubicándolos en tablas y cuadros para graficarlos en valores reales y relativos para su mejor comprensión.
- Se realizó la prueba de hipótesis de Chi Cuadrado (χ^2), al 5% de significación, para determinar estadísticamente la relación entre la Anemia Nutricional - Enteroparasitosis y el Rendimiento Escolar determinándose así relaciones entre grupos etarios y género.
- El nivel de significación utilizado en este trabajo fue de : $\alpha = 0.05$

IV. RESULTADOS:

Se presenta los resultados hematológicos, parasitológicos, de determinación del grado nutricional y rendimiento escolar en 160 muestras de niños de 6 a 8 años de las Instituciones Educativas N° 10104 - "Juan Fanning García" y N° 11037 "Antonia Zapata Jordán - Castilla de Oro" - Lambayeque. Julio 2013 - Mayo 2014".

A. RESULTADOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº 10104 - JUAN FANNING GARCÍA

I. RESULTADOS HEMATOLÓGICOS:

1.1. VALORES DEL HEMATOCRITO:

En la siguiente tabla se muestran los valores del Hematocrito.

Valores normales: 38 - 44

TABLA 1: Valores del Hematocrito en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa Nº 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

HEMATOCRITO	MUESTRAS	
	n	%
NORMAL : 38 - 44	59	92
< NORMAL: 29 - 37	5	8
TOTAL	64	100

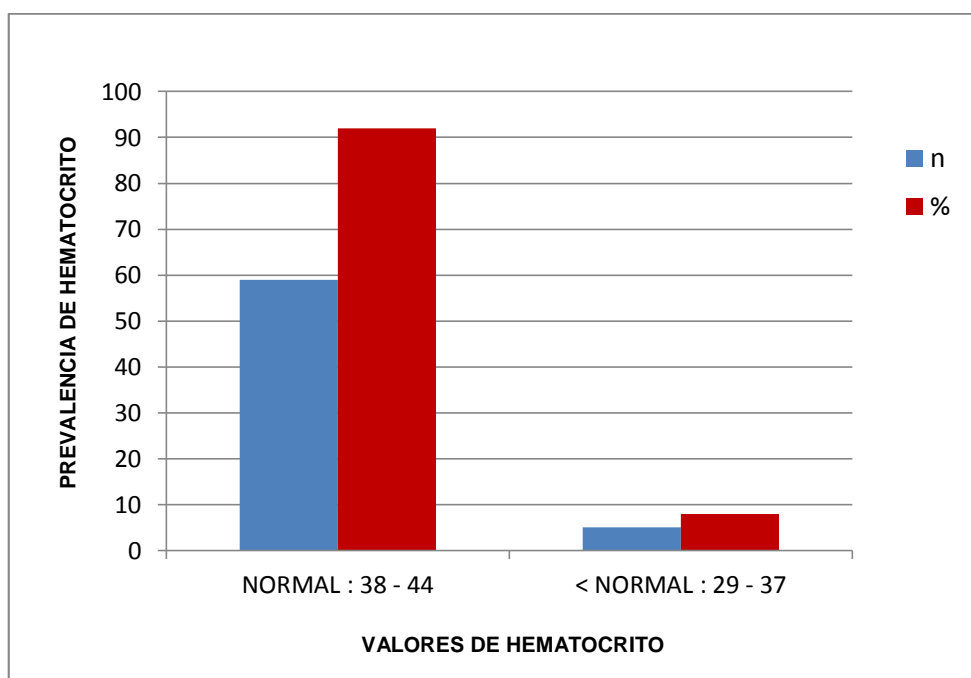


FIGURA 1: Valores del Hematocrito en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa Nº 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

1.1.1. SEGÚN GRUPO ETARIO:

A continuación se presentan los valores del hematocrito según la edad. Los niños de 6 años que presentaron un rango de 38 - 44% fueron de 25%. El 67% de los niños de 7 años tuvieron un rango de 38 - 44% y un 8% de 29 - 37%.

TABLA 2: Valores del Hematocrito según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - "Juan Fanning García"- Lambayeque.

GRUPO ETARIO	VALORES DEL HEMATOCRITO				TOTAL	
	NORMAL		< NORMAL			
	38 - 44		29 - 37		n	%
	n	%	n	%	n	%
DE 6 AÑOS	16	25	0	0	16	25
DE 7 AÑOS	43	67	5	8	48	75
TOTAL	59	92	5	8	64	100

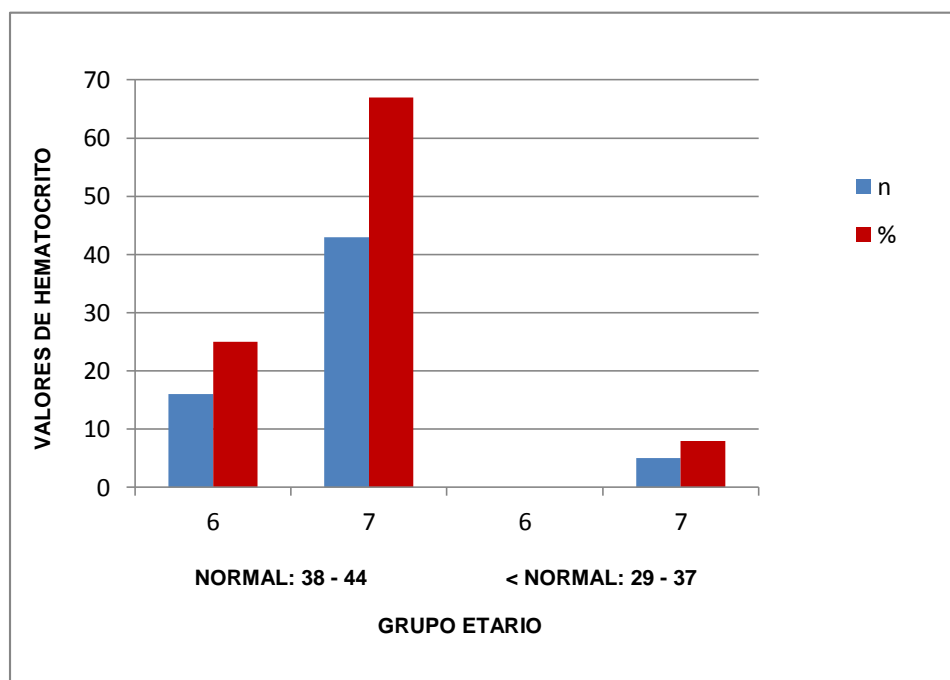


FIGURA 2: Valores del Hematocrito según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - "Juan Fanning García"- Lambayeque.

1.1.2. SEGÚN GÉNERO:

A continuación se presentan los valores del hematocrito según el género. El género masculino obtuvo un 49% en el rango de 38 - 44% y un 3% de 29 - 37%; mientras que el género femenino obtuvo un 43% en el rango de 38 - 44% y un 5% de 29 - 37%.

TABLA 3: Valores del Hematocrito según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - "Juan Fanning García"- Lambayeque.

VALORES DEL HEMATOCRITO	GÉNERO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	n	%	n	%	n	%
NORMAL : 38 - 44	31	49	28	43	59	92
< NORMAL: 29 - 37	2	3	3	5	5	8
TOTAL	33	52	31	48	64	8

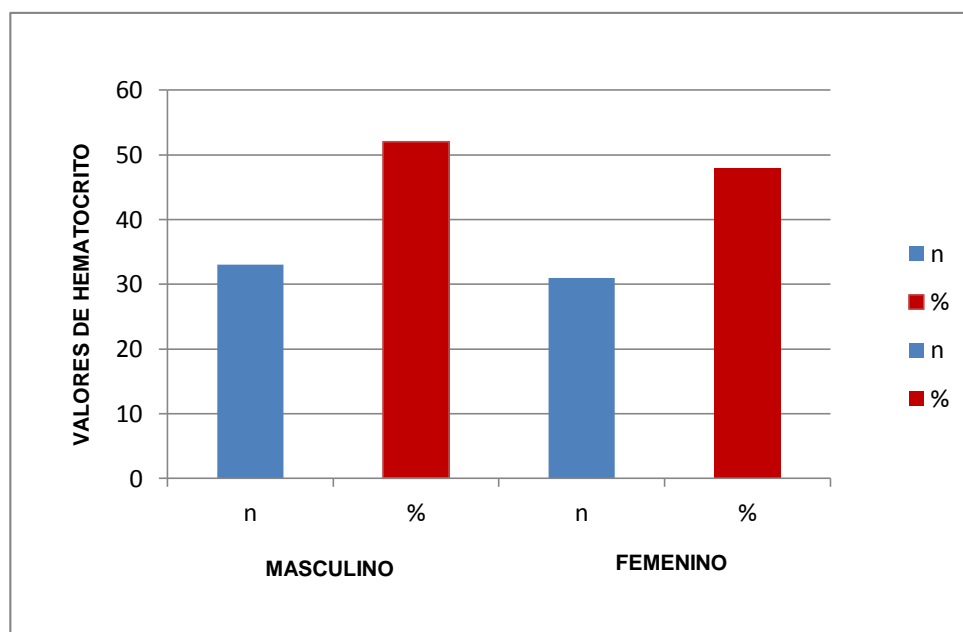


FIGURA 3: Valores del Hematocrito según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - "Juan Fanning García"- Lambayeque.

1.2. VALORES DE LA HEMOGLOBINA:

En la siguiente tabla se muestran los valores de la Hemoglobina.

Valores normales: 12 - 14 g%.

1.2.1. SEGÚN GRUPO ETARIO:

A continuación se presentan los valores de la hemoglobina según la edad. Los niños de 6 años que presentaron un rango de 12,2 - 14,2 g% fue de 25% y de 9,6- 11,6 g% fue de 0%.

El 72% de los niños de 7 años tuvieron un rango de 12,2 - 14,9 g% y un 3% de 10,2 - 11,9 g%.

TABLA 4: Valores de la Hemoglobina según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - "Juan Fanning García" - Lambayeque.

GRUPO ETARIO	VALORES DE HEMOGLOBINA				TOTAL	
	NORMAL		< NORMAL			
	12,2 – 14.2 g/%		9,6 – 11,6 g/%		n	%
	n	%	n	%		
DE 6 AÑOS	16	25	0	0	16	25
DE 7 AÑOS	46	72	2	3	48	75
TOTAL	62	97	2	3	64	100

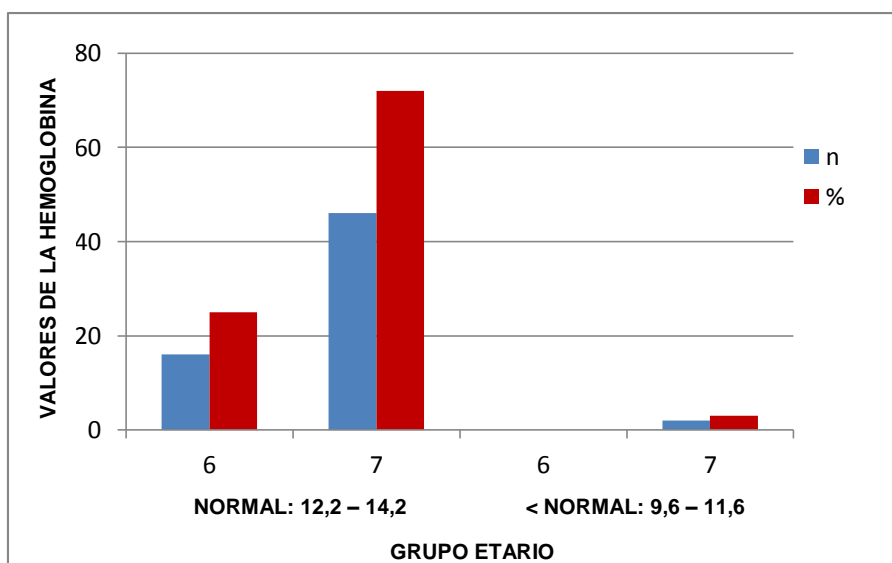


FIGURA 4: Valores de la Hemoglobina según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - "Juan Fanning García" - Lambayeque.

1.2.2. SEGÚN GÉNERO:

A continuación se presentan los valores de la hemoglobina según el género. El género masculino obtuvo un 52% en el rango de 12,2 - 14,2 g% y un 0% de 9,6- 11,6 g%; mientras que el género femenino obtuvo un 45% en el rango de 12,2 - 14,2 g% y un 31% de 9,6- 11,6 g%;

TABLA 5: Valores de la hemoglobina según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

VALORES DE HEMOGLOBINA	GÉNERO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	n	%	n	%	n	%
NORMAL: 12,2 – 14.2 g/%	33	52	29	45	62	97
< NORMAL: 9,6 – 11,6 g/%	0	0	2	31	2	3
TOTAL	33	52	31	48	64	100

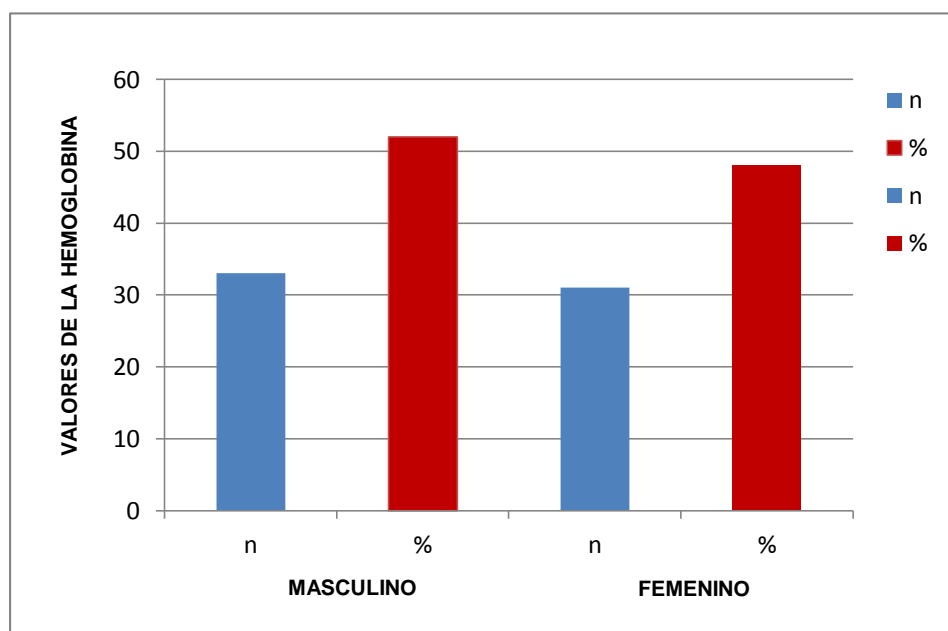


FIGURA 5: Valores de la hemoglobina según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

II. RESULTADOS PARASITOLÓGICOS:

2.1. PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOSIS:

La prevalencia de Enteroparasitosis obtenida en 64 niños de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque, es de 42%.

TABLA 6: Prevalencia de Enteroparasitosis en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

MUESTRAS ANALIZADAS	ENTEROPARASITOSIS	%
POSITIVAS	27	42
NEGATIVAS	37	58
TOTAL	64	100

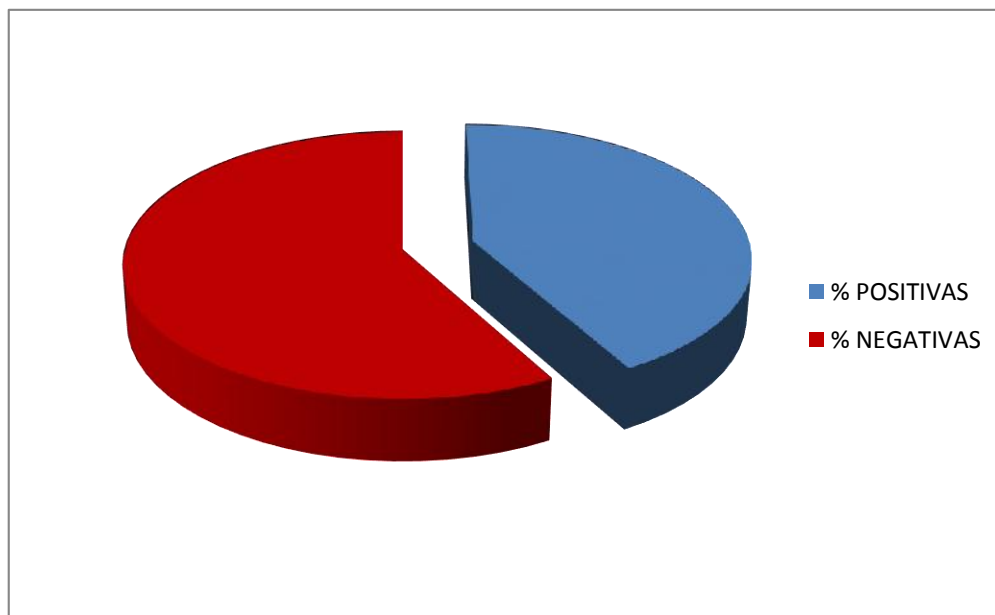


FIGURA 6: Prevalencia de Enteroparasitosis en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

2.1.1. SEGÚN GRUPO ETARIO:

A continuación se presentan los valores de Enteroparasitosis según la edad. Los niños de 6 años tuvieron un 19% de muestras positivas, mientras que un 23% en niños de 7 años

TABLA 7: Prevalencia de Enteroparasitosis según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

GRUPO ETARIO	MUESTRAS				TOTAL	
	POSITIVAS		NEGATIVAS			
	n	%	n	%	n	%
DE 6 AÑOS	12	19	4	6	16	25
DE 7 AÑOS	15	23	33	52	48	75
TOTAL	27	42	37	58	64	100

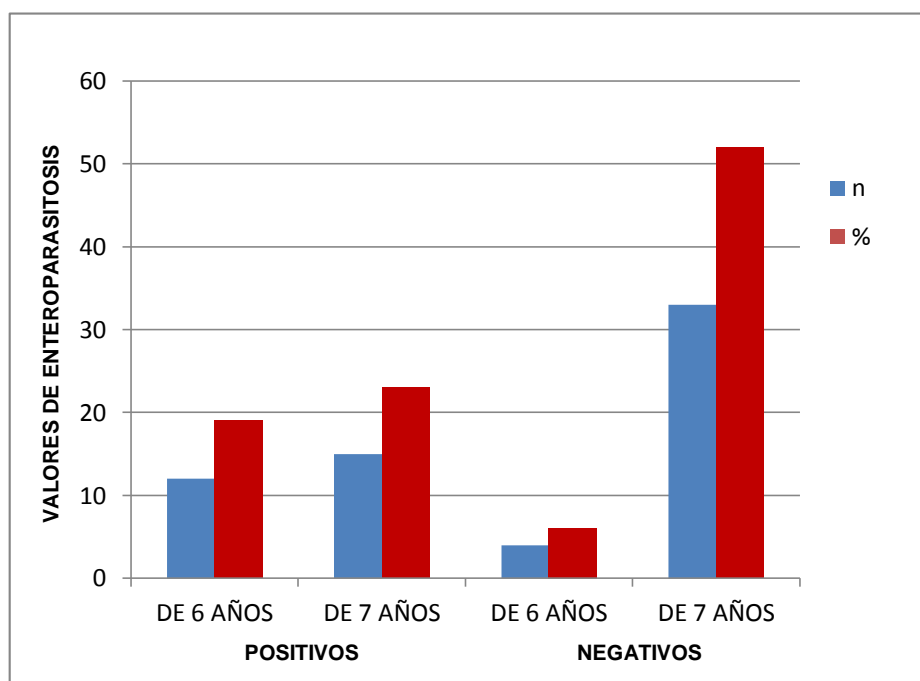


FIGURA 7: Prevalencia de Enteroparasitosis según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

2.1.2. SEGÚN GÉNERO:

A continuación se presentan los valores de enteroparasitosis según el género. El género masculino y el género femenino obtuvieron un 20% y un 22% respectivamente de muestras positivas; mientras que las muestras negativas en el género masculino fueron de 32% y un 26% en el género femenino.

TABLA 8: Prevalencia de Enteroparasitosis según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

GÉNERO	MUESTRAS					
	POSITIVAS		NEGATIVAS		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
MASCULINO	13	20	20	32	33	52
FEMENINO	14	22	17	26	31	48
TOTAL	27	42	37	58	64	100

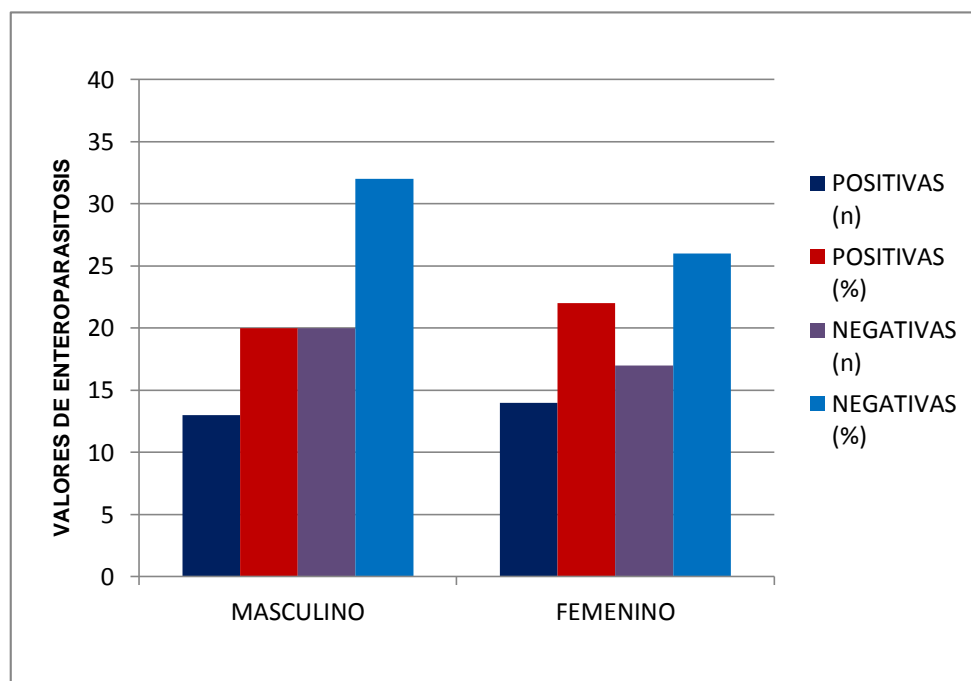


FIGURA 8: Prevalencia de Enteroparasitosis según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

2.1.3. SEGÚN GRUPO TAXONÓMICO:

A continuación se presentan los valores de Enteroparasitosis según el grupo taxonómico. Los helmintos obtuvieron un 42%; mientras que negativos se obtuvo un 58%.

TABLA 9: Prevalencia de Enteroparasitosis según grupo taxonómico en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - "Juan Fanning García"- Lambayeque.

GRUPO TAXONÓMICO	n	%
PROTOZOOS	0	0
HELMINTOS	27	42
NEGATIVOS	37	58
TOTAL	64	100

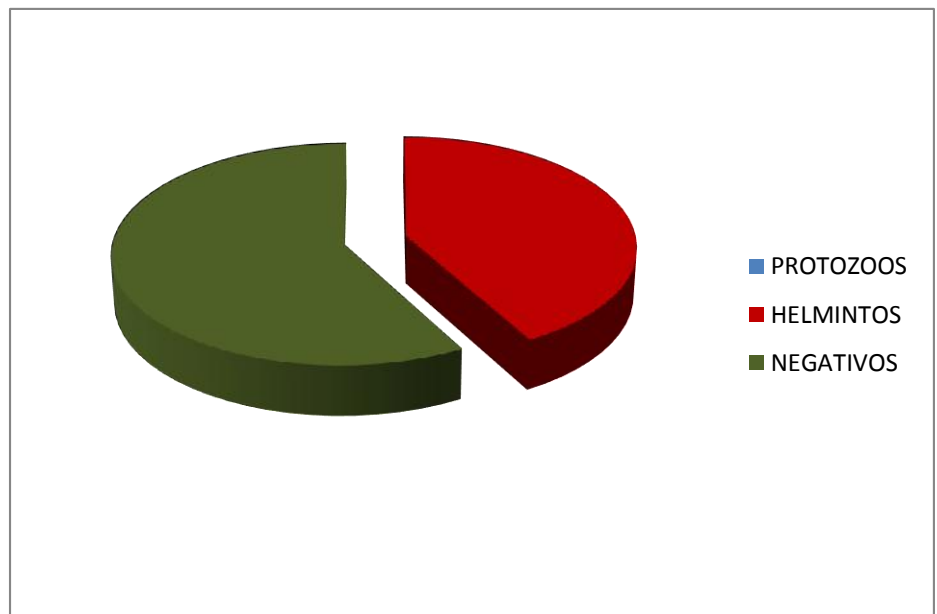


FIGURA 9: Distribución de Enteroparasitosis según grupo taxonómico en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - "Juan Fanning García"- Lambayeque.

2.1.4. SEGÚN ESPECIE IDENTIFICADA:

A continuación se presentan los valores de Enteroparasitosis según la especie identificada. Las especies encontradas fueron: *Enterobius vermicularis* (31%) y *Ascaris lumbricoides* (11%).

TABLA 10: Prevalencia de Enteroparasitosis según especie identificada en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

ESPECIE	n	%
HELMINTOS		
- <i>Enterobius vermicularis</i>	20	31
- <i>Ascaris lumbricoides</i>	7	11
NEGATIVOS	37	58
TOTAL	64	100

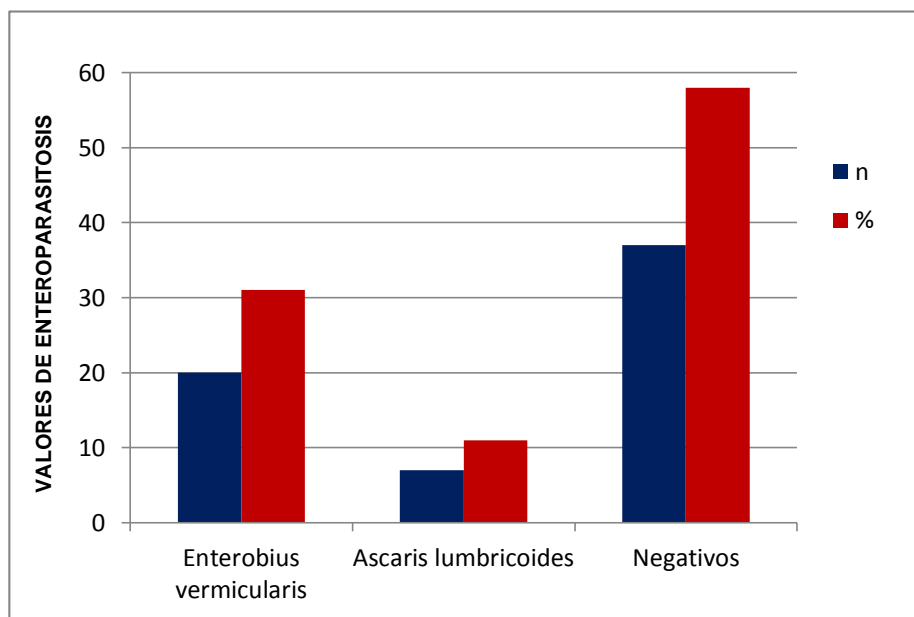


FIGURA 10: Prevalencia de Enteroparasitosis según especie identificada en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

2.1.4.1. ESPECIE PARASITARIA IDENTIFICADA PARA CADA GRUPO ETARIO

A continuación se presentan los valores de enteroparasitosis según la especie identificada para cada grupo etario. Los niños de 6 años obtuvieron un 8% de la especie *Enterobius vermicularis*, y un 11% de *Áscaris lumbricoides* mientras que los niños de 7 años obtuvieron un 23% de *Enterobius vermicularis*.

TABLA 11: Prevalencia de la especie enteroparasitaria para cada grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

ESPECIE PARASITARIA	GRUPO ETARIO				TOTAL	
	DE 6 AÑOS		DE 7 AÑOS			
	n	%	n	%	n	%
HELMINTOS						
- <i>Enterobius vermicularis</i>	5	8	15	23	20	31
- <i>Ascaris lumbricoides</i>	7	11	0	0	7	11
NEGATIVOS	4	6	33	52	37	58
TOTAL	16	25	48	75	64	100

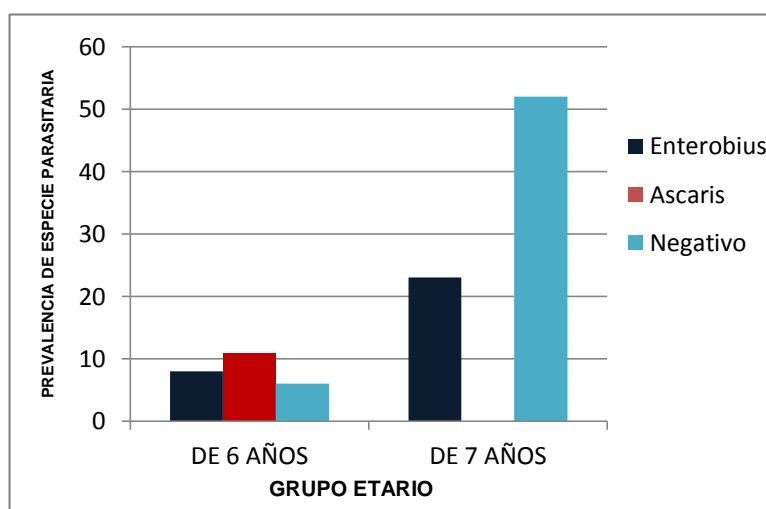


FIGURA 11: Prevalencia de la especie enteroparasitaria para cada grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

2.1.5. SEGÚN ASOCIACIÓN PARASITARIA:

A continuación se presentan los valores de enteroparasitosis según Asociación parasitaria. Solo se reportó **Monoparasitosis** en un 42% de los niños, mientras que un 58% fue negativo.

TABLA 12: Enteroparasitosis según asociación parasitaria en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

TIPO DE PARASITISMO	n	%
MONOPARASITISMO	27	42
NEGATIVOS	37	58
TOTAL	64	100

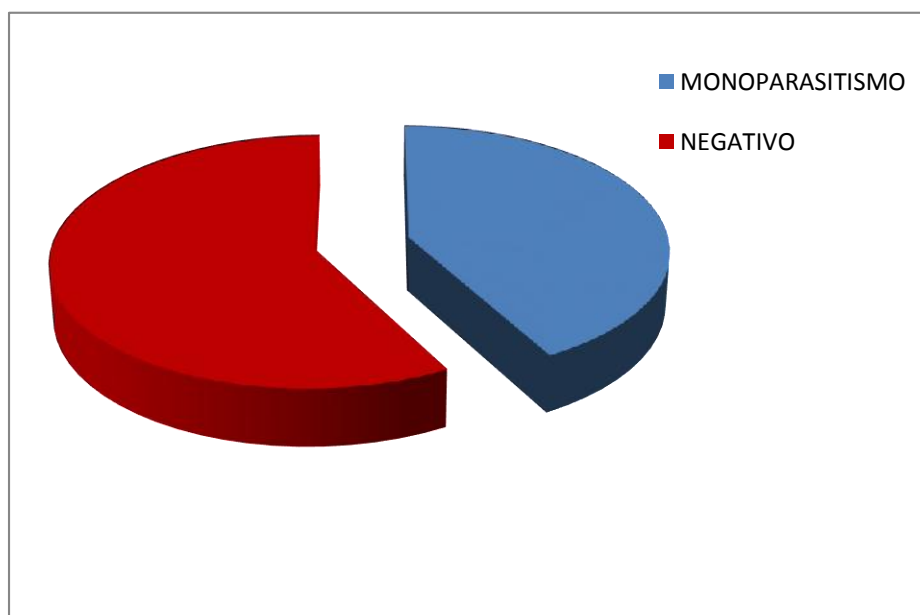


FIGURA 12: Enteroparasitosis según asociación parasitaria en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

III. GRADO NUTRICIONAL:

3.1. GRADO NUTRICIONAL:

Se halló que el 97% del total de niños evaluados se encuentran en un estado **EUTRÓFICO**, y un 3% en estado **DISTRÓFICO**.

TABLA 13: Grado Nutricional en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

GRADO NUTRICIONAL	MUESTRAS	
	n	%
EUTRÓFICOS	62	97
DISTRÓFICOS	2	3
TOTAL	64	100

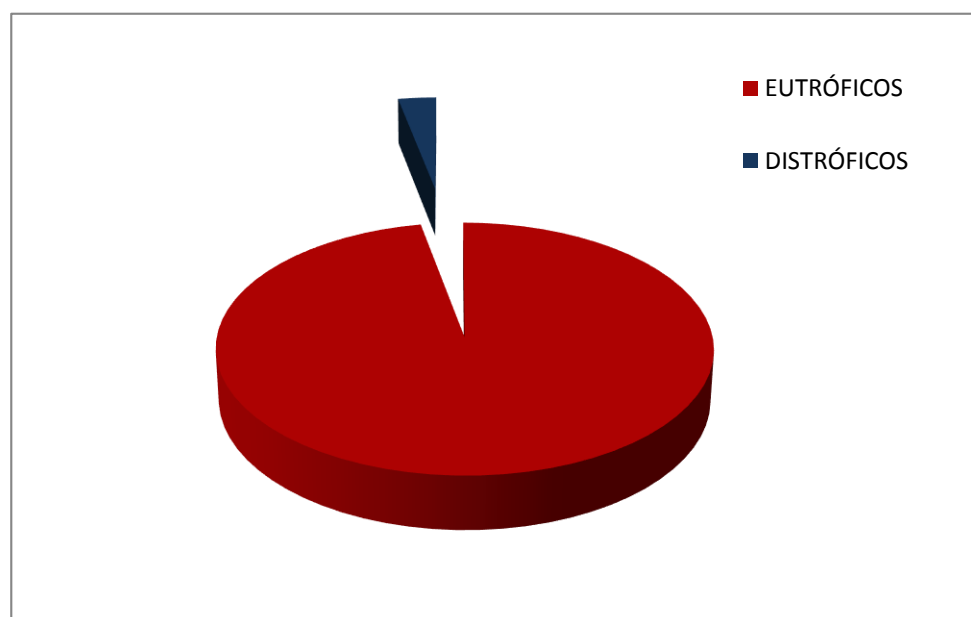


FIGURA 13: Grado Nutricional en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

3.2. SEGÚN GRUPO ETARIO:

Podemos observar que un 72% de niños de 7 años tienen un estado **EUTROFICO**, y un 25% en niños de 6 años. La **DISTROFIA** solo se halló en niños de 7 años con un 3% de la población.

TABLA 14: Grado Nutricional según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

GRUPO ETARIO	GRADO NUTRICIONAL				TOTAL	
	EUTRÓFICOS	DISTRÓFICOS			n	%
	n	%	n	%		
DE 6 AÑOS	16	25	0	0	16	25
DE 7 AÑOS	46	72	2	3	48	75
TOTAL	62	97	2	3	64	100

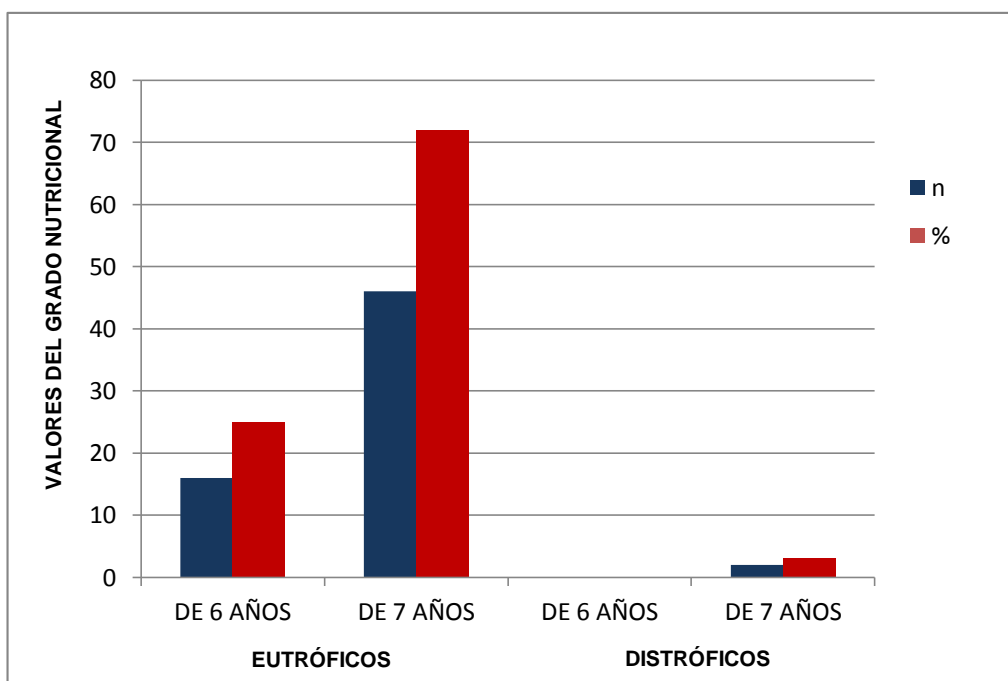


FIGURA 14: Grado Nutricional según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

3.3. SEGÚN GÉNERO:

Se halló un alto porcentaje de niños **EUTRÓFICOS**: el género masculino y el género femenino obtuvieron un 50% y un 47% respectivamente; mientras que **DISTRÓFICOS** en el género masculino y femenino fue del 1.5%

TABLA 15: Grado Nutricional según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

GRADO NUTRICIONAL	MUESTRAS					
	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
EUTRÓFICOS	32	50	30	47	62	97
DISTRÓFICOS	1	1.5	1	1.5	2	3
TOTAL	33	52	31	48	64	100

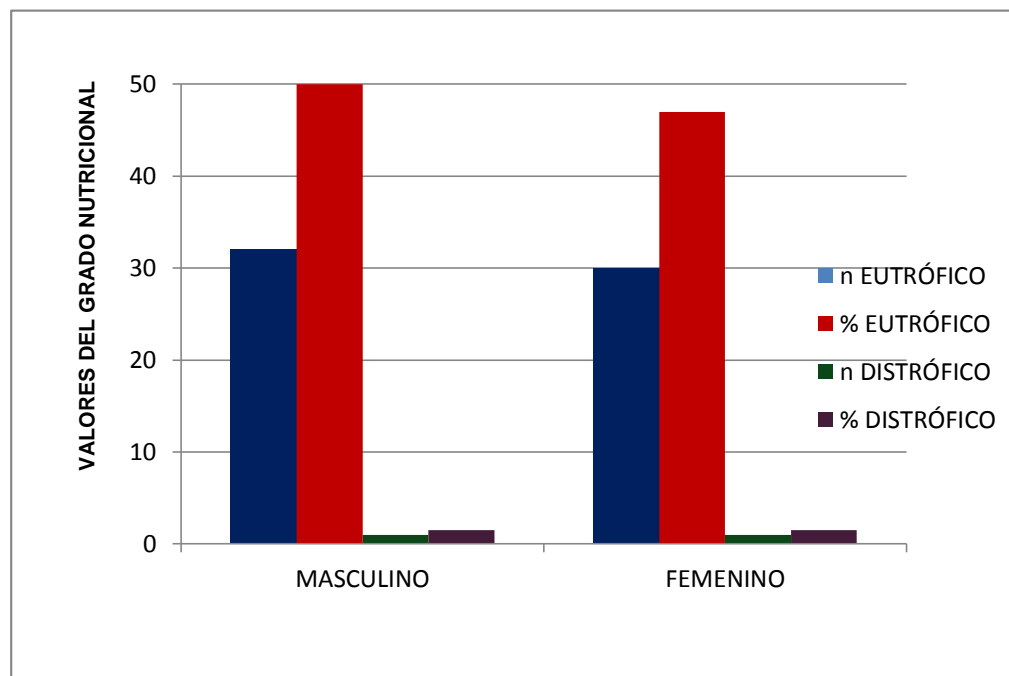


TABLA 15: Grado Nutricional según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

IV. VALORES DE RENDIMIENTO ESCOLAR:

4. VALORES DEL RENDIMIENTO ESCOLAR:

Los valores del Rendimiento Escolar obtenido en 64 niños de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque, fueron: Un 25% de niños obtuvieron nota calificada como **Logro Destacado (AD)**, el 59% obtuvieron escala de calificación como **Logro(A)**, el 14% se encuentra **En Proceso (B)**, y el 2% presenta se encuentra **En Inicio (C)**.

TABLA 16: Valores del Rendimiento Escolar en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

RENDIMIENTO ESCOLAR	MUESTRAS	
	n	%
AD	16	25
A	38	59
B	9	14
C	1	2
TOTAL	64	100

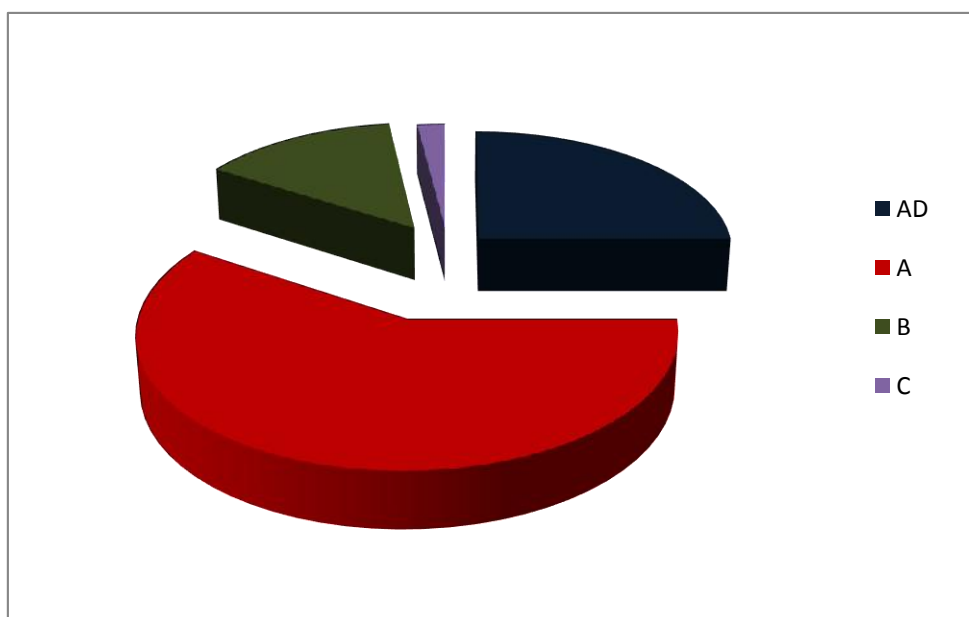


FIGURA 16: Valores del Rendimiento Escolar en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

4.1. SEGÚN GRUPO ETARIO:

Hallamos que en los niños de 6 años solo el 3% se encuentra en escala de calificación como: **En Proceso (B)**, mientras que un 11% de niños de 7 años de edad se encuentran **En Proceso (B)** y un 2% **En Inicio (C)**.

TABLA 17: Valores del Rendimiento Escolar según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

GRUPO ETARIO	RENDIMIENTO ESCOLAR									
	AD		A		B		C		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
DE 6 AÑOS	5	8	9	14	2	3	0	0	16	25
DE 7 AÑOS	11	17	29	45	7	11	1	2	48	75
TOTAL	16	25	38	59	9	14	1	2	64	100

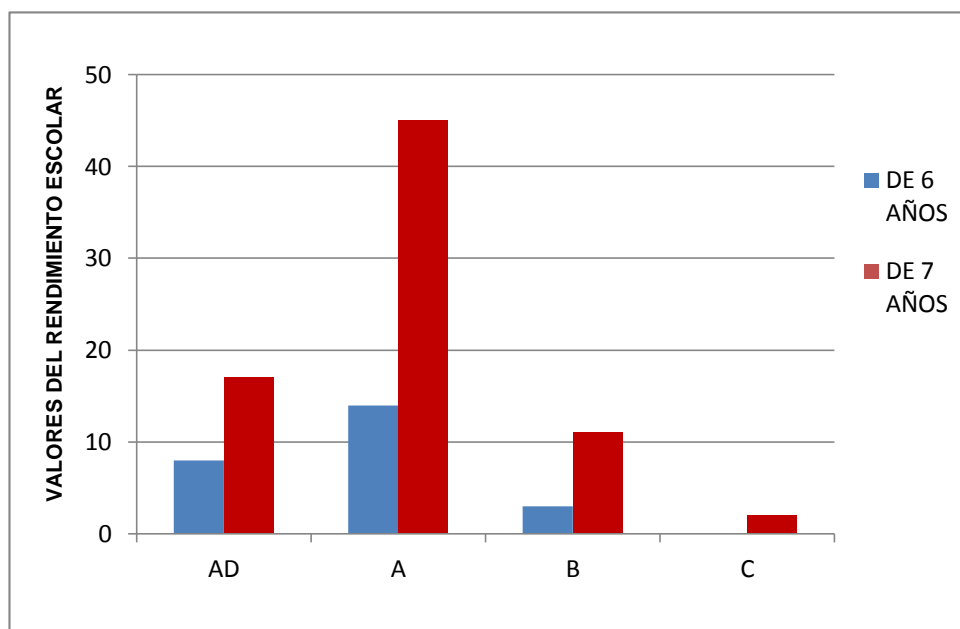


FIGURA 17: Valores del Rendimiento Escolar según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

4.2. SEGÚN GÉNERO:

Se halló que la mayor parte de las niñas se encuentra dentro de la escala de calificación **Logro (A)** con un 34%, mientras que en los niños un 25%. Seguido de la escala de calificación **Logro Destacado (AD)**, con una 16% en niños y un 9% en niñas.

TABLA 18: Valores del Rendimiento Escolar según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

GÉNERO	RENDIMIENTOESCOLAR									
	AD		A		B		C		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
MASCULINO	10	16	16	25	6	9	1	2	33	52
FEMENINO	6	9	22	34	3	5	0	0	31	48
TOTAL	16	25	38	59	9	14	1	2	64	100

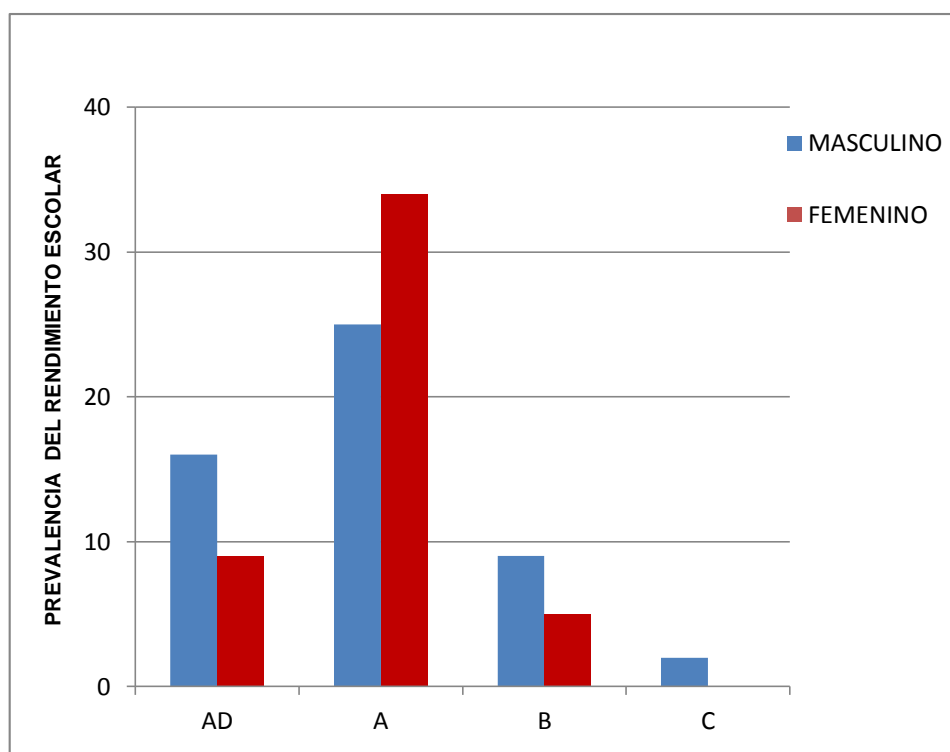


FIGURA 18: Valores del Rendimiento Escolar según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

V. RELACIONES ESTADÍSTICAS:

5.1. HEMATOCRITO Y GÉNERO

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre hematocrito y género.

TABLA 19: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre hematocrito y género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - "Juan Fanning García"- Lambayeque.

HEMATOCRITO	GÉNERO		TOTAL
	MASCULINO	FEMENINO	
NORMAL	31	28	59
< NORMAL	2	3	5
TOTAL	33	31	64

$X_c^2 = 0.29$ $X_t^2 (0.05,1) = 3.841$ $p = 0.59$

NO SIGNIFICATIVO

5.2. HEMATOCRITO Y GRUPO ETARIO

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre hematocrito y grupo etario.

TABLA 20: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre hematocrito y grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - "Juan Fanning García"- Lambayeque.

HEMATOCRITO	GRUPO ETARIO		TOTAL
	DE 6 AÑOS	DE 7 AÑOS	
NORMAL	16	43	59
< NORMAL	0	5	5
TOTAL	16	48	64

$X_c^2 = 1.81$ $X_t^2 (0.05,1) = 3.841$ $p = 0.1788$

NO SIGNIFICATIVO

5.3. HEMATOCRITO Y RENDIMIENTO ESCOLAR

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre hematocrito y rendimiento escolar.

TABLA 21: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre hematocrito y rendimiento escolar en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - "Juan Fanning García"- Lambayeque.

HEMATOCRITO	RENDIMIENTO ESCOLAR				TOTAL
	AD	A	B	C	
NORMAL	15	35	8	1	59
< NORMAL	1	3	1	0	5
TOTAL	16	38	9	1	64

$$X_c^2 = 0.28$$

$$X_{t^2(0.05,3)} = 7.815$$

$$p = 0.9646$$

NO SIGNIFICATIVO

5.4. HEMATOCRITO Y ENTEROPARASITOSIS

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre hematocrito y enteroparasitosis.

TABLA 22: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre hematocrito y enteroparasitosis en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - "Juan Fanning García"- Lambayeque.

HEMATOCRITO	ENTEROPARASITOSIS		TOTAL
	POSITIVAS	NEGATIVAS	
NORMAL	24	35	59
< NORMAL	3	2	5
TOTAL	27	37	64

$$X_c^2 = 0.71$$

$$X_{t^2(0.05,1)} = 3.841$$

$$p = 0.4009$$

NO SIGNIFICATIVO

5.5. HEMATOCRITO Y GRADO NUTRICIONAL

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre hematocrito y grado nutricional.

TABLA 23: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre hematocrito y grado nutricional en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

HEMATOCRITO	GRADO NUTRICIONAL		TOTAL
	EUTRÓFICOS	DISTRÓFICOS	
NORMAL	57	2	59
< NORMAL	5	0	5
TOTAL	62	2	64

$$X_c^2 = 0.198$$

$$X_t^2_{(0.05,1)} = 3.841$$

$$p = 0.5757$$

NO SIGNIFICATIVO

5.6. ENTEROPARASITOSIS Y GRUPO ETARIO

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre enteroparasitosis y grupo etario.

TABLA 24: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre enteroparasitosis y grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

GRUPO ETARIO	ENTEROPARASITOSIS		TOTAL
	POSITIVAS	NEGATIVAS	
DE 6 AÑOS	12	4	16
DE 7 AÑOS	15	33	48
TOTAL	27	37	64

$$X_c^2 = 9.42$$

$$X_t^2_{(0.05,1)} = 3.841$$

$$p = 0.0021$$

SIGNIFICATIVO

5.7. ENTEROPARASITOSIS Y GÉNERO

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre enteroparasitosis y género.

TABLA 25: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre enteroparasitosis y género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - "Juan Fanning García"- Lambayeque.

GÉNERO	ENTEROPARASITOSIS		TOTAL
	POSITIVAS	NEGATIVAS	
MASCULINO	13	20	33
FEMENINO	14	17	31
TOTAL	27	37	64

$$X_c^2 = 0.22$$

$$X_t^2 (0.05,1) = 3.841$$

$$p = 0.6406$$

NO SIGNIFICATIVO

5.8. ENTEROPARASITOSIS Y RENDIMIENTO ESCOLAR

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre enteroparasitosis y rendimiento escolar.

TABLA 26: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre enteroparasitosis y rendimiento escolar en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - "Juan Fanning García"- Lambayeque.

RENDIMIENTO ESCOLAR	ENTEROPARASITOSIS		TOTAL
	POSITIVAS	NEGATIVAS	
AD	7	9	16
A	11	27	38
B	8	1	9
C	1	0	1
TOTAL	27	37	64

$$X_c^2 = 12.17$$

$$X_t^2 (0.05,3) = 7.815$$

$$p = 0.0068$$

SIGNIFICATIVO

5.9. ENTEROPARASITOSIS Y GRADO NUTRICIONAL

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre enteroparasitosis y grado nutricional.

TABLA 27: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre enteroparasitosis y grado nutricional en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - "Juan Fanning García"- Lambayeque.

GRADO NUTRICIONAL	ENTEROPARASITOSIS		TOTAL
	POSITIVAS	NEGATIVAS	
EUTRÓFICOS	27	35	62
DISTRÓFICOS	0	2	2
TOTAL	27	37	64

$$X_c^2 = 1.51$$

$$X_t^2_{(0.05,1)} = 3.841$$

$$p = 0.2197$$

NO SIGNIFICATIVO

5.10. GRADO NUTRICIONAL Y GÉNERO

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre grado nutricional y género.

TABLA 28: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre grado nutricional y género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - "Juan Fanning García"- Lambayeque.

GRADO NUTRICIONAL	GÉNERO		TOTAL
	MASCULINO	FEMENINO	
EUTRÓFICOS	32	30	62
DISTRÓFICOS	1	1	2
TOTAL	33	31	64

$$X_c^2 = 0.00201$$

$$X_t^2_{(0.05,1)} = 3.841$$

$$p = 0.9642$$

NO SIGNIFICATIVO

5.11. GRADO NUTRICIONAL Y GRUPO ETARIO

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre grado nutricional y grupo etario.

TABLA 29: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre grado nutricional y grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

GRUPO ETARIO	GRADO NUTRICIONAL		TOTAL
	DE 6 AÑOS	DE 7 AÑOS	
EUTRÓFICOS	16	46	62
DISTRÓFICOS	0	2	2
TOTAL	16	48	64

$$X_c^2 = 0.69$$

$$X_t^2 (0.05,1) = 3.841$$

$$p = 0.4668$$

NO SIGNIFICATIVO

5.12. GRADO NUTRICIONAL Y RENDIMIENTO ESCOLAR

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre grado nutricional y rendimiento escolar.

TABLA 30: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre grado nutricional y rendimiento escolar en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

GRADO NUTRICIONAL	RENDIMIENTO ESCOLAR				TOTAL
	AD	A	B	C	
EUTRÓFICOS	15	37	9	1	62
DISTRÓFICOS	1	1	0	0	2
TOTAL	16	38	9	1	64

$$X_c^2 = 0.87$$

$$X_t^2 (0.05,3) = 7.815$$

$$p = 0.8328$$

NO SIGNIFICATIVO

5.13. RENDIMIENTO ESCOLAR Y GRUPO ETARIO

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre rendimiento escolar y grupo etario.

TABLA 31: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre rendimiento escolar y grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

GRUPO ETARIO	RENDIMIENTO ESCOLAR				TOTAL
	AD	A	B	C	
DE 6 AÑOS	5	9	2	0	16
DE 7 AÑOS	11	29	7	1	48
TOTAL	16	38	9	1	64

$$X_c^2 = 0.74$$

$$X_t^2_{(0.05,3)} = 7.815$$

$$p = 0.8640$$

NO SIGNIFICATIVO

5.14. RENDIMIENTO ESCOLAR Y GÉNERO

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre rendimiento escolar y género.

TABLA 32: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre rendimiento escolar y género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”- Lambayeque.

GÉNERO	RENDIMIENTO ESCOLAR				TOTAL
	AD	A	B	C	
MASCULINO	10	16	6	1	33
FEMENINO	6	22	3	0	31
TOTAL	16	38	9	1	64

$$X_c^2 = 3.89$$

$$X_t^2_{(0.05,3)} = 7.815$$

$$p = 0.2737$$

NO SIGNIFICATIVO

B. RESULTADOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 11037 “ANTONIA ZAPATA JORDÁN

I. RESULTADOS HEMATOLÓGICOS:

1.1. VALORES DEL HEMATOCRITO:

En la siguiente tabla se muestran los valores del Hematocrito.

Valores normales: 38 - 44

TABLA 1: Valores del hematocrito en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

HEMATOCRITO	MUESTRAS	
	n	%
NORMAL : 38 - 44	47	49
< NORMAL: 31 - 37	49	51
TOTAL	96	100

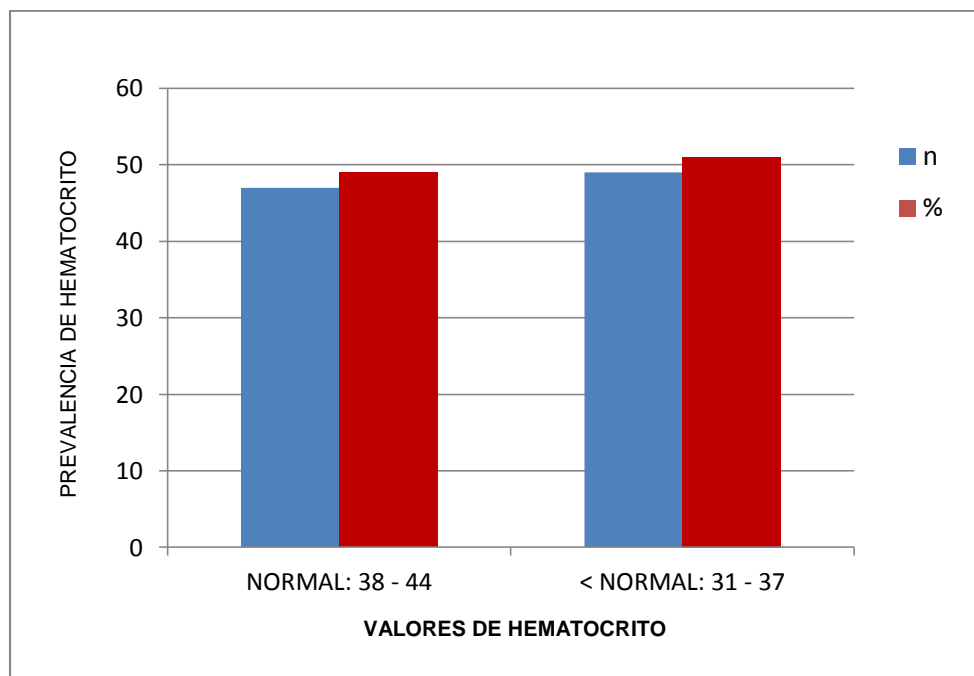


FIGURA 1: Valores del hematocrito en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

1.1.1. SEGÚN GRUPO ETARIO:

A continuación se presentan los valores del hematocrito según la edad. Los niños de 6 años que presentaron un rango de 38 - 44% fue de 8% y de 31 - 37% fue de 12%. El 31% de los niños de 7 años tuvieron un rango de 38 - 44% y un 31% de 31 - 37%; mientras que un 10% de los niños de 8 años tuvieron un rango de 38 - 44% y un 8% de 31 - 37%.

TABLA 2: Valores del Hematocrito según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - "Antonia Zapata Jordán"- Lambayeque.

GRUPO ETARIO	VALORES DEL HEMATOCRITO				TOTAL	
	NORMAL 38 - 44		< NORMAL 31 - 37			
	n	%	n	%	n	%
DE 6 AÑOS	8	8	11	12	19	20
DE 7 AÑOS	30	31	30	31	60	62
DE 8 AÑOS	9	10	8	8	17	18
TOTAL	47	49	49	51	96	100

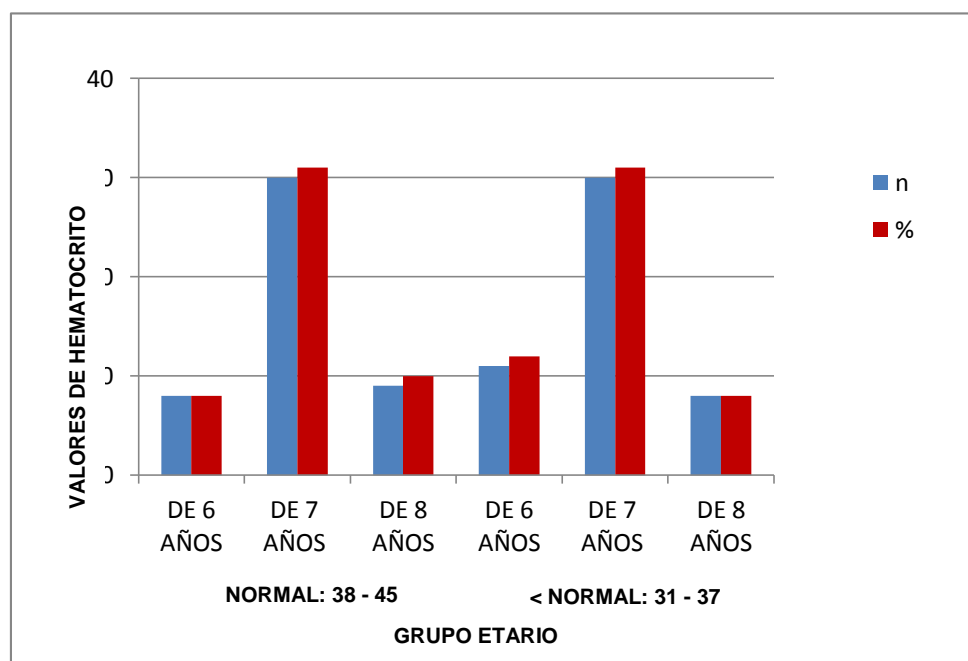


FIGURA 2: Valores del Hematocrito según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - "Antonia Zapata Jordán"- Lambayeque.

1.1.2. SEGÚN GÉNERO:

A continuación se presentan los valores del hematocrito según el género. El género masculino obtuvo un 23% en el rango de 38 - 44% y un 28% de 31 - 37%; mientras que el género femenino obtuvo un 26% en el rango de 38 - 44% y un 23% de 31 - 37%.

TABLA 3: Valores del hematocrito según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

VALORES DEL HEMATOCRITO	GÉNERO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		n	%
	n	%	n	%		
NORMAL : 38 - 44	22	23	25	26	47	49
< NORMAL: 31 - 37	27	28	22	23	49	51
TOTAL	49	51	47	49	96	100

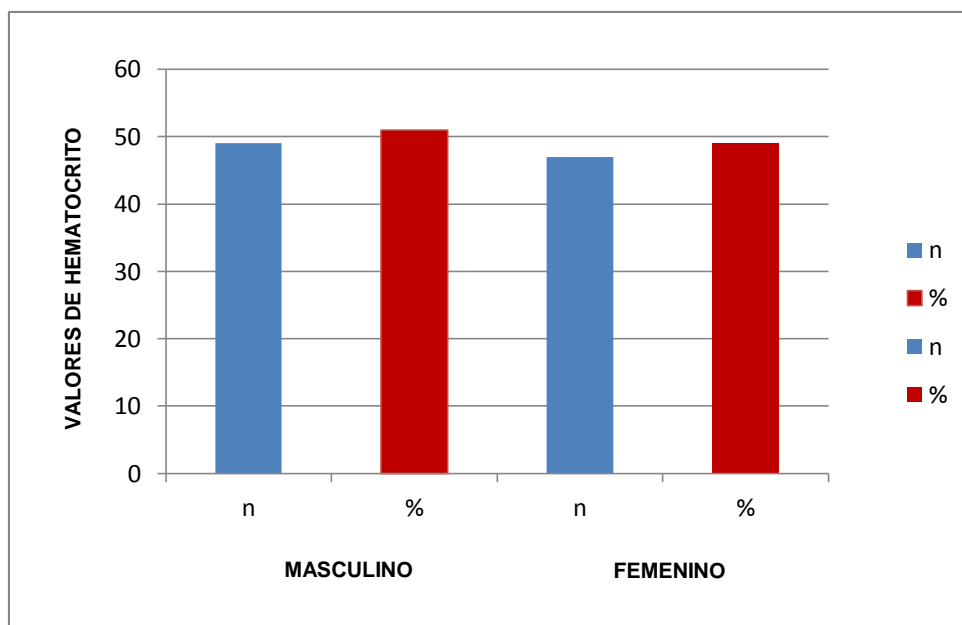


FIGURA 3: Valores del hematocrito según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

1.2. VALORES DE LA HEMOGLOBINA:

En la siguiente tabla se muestran los valores de la Hemoglobina.

Valores normales: 12 - 14 g%.

1.2.1. SEGÚN GRUPO ETARIO:

A continuación se presentan los valores de la hemoglobina según la edad. Los niños de 6 años que presentaron un rango de 12,2 - 14,9 g% fue de 11% y de 10,2 - 11,9 g% fue de 9%. El 40% de los niños de 7 años tuvieron un rango de 12,2 - 14,9 g% y un 22% de 10,2 - 11,9 g%; mientras que un 16% de los niños de 8 años tuvieron un rango de 12,2 - 14,9 g% y un 2% de 10,2 - 11,9 g%.

TABLA 4: Valores de la hemoglobina según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

GRUPO ETARIO	VALORES DEL HEMOGLOBINA				TOTAL	
	NORMAL		< NORMAL			
	12,2 – 14,9 g%		10,2 – 11,9 g%		n	%
	n	%	n	%		
DE 6 AÑOS	10	11	9	9	19	20
DE 7 AÑOS	39	40	21	22	60	62
DE 8 AÑOS	15	16	2	2	17	18
TOTAL	64	67	32	33	96	100

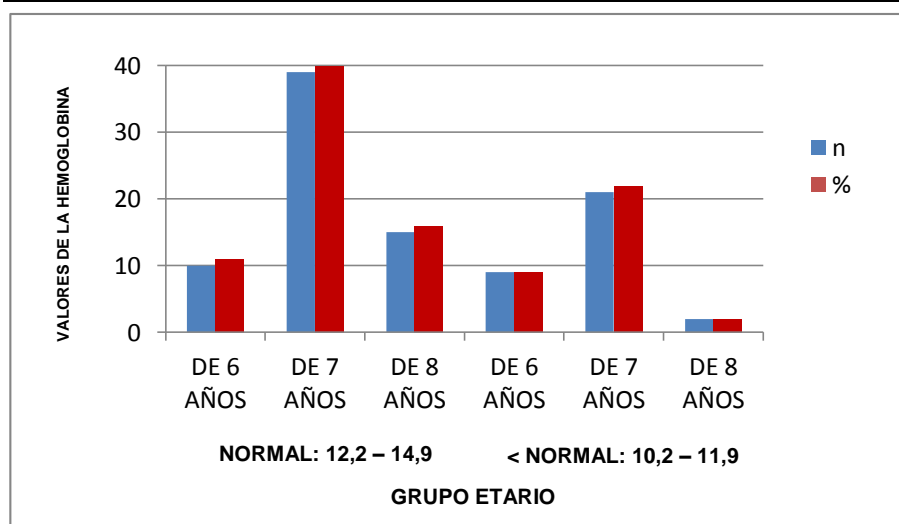


FIGURA 4: Valores de la hemoglobina según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

1.2.2. SEGÚN GÉNERO:

A continuación se presentan los valores de la hemoglobina según el género. El género masculino obtuvo un 32% en el rango de 12,2 - 14,9 g% y un 19% de 10,2 - 11,9 g%; mientras que el género femenino obtuvo un 35% en el rango de 12,2 - 14,9 g% y un 14% de 10,2 - 11,9 g%;

TABLA 5: Valores de la hemoglobina según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

VALORES DE LA HEMOGLOBINA	GÉNERO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	n	%	n	%	n	%
NORMAL: 12,2 - 14,9 g%	31	32	33	35	64	67
< NORMAL: 10,2 - 11,9 g%	18	19	14	14	32	33
TOTAL	49	51	47	49	96	100

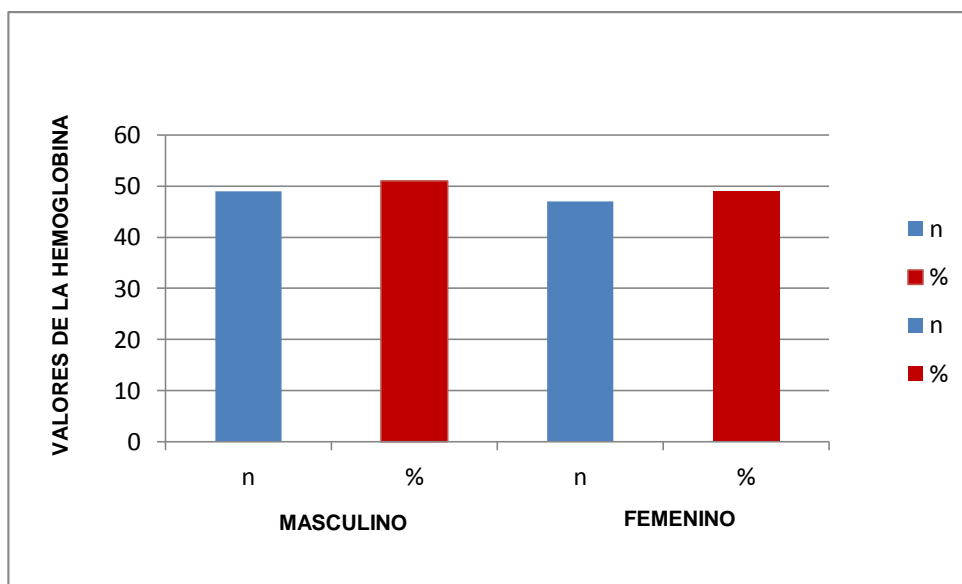


FIGURA 5: Valores de la hemoglobina según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

II. RESULTADOS PARASITOLÓGICOS:

2.1. PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOSIS:

La prevalencia de Enteroparasitosis obtenida en 96 niños de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque es de 93%

TABLA 6: Prevalencia de Enteroparasitosis en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

MUESTRAS ANALIZADAS	ENTEROPARASITOSIS	%
POSITIVAS	89	93
NEGATIVAS	7	7
TOTAL	96	100

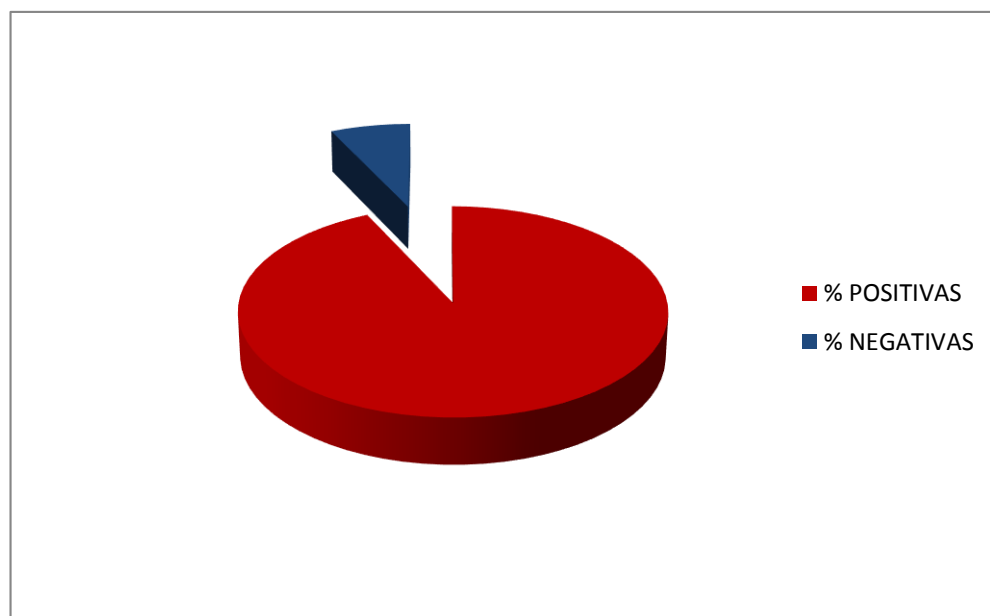


FIGURA 6: Prevalencia de Enteroparasitosis en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

2.1.1. SEGÚN GRUPO ETARIO:

A continuación se presentan los valores de enteroparasitosis según la edad. Los niños de 6 y 8 años tuvieron un 19% y 16% de muestras positivas respectivamente, mientras que un 58% en niños de 7 años

TABLA 7: Prevalencia de enteroparasitosis según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

GRUPO ETARIO	MUESTRAS				TOTAL	
	POSITIVAS		NEGATIVAS			
	n	%	n	%	n	%
DE 6 AÑOS	18	19	1	1	19	20
DE 7 AÑOS	56	58	4	4	60	62
DE 8 AÑOS	15	16	2	2	17	18
TOTAL	89	93	7	7	96	100

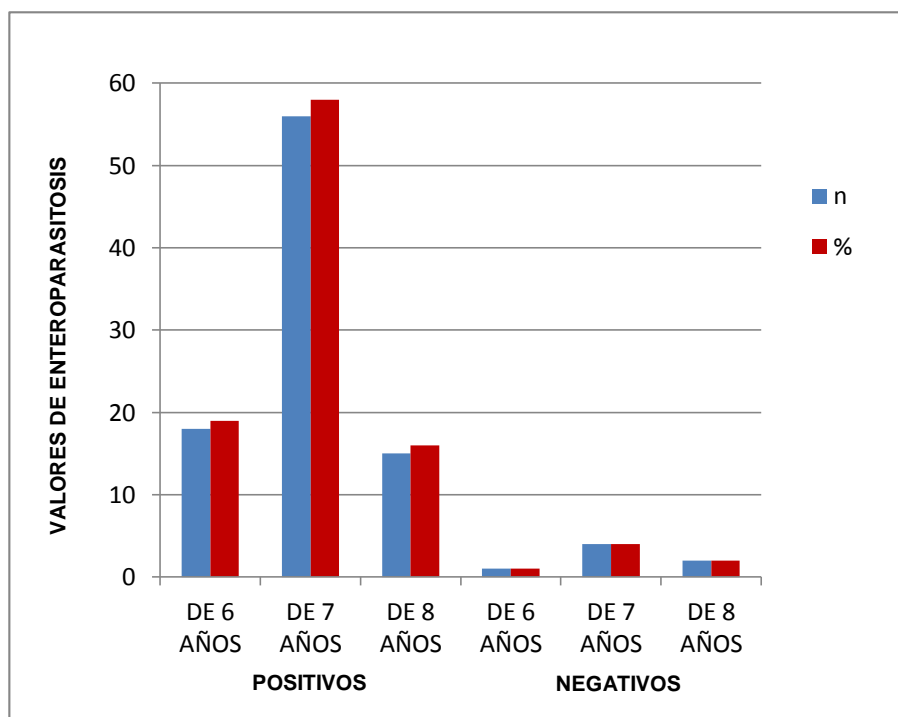


FIGURA 7: Prevalencia de enteroparasitosis según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

2.1.2. SEGÚN GÉNERO:

A continuación se presentan los valores de enteroparasitosis según el género. El género masculino y el género femenino obtuvieron un 47% y 46% de muestras positivas respectivamente; mientras que las muestras negativas en el género masculino fueron de 4% y un 3% en el género femenino.

TABLA 8: Prevalencia de Enteroparasitosis según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

GÉNERO	MUESTRAS				TOTAL	
	POSITIVAS		NEGATIVAS			
	n	%	n	%	n	%
MASCULINO	45	47	4	4	49	51
FEMENINO	44	46	3	3	47	49
TOTAL	89	93	7	7	96	100

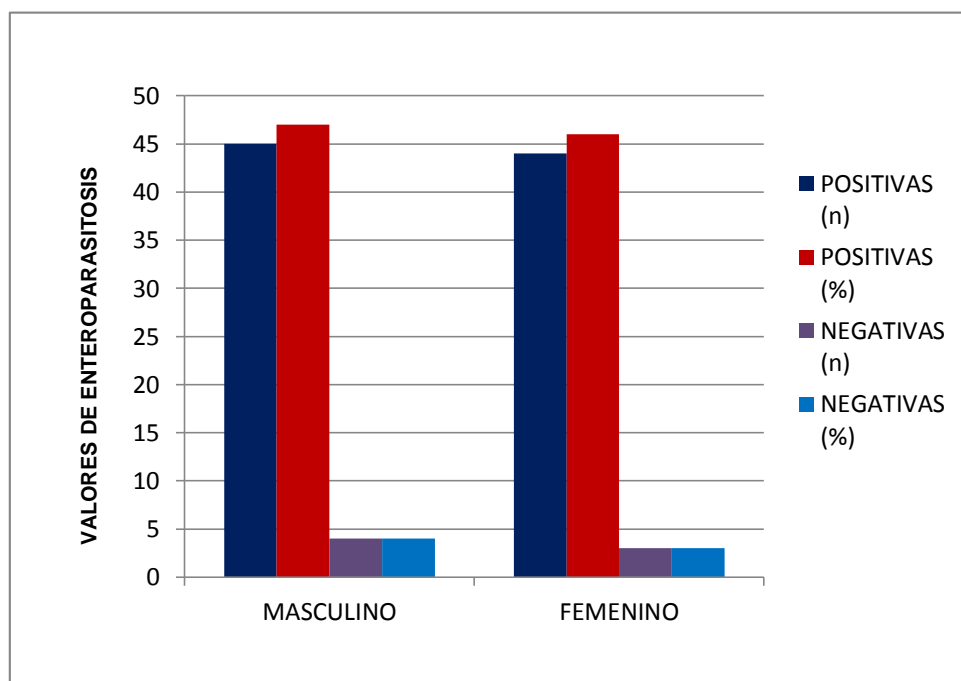


FIGURA 8: Prevalencia de enteroparasitosis según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

2.1.3. SEGÚN GRUPO TAXONÓMICO:

A continuación se presentan los valores de enteroparasitosis según el grupo taxonómico. Los Protozoos obtuvieron un 59%; mientras que los Helmintos un 86%.

TABLA 9: Prevalencia de enteroparasitosis según grupo taxonómico en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

GRUPO TAXONÓMICO	n	%
PROTOZOOS	57	59
HELMINTOS	89	93
NEGATIVOS	13	14
TOTAL	96	100

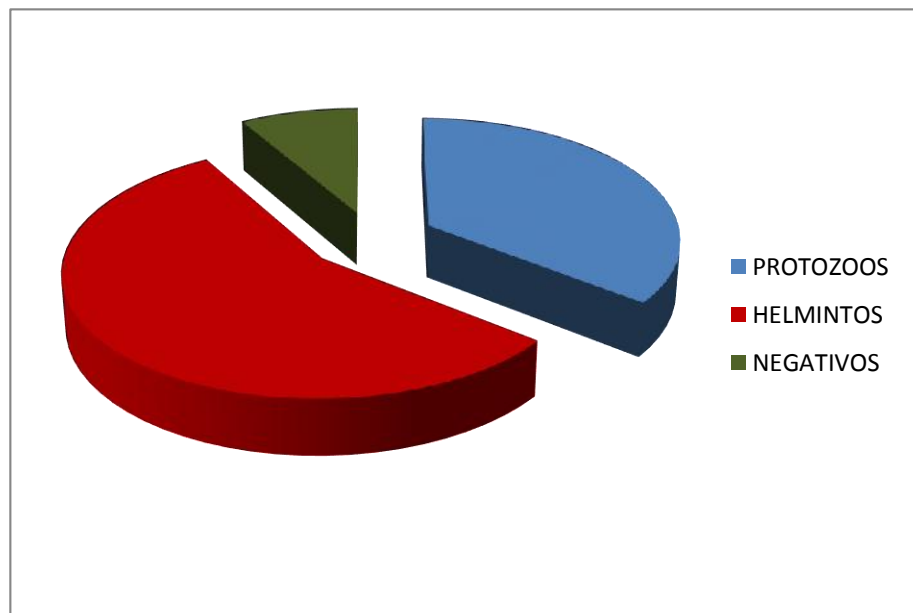


FIGURA 9: Distribución de enteroparasitosis según grupo taxonómico en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

2.1.4. SEGÚN ESPECIE IDENTIFICADA:

A continuación se presentan los valores de enteroparasitosis según la especie identificada. Las especies encontradas fueron: *Giardia lamblia* (50%), *Blastocystis hominis* (31%) y *Enterobius vermicularis* (86%), *Ascaris lumbricoides* (6%).

TABLA 10: Prevalencia de enteroparasitosis según especie identificada en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

ESPECIE	n	%
PROTOZOOS		
- <i>Giardia lamblia</i>	48	50
- <i>Blastocystis hominis</i>	30	31
HELMINTOS		
- <i>Enterobius vermicularis</i>	83	86
- <i>Ascaris lumbricoides</i>	6	6
TOTAL	167	
TOTAL DE LA POBLACIÓN	96	100

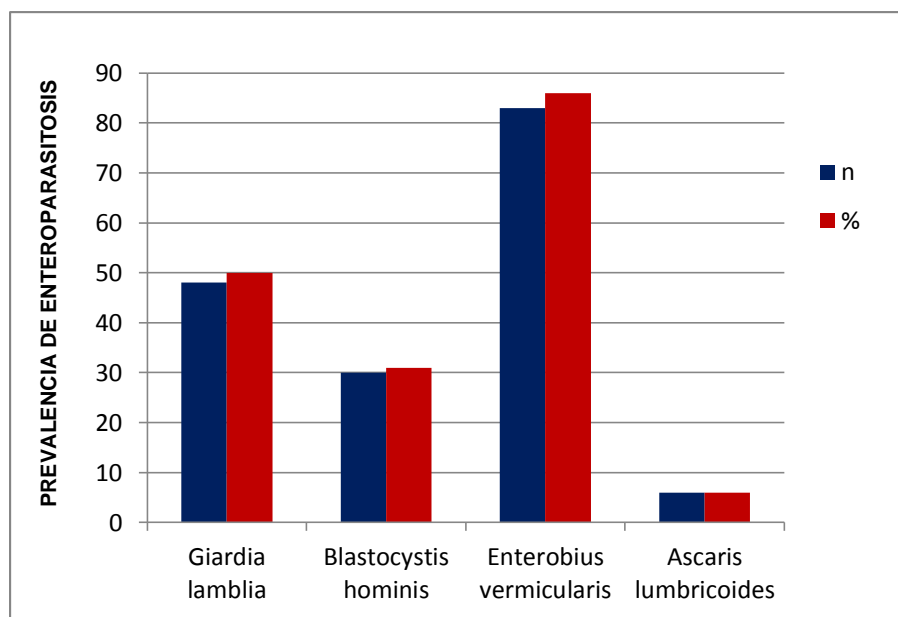


FIGURA 10: Prevalencia de enteroparasitosis según especie identificada en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

2.1.4.1. ESPECIE PARASITARIA IDENTIFICADA PARA CADA GRUPO ETARIO

A continuación se presentan los valores de enteroparasitosis según la especie identificada para cada grupo etario. Los niños de 6 años obtuvieron un 16% de la especie *Enterobius vermicularis*, mientras que los niños de 7 años obtuvieron un 27% de la especie *Giardia lamblia* y un 55% de la especie *Enterobius vermicularis*. En niños de 8 años se obtuvo un 12% de la especie *Giardia lamblia* y un 15% de la especie *Enterobius vermicularis*.

TABLA 11: Prevalencia de la especie enteroparasitaria para cada grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - Antonia Zapata Jordán"- Lambayeque.

ESPECIE PARASITARIA	GRUPO ETARIO						TOTAL	
	DE 6 AÑOS		DE 7 AÑOS		DE 8 AÑOS			
	n	%	n	%	n	%	n	%
PROTOZOOS								
- <i>Giardia lamblia</i>	10	10	26	27	12	12	48	50
- <i>Blastocystis hominis</i>	9	9	14	14	7	8	30	31
HELMINTOS								
- <i>Enterobius vermicularis</i>	16	16	54	55	15	15	83	86
- <i>Ascaris lumbricoides</i>	2	2	4	4	0	0	6	6
TOTAL DE LA POBLACIÓN							96	100

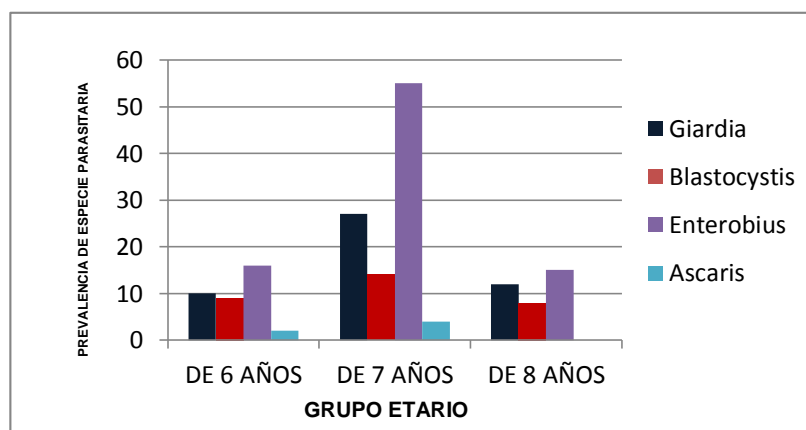


TABLA 11: Prevalencia de la especie enteroparasitaria para cada grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - Antonia Zapata Jordán"- Lambayeque.

2.1.5. SEGÚN ASOCIACIÓN PARASITARIA:

A continuación se presentan los valores de Enteroparasitosis según Asociación parasitaria. Se obtuvo un mayor porcentaje de **Biparasitosis** con un 43% de los niños, mientras que se reportó **Monoparasitosis** en un 29% y **Triparasitosis** en un 28%.

TABLA 12: Enteroparasitosis según asociación parasitaria en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

TIPO DE PARASITISMO	n	%
MONOPARASITISMO	26	29
BIPARASITISMO	38	43
TRIPARASITISMO	25	28
TOTAL	89	100

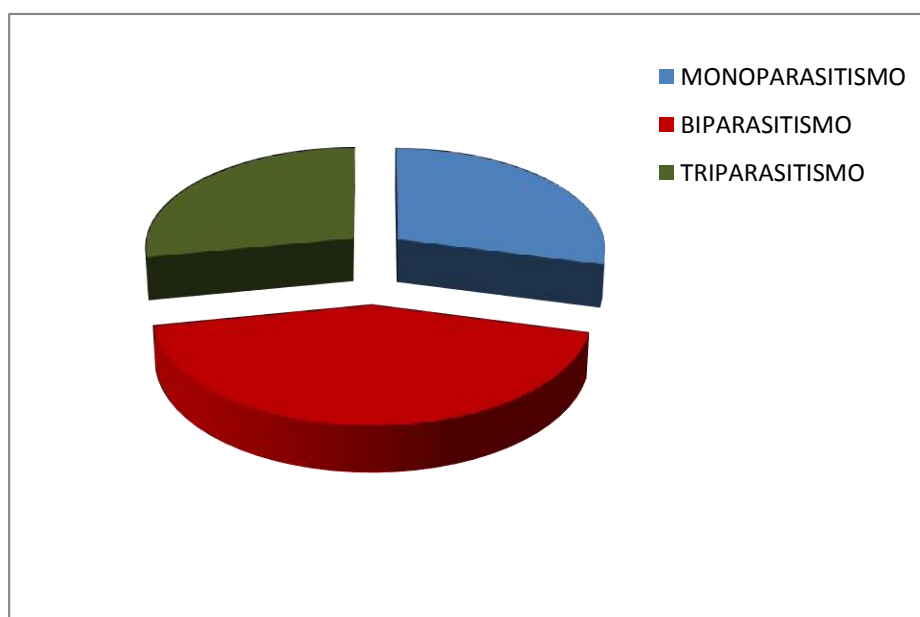


FIGURA 12: Enteroparasitosis según asociación parasitaria en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

III. GRADO NUTRICIONAL:

3.1. GRADO NUTRICIONAL:

Se halló que el 90% del total de niños evaluados se encuentran en un estado **EUTRÓFICO**, y un 10% en estado **DISTRÓFICO**.

TABLA 13: Grado Nutricional en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

GRADO NUTRICIONAL	MUESTRAS	
	n	%
EUTRÓFICOS	86	90
DISTRÓFICOS	10	10
TOTAL	96	100

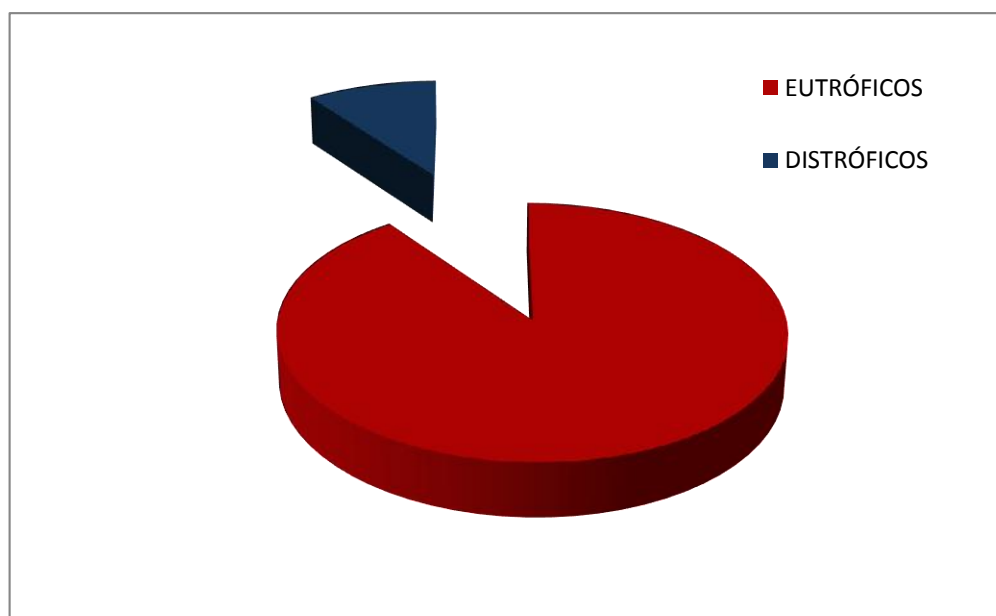


FIGURA 13: Grado Nutricional en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

3.2. SEGÚN GRUPO ETARIO:

Podemos observar que un 59% de niños de 7 años tienen un estado **EUTRÓFICO**, y un 5% en niños de 6 años un estado **DISTRÓFICO**.

TABLA 14: Grado Nutricional según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

GRUPO ETARIO	GRADO NUTRICIONAL				TOTAL	
	EUTRÓFICOS		DISTRÓFICOS		n	%
	n	%	n	%		
DE 6 AÑOS	14	15	5	5	19	20
DE 7 AÑOS	57	59	3	3	60	62
DE 8 AÑOS	15	16	2	2	17	18
TOTAL	86	90	10	10	96	100

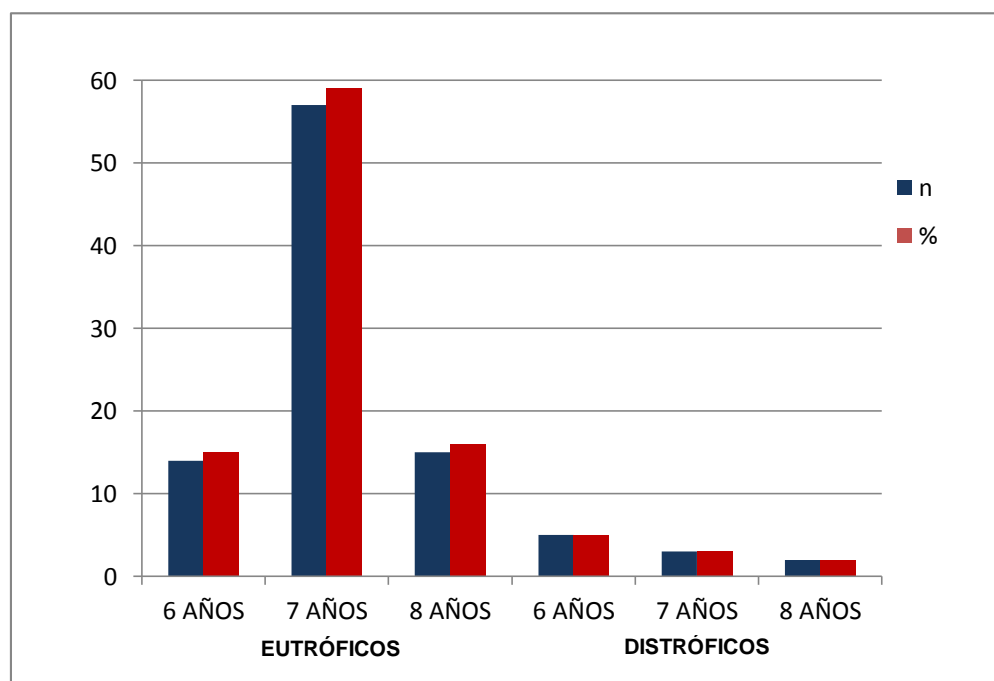


FIGURA 14: Grado Nutricional según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

3.3. SEGÚN GÉNERO:

Se halló un alto porcentaje de niños **EUTRÓFICOS**: el género masculino y el género femenino obtuvieron un 57% y un 33% respectivamente; mientras que **DISTRÓFICA** en el género masculino y femenino fue del 4% y 6% respectivamente.

TABLA 15: Grado Nutricional según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

GRADO NUTRICIONAL	MUESTRAS				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		n	%
	n	%	n	%		
EUTRÓFICOS	55	57	31	33	86	90
DISTRÓFICOS	4	4	6	6	10	10
TOTAL	59	61	37	39	96	100

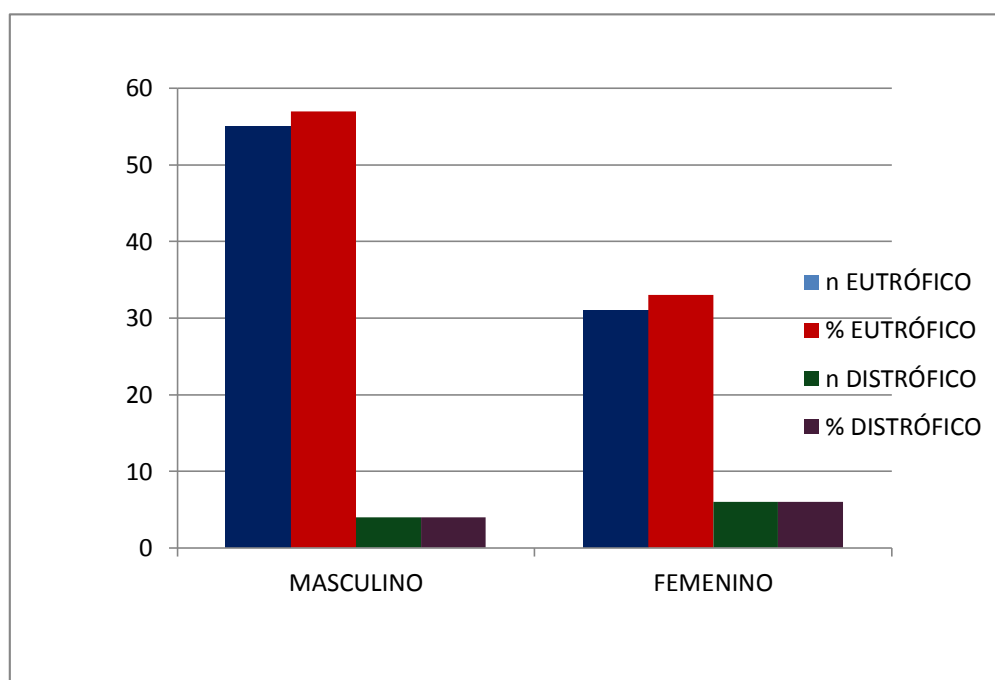


FIGURA 15: Grado Nutricional según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

IV. VALORES DE RENDIMIENTO ESCOLAR:

4. VALORES DEL RENDIMIENTO ESCOLAR:

Los valores del Rendimiento Escolar obtenido en 64 niños de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque, fueron: Un 2% de niños obtuvieron nota calificada como: **Logro Destacado (AD)**, el 89% obtuvieron escala de calificación como **Logro (A)**, el 9% se encuentra **En Proceso (B)**, y no se encontró la escala de calificación **En Inicio (C)**.

TABLA 16: Valores del Rendimiento Escolar en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

RENDIMIENTO ESCOLAR	MUESTRAS	
	n	%
AD	2	2
A	85	89
B	9	9
C	0	0
TOTAL	96	100

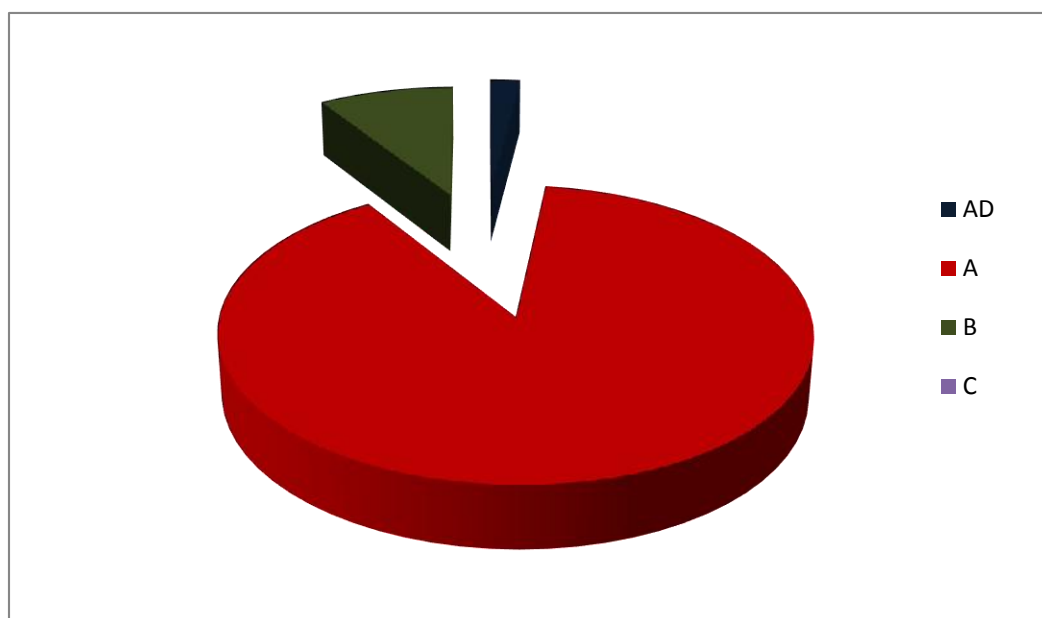


FIGURA 16: Valores del Rendimiento Escolar en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

4.1. SEGÚN GRUPO ETARIO:

Hallamos que en los niños de 6 años solo el 1% se encuentra en escala de calificación como **En Proceso (B)**, el 5% en niños de 7 años y un 3% en niños de 8 años.

TABLA 17: Valores del Rendimiento Escolar según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán” - Lambayeque.

GRUPO ETARIO	RENDIMIENTO ESCOLAR						TOTAL	
	AD		A		B		n	%
	n	%	n	%	n	%		
DE 6 AÑOS	1	1	17	18	1	1	19	20
DE 7 AÑOS	1	1	54	56	5	5	60	62
DE 8 AÑOS	0	0	14	15	3	3	17	18
TOTAL	2	2	85	89	9	9	96	100

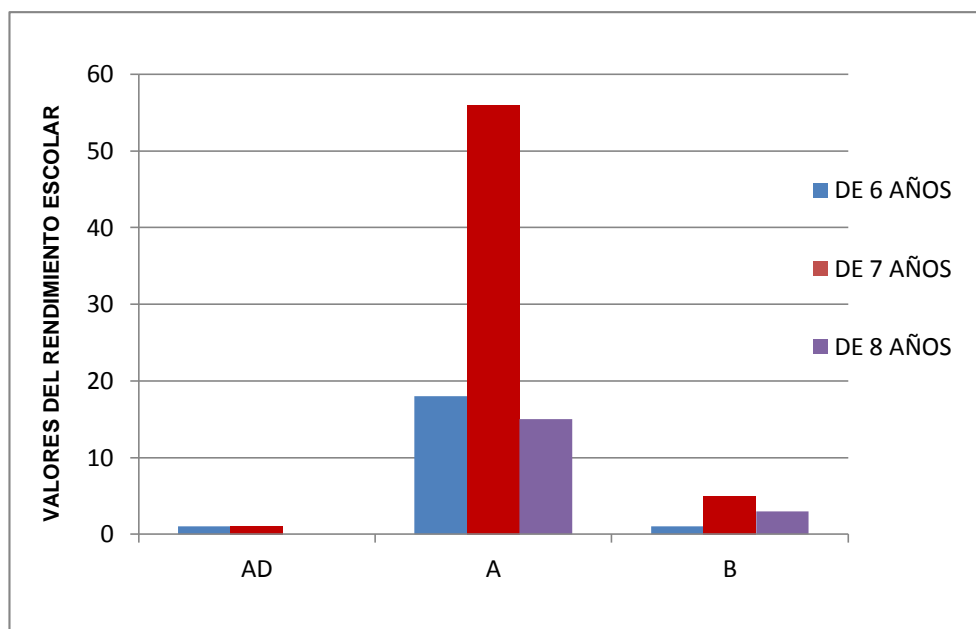


FIGURA 17: Valores del Rendimiento Escolar según grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán” - Lambayeque.

4.2. SEGÚN GÉNERO:

Se halló que la mayor parte de los niños se encuentra dentro de la escala de calificación: **Logro(A)** con un 45%, mientras que en las niñas un 44%. Seguido de la escala de calificación **En Proceso (B)**, con una 6% en niños y un 3% en niñas.

TABLA 18: Valores del Rendimiento Escolar según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán” - Lambayeque.

GÉNERO	RENDIMIENTO ESCOLAR							
	AD		A		B		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
MASCULINO	0	0	43	45	6	6	49	51
FEMENINO	2	2	42	44	3	3	47	49
TOTAL	2	2	85	89	9	9	96	100

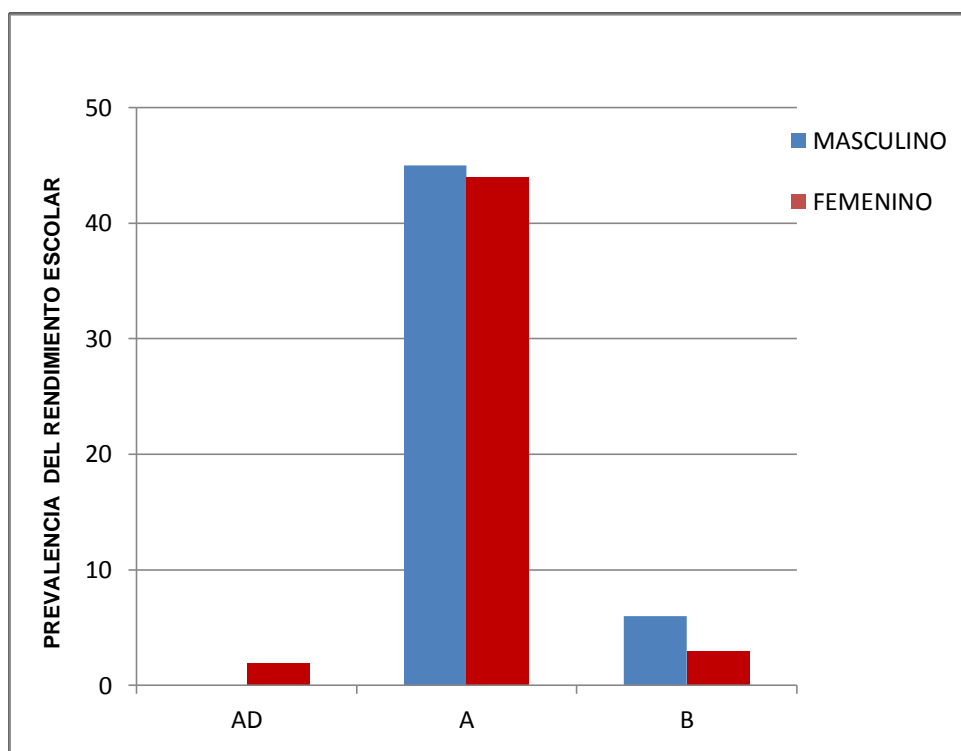


TABLA 18: Valores del Rendimiento Escolar según género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán” - Lambayeque.

V. RELACIONES ESTADÍSTICAS:

5.1. HEMATOCRITO Y GÉNERO

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre hematocrito y género.

TABLA 19: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre hematocrito y género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - "Antonia Zapata Jordán"- Lambayeque.

HEMATOCRITO	GÉNERO		TOTAL
	MASCULINO	FEMENINO	
NORMAL	22	25	47
< NORMAL	27	22	49
TOTAL	49	47	96

$$X_c^2 = 0.66$$

$$X_t^2_{(0.05,1)} = 3.841$$

$$p = 0.4164$$

NO SIGNIFICATIVO

5.2. HEMATOCRITO Y GRUPO ETARIO

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre hematocrito y grupo etario.

TABLA 20: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre hematocrito y grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - "Antonia Zapata Jordán"- Lambayeque.

HEMATOCRITO	GRUPO ETARIO			TOTAL
	DE 6 AÑOS	DE 7 AÑOS	DE 8 AÑOS	
NORMAL	8	30	9	47
< NORMAL	11	30	8	49
TOTAL	19	60	17	96

$$X_c^2 = 0.49$$

$$X_t^2_{(0.05,2)} = 5.991$$

$$p = 0.7823$$

NO SIGNIFICATIVO

5.3. HEMATOCRITO Y RENDIMIENTO ESCOLAR

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre hematocrito y rendimiento escolar.

TABLA 21: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre hematocrito y rendimiento escolar en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

HEMATOCRITO	RENDIMIENTO ESCOLAR			TOTAL
	AD	A	B	
NORMAL	1	42	6	49
< NORMAL	1	43	3	47
TOTAL	2	85	9	96

$$X_c^2 = 0.97$$

$$X_t^2_{(0.05,2)} = 5.991$$

$$p = 0.6155$$

NO SIGNIFICATIVO

5.4. HEMATOCRITO Y ENTEROPARASITOSIS

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre hematocrito y enteroparasitosis.

TABLA 22: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre hematocrito y enteroparasitosis en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

HEMATOCRITO	ENTEROPARASITOSIS		TOTAL
	POSITIVAS	NEGATIVAS	
NORMAL	46	3	49
< NORMAL	43	4	47
TOTAL	89	7	96

$$X_c^2 = 0.20$$

$$X_t^2_{(0.05,1)} = 3.841$$

$$p = 0.6528$$

NO SIGNIFICATIVO

5.5. HEMATOCRITO Y GRADO NUTRICIONAL

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre hematocrito y grado nutricional.

TABLA 23: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre hematocrito y grado nutricional en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

HEMATOCRITO	GRADO NUTRICIONAL		TOTAL
	EUTRÓFICOS	DISTRÓFICOS	
NORMAL	43	6	49
< NORMAL	43	4	47
TOTAL	86	10	96

$$X_c^2 = 0.36$$

$$X_t^2 (0.05,1) = 3.841$$

$$p = 0.5493$$

NO SIGNIFICATIVO

5.6. ENTEROPARASITOSIS Y GRUPO ETARIO

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre enteroparasitosis y grupo etario.

TABLA 24: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre enteroparasitosis y grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

GRUPO ETARIO	ENTEROPARASITOSIS		TOTAL
	POSITIVAS	NEGATIVAS	
DE 6 AÑOS	18	1	19
DE 7 AÑOS	56	4	60
DE 8 AÑOS	15	2	17
TOTAL	89	7	96

$$X_c^2 = 0.65$$

$$X_t^2 (0.05,1) = 3.841$$

$$p = 0.7213$$

NO SIGNIFICATIVO

5.7. ENTEROPARASITOSIS Y GÉNERO

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre enteroparasitosis y género.

TABLA 25: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre enteroparasitosis y género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

GÉNERO	ENTEROPARASITOSIS		TOTAL
	POSITIVAS	NEGATIVAS	
MASCULINO	45	4	49
FEMENINO	44	3	47
TOTAL	89	7	96

$$X_c^2 = 0.11$$

$$X_t^2_{(0.05,1)} = 3.841$$

$$p = 0.7373$$

NO SIGNIFICATIVO

5.8. ENTEROPARASITOSIS Y RENDIMIENTO ESCOLAR

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre enteroparasitosis y rendimiento escolar.

TABLA 26: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre enteroparasitosis y rendimiento escolar en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

RENDIMIENTO ESCOLAR	ENTEROPARASITOSIS		TOTAL
	POSITIVAS	NEGATIVAS	
AD	2	0	2
A	79	6	85
B	8	1	9
TOTAL	89	7	96

$$X_c^2 = 0.36$$

$$X_t^2_{(0.05,2)} = 5.991$$

$$p = 0.8360$$

NO SIGNIFICATIVO

5.9. ENTEROPARASITOSIS Y GRADO NUTRICIONAL

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre enteroparasitosis y grado nutricional.

TABLA 27: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre enteroparasitosis y grado nutricional en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

GRADO NUTRICIONAL	ENTEROPARASITOSIS		TOTAL
	POSITIVAS	NEGATIVAS	
EUTRÓFICOS	80	6	86
DISTRÓFICOS	9	1	10
TOTAL	89	13	96

$$X_c^2 = 0.12$$

$$X_t^2 (0.05,1) = 3.841$$

$$p = 0.7278$$

NO SIGNIFICATIVO

5.10. GRADO NUTRICIONAL Y GÉNERO

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre grado nutricional y género.

TABLA 28: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre grado nutricional y género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

GRADO NUTRICIONAL	GÉNERO		TOTAL
	MASCULINO	FEMENINO	
EUTRÓFICOS	55	31	86
DISTRÓFICOS	4	6	10
TOTAL	59	37	96

$$X_c^2 = 2.17$$

$$X_t^2 (0.05,1) = 3.841$$

$$p = 0.1407$$

NO SIGNIFICATIVO

5.11. GRADO NUTRICIONAL Y GRUPO ETARIO

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que si existe relación entre grado nutricional y grupo etario.

TABLA 29: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre grado nutricional y grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

GRUPO ETARIO	GRADO NUTRICIONAL			TOTAL
	DE 6 AÑOS	DE 7 AÑOS	DE 8 AÑOS	
EUTRÓFICOS	14	57	15	86
DISTRÓFICOS	5	3	2	10
TOTAL	19	60	17	96
<hr/>				
$\chi^2 = 7.07$	$\chi^2_{(0.05,2)} = 5.991$		$p = 0.0292$	

SIGNIFICATIVO

5.12. GRADO NUTRICIONAL Y RENDIMIENTO ESCOLAR

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre grado nutricional y rendimiento escolar.

TABLA 30: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre grado nutricional y rendimiento escolar en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

GRADO NUTRICIONAL	RENDIMIENTO ESCOLAR			TOTAL
	AD	A	B	
EUTRÓFICOS	1	77	8	86
DISTRÓFICOS	1	8	1	10
TOTAL	2	85	9	96
<hr/>				
$\chi^2 = 3.45$	$\chi^2_{(0.05,2)} = 5.991$		$p = 0.1777$	

NO SIGNIFICATIVO

5.13. RENDIMIENTO ESCOLAR Y GRUPO ETARIO

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre rendimiento escolar y grupo etario.

TABLA 31: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre rendimiento escolar y grupo etario en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

GRUPO ETARIO	RENDIMIENTO ESCOLAR			TOTAL
	AD	A	B	
DE 6 AÑOS	1	17	1	19
DE 7 AÑOS	1	54	5	60
DE 8 AÑOS	0	14	3	17
TOTAL	2	85	9	96

$$X_c^2 = 3.07$$

$$X_t^2_{(0.05,4)} = 9.488$$

$$p = 0.5463$$

NO SIGNIFICATIVO

5.14. RENDIMIENTO ESCOLAR Y GÉNERO

Mediante la prueba de Chi cuadrado con un 95% de confianza se demostró que no existe relación entre rendimiento escolar y género.

TABLA 32: Prueba de Chi Cuadrado para hallar la relación entre rendimiento escolar y género en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa N° 11037 - “Antonia Zapata Jordán”- Lambayeque.

GÉNERO	RENDIMIENTO ESCOLAR			TOTAL
	AD	A	B	
MASCULINO	0	43	6	49
FEMENINO	2	42	3	47
TOTAL	2	85	9	96

$$X_c^2 = 2.97$$

$$X_t^2_{(0.05,2)} = 5.991$$

$$p = 0.2263$$

NO SIGNIFICATIVO

V- DISCUSIÓN

- El presente trabajo se realizó con la finalidad de contribuir a mejorar la calidad de vida y a determinar el estado nutricional y su relación con el rendimiento escolar, que traen graves consecuencias en la población, sobre todo en los niños que son los más susceptibles. Estas consecuencias negativas se manifiestan en su crecimiento físico, desarrollo de su capacidad intelectual, entre otros. Se han considerado variables como: hematocrito, parasitosis, grado nutricional y rendimiento académico.
- Se sabe que la anemia a nivel del departamento de Lambayeque es de 49.5%, según ENDES (2012).

- En cuanto a los valores de hematocrito se encontró un 8% y 51% de niños por debajo de lo normal para las Instituciones Educativas N° 10104 - “Juan Fanning García” y N° 11037 “Antonia Zapata Jordán”, respectivamente. Asimismo se determinó una elevada cantidad de niños por debajo de lo normal en el grupo de 7 años de edad. Diferenciándose de los hallados por Guzmán (2004), Fernández (2007) y Huamán (2009), que obtuvieron un 68.69%, 30.36% y 64% respectivamente.

La alta prevalencia de anemia en la Institución Educativa N° 11037 “Antonia Zapata Jordán”, puede deberse a la situación económica precaria en que viven los niños en estudio, en donde la madre es el sustento del hogar, con una remuneración que no llega al sueldo mínimo vital, y en donde no existe una buena supervisión alimentaria, para el consumo de productos alimenticios fortificados (Fierro).

- En cuanto a los valores de hematocrito, según parasitados y no parasitados, estadísticamente no se halló diferencia significativa en relación con los valores disminuidos. Los valores arrojados demostraron un alto porcentaje de niños parasitados con valores normales de hematocrito, lo que sugiere que la causa principal de la baja de hematocrito fue por la alimentación, y no se le atribuye un papel importante a la parasitosis. Casos similares ocurren

en los trabajos realizados por Fonseca y Henckell (1997) y Santacruz y Yafac (1998).

- Estadísticamente no se encontró relación significativa entre hematocrito y rendimiento escolar, dado que al bajo porcentaje de hematocrito no es el único factor que determine el buen o deficiente rendimiento escolar. Algunos de los factores que afectan el rendimiento escolar son: el factor alumno que no se dedica a tiempo completo al estudio, el cual lo alterna con otras actividades originando que no cumpla con sus deberes escolares; el inadecuado ambiente para estudiar; la poca predisposición del niño para estudiar y el factor docente, que no llega al alumno.
- Se determinó que la prevalencia de enteroparasitosis en la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García” es de un 42%, siendo similar a los obtenidos por Berrospi (1997) y Supo (1999), quienes reportaron una prevalencia de 39.24% y 31.8% respectivamente. Mientras que la Institución Educativa N° 11037 “Antonia Zapata Jordán” obtuvo un 93%, siendo similar a los obtenidos por Ecurra (1987) y Guzmán (2004) con un 87.96 y 89.47% de positividad.
- La mayor prevalencia de enteroparasitosis según grupo etario en las Instituciones Educativas N° 10104 - “Juan Fanning García” y N° 11037 “Antonia Zapata Jordán”, se hallaron en niños de 7 años de edad, alcanzando un porcentaje de 23% y 58% respectivamente. Probablemente porque en dicha edad los niños no consideran las debidas normas de higiene.
- Según la especie identificada se encontró que *Enterobius vermicularis* prevaleció en ambas Instituciones Educativas con un 31% y 86%. Esto se debería a las malas condiciones de saneamiento ambiental en la zona de residencia, mala eliminación de excretas y de basura, contaminación en el agua que bebe, la falta de higiene en el hogar que facilitan la infección de este parásito. Además la Institución Educativa N° 11037 “Antonia Zapata Jordán”, presenta una prevalencia de *Giardia lamblia* 50%, *Blastocystis*

hominis 31%, esto podría referirse al lugar y ambiente en donde residen los niños.

- En el caso del tipo de parasitismo, se determinó que el tipo de biparasitosis es la más frecuente en la Institución Educativa N° 11037 “Antonia Zapata Jordán”, con un 43%, siendo la asociación más frecuente *Giardia lamblia* + *Enterobius vermicularis*, esto se asemeja a lo encontrado por Guzmán (2004) con un 43.44%; mientras que en la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García” prevaleció el monoparasitismo con un 42%, prevaleciendo *Enterobius vermicularis* y *Áscaris lumbricoides*.

La prevalencia de biparasitosis se puede explicar a que los parásitos asociados presentan los mismos mecanismos de transmisión: manos contaminadas con heces humanas (Atías 1999).

- Con respecto al grado nutricional se encontró un 3.1% y un 10% de niños con Distrofia en las Instituciones Educativas N° 10104 - “Juan Fanning García” y N° 11037 “Antonia Zapata Jordán” respectivamente; lo que discrepa con Guzmán (2004), que señala un 54.39%. de los cuales un 3.75% presenta Distrofia aguda y crónica.

VI- CONCLUSIONES

1. Se encuentra un 8% de los niños en la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García” y un 51% de los niños de la Institución Educativa N° 11037 “Antonia Zapata Jordán”, con un rango de hematocrito por debajo de lo normal respectivamente, lo que corresponde a niños con anemia.
2. La prevalencia de enteroparasitosis es de 42% en la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García” y 93% en la Institución Educativa N° 11037 “Antonia Zapata Jordán”.

En la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García” hubo prevalencia de monoparasitosis por *Enterobius vermicularis* y *Áscaris lumbricoides*. Mientras que en la Institución Educativa N° 11037 “Antonia Zapata Jordán”, prevaleció la Biparasitosis siendo la asociación más frecuente *Giardia lamblia* - *Blastocystis hominis*.

3. El 3.1% de los niños de la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García” y el 10% de los niños de la Institución Educativa N° 11037 “Antonia Zapata Jordán”, se encuentran en estado distrófico, utilizando los valores de referencia nutricionales de la NCHS.
4. En cuanto a la relación entre hematocrito y rendimiento escolar no existe una relación significativa en ambas instituciones educativas.
5. En cuanto a la relación entre enteroparasitosis y rendimiento escolar se halló una relación significativa en la Institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García” mientras que en la Institución Educativa N° 11037 “Antonia Zapata Jordán” no se halló tal relación.
6. Los niños eutróficos tienen una escala de calificación en un rango de AD a C, prevaleciendo la escala A con un 58% en la institución Educativa N° 10104 - “Juan Fanning García”. Mientras que en la institución Educativa N° 11037 “Antonia Zapata Jordán”, se observó una escala de calificación en un rango de AD a B, prevaleciendo la escala A con un 80%.

VII- RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS

- Ampliar el presente estudio a diseños longitudinales para establecer el grado de riesgo que tiene tanto la anemia ferropenia como la megaloblástica al asociarse con el desarrollo cognitivo. debido a los indicios que la teoría explica.
- Fomentar estilos de vida saludables para la familia y comunidad concientizándose principalmente hacia una educación sanitaria y nutricional mediante programas de complementación alimentaria.
- Evaluar el estado nutricional del niño en el momento de su ingreso a la escuela utilizando los índices antropométricos como forma de vigilar su salud.
- Mejorar el presente estudio aplicando Test que midan con mayor exactitud el desarrollo cognitivo de los niños de 6 a 8 años, uno de ellos podría ser el test de Raven.
- Difundir los resultados del presente estudio en los especialistas de la salud concientizando a los miembros del núcleo familiar acerca de la importancia de llevar un control nutricional y el tratamiento de la anemia en los servicios de salud
- Realizar campañas de salud realizando un seguimiento para descartar indicios de anemia.

VIII- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Albani, M. et al. Incidencia de Anemia en escolares e localidades urbanas y rurales de la zona norte del Estado de Anzoátegui - 2009. Acta Científica Estudiantil 2010; 8(3): 67 - 71
- Alcázar, L. Impacto económico de la anemia en el Perú. Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), Acción Contra el Hambre. Lima 2012.
- Alvitres, V. 1997. Método Científico - Planificación de la Investigación. 1ª Edición. Editorial Ciencia. Chiclayo - Perú. 158pp.
- Atías, A. y A. Neghme. 1999. Parasitología clínica. 2ª edición. Editorial Mediterráneo. Chile. 509 pp.
- Bejarano, I. et al. Valores del hematocrito y prevalencia de anemia en escolares Jujeños. Medicina 2003; 63(4): 288 - 292.
- Cedeño, L. et al. Prevalencia de Anemia en escolares de 6 a 8 años en el Centro Educativo Sergio Domingo Dueñas de la ciudad de Manta - Ecuador. 2006.
- Colquicocha, J. 2009. Relación entre el estado nutricional y rendimiento escolar en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E. Huáscar N° 0096 - 2008. Tesis para optar el título de licenciada en Enfermería. Facultad de Medicina Humana. EAP - Enfermería. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.
- Díaz, M. et al. Prevalencia de deficiencia de hierro en preescolares de la comuna de la Pintana. Rev Chil Nutr 2002; 29(1).
- Fernández. 2007. Parasitosis Intestinal y su relación con Hemoglobina, Hematocrito y Grupo Sanguíneo en niños menores de 4 años de los Wawa Wasi del comité de Gestión "Dios es amor". PPJJ Jorge Basadre. Chiclayo. Mayo 2006 - Marzo 2007. Tesis para optar el título profesional de licenciado en Biología, Microbiología y Parasitología. Facultad de Ciencias Biológicas. U.N.P.R.G. Lambayeque. 50 pp.

- Fonseca, C. y C. Henckell. 1997. Parasitosis Intestinal y su relación con algunas constantes hemáticas (Hb, Hto) en niños de 6 a 12 años del AA.HH. Toribia Castro Chirinos del distrito de Lambayeque. Tesis para optar el título de licenciado en Biología, Microbiología y Parasitología. Facultad de Ciencias Biológicas. U.N.P.R.G. Lambayeque. 60 pp.
- García, S. 1997. Anemia nutricional y rendimiento académico en estudiantes de Educación Primaria del Colegio Nacional Javier Pérez de Cuellar - San Juan de Lurigancho. Tesis para optar el título de licenciado en enfermería. Departamento de enfermería. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima.
- Guzmán, K. y M. López. 2004. Influencia de la parasitosis en el grado nutricional y rendimiento académico en niños de edad escolar (6 - 13 años) de los asentamientos Humanos "La Unión" y "Virgen del Carmen". Mocupe. Distrito de lagunas. Departamento de Lambayeque. Tesis para optar el título de licenciado en Biología, Microbiología y Parasitología. Facultad de Ciencias Biológicas. U.N.P.R.G. Lambayeque. 456 pp.
- Herrera, V. et al. Estudio de la situación de Anemia Nutricional y Parasitosis Intestinal en escolares del departamento de Tumbes. Rev Perú Med Exp Salud Pública 2002; 19 (S): 24 - 26.
- Huamán, L. 2009. Relación de la Enteroparasitosis con los niveles de Hemoglobina, Proteínas Totales y Albumina en niños de 6 - 12 años del caserío de La Traposa - Pítipa - Ferreñafe - Lambayeque. Tesis para optar el título de licenciado en Biología, Microbiología y Parasitología. Facultad de Ciencias Biológicas. U.N.P.R.G. Lambayeque. 54 pp.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES 2012). Lima - Perú. Talleres gráficos de la Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales.

- Lozoff, B. et al. Desarrollo cognitivo - motor y conducta a largo plazo en niños con antecedentes de deficiencia de hierro en la primera infancia. *Pediatrics* 2000; 105(4).
- Montilva, M. y A. Padrón. Deficiencia de hierro y algunas funciones cognitivas en escolares. *An. Venez Nutr* 2000; 13 (1): 196 - 201.
- Navia, M. et al. Pesquisa de anemia y su relación con el rendimiento escolar. *Rev Cuadernos* 2007; 52 (2): 9 - 14.
- Núñez, M. y D. Ulloa. 2010. Anemia y desarrollo cognitivo en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa 06. "Cuadritos", distrito de Laredo - Diciembre 2010. Tesis para optar el título de licenciado en nutrición. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad César Vallejo. Trujillo.
- Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de Hemoglobina para diagnosticar la Anemia y evaluar su gravedad. Ginebra 2011. (WHO / NMH / NHD / MNM / 11.1).
- Quizhpe, G. et al. Prevalencia de anemia en escolares de la zona amazónica de Ecuador. *Rev Panam Salud Pública* 2003; 13(6): 355 - 360.
- Reboso, J. et al. Anemia por deficiencia de hierro en niños de 6 a 24 meses y de 6 a 12 años de edad. *Rev Cubana Salud Pública* 2005. 31(4): 306 - 312.
- Ruiz, N. Deficiencia de hierro en niños escolares y su relación con la función cognitiva. *Rev Salus* 2006; 10(2): 17 - 28.
- Santa Cruz, J. y R. Yafac. 1998. Enteroparasitosis y su relación con el grado nutricional en niños menores de 10 años de edad del AA.HH. Maravillas - Lambayeque. Tesis para optar el título de licenciado en Biología, Microbiología y Parasitología. Facultad de Ciencias Biológicas. U.N.P.R.G. Lambayeque. 65 pp.
- Soto, R. et al. Influencia de la anemia y deficiencia de hierro en el rendimiento escolar. *An Salud Mental* 1993; 9: 35 - 48.
- Stanco, G. Funcionamiento intelectual y rendimiento escolar en niños con anemia y deficiencia de hierro. *Colomb Med* 2007; 38(1): 24 - 33.

ANEXOS

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

1. PREVALENCIA:

Es el número de personas parasitadas en relación a la población, en un tiempo dado

2. ENTEROPARASITOSIS:

Se refiere a la parasitosis ocasionadas por parásitos de localización intestinal.

3. VALORES DE HEMATOCRITO:

Son los valores obtenidos por el MINSA, expresados en %.

38 - 44 %

4. VALORES DE HEMOGLOBINA

Son los valores obtenidos por el MINSA, expresados en g/dl.

12 - 14g/dl

5. ANEMIA:

La anemia se define como una concentración de la hemoglobina en sangre que es menor que el valor esperado al tomar en cuenta la edad, sexo, embarazo y ciertos factores ambientales como la altitud.

6. VALORES DE REFERENCIA NUTRICIONAL SEGÚN LA NCHS:

La O.M.S. recomienda la población estándar de referencia establecido por el National Center for Health Statistics como referencia internacional para comparar el peso, talla y edad de los niños en estudio, de la siguiente manera:

Para Talla/Edad:

- Normal	:	96 - 110
- Desnutrición Leve	:	90 - 95
- Desnutrición Moderada	:	85 - 89
- Desnutrición Severa	:	<85

El déficit de talla para la edad, retardo del crecimiento es denominado **Malnutrición Crónica**. Es un indicador de deprivación social análogo a la mortalidad infantil y su

alta prevalencia puntualiza la urgente necesidad de un mejoramiento general de las condiciones socioeconómicas.

Para Peso/Talla:

- Normal	:	95 - 110
- Bajo de peso	:	90 - 95
- Desnutrición Leve	:	80 - 90
- Desnutrición Moderada	:	70 - 79
- Marasmo	:	< 70

El déficit de peso para determinada talla, es obvio que expresa un adelgazamiento que resulta de una falta de alimentos o de una mala utilización biológica de los nutrientes. Mide la **Malnutrición Aguda**, actual o reciente, debido a que la pérdida de peso puede instalarse y reponerse rápidamente no es útil como indicador de pronóstico a largo plazo, pero si para evaluar el impacto en periodos cortos de programas de alimentación en grupos específicos.

Para Peso/Talla:

Agudo Crónico Leve

- Obesidad Moderada	:	> 180
- Obesidad	:	120 - 179
- Sobrepeso	:	110 - 119
- Normal	:	90 - 109
- Desnutrición Leve	:	80 - 89

Agudo Crónico Moderado

- Desnutrición Moderada	:	70 -79
- Desnutrición Severa	:	< 70

Es un indicador primario, el déficit de peso para la edad incluye ambos déficits, de peso para la talla y de talla para la edad, no discrimina entre retardo de crecimiento y adelgazamiento. Mide la **Malnutrición Global** (efecto combinado de las condiciones crónicas y recientes). Debido a su gran variabilidad, es útil en casos extremos y también como índice prospectivo de riesgo.

7. NUTRICIÓN:

Es el conjunto de procesos implicados en la ingesta de nutrientes y en su utilización y asimilación para el funcionamiento del propio organismo y para el mantenimiento de la salud.

8. MALNUTRICIÓN:

Ocurre como una desadaptación de la interacción biológica-ambiental que no solo se manifiesta en el crecimiento físico, sino principalmente en la capacidad productiva, mental y física del individuo. La malnutrición energético - proteica no solo es consecuencia de una inadecuada ingestión de alimentos sino también de las pobres condiciones de vida; ambientes antihigiénicos y falta de cuidados de la salud. Es un problema debido primariamente a la inequidad socioeconómica y mala distribución de alimentos y de riqueza.

9. DESNUTRICIÓN:

Este estado se presenta por la ingestión de menos alimentos nutritivos que los que requiere nuestro organismo, es decir, a la inadecuada provisión de nutrientes a la célula. Esto se debe a factores biológicos (mala absorción de nutrientes, presencia de parásitos), económicos (poca ingesta cualitativa y cuantitativa de nutrientes) o psicológicos (anorexia, bulimia).

10. RENDIMIENTO ESCOLAR:

Es el logro alcanzado por el alumno en las principales asignaturas (Lógico matemático, comunicación integral, ciencia y ambiente, y personal social).

11. ESCALA DE CALIFICACIÓN:

Consiste en asignar determinados valores de la escala vigesimal a las diferentes formas de desempeño del educando. Para esto se utiliza la escala de calificación tal como se aprecia a continuación:

ESCALA LITERAL	ESCALA NUMERICA
AD (logro destacado)	17 a 20
A (logro)	13 a 16
B (en proceso)	11 a 12
C (con dificultades o en inicio)	10 y menos

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....con DNI.....Expreso mi voluntad de que mi menor hijo:..... participe en la investigación titulada: “Determinación de Anemia Nutricional y su grado de relación con el Rendimiento Académico en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa - Lambayeque. Julio 2013 - Mayo 2014” y manifiesto que:

- He podido hacer preguntas sobre el estudio.
- He recibido suficiente información sobre el estudio.
- He hablado con el Br. John Calixtro Farro Cabanillas y comprendo que mi participación es voluntaria.
- He comprendido que la investigación es de carácter confidencial.

Comprendo que puedo retirarme del estudio, cuando se infrinja, los puntos anteriores.

Presto libremente mi conformidad para participar de este estudio de investigación.

FIRMA: _____

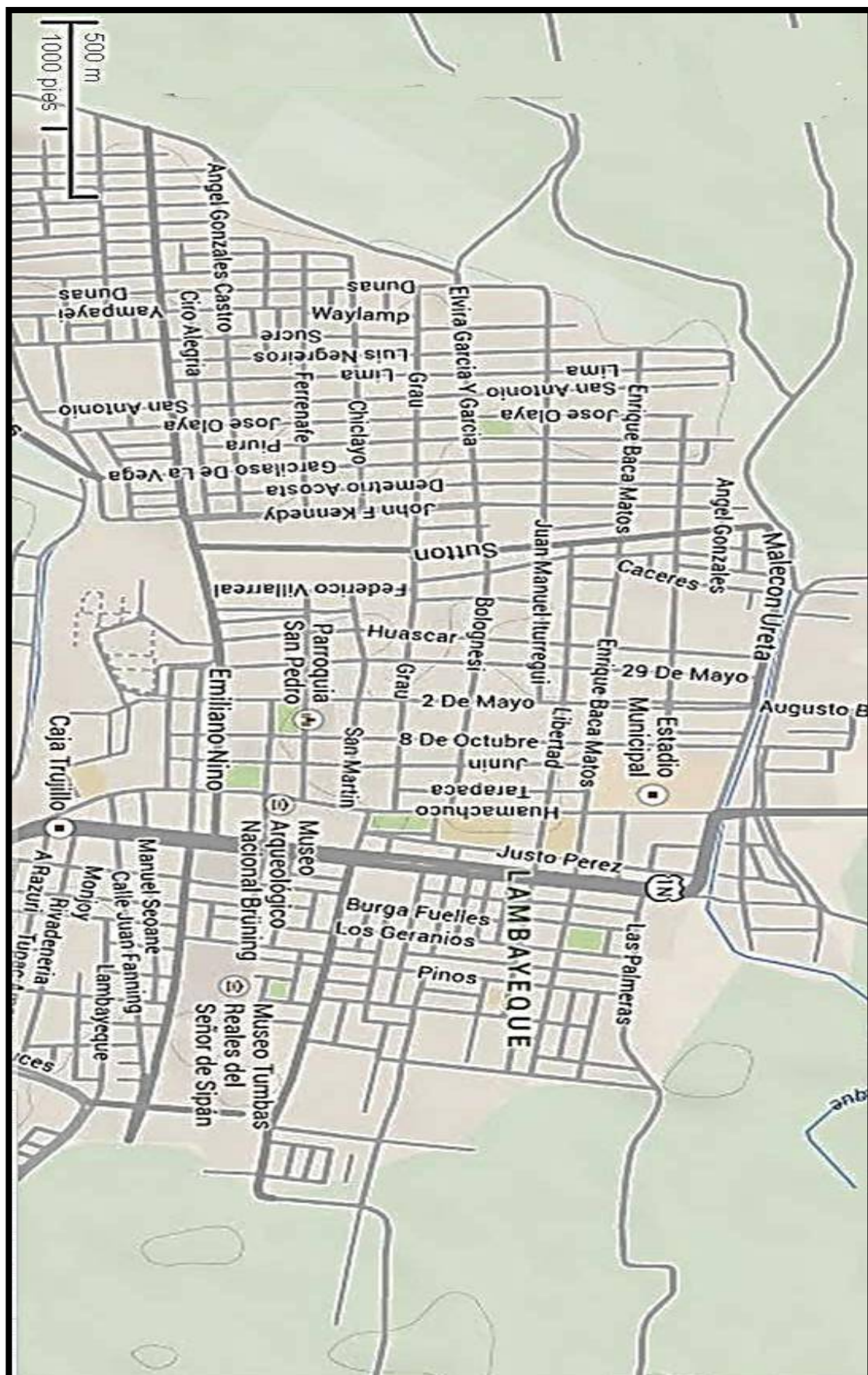
DNI: _____

FECHA: _____

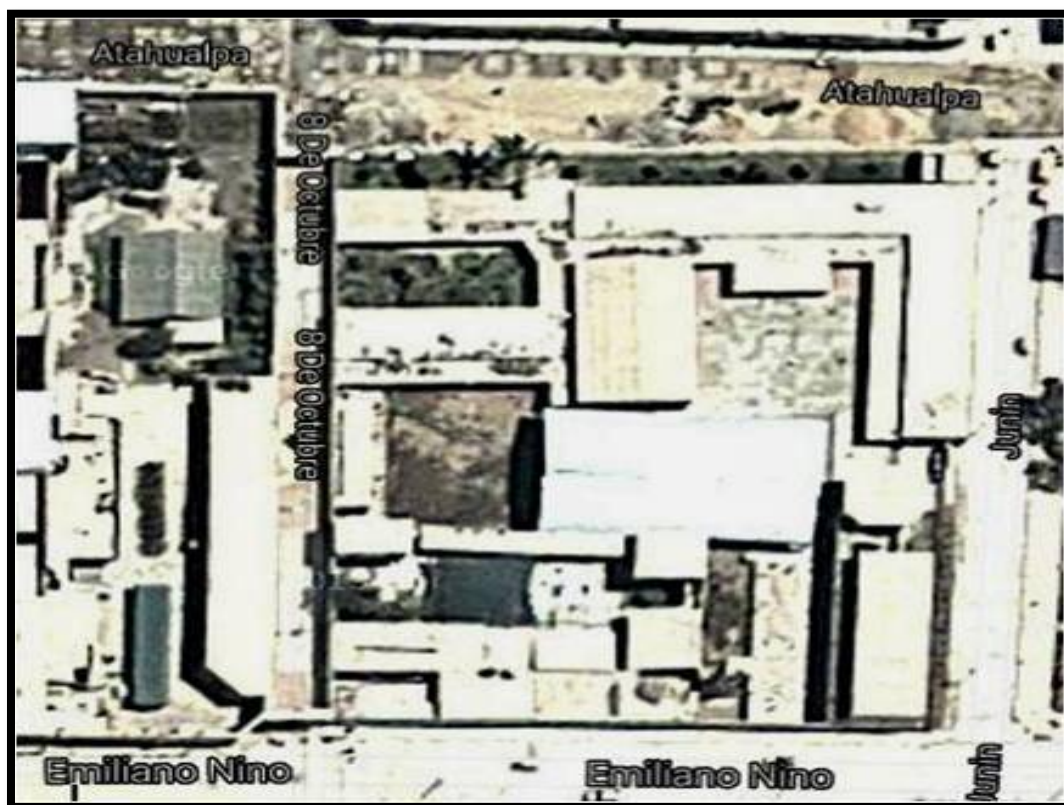
MAPA GEOGRAFICO DE LA PROVINCIA DE LAMBAYEQUE



DISTRICTO DE LAMBAYEQUE



INSTITUCION EDUCATIVA Nº 10104 - “JUAN FANNING GARCÍA”



INSTITUCION EDUCATIVA N° 11037 “ANTONIA ZAPATA JORDÁN



PROCESAMIENTO DE MUESTRAS HEMATOLÓGICAS



LECTURA DE MUESTRAS HEMATOLÓGICAS



LUGAR DE RESIDENCIA DE LOS NIÑOS ESTUDIADOS



P.J. SAN MARTÍN



P.J. SANTA ROSA



A.A.H.H. NARANJAL