

# Universidad de Cuenca

## Facultad de Ciencias Médicas

### Escuela de Medicina



*Intervención educativa sobre conocimientos, actitudes y prácticas para la prevención del parasitismo en escolares y padres de familia de quinto, sexto, séptimo y octavo de básica de la parroquia La Asunción, Girón en el periodo Julio 2013 - Abril 2014.*

Tesis previa a la obtención del título de  
Médica y Médico

#### **AUTORES:**

Andrea Elizabeth Cajamarca Cajamarca  
Diana Katherine Criollo Bravo  
René Rodrigo Solano Ochoa

#### **DIRECTOR:**

Dr. Adrián Marcelo Sacoto Molina

#### **ASESORA:**

Dra. Lorena Elizabeth Mosquera Vallejo

**CUENCA**

**2015**



## Resumen

**Antecedentes:** El parasitismo intestinal representa un problema médico-social, que afecta principalmente a los niños de los países en desarrollo. Las principales causas de infección son factores higiénicos sanitarios deficientes, que pueden ser modificables.

**Objetivo:** Determinar la efectividad de la intervención educativa sobre conocimientos, actitudes y prácticas respecto a prevención de parasitismo intestinal y disminuir su prevalencia.

**Método y materiales:** Se realizó un estudio cuasi experimental en la parroquia La Asunción, Girón, Azuay, julio 2013- abril 2014. El estudio se realizó con 190 niños de quinto a octavo de básica y 145 padres de familia quienes fueron divididos en grupo de estudio y control, seleccionados al azar. Se comparó los conocimientos, actitudes y prácticas de los dos grupos con la aplicación de un cuestionario y un examen coproparasitario antes y después de la intervención.

**Resultados:** En los escolares del grupo de estudio los conocimientos adecuados fueron de 39.6% antes de la intervención educativa y de 97.2% luego de la misma ( $p<0.05$ ). Las actitudes adecuadas de 48.11% a 97.16% ( $p<0.05$ ), las prácticas adecuadas de 66.6% a 69% ( $p= 0.741$ ). En los escolares del grupo control no se evidenciaron cambios significativos. El grupo de estudio previo a la intervención educativa presenta el 46,22% de parasitismo, posterior a ésta fue de 35.83%, en contraposición con el grupo control que presenta el 29,80% inicialmente y luego se incrementó al 56% ( $p<0.05$ ). El RR fue de 0.690311 con un IC 95% (0.5241-0.9091).

**Conclusiones:** La intervención educativa es un factor protector para la prevención de parasitismo.

**PALABRAS CLAVE:** PARASITOSIS INTESTINALES, ESTUDIOS DE INTERVENCION, CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRACTICAS SANITARIAS.



## Abstract

**Background:** Intestinal parasitism represents not only a health problem but also a social issue that affect developing countries and especially children population. The main causes of infection are low hygienic conditions that can be modified with the appropriated education.

**Objectives:** Determine the effectiveness of educational intervention about knowledge, attitudes and practice associated to parasitism prevention and reduce the prevalence of this problem in children from La Asunción.

**Methods and materials:** We performed a quasi-experimental study in La Asunción, Girón, Azuay; during July 2013-april 2014. 190 children from fifth to eight grade and 145 parents were part of our study. They were randomly divided into control and intervention group according to schools. We compared knowledge, attitudes and practice between both groups before and after educational intervention applying a questionnaire. The children were examined for parasite infection before and after our intervention.

**Results:** In the intervention group we found that appropriated knowledge were 39.6% before and after 97.2% ( $p<0.05$ ). Appropriated attitudes increase from 48.11% to 97.16% ( $p<0.05$ ) after educational intervention. Appropriated practice changed from 66.6% to 69% ( $p= 0.741$ ). In the control group there was no significant difference in any category. In the intervention group the infection rate before educational intervention was 46.22% and after this was 35.83%. Moreover the control group initially presents an infection rate from 29.80% after educational intervention the infection rate was from 56%. The relative risk was 0.690311 with a CI 95% (0.5241-0.9091).

**Conclusion:** Educational intervention is a protective factor against parasitism.

**KEY WORDS:** INTESTINAL DISEASES, PARASITIC, INTERVENTION STUDIES, HEALTH KNOWLEDGE, ATTITUDES, PRACTICE.



## Índice

|   |    |
|---|----|
| Resumen .....   | 2  |
| Abstract.....   | 3  |
| Índice.....   | 4  |
| Cláusulas de responsabilidad .....                          | 6  |
| Agradecimiento.....   | 10 |
| Dedicatoria .....   | 11 |
| 1.1 Introducción .....                                      | 13 |
| 1.2 Planteamiento del problema.....                         | 15 |
| 1.3 Justificación .....                                     | 16 |
| CAPITULO 2: Fundamento teórico .....                        | 17 |
| 2.1 Concepto.....   | 17 |
| 2.2 Epidemiología .....                                     | 18 |
| 2.3 Clasificación de Parásitos Intestinales.....            | 18 |
| 2.4 Factores Predisponentes de Infección.....               | 19 |
| 2.5 Manifestaciones Clínicas .....                          | 20 |
| 2.6 Medios de Diagnóstico .....                             | 21 |
| 2.6.1 Examen Coproparasitario .....                         | 21 |
| 2.7 Parasitos más frecuentes.....                           | 22 |
| 2.7.1 Amebiasis: .....                                      | 22 |
| 2.7.2 Ascaridiasis.....                                     | 25 |
| 2.7.3 Giardiasis .....                                      | 27 |
| 2.7.4 Teniasis .....  | 28 |
| 2.7.5 Himanolepsis Nana .....                               | 29 |
| 2.7.6 Tricocefalosis .....                                  | 30 |
| 2.7.7 Enteromona Hominis.....                               | 31 |
| 2.7.8 Microsporidiosis .....                                | 32 |
| 2.8 Impacto del parasitismo en niños .....                  | 33 |
| CAPITULO 3: Hipótesis y Objetivos de la investigación ..... | 35 |
| 3.1 Hipótesis: .....  | 35 |
| 3.2 Objetivo General .....                                  | 35 |
| 3.3 Objetivos Específicos .....                             | 35 |
| CAPITULO 4: Metodología .....                               | 35 |
| 4.1 Tipo de Estudio .....                                   | 35 |



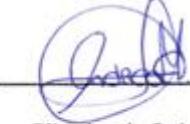
|  |    |
|--|----|
| 4.2 Área de estudio .....                                    | 36 |
| 4.3 Universo .....   | 36 |
| 4.4 Procedimientos, Técnicas e Instrumentos.....             | 37 |
| 4.4.1 Primera etapa: Presentación y primera evaluación ..... | 37 |
| 4.4.2 Segunda etapa: Intervención educativa .....            | 39 |
| 4.4.3 Tercera etapa: Segunda evaluación y análisis .....     | 41 |
| 4.5 Análisis Estadístico.....                                | 41 |
| 4.6 Consideraciones éticas .....                             | 42 |
| 4.7 Limitaciones .....                                       | 43 |
| CAPITULO 5: Resultados .....                                 | 44 |
| CAPITULO 6: Discusión .....                                  | 61 |
| CAPITULO 7: Conclusiones y Recomendaciones.....              | 64 |
| CAPITULO 8: Referencias Bibliográficas.....                  | 66 |
| CAPITULO 9: Anexos .....                                     | 71 |
| 9.1 Consentimiento informado.....                            | 71 |
| 9.2 Asentimiento informado .....                             | 72 |
| 9.3 Encuesta .....   | 73 |
| 9.4 Tabla de Riesgo Relativo.....                            | 76 |
| 9.5 Gráficos .....   | 76 |
| 9.6 Imágenes .....   | 89 |



### Cláusulas de responsabilidad

Yo, Andrea Elizabeth Cajamarca Cajamarca autora de la tesis “Intervención educativa sobre conocimientos, actitudes y prácticas para la prevención del parasitismo en escolares y padres de familia de quinto, sexto, séptimo y octavo de básica de la parroquia La Asunción, Girón en el período Julio 2013 - Abril 2014”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médica. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca julio 2015



---

Andrea Elizabeth Cajamarca Cajamarca

C.I: 0105717763



Yo, Andrea Elizabeth Cajamarca Cajamarca autora de la tesis "Intervención educativa sobre conocimientos, actitudes y prácticas para la prevención del parasitismo en escolares y padres de familia de quinto, sexto, séptimo y octavo de básica de la parroquia La Asunción, Girón en el período Julio 2013 - Abril 2014", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca julio 2015

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Andrea Elizabeth Cajamarca".

Andrea Elizabeth Cajamarca Cajamarca

C.I: 0105717763



Yo Diana Katherine Criollo Bravo autora de la tesis “Intervención educativa sobre conocimientos, actitudes y prácticas para la prevención del parasitismo en escolares y padres de familia de quinto, sexto, séptimo y octavo de básica de la parroquia La Asunción, Girón en el periodo Julio 2013 - Abril 2014”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médica. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca julio 2015

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Diana Katherine Criollo Bravo".

Diana Katherine Criollo Bravo

C.I: 0105060271



Yo Diana Katherine Criollo Bravo autora de la tesis “Intervención educativa sobre conocimientos, actitudes y prácticas para la prevención del parasitismo en escolares y padres de familia de quinto, sexto, séptimo y octavo de básica de la parroquia La Asunción, Girón en el periodo Julio 2013 - Abril 2014”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca julio 2015

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Diana Katherine Criollo Bravo".

Diana Katherine Criollo Bravo

C.I: 0105060271



Yo René Rodrigo Solano Ochoa, autor de la tesis “Intervención educativa sobre conocimientos, actitudes y prácticas para la prevención del parasitismo en escolares y padres de familia de quinto, sexto, séptimo y octavo de básica de la parroquia La Asunción, Girón en el periodo Julio 2013 - Abril 2014”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título Médico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca julio 2015

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "René Solano" with a stylized "e".

René Rodrigo Solano Ochoa

C.I: 0703898304



Yo René Rodrigo Solano Ochoa autor de la tesis “Intervención educativa sobre conocimientos, actitudes y prácticas para la prevención del parasitismo en escolares y padres de familia de quinto, sexto, séptimo y octavo de básica de la parroquia La Asunción, Girón en el periodo Julio 2013 - Abril 2014”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca julio 2015

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "René Rodrigo Solano Ochoa".

René Rodrigo Solano Ochoa

C.I: 0703898304



### **Agradecimiento**

A Dios, por regalarnos la vida, las capacidades, la fortaleza y ser nuestro guía en el camino de la vida.

A nuestros padres y hermanos, que con su apoyo incondicional y compresión hemos logrado culminar una etapa más hacia la finalización de nuestra carrera.

A nuestros maestros y tutores, por educarnos, y encaminarnos hacia el éxito y profesionalismo, en especial al Dr. Adrián Sacoto, Director de nuestra investigación, y a la Dra. Lorena Mosquera, por brindarnos su invaluable apoyo en el desarrollo de nuestro proyecto de tesis.

A las autoridades y comunidad de la parroquia La Asunción por la acogida y calidez con la que supieron aceptar nuestro aporte.

### ***Los autores.***



### **Dedicatoria**

A Dios que ha guiado mis pasos en la vida.

A mi familia, en especial a mis padres quienes me han apoyado siempre con su amor, comprensión y ternura.

A mis compañeras Andrea y Diana quienes me han acompañado en esta ardua pero fascinante labor, afianzando lazos de amistad.

A los amigos que formé en la facultad, por hacer de esta etapa, una de las más agradables en mi vida.

A O.S.O., alguien especial que nos acompañó en este proyecto y que su partida nos da mucha tristeza.

***René***



### Dedicatoria

En primer lugar quiero dedicar este trabajo a Dios por mi vida y por ser mi guía en la búsqueda de este sueño. A mis padres por enseñarme que el amor y la perseverancia son fundamentales en cada una de nuestras acciones. A mis hermanos por su apoyo y complicidad. A mi abuelita por su amor y por creer en mí durante el tiempo que compartimos.

A una persona especial que ha sido mi apoyo en momentos difíciles y que alegra mis días, recordándome que los sueños no son imposibles si se trabaja por ellos.

A mis amigos Diana y René, por el esfuerzo, la dedicación y por todos los momentos inolvidables que compartimos en el transcurso de este tiempo.

A O.S.O por su entusiasmo y compañía.

*Andrea*

**Dedicatoria**

Dedico este trabajo a mis padres que me han apoyado en cada paso de mi vida, a mis hermanos y sus bebés, pilares fundamentales de todo lo que soy, que a pesar de la distancia nunca dudaron que lograría culminar esta etapa importante, y a lo largo de estos años de carrera, supieron levantar mi ánimo cuando lo necesitaba.

A mi persona especial, Freddy, de quien nunca me ha faltado su cariño y comprensión, que sin importar los problemas siempre tiene una sonrisa que alegra mis días, y me ayuda a ver el lado positivo la vida.

A mis amigos Andrea y René, con quienes he aprendido el significado del sacrificio, pero sobretodo la satisfacción de un trabajo bien hecho y el valor de la amistad.

*Diana*

**CAPITULO 1****1.1 Introducción**



El parasitismo es un problema de salud pública tan antiguo como la aparición del hombre, que ha venido afectando a todo organismo especialmente al ser humano, pudiendo causar hasta la muerte cuando se trata de la población infantil.

La preocupación por disminuir la afección de este problema ha sido permanente en algunos casos consiguiendo logros importantes, en otros no han sido satisfactorios debido a que el problema de parasitismo es multicausal, así puede ser considerado desde el aspecto, social, cultural, educacional y médico.

En nuestro proyecto trabajaremos con la población escolar de la parroquia "La Asunción" de la provincia del Azuay el mismo que será teórico práctico, con el objetivo de determinar si la falta de educación para adquirir buenos hábitos de higiene y alimentación es uno de los factores causantes de altos índices de parasitismo en la población objeto de nuestro trabajo.

Las comunidades rurales generalmente son poblaciones que no cuentan con obras sanitarias como alcantarillado, agua potable, a esto se suma la ausencia o el escaso control de la calidad de los alimentos en los lugares de expendio, elementos que influyen en forma directa en la proliferación de parasitismo infantil.

En lo que se refiere al aspecto cultural hemos observado que es la forma de vida la ausencia de hábitos de higiene en la población adulta y también en la población infantil siendo por lo tanto una cultura transgeneracional.

En el aspecto médico no existe un plan de promoción, prevención y tratamiento para disminuir el problema de parasitismo, por lo tanto cuando se presentan enfermedades con esta sintomatología en muchos casos se utilizan remedios caseros.

El parasitismo intestinal es una patología frecuente en la población ecuatoriana, los mayores índices se encuentran en las poblaciones rurales, como es la población de la parroquia la Asunción, sin embargo podemos observar que el trabajo realizado ha posibilitado que la población de nuestro estudio adquiera nuevas prácticas de salubridad, siendo este un aspecto muy importante que ha permitido reducir los elevados índices de parasitismo intestinal.



## 1.2 Planteamiento del problema

El parasitismo es una enfermedad que afecta a 3500 millones de personas alrededor del mundo, (1) lo cual, a lo largo de la historia, ha constituido un problema médico-social, que afecta principalmente a los países en desarrollo, debido a deficiencias en las condiciones higiénico sanitarias, un nivel socioeconómico bajo en gran parte de la población y falta de recursos destinados a combatir este problema por parte de los gobiernos. Sin embargo, en la época actual es un problema que también afecta a los países desarrollados, debido al aumento de patologías que provocan deterioro del sistema inmunológico, en especial, el virus de inmunodeficiencia humana.

De acuerdo a diferentes estudios realizados en Sudamérica se ha podido determinar la prevalencia de parasitismo en distintos países, por ejemplo: en la población de una comunidad del estado de Zulia en Venezuela se reportó una prevalencia del 82.2%.(2) En Argentina, ciertos estudios descriptivos indican una prevalencia mayor al 80 % en algunas localidades del norte y sur del país. (3) En una comunidad rural de Colombia resultó una prevalencia del 92%. (4) En Perú, se reporta prevalencias de enteroparasitos patógenos de 62.3 y 64%. (5 - 6).

La parasitosis en Ecuador afecta al 80% de la población rural y 40% en la urbano-marginal, (7) a pesar de ello, en nuestro país, este problema ha sido relegado a tal punto que no existen datos oficiales de prevalencia en las diferentes provincias, ni políticas que intenten erradicar esta situación, por ende, la calidad de vida de nuestra gente no es la esperada, siendo la población infantil la más vulnerable.

En cuanto a investigaciones realizadas en la provincia del Azuay, existe un estudio en Cuenca en 2002, donde se estudiaron 195 niños con una prevalencia de 51.29%. (8) Así como, un estudio descriptivo realizado por la Facultad de Bioquímica y Farmacia de la Universidad de Cuenca, en la parroquia "Victoria del Portete" de la ciudad de Cuenca, en el año 2009, dio



como resultado que el 89.38% de los niños investigados padecían de parasitismo. (9)

Existen diversos factores que favorecen la infección con parásitos intestinales entre ellos la contaminación fecal, las condiciones ambientales, la vida rural, las costumbres alimenticias, inmunosupresión y una higiene y educación deficientes. (10-11).

En estudios realizados en otros países se demostró que la intervención educativa logró disminuir la prevalencia de parasitismo ya que se modificaron factores como el lavado de manos, hervir el agua, caminar descalzo, jugar con tierra o comerse las uñas. (12-13)

La realización de nuestra investigación se planteó en torno a las interrogantes, ¿La intervención educativa en conocimientos, actitudes y prácticas sobre prevención de parasitismo, reduce la prevalencia de las infecciones parasitarias? ¿Cuál es la efectividad de la intervención, al comparar un grupo de estudio expuesto a los talleres educativo sobre prevención de parasitismo frente a un grupo control? Ya que en nuestro medio no existen estudios similares que demuestren si la intervención educativa en conocimientos, actitudes y prácticas, en poblaciones con elevada prevalencia de parasitismo, logra disminuirla al modificar los factores involucrados en esta problemática.

### **1.3 Justificación**

El parasitismo intestinal es una enfermedad trasmisible que se puede evitar cuando se interrumpe la cadena epidemiológica, evitando la sucesión de eventos que lleven a la infección o a la enfermedad. Esto se puede conseguir con medidas higiénicas en prácticas cotidianas que eviten tanto la infiltración de los parásitos en el organismo como la diseminación hacia otros por sus formas infectantes que continúen el ciclo. (14)

Existen estudios que demuestran que educando a la población sobre la integración de estas medidas higiénicas en algunas de las actividades diarias



como en la alimentación y en el aseo, se puede prevenir el parasitismo intestinal (12-13), en especial si se imparte esta instrucción en un grupo vulnerable como es el infantil, pero para que la formación sea más significativa también se instruye a sus padres que son los tutores en casa y con mayor influencia en sus vidas.

Nuestra investigación evalúa los conocimientos, actitudes y prácticas adecuadas en la prevención de parasitismo intestinal que adquieran los niños y sus padres previo y posterior a una intervención educativa, en comparación a un grupo control, de esta manera nos ayudará a corroborar si la educación con enfoque preventivo es eficaz para disminuir la prevalencia de esta patología en diferentes poblaciones, para su aplicación en otros sectores como medida preventiva prioritaria.

## **CAPITULO 2: Fundamento teórico**

### **2.1 Concepto**

El concepto de parásitos incluye a todos los seres que viven asociados a otro causándole perjuicio o enfermedad, de acuerdo al tamaño, número, localización, y la susceptibilidad del huésped. Esto incluye a virus, hongos y artrópodos (10) pero en medicina tradicionalmente, se usa este nombre para los protozoos y helmintos que habitan en el hombre y le causan enfermedad, también se incluye a los artrópodos por funcionar como vectores de transmisión de microorganismos. (15)

Los parásitos tienen una excelente capacidad biológica de penetrar en otro organismo, logran hallar una puerta de entrada (vía fecal-oral) o la fabrican (vía transcutánea). La mayoría de parásitos tienen una capacidad de multiplicación exagerada, lo que asegura su supervivencia como especie y el estado de infección en el huésped. Tal es el caso del *Áscaris Lumbricoides* que libera 200000 huevos diarios (14).

El parasitismo intestinal es la infección producida por parásitos que utilizan el intestino del hombre para su desarrollo, como medio de esparcimiento de sus



productos o de sus distintas formas de transmisión (16), las formas de infección se pueden dar por la vía oral con ingestión de quistes, huevos o larvas de parásitos o por vía transcutánea, por la penetración de larvas que se encuentran en el suelo. (17)

## 2.2 Epidemiología

El parasitismo intestinal constituye una de las infecciones más comunes a nivel mundial con una prevalencia estimada de 3.500 millones de personas de las cuales 450 millones manifiestan enfermedad. (1) Principalmente se da en comunidades con bajas condiciones socioeconómicas de los países en desarrollo, siendo los niños los más afectados. La elevada prevalencia de parasitosis, está relacionada principalmente con la contaminación fecal del agua de consumo y suelo, o de los alimentos (18) junto a las deficientes condiciones sanitarias y socioculturales que se encuentran presentes principalmente en los sectores rurales. (11)

En el Ecuador se comparte la situación que viven otros países latinoamericanos, la parasitosis es un serio problema de salud pública, con caracteres endémicos, que afecta a un 80% de la población en el área rural y un 40% de la población en el área urbano- marginal. (7)

De acuerdo a un estudio descriptivo realizado por la universidad de Cuenca, Facultad de Bioquímica y Farmacia, en la parroquia "Victoria del Portete" de la ciudad de Cuenca, en el año 2009, el porcentaje de niños parasitados alcanza el 89.38%. (9)

## 2.3 Clasificación de Parásitos Intestinales

Al total de parásitos que se logran instalar en el tubo digestivo y que son de importancia médica, los hemos dividido en dos grandes grupos dependiendo del reino y subreino al que pertenecen en: Protozoos (Reino Protista- Subreino Protozoa) (Tabla 1) y en Helmintos (Reino Animalia- Subreino Metazoa) (Tabla 2) (19)

### Tabla 1. Clasificación de los Helmintos Intestinales

|                        |
|------------------------|
| Helmintos Intestinales |
|------------------------|



| Nematodos                 | Trematodos              | Cestodos               |
|---------------------------|-------------------------|------------------------|
| Áscaris lumbricoides      | Fasciola hepática       | Taenia solium          |
| Trichuris trichiura       | Fasciolopsis buski      | Taenia saginata        |
| Ancylosoma duodenale      | Clonorchis sinensis     | Diphyllobothrium latum |
| Necator americanus        | Paragonimus spp.        | Hymenolepis nana       |
| Strongyloides stercoralis | Schistosoma mansoni     | Hymenolepis diminuta   |
| Trichostrongylus          | Schistosoma haematobium | Dipylidium caninum     |
| Capillaria spp.           | Schistosoma japonicum   |                        |
| Enterobius vermicularis   |                         |                        |

Fuente: Parasitosis, Guía Clínica 2005, Fisterra

#### Tabla 2. Clasificación de los Protozoos Intestinales

| Protozoos Intestinales |                              |                              |                     |                      |
|------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------|----------------------|
| Amebas                 | Flagelados                   | Coccidios                    | Ciliados            | Otros                |
| Entamoeba histolytica  | Giardia lamblia              | Isospora belli               | Balamidi<br>um coli | Blastocystis hominis |
| Entamoeba dispar       | Chilomastix mesnili          | Cryptosporidium<br>spp.      |                     | Microsporidium spp.  |
| Entamoeba coli         | Dientamoeba<br>fragilis      | Cyclospora<br>cayeta- nensis |                     |                      |
| Entamoeba hartmanni    | Trichomonas tenax            |                              |                     |                      |
| Entamoeba polecki      | Trichomonas<br>hominis       |                              |                     |                      |
| Entamoeba gingivalis   | Enteromonas<br>hominis       |                              |                     |                      |
| Endolimax nana         | Retortamonas<br>intestinalis |                              |                     |                      |
| Iodamoeba bütschlii    |                              |                              |                     |                      |

Fuente: Parasitosis, Guía Clínica 2005, Fisterra

#### 2.4 Factores Predisponentes de Infección

- Contaminación Fecal: Es el factor más importante en la propagación de parasitosis intestinales, la contaminación fecal de la tierra o del agua en regiones donde no existe adecuada disposición de excretas y las



depositiones se realizan al aire libre, permiten la transmisión del parasitismo.

- ⌚ **Condiciones ambientales:** Los suelos húmedos, depósitos de aguas y temperaturas óptimas favorecen el desarrollo de parasitismo, así como, otros organismos usados como reservorio o vectores.
- ⌚ **Vida rural:** En los sectores rurales las condiciones de vida como ausencia de letrinas, la costumbre de no usar zapatos y de tener contacto con agua y animales contaminados predisponen a contraer enteroparasitosis.
- ⌚ **Deficiencias en higiene y educación:** Una deficiente higiene personal y la falta de conocimientos sobre transmisión y prevención de las infecciones parasitarias, son factores favorables a la presencia de estas. Con más frecuencia esto se da en grupos de nivel socioeconómico bajo que a la vez habitan zonas con deficiente saneamiento ambiental.
- ⌚ **Costumbres alimenticias:** La ingesta de carnes, pescado, cangrejos, langostas, etc; crudas o mal cocidas es un factor muy importante para que se adquieran infecciones por helmintos.
- ⌚ **Inmunosupresión:** La infección de VIH, el uso de inmunosupresores, y otras situaciones que disminuyen el estado inmunológico han permitido que se desarrollen las parasitosis y produzcan enfermedad con más intensidad.(10, 11)

## 2.5 Manifestaciones Clínicas

La patología provocada por los parásitos (parasitosis) depende tanto de factores dependiente del parásito (virulencia, tamaño, número) como de factores extrínsecos o dependiente del huésped (edad, estado nutricional, estado inmune). Entre los mecanismos de acción para la producción de patología se encuentran efectos mecánicos (obstrucción, compresión, ocupación), químicos o toxicogénicas, inmunológicas y por expoliación que es el consumo de elementos propios del huésped como su sangre. (20)



Las principales manifestaciones de enfermedad por parásitos intestinales son dolor y distensión abdominal, diarrea o estreñimiento, vómito fiebre, prurito anal, anemia y pérdida de peso. (21)

## **2.6 Medios de Diagnóstico**

Realizar una buena anamnesis, tomando en cuenta principalmente datos como lugar de residencia, profesión, hábitos, condición socioeconómica.

En las parasitosis intestinales el diagnóstico se lo realiza por examen microscópico de una muestra de heces, en los que se puede observar a los protozoos en sus formas de trofozoitos o de quiste y larvas o huevos de helmintos. El método de observación microscópica directa es muy útil para visualizar las formas móviles de los parásitos, también se usan fijadores en caso de que el análisis microscópico se vaya a realizar más de dos horas después de la recolección de la muestra. (22) Otros métodos que complementan al examen directo son las técnicas de concentración, útiles cuando los huevos y quistes están en poca cantidad y son difíciles de observar, los métodos de concentración usados con mayor frecuencia son las técnicas de flotación y de sedimentación. (23)

### **2.6.1 Examen Coproparasitario**

Es una técnica diagnóstica indicada para la identificación de las diferentes enteroparasitosis.

#### **2.6.1.1 Recolección de la muestra**

Es necesaria una muestra emitida espontáneamente, se debe recoger la muestra con baja lengua, una cantidad representativa en un recipiente limpio y seco con el respectivo nombre para enviar al laboratorio lo más pronto posible, pues a medida que pasan las horas se vuelve difícil la identificación de los parásitos por que los protozoos pierden movilidad y su morfología se altera. Los huevos de los helmintos empiezan a incubar y se altera su movilidad dificultando su reconocimiento.



### 2.6.1.2 Técnica

1. Colocarse el material de bioseguridad guantes, mascarilla y mandil.
2. En un portaobjetos limpio y desengrasado, colocar en los extremos, una gota de solución salina y otra de lugol.
3. Con el aplicador de madera tomar una muestra de 2mg de heces o del tamaño de una cabeza de fósforo, la muestra se debe tomar de la parte más representativa donde exista moco o sangre. Posteriormente se mezcla con la solución salina, apartando las fibras y fragmentos gruesos, para hacer una suspensión.
4. Colocar el cubreobjetos.
5. Repetir estas operaciones en la gota de lugol.
6. Observar al microscopio con objetivos de 10X y 40X.
7. Observar de manera sistemática de derecha a izquierda, o de arriba abajo.

Cuando se encuentren objetos o microorganismos sospechosos observar con lente de mayor aumento para identificar adecuadamente su morfología. (10)

## 2.7 Parasitosis más frecuentes

### 2.7.1 Amebiasis:

Es la infección causada por el parásito *Entamoeba Histolytica*, el cual se localiza en el intestino grueso, generando úlceras, además de que puede localizarse fuera del intestino en el hígado, la pleura, la piel y el cerebro. (10)

**2.7.1.1 Período de Incubación:** De unos días a meses e incluso años; por general de 2 a 4 semanas (24)

**2.7.1.2 Patogenia:** tiene la capacidad de destruir las células a través de la adherencia, citólisis y fagocitosis. *E. Histolytica* se adhiere en el 90% de los casos a las glicoproteínas de mucina del colon, neutrófilos, eritrocitos e inclusive a ciertas bacterias (25).

Dentro de los tejidos los trofozoitos de *E. Histolytica* causa necrosis, desencadenando una reacción leucocitaria, lisis de los neutrófilos, destrucción



tisular, hemorragia y en ocasiones perforación. Este mecanismo desencadena ulceraciones en la mucosa del colon y abscesos hepáticos.

La inmunidad del huésped juega un papel fundamental en la patogenia de la infección por *E. Histolytica*. Entre las barreras de defensa no inmunes tenemos: el pH ácido en el estómago y las enzimas digestivas que eliminan los trofozoitos, la flora bacteriana intestinal, el moco que cubre la mucosa del intestino la cual dificulta la adherencia parasitaria. La respuesta humoral está mediada por IgG además de IgA e IgM en menor grado; no obstante es la respuesta celular la que juega un rol primordial en el control de la infección, la extensión de las lesiones y las probabilidades de recurrencia esta inmunidad está dada por los macrófagos y la actividad blastogénica con producción de linfocinas. Al momento pese a los esfuerzos no se ha podido elaborar una vacuna antiamebiana. (10)

**2.7.1.3 Ciclo vital:** La forma infectante es el quiste, el cual puede permanecer viable en el medio ambiente por semanas o meses, se diseminan a través del agua y alimentos contaminados, artrópodos y las manos. Cuando es ingerido por vía oral pasan al estómago, donde los jugos gástricos actúan sobre su pared debilitándola, para que luego sea destruida en la luz del intestino delgado liberando los trofozoitos, los cuales se localizan en la superficie de las criptas de Lieberkühn o invaden la mucosa. A continuación forman prequistes o quistes mononucleados los cuales serán liberados junto a las materias fecales. (10)

#### 2.7.1.4 Manifestaciones clínicas

- ψ **Amebiasis intraluminal asintomática:** en el 80% de los casos se presenta el estado de portador asintomático, siendo estos una fuente de infección para la comunidad y para sí mismos por la posibilidad de desarrollar amebiasis invasiva.
- ψ **Diarrea amebiana:** es la presencia de diarrea sin disentería, con un promedio de duración de tres días (25). Puede evolucionar hacia un cuadro crónico, que se presenta con dolor abdominal, náusea, distensión

abdominal, llenura postprandial, flatulencia, borborigmos y alteraciones en el ritmo de la defecación, generalmente aumentando el número de las mismas durante este periodo se encuentran trofozoitos en el examen coproparasitario mientras que en el período de estreñimiento se pueden hallar quistes en las heces. Al examen físico se encuentra dolor a la palpación en el marco colónico y el sigma (10).

- ψ **Disentería amebiana:** ocurre en el 15-30% de los casos de infección por *E. Histolytica*, se manifiesta con diarrea con moco y sangre, en promedio 6 diarias y se acompaña de malestar abdominal de tipo cólico, pujo, tenesmo. En las heces se encuentran trofozoitos de *E. Histolytica* especialmente en el moco, los leucocitos se presentan en mínima cantidad. En los niños desnutridos cuando el número de deposiciones es elevado se puede presentar atonía del esfínter anal que puede progresar a prolapso rectal. Al realizar una colonoscopia a estos pacientes se puede observar ulceraciones de la mucosa colónica. Si los pacientes no reciben tratamiento el cuadro puede ser grave, acompañarse de complicaciones o evolucionar a la forma crónica de la infección.
- ψ **Colitis Amebiana Fulminante:** es la forma gangrenosa de la infección por amebas, la sintomatología es más grave presentando dolor abdominal, diarrea, vómito, tenesmo, anorexia, pérdida de peso, deshidratación y atonía del esfínter anal. Adicionalmente se puede presentar infecciones bacterianas que empeoran el pronóstico del paciente. Al examen físico el marco colónico se encuentra con sensibilidad aumentada, dolor a la palpación y distención ocasionadas por aerocolia e inflamación local que pueden progresar a perforación y llevar a la muerte al paciente junto con el choque séptico.
- ψ **Absceso hepático amebiano:** es la localización extraintestinal más frecuente, se presenta con mayor frecuencia en varones adultos, el cuadro inicia cuando hay infección del intestino grueso por *E. Histolytica* causando migración de los trofozoitos a la circulación portal, esto genera trombosis de los vasos portales y formación de micro abscesos que en caso de romperse ocasionan un proceso inflamatorio. A nivel del hígado se forman focos que contienen trofozoitos y monocitos, posteriormente se da un proceso de licuación de la parte central y hemorragia al ser destruidos los neutrófilos

y hepatocitos. Finalmente se forma una cavidad por la confluencia de varios abscesos que contiene líquido necrótico achocolatado. Se localiza generalmente en el lóbulo derecho y es único. La presencia de un absceso hepático genera malestar general, dolor en hipocondrio derecho, fiebre 39°-40°, hepatomegalia, en ocasiones puede acompañarse de vómito, náusea, diarrea y pérdida de peso. Se puede diagnosticar mediante ecografía o prueba de ELISA. La principal complicación es la ruptura del absceso.

**2.7.1.5 Complicaciones:** Amebiasis perforada, ameboma, apendicitis amebiana, amebiasis pleuro pulmonar, amebiasis cútanea y de mucosas, abscesos cerebral amebiano (10)

#### **2.7.1.6 Prevención:**

- ⌚ Dar un tratamiento oportuno a los portadores reconocidos.
- ⌚ Educar a los grupos de alto riesgo para que eviten prácticas sexuales que pudieran permitir la transmisión fecal-oral.
- ⌚ Manejo adecuado de las heces y ropa del enfermo.
- ⌚ En caso de epidemia se debe confirmar los posibles casos infectados con un examen coproparasitario y principalmente debe identificarse la fuente de contagio. (24)

**2.7.1.7 Tratamiento:** Primera elección: Tinidazol: 50-60mg/kg/día en 1 dosis diaria por tres días. (26)

#### **2.7.2 Ascaridiasis**

Infección por el parásito áscaris lumbricoides que se localiza en el intestino delgado adherido a las paredes del mismo, puede medir de 15 a 30 cm. (25)

**2.7.2.1 Período de Incubación:** el ciclo vital dura de 4 a 8 semanas. (24)

**2.7.2.2 Patogenia:** este parásito cumple una acción expoliadora, tóxica, traumática, infecciosa, mecánica e irritativa a nivel de la mucosa del intestino delgado. (27) El huésped responde formando inmunoglobulina E, citocinas,



anticuerpos específicos e inespecíficos. La respuesta celular involucra eosinófilos, mastocitos y basófilos.

**2.7.2.3 Ciclo vital:** la forma infectante es el huevo, los cuales pueden ingresar al organismo a través de la vía aérea o de la vía oral, una vez que llegan al intestino delgado se transforman en larvas, las cuales atraviesan la pared del intestino llegando a la circulación venosa, hígado, corazón y pulmones 4 días después de la ingestión de los huevos. Entre 6 y 10 días después ingresan a los alveolos y ascienden por el árbol traqueobronquial para ser deglutidas y volver al intestino delgado en estado adulto éstos viven entre 10-24 meses y se reproducen formando huevos que se liberan junto a la materia fecal pudiendo infectar a otras personas. (25)

#### **2.7.2.4 Manifestaciones Clínicas**

En la mayoría de casos la ascariasis es asintomática, en las personas infectadas se pueden presentar síntomas respiratorios 2 semanas después de la infección cuando las larvas invaden los alveolos generando una respuesta de hipersensibilidad. Los síntomas que se presentan son tos no productiva, dolor torácico, fiebre y un aumento de los eosinófilos. En algunos casos el paciente presenta disnea y puede desarrollar síndrome de Loffler.

Las manifestaciones intestinales son diversas entre ellas dispepsia, hiporexia, náusea, pérdida de peso, mal estado nutricional ya que disminuye la ingesta alimenticia y la absorción de proteínas, grasas, lactosa, vitamina A y yodo. Por lo tanto esto influye negativamente en el crecimiento de los niños, su desarrollo cognitivo e intelectual.

**2.7.2.5 Complicaciones:** Obstrucción intestinal, obstrucción biliar y pancreática, apendicitis, perforación intestinal (25)

#### **2.7.2.6 Prevención:**

- ø Evitar la contaminación del suelo en zonas que circundan las viviendas, sobretodo el área de juego de niños.



- ∅ Construir letrinas e modo que los huevos de áscaris no se diseminen por rebosamiento, desagüe u otro modo.
- ∅ En las zonas endémicas se deben proteger del polvo, si un alimento cae no debe ingerir sin antes volver a lavarlo. (24)

**2.7.2.7 Tratamiento:** Primera elección: Albendazol: 400mg en dosis única. (26)

### 2.7.3 Giardiasis

Es la infección causada por Giardia Lamblia también llamada Giardia Duodenalis la cual se da principalmente en niños. (10)

**2.7.3.1 Período de Incubación:** 3-25 días (24)

**2.7.3.2 Patogenia:** Giardia Lamblia actúa a nivel del intestino delgado fijándose a la mucosa de éste por medio de sus ventosas ocasionando inflamación catarral, si la infección es masiva los parásitos crean una barrera mecánica ocasionando un síndrome de mala absorción intestinal con atrofia de las vellosidades intestinales, inflamación de la lámina propia y alteración de las células epiteliales. Se ha relacionado la presencia de hipogammaglobulinemia, especialmente IgA secretora e hipoclorhidria en pacientes con esta parasitosis. Los niños son la población más afectada a nivel mundial especialmente en zonas endémicas ya que carecen de anticuerpos protectores que les confieren las infecciones repetidas.

### 2.7.3.3 Manifestaciones Clínicas

El 50% de los casos son asintomáticos, sin embargo en el 50% restante la infección por Giardia Lamblia puede presentarse de dos formas:

**Giardiasis Aguda:** se presenta dolor y distensión abdominal, diarrea en ocasiones puede presentar esteatorrea con deposiciones de mal olor, flatulencia, náusea, vómito y pérdida de peso. Esta forma clínica de la giardiasis se presenta en viajeros que se infectan en zonas endémicas. (10)

**Giardiasis Crónica:** existe diarrea crónica, dolor abdominal, náusea, vómito, disminución de peso, flatulencia, malestar general, pueden presentar cefalea. Generalmente hay episodios de diarrea que se alternan con episodios de estreñimiento, todo esto contribuye para que los niños presenten síndrome de mala absorción lo cual provoca retraso en el crecimiento y desarrollo cognitivo. (25)

**2.7.3.4 Tratamiento:** Primera elección Tinidazol: 50mg/kg en dosis única. Segunda elección: Metronidazol: 15mg/kg/día cada 12 horas durante 3 días. (26)

## 2.7.4 Teniasis

**2.7.4.1 Período de Incubación:** Las heces contienen huevos después de 8 a 12 semanas después de la infección por *T. Solium* y de 10 a 14 semanas en el caso de la *T. Saginata*. (24)

La contaminación se producen de dos formas: maduras y quistes larvarios. (10)

**2.7.4.2 Patogenia:** La tenia adulta provoca una irritación en la mucosa intestinal, en muy pocos casos produce inflamación. Induce a eosinofilia y aumento de inmunoglobulina.

**2.7.4.3 Ciclo Vital:** El hombre es el único huésped definitivo de *T. solium*, se contamina al ingerir carne de cerdo poco cocinada, contaminada con cisticercos.

En los pacientes parasitados hay eliminación de proglótides por el ano. Al estar en contacto con el ambiente se liberan los huevos, que son ingeridos por huéspedes intermediarios, (cerdos) las larvas son liberados en el intestino delgado, formando una oncosfera, que perforan su pared. Por medio de la circulación las larvas llegan a órganos distantes, principalmente, en el músculo estriado, donde se originan quistes llamados cisticercos. Para completar el ciclo, éstos ingresan al ser humano cuando consume carne de cerdo poco cocinada. En el intestino delgado da lugar a la tenia adulta, la misma que se adhiere a la mucosa.



También pueden encontrarse en pulmón, corazón izquierdo, cerebro, pudiendo dar diversos síntomas de acuerdo al órgano.

Por lo dicho, en el caso de la *T. solium* el hombre puede ser concomitante huésped intermediario y definitivo.

**2.7.4.4 Manifestaciones Clínicas:** La infección es asintomática en gran parte de las personas infectadas, en aquellos con síntomas se presenta prurito y sensación de cuerpo extraño por la salida de las proglótides. También son comunes síntomas digestivos como: náuseas, retortijones, dolor abdominal, meteorismo.

**2.7.4.5 Complicaciones:** En caso de presentarse convulsiones u otras manifestaciones neurológicas, se sospecha de una cisticercosis. (10)

**2.7.4.6 Prevención:**

- ψ Vigilar que el agua usada para el riego de los sembríos sea libre de excretas.
- ψ Enfatizar en la importancia de cocinar completamente la carne de cerdo y vaca.
- ψ Para evitar la cisticercosis, es indispensable reconocer los portadores de las formas adultas de *T. solium* y *T. saginata* y brindar el tratamiento adecuado.
- ψ Congelar carne de cerdo a -5°C durante 4 días destruye los cisticercos.
- ψ Evitar el contacto de cerdos con heces humanas. (24)

**2.7.4.7 Tratamiento:** Primera elección: Praziquantel: 5-10mg/kg en dosis única. (26)

## 2.7.5 *Himanolepsis Nana*

Los huéspedes definitivos son: el hombre, rata y ratones que se encuentran en el intestino delgado (10)

**2.7.5.1 Patogenia:** Lo más frecuente es encontrar inflamación en la mucosa, causada por el desarrollo larvario del parásito. Durante la fase quística hay una respuesta inflamatoria más notoria. (25)



**2.7.5.2 Ciclo Vital:** Inicia con la ingestión de los huevos, en el intestino se liberan y penetra la pared, donde forma una larva cisticercoide. Luego de 5-7 días vuelve al lumen intestinal y se transforma en adulto.

En algunos pacientes se expulsan con las heces, en otros existe la posibilidad de una hiperinfección, debido a que los huevos no son eliminados, aumentando así el grado de infección. Se estima que todo el ciclo dura tres semanas aproximadamente y pueden vivir en su forma adulta varias semanas.

**2.7.5.3 Manifestaciones Clínicas:** Con mayor frecuencia se presentan síntomas digestivos: dolor abdominal, meteorismo, diarrea y bajo peso.

**2.7.5.4 Complicaciones:** Puede haber una exacerbación de los síntomas, en especial en inmunosuprimidos. (10)

#### **2.7.5.5 Prevención:**

- ψ Evitar el contacto de alimentos y agua con roedores e insectos.
- ψ En caso de epidemia se debe identificar a las personas infectadas proporcionar el tratamiento adecuado. (24)

**2.7.5.6 Tratamiento:** Primera elección: Praziquantel: 5-10mg/kg en dosis única. (26)

### **2.7.6 Tricocefalosis**

También conocida como trichuriasis, es una enfermedad infecciosa que se transmite cuando se ingiere carne no suficientemente contaminada de cerdo, caballos que contienen larvas infectivas de tricocéfalo. (25)

**2.7.6.1 Patogenia:** Es considerada una patología leve. En el sitio de su penetración en la mucosa del colon existe una lesión traumática local con edema y hemorragia. (10)



**2.7.6.2 Ciclo Vital:** Comienza tras la ingestión de carne que contiene larvas infectivas, que llegan al intestino delgado, donde atacan a las células del epitelio columnar y penetran en la glándulas de Lieberkühn, después de lo cual pasan al colon. Allí maduran y pueden vivir hasta tres años como gusanos adultos: macho y hembra. Una vez producida la fecundación de la hembra, ésta libera larvas que inician la fase de infección al penetrar en la pared intestinal, llegan a la circulación, y por último a las fibras del músculo estriado, donde se rodean de una cápsula, de esta manera pueden permanecer viable durante meses o años.

**2.7.6.4 Manifestaciones Clínicas:** Este parásito en general no desarrolla sintomatología. Durante la fase enteral los principales síntomas son: diarrea acuosa, náusea, vómito, molestias abdominales. El edema facial y periorbitario, fiebre, debilidad, malestar general, mialgias, exantema urticaria, conjuntivitis y hemorragias conjuntivales y subungueales son comunes en la fase sistémica. Estos síntomas y signos tienen su máximo a las 2 a 4 semanas tras la ingestión de carne contaminada.

**2.7.6.5 Complicaciones:** En aquellas personas con gran contaminación pueden morir por miocarditis, encefalitis o neumonía, que se agravan progresivamente tras 4 a 8 semanas. Se han presentado casos en los que el parásito llega al apéndice causando inflamación del mismo. (25)

#### **2.7.6.6 Prevención:**

- ✓ Cocinar completamente la carne de cerdo. (24)

**2.7.6.7 Tratamiento:** Primera elección: Albendazol: 400mg/día durante tres días. (26)

### **2.7.7 Enteromona Hominis**

Es un protozoo flagelado que se alberga en el intestino delgado de las personas infectadas en forma de trofozoitos. La forma infectante es el quiste



que se ingiere junto con agua y alimentos o a través de fómites contaminados (fecal-oral). Esta parasitosis es de distribución mundial. Enteromona Hominis no se considera un parásito patógeno. (28).

### **2.7.8 Microsporidiosis**

Es una patología causada por las esporas de Microsporidios, los cuales, tradicionalmente han sido considerados protozoos, pero análisis moleculares recientes indican que son organismos relacionados más con los hongos y no con los protozoos.

La forma de transmisión a los seres humanos, no ha sido establecida, sin embargo existen teorías, ampliamente aceptadas, entre éstas podemos encontrar: el contagio través de agua contaminada con esporas de Microsporidios, por el consumo de carne de animales contaminados como: aves de corral, ganado y mascotas, también se cree, se puede transmitir de persona a persona por vía respiratoria y además existe la infección por autoinoculación.

**2.7.8.1 Patogenia:** En general, la localización de la infección depende del lugar de la colonización. Principalmente afecta al epitelio del tubo digestivo (intestino delgado y epitelio biliar) en caso de contaminación oral.

**2.7.8.2 Ciclo Vital:** Inicia con la ingesta oral de esporas, invaden los enterocitos, que luego de una serie de divisiones dan origen a los esporontes, a su vez, éstos maduran hasta formar nuevas esporas que son liberadas a la luz intestinal, desde ahí puede diseminarse a cualquier líquido corporal, e incluso por autoinoculación, con dedos infectados, provocar una infección ocular. También pueden ser eliminados por las heces.

**2.7.8.3 Manifestaciones Clínicas:** Antiguamente se creía que no eran comunes ni patógenas, sin embargo, investigaciones recientes demuestran que pueden provocar infecciones que van desde asintomáticas hasta enfermedades severas, puede afectar a sistemas como: digestivo, nervioso, excretor,



reproductor, respiratorio y muscular, causando patologías como: encefalitis, sinusitis, miositis, infección ocular, hepatitis, colangitis, etc.

**2.7.8.4 Complicaciones:** En caso de inmunodeficiencia (VIH o trasplante), la enfermedad es más severa, presentándose diarrea que determina un síndrome caquético e infección diseminada. Además puede haber coinfección con otros enteropatógenos. (25)

**2.7.8.5 Prevención:** Se debe tener un cuidado especial en casos de inmunodeficiencia, en los que las medidas higiénicas deben ser estrictas:

- ⌚ Cocer completamente carne de pollo, pescado, etc.
- ⌚ Evitar el contacto con animales.

**TABLA N°3. MEDIDAS GENERALES PARA LA PREVENCION DE PARASITISMO**

#### **MEDIDAS GENERALES PARA LA PREVENCION DE PARASITISMO**

Informar a la comunidad sobre la importancia del correcto lavado de manos, eliminación sanitaria de las heces e higiene de los alimentos.

Garantizar la limpieza de los sistemas públicos de abastecimiento de agua potable.

Investigación de los contactos: Fuente de contaminación, los miembros de la familia y compañeros de juego de los niños, deben someterse a un examen coproparasitario.

Notificar a las autoridades de las escuelas en caso de alta prevalencia en determinada institución.

El agua de calidad dudosa debe hervirse durante al menos 10 minutos.

Las instituciones de salud deben supervisar la calidad de las prácticas higiénicas de aquellas personas que preparan y sirven alimentos en sitios públicos.

Brindar los medios adecuados para la eliminación de excretas.

Notificación a las autoridades en caso de áreas endémicas. (24)

**FUENTE:** El control de las enfermedades transmisibles

## **2.8 Impacto del parasitismo en niños**



Las infecciones parasitarias intestinales en escolares es un importante problema de salud por la susceptibilidad de este grupo, la falta de prácticas higiénicas suficientes, inmunidad inmadura que predispone a infecciones, además porque realizan sus actividades de estudiantes en colectivo, lo que puede favorecer las condiciones para la transmisión de infecciones, especialmente a través de la vía fecal oral. En los niños estas infecciones además de ser más frecuentes, también son más intensas, con efectos negativos, tanto sobre el crecimiento y desarrollo, como sobre el aprendizaje y disminución funcional en la calidad de vida (12).

Existe relación entre el estado nutricional y el parasitismo intestinal, la alteración de medidas antropométricas como talla baja, peso bajo se puede encontrar en niños que padecen parasitismo. (29)

Además los niños con desnutrición de mayor grado, tienen mayor déficit del rendimiento cognitivo en comparación de aquellos que presentan una desnutrición leve o moderada, lo que indica que los defectos intelectuales se relacionan firmemente con la gravedad de la desnutrición.(30) La ferropenia que puede ser causada por expoliación parasitaria, tiene efectos sobre la función cognitiva, provocando un menor rendimiento escolar frente a quienes no poseen deficiencia de hierro y es mayor aún esta diferencia con individuos que tienen deficiencia de hierro con anemia.(31)

La falta de educación acerca de hábitos que predisponen a la infección parasitaria de carácter higiénico principalmente, es un factor sobre el que se puede intervenir con organización de seminarios de educación que abarcando temas como la prevención de las enfermedades infecciosas, la mejora de las condiciones generales de higiene y la aplicación de programas de apoyo para los padres, con los que se puede enfrentar este problema de salud reduciendo la incidencia de infecciones parasitarias intestinales. (32)



## CAPITULO 3: Hipótesis y Objetivos de la investigación

### 3.1 Hipótesis:

- La intervención educativa en la población disminuirá la prevalencia de parasitismo.
- La intervención educativa en niños y padres mejorará los conocimientos, actitudes y prácticas con respecto al parasitismo en el grupo de estudio.
- En el grupo control no habrá resultados estadísticamente significativos en cuanto a los conocimientos actitudes y prácticas después de la intervención.
- La prevalencia de parasitismo no disminuirá en el grupo control.

### 3.2 Objetivo General

Determinar la efectividad de la intervención educativa sobre los conocimientos, actitudes y prácticas respecto a prevención de parasitismo intestinal y disminuir la prevalencia de este problema en escolares de quinto a octavo de básica en la parroquia La Asunción.

### 3.3 Objetivos Específicos

- Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas de los niños y sus padres acerca del parasitismo.
- Intervenir aplicando estrategias educativas para mejorar los conocimientos, actitudes y prácticas del grupo de estudio.
- Intervenir en el grupo control con el tema de seguridad y primeros auxilios.
- Valorar estadísticamente los resultados postintervención, comparando ambos grupos.

## CAPITULO 4: Metodología

### 4.1 Tipo de Estudio



Se realizó un estudio cuasi experimental en dos grupos. El grupo de estudio que recibió la intervención educativa con enfoque a la prevención de parasitismo mientras el otro grupo control con instrucción sobre seguridad y primeros auxilios.

#### 4.2 Área de estudio

La parroquia La Asunción se encuentra ubicada en el sudoeste de la provincia del Azuay, a 64 km de la ciudad de Cuenca. La parroquia cuenta con 14 comunidades. La altura en la parroquia oscila entre los 1160 y 3280 msnm y la cabecera parroquial a 2125 msnm. Su superficie abarca 5917.7 hectáreas. La temperatura varía entre 12 y 20°C. Según el censo del INEC del año 2010, la población está conformada por 3051 habitantes, de los cuales 1070 son niños (menores a 15 años) (33)

#### 4.3 Universo

El estudio se realizó con los 190 niños en total de quinto, sexto, séptimo de básica de 7 escuelas y octavo de básica de la parroquia conjuntamente con los 145 padres de familia que aceptaron participar mediante un consentimiento y asentimiento (Ver Anexos 1 y 2).

En la investigación se estableció un grupo control y el grupo de estudio, tanto para los niños como para los padres de familia. El total del universo fue dividido por escuelas a las que pertenecen los niños con sus padres. El grupo control y el de estudio fueron seleccionados al azar, conformados por las diferentes escuelas. Resultando 106 niños en el grupo de estudio y 84 en el grupo control. También 70 padres en el grupo de estudio y 75 del grupo control.

**TABLA N°4:** Distribución del grupo estudio y control según escuelas

| GRUPO ESTUDIO   | GRUPO CONTROL                                     |
|---|---|
| Escuela “Luis Manuel Carpio” – Arozhuma (20 niños)            | Escuela “Manuel de la Rada” – Cochaloma (8 niños) |
| Escuela “Remigio Crespo Toral” – Centro parroquial (49 niños) | Escuela “30 de Agosto” – Santa Rosa (4 niños)     |



Escuela “Humberto León” – Tuncay (27 niños) Escuela “Benigno Jara” – Lentag (35 niños)

Escuela “Dos de Agosto” – Las Nieves (10 niños) Colegio “Remigio Crespo Toral” – Centro parroquial (37 niños)

**Fuente:** Los autores

#### **4.4 Procedimientos, Técnicas e Instrumentos**

La investigación constó de 3 etapas establecidas.

##### **4.4.1 Primera etapa: Presentación y primera evaluación**

###### **4.4.1.1 Generalidades**

- a) En primer lugar se acudió a la Junta Parroquial de La Asunción, en febrero de 2013, se dialogó con los directivos y se les informó acerca de nuestro proyecto para conseguir la apertura necesaria y que nos facilite el contacto con las autoridades de las escuelas y colegio de la zona, de igual manera se consultó al médico responsable del subcentro de salud la existencia de programas sobre parasitismo o campañas de desparasitación en la parroquia que pudieran alterar los resultados de nuestro estudio. Ante la falta de estos se procedió con la investigación.
  
- b) Se realizó una visita al director(a) de cada escuela en mayo de 2013, para conseguir autorización, se les informó sobre nuestro estudio y de igual manera a los profesores responsables de cada uno de los cursos y con su aprobación se inició la investigación. Se les pidió colaboración para convocar a los padres de familia a una reunión, en los primeros días de julio de 2013, en la cual también se les informó a ellos sobre nuestro estudio y se consultó si deseaban formar parte del proyecto, acudiendo a los talleres educativos así como a la hora más conveniente para la realización de estos ajustándose a sus horarios laborales y si permitían que sus hijos lo hicieran también, mediante un documento de consentimiento informado (Ver Anexo 1). A los niños durante las horas de clases y con el

permiso de sus maestros se les consultó si querían participar en nuestro estudio aprendiendo sobre los temas que les enseñemos y colaborando trayendo las muestras para los exámenes coproparasitarios que se realizaría al inicio y al final del proyecto a través del documento de asentimiento informado (Ver Anexo 2). Se trabajó con los niños y padres que aceptaron participar en ambos documentos.

- c) En los primeros días de julio de 2013 se dividió por escuelas al azar para conformar tanto el grupo control y el grupo de estudio. Se les pidió en una primera visita durante horas de clases a los niños que aceptaron participar de ambos grupos que trajeran una muestra de heces para un examen coproparasitario luego de recibir la respectiva instrucción de la correcta forma de recolección, una notificación a sus padres sobre este examen y un frasco que se les entregó para ello y que se les recogería al día siguiente. También se recolectó los datos de una encuesta que se les aplicó sobre conocimientos, actitudes y prácticas sobre prevención de parasitismo intestinal para que resolvieran personalmente con la tutela de los investigadores. La encuesta previamente fue aplicada en un plan piloto en la escuela “Manuel Eugenio Carrasco” de la parroquia La Unión del cantón Santa Isabel, la misma se analizó con el programa SPSS y mostró un 0.845 confiabilidad usando el índice Alfa de Cronbach.

#### **4.4.1.2 Encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas**

La información fue recolectada con un cuestionario que consta de 10 preguntas, divididas en las siguientes secciones: (Ver Anexo 3)

- **Conocimientos:** esta sección está conformada por 3 preguntas, cada pregunta consta de 5 items de los cuales cuatro son correctos y uno es incorrecto, se le asignará un punto por cada respuesta correcta y se le restara un punto en caso de que señale la respuesta incorrecta.
- **Actitudes:** esta sección está conformada por 2 preguntas, cada pregunta consta de 5 items de los cuales cuatro son correctos y uno es incorrecto, se le asignará un punto por cada respuesta correcta y se le restara un punto en caso de que señale la respuesta incorrecta. Se sumarán los puntos

obtenidos para calificar sus actitudes de acuerdo a los parámetros establecidos.

- **Prácticas:** esta sección está conformada por 5 temas, cada uno de ellos con 4 preguntas con 2 opciones de respuesta. A cada respuesta adecuada se le asignará 1 punto y 0 puntos a las respuestas inadecuadas. Se sumarán los puntos obtenidos para calificar sus prácticas de acuerdo a los parámetros establecidos. (Tabla 3)

La suma total de puntos en cada una de las variables nos permitirá evaluarlos de la siguiente manera.

**Tabla 5. Parámetros establecidos de calificación**

|                  | CONOCIMIENTOS | ACTITUDES  | PRÁCTICAS    |
|------------------|---------------|------------|--------------|
| <b>EXCELENTE</b> | 10 -12 puntos | 7-8 puntos | 16-20 puntos |
| <b>BUENO</b>     | 7- 9 puntos   | 5-6 puntos | 11-15 puntos |
| <b>REGULAR</b>   | 4-6 puntos    | 3-4 puntos | 6-10 puntos  |
| <b>MALO</b>      | 0-3 puntos    | 0-2 puntos | 0-5 puntos   |

**Fuente:** Los autores

#### **4.4.1.3 Examen de laboratorio**

Las muestras de heces fueron recogidas durante la primera hora de clases al día siguiente de la entrega de los frascos de recolección a los niños. Cada frasco con su respectivo nombre y número, se las conservó a una temperatura de 4°C durante su transporte hasta el Laboratorio GM de la ciudad de Cuenca, validado con certificación ISO 9001 BUREAU VERITAS. Donde se procedió a analizar cada muestra mediante microscopía directa.

De acuerdo a los resultados de los exámenes, se les dio tratamiento antiparasitante a aquellos que resultaron parasitados de acuerdo a los esquemas de la OPS (26)

#### **4.4.2 Segunda etapa: Intervención educativa**

##### **4.4.2.1 Generalidades**

- Posteriormente se procedió a la intervención educativa que constó de tres talleres de una hora de duración cada uno, con un intervalo de quince días entre cada taller, durante los meses de julio y agosto de 2013. Al grupo control se les enseñó sobre seguridad y primeros auxilios y al grupo de estudio sobre prevención de parasitismo intestinal.
- Los talleres educativos para niños de ambos grupos se los realizaba durante el horario de clases, una hora que el docente consideraba conveniente de acuerdo a su programa y que previamente ya se había concordado con los investigadores. Los talleres con los padres se los realizaba por las tardes a la hora que ya se había establecido en la primera reunión, también se les enviaba una notificación un día antes con sus hijos recordándoles la hora y el lugar, que era en las mismas instalaciones del plantel educativo.
- En las exposiciones se utilizó un lenguaje claro y comprensible para los niños y se utilizaron como recursos didácticos presentaciones en power point, gráficos y videos. Además se realizaban dinámicas para amenizar el taller, dramatizaciones sobre situaciones en que se aplique lo aprendido y prácticas en que participen todos con recompensas como motivación a un rendimiento positivo que demuestren buena captación de lo enseñado. También se les entregaba un refrigerio al finalizar la clase a todos los niños como agradecimiento por su colaboración. (Ver Anexo 4)
- De igual manera en las intervenciones para padres, se utilizó un lenguaje fácil de comprender, usamos los mismos recursos de exposición que los niños pero adaptados para un público adulto, se compartían experiencias relacionadas con los temas impartidos dependiendo al grupo al que pertenezcan y también prácticas en que participen todos, como el realizar un correcto lavado de manos, además de platicar sobre cualquier novedad que presentaran sus hijos durante el proyecto, así como la revisión de los resultados de los exámenes coproparasitarios de sus hijos. Al finalizar cada taller también se les entregaba un refrigerio como agradecimiento. (Ver Anexo 4)



#### 4.4.2.2 Contenidos

Los talleres fueron diferentes para los niños y padres de familia del grupo control y del grupo de estudio. (Ver anexo 5)

En el grupo de estudio los temas que se trataron fueron:

- Primera sesión: Salud, enfermedad y parásitos. (22-27 de julio de 2013)
- Segunda sesión: Medidas higiénicas generales y lavado de manos. (05-10 de agosto de 2013)
- Tercera sesión: Higiene del agua y los alimentos (19-23 de agosto de 2013)

En el grupo control se educó sobre seguridad y primeros auxilios, los temas que se impartió fueron:

- Primera sesión: Introducción a los primeros auxilios, cortes, rasguños y rozaduras, vendajes. (22-27 de julio de 2013)
- Segunda sesión: Intoxicación por alimentos, Hemorragias nasales. (05-10 de agosto de 2013)
- Tercera sesión: Mordeduras de perros, Incendios. (19-23 de agosto de 2013)

#### 4.4.3 Tercera etapa: Segunda evaluación y análisis

- Luego de seis meses después del último taller educativo, se aplicaron por segunda vez los exámenes coproparasitarios a los niños de ambos grupos, en febrero de 2014, se procedió de igual manera que la primera vez y se los revisó en el mismo laboratorio.
- También se aplicó el mismo cuestionario que se les dio al inicio de la investigación, para comparar los conocimientos, actitudes y prácticas en el grupo de estudio y en el grupo control antes y después de la intervención educativa. Además se compararon los resultados del examen coproparasitario antes y después de la intervención.

### 4.5 Análisis Estadístico

Se utilizó Microsoft Excel 2010 e SPSS 15.0 para la tabulación de los datos. Los resultados se presentaron en tablas y gráficos de acuerdo al tipo de variable.

Durante la realización del análisis de los datos se usó distribución de frecuencias y porcentajes, además de las pruebas estadísticas correspondientes.

A continuación se detalla los métodos estadísticos utilizados en las distintas tablas basales:

**Tabla 6** Métodos estadísticos utilizados

| Variable               | Resultados           |
|------------------------|----------------------|
| Parasitismo            | n (%), $\chi^2$ , RR |
| Conocimientos *        | n (%), $\chi^2$      |
| Actitudes *            | n (%), $\chi^2$      |
| Prácticas*             | n (%), $\chi^2$      |
| Intervención Educativa | RR                   |

\*En las variables de conocimientos, actitudes y prácticas existían cuatro categorías Excelente, Bueno, Regular y Malo, que fueron agrupadas en Adecuado (Excelente y Bueno) e Inadecuado (Regular y Malo) para una mayor cohesión de la información.

#### 4.6 Consideraciones éticas

Solo se incluyó en nuestro estudio a aquellos niños que aceptaron participar mediante su aprobación por medio de un asentimiento informado y que sus padres autorizaron por medio de un consentimiento informado (Ver Anexo )

Dada la importancia que tiene el problema de parasitismo en la parroquia La Asunción, al culminar la evaluación se intercambiaron los temas que se enseñaron a los grupos control y de estudio, de manera que los niños y padres de familia puedan recibir la misma información, mejorando la cobertura de conocimiento sobre este problema en toda la población del estudio.



A los niños que se encuentren parasitados les administraremos tratamiento farmacológico antiparasitario de acuerdo a los esquemas de la OPS de acuerdo al tipo de parásito que presenten basándonos en los resultados del examen coproparasitario.

Los gastos del estudio fueron financiados por los autores del proyecto y que las encuestas, frascos de recolección de muestra, exámenes coproparasitarios y el tratamiento de los niños parasitados no tuvieron ningún costo para el estudiante ni su representante así como para la institución educativa a la que pertenece.

#### **4.7 Limitaciones**

Dentro de las limitaciones que podemos mencionar en nuestro estudio son:

- La inasistencia continua a los talleres, del mismo representante, ya que en ocasiones iba el papá o la mamá u otro familiar delegado, lo cual pudo ocasionar sesgo en la información referente a los padres de familia.
- Adicionalmente, la diferencia en la calidad del agua de consumo humano que existe entre las comunidades de la misma parroquia, aumenta la prevalencia de determinados parásitos en las poblaciones en las que la calidad de agua es inferior.
- La falta de colaboración de algunos padres impidió que la totalidad de la población participara del estudio debido a la falta de firma del consentimiento informado y la falta de entrega de la muestra para el examen coproparasitario.



## CAPITULO 5: Resultados

**Cuadro Nº.1** Distribución de los escolares de los grupos de estudio, según conocimiento sobre parasitismo intestinal previo y posterior a la intervención educativa. Parroquia “La Asunción”, Girón, 2014

|                   | CONOCIMIENTOS |          |       |       |     |      |
|-------------------|---------------|----------|-------|-------|-----|------|
|                   | INADECUADO    | ADECUADO | TOTAL |       |     |      |
| PREINTERVENCIÓN   | 64            | 60,4%    | 42    | 39,6% | 106 | 100% |
| POST INTERVENCIÓN | 3             | 2,8%     | 103   | 97,2% | 106 | 100% |

**Fuente:** Base de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y René Solano.

En este cuadro podemos observar que en los escolares del grupo de estudio, el nivel de conocimientos iniciales adecuados fue de 39,6%, luego de la intervención educativa el porcentaje de conocimientos adecuados fue de 97.2%. La prueba del chi cuadrado nos da 81,199 con 1 grado de libertad y un valor de  $p < 0.05$  lo que nos indica que si existe diferencia significativa en los conocimientos adecuados previos y posteriores a la intervención educativa y que estas dos variables sí son dependientes.



**Cuadro Nº 2.** Distribución de los escolares de los grupos de control, según conocimiento sobre parasitismo intestinal previo y posterior a la intervención educativa. Parroquia “La Asunción”, Girón, 2014

|                  | CONOCIMIENTOS |       |          |       |       |      |
|------------------|---------------|-------|----------|-------|-------|------|
|                  | INADECUADO    |       | ADECUADO |       | TOTAL |      |
| PREINTERVENCIÓN  | 23            | 27,4% | 61       | 72,6% | 84    | 100% |
| POSTINTERVENCIÓN | 24            | 28,6% | 60       | 71,4% | 84    | 100% |

**Fuente:** Base de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y René Solano.

En este cuadro se puede observar que el 72,6% de niños del grupo control, al inicio presentaban un conocimiento adecuado, que luego disminuye a 71.4%. La prueba del chi cuadrado nos da un valor de 0,3 con 1 grado de libertad, lo cual nos indica que no existe diferencia significativa entre los dos grupos ( $p=0,864$ ).

**Cuadro N°3.** Distribución de los escolares de los grupos de estudio, según actitudes sobre parasitismo intestinal previo y posterior a la intervención educativa. Parroquia “La Asunción”, Girón, 2014.

|                   | ACTITUDES  |        |          |        |       |        |
|-------------------|------------|--------|----------|--------|-------|--------|
|                   | INADECUADO |        | ADECUADO |        | TOTAL |        |
| PREINTERVENCIÓN   | 55         | 51,88% | 51       | 48,11% | 106   | 99,99% |
| POST INTERVENCIÓN | 3          | 2,83%  | 103      | 97,16% | 106   | 99,99% |

**Fuente:** Base de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y René Solano.

Este cuadro demuestra que, en cuanto a actitudes, al inicio de la investigación, del total de niños del grupo de estudio, el 48,11% corresponde a adecuado, al final de la misma el valor es de 97,16%. La prueba del chi cuadrado nos da un valor de 64,17 con 1 grado de libertad, lo cual nos indica que si existe diferencia significativa y dependencia de datos. ( $p<0,05$ ).



**Cuadro Nº4.** Distribución de los escolares de los grupos de control, según actitudes sobre parasitismo intestinal posterior a la intervención educativa. Parroquia “La Asunción”, Girón, 2014.

|                   | ACTITUDES  |          |       |        |    |         |
|-------------------|------------|----------|-------|--------|----|---------|
|                   | INADECUADO | ADECUADO | TOTAL |        |    |         |
| PREINTERVENCIÓN   | 28         | 33,33%   | 56    | 66,66% | 84 | 99,99%  |
| POST INTERVENCIÓN | 26         | 30,95%   | 58    | 69%    | 84 | 100,00% |

**Fuente:** Base de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y René Solano.

La tabla anterior nos indica que antes de la intervención el 33,33% de las actitudes del grupo control corresponde a inadecuado, en tanto que al final este valor es 30,95%. El valor del chi cuadrado es de 0,109 con 1 grado de libertad, lo cual nos indica que no existe diferencia significativa de los resultados antes y después del estudio ( $p=0,741$ )



**Cuadro Nº5.** Distribución de los escolares de los grupos de estudio, según prácticas sobre parasitismo intestinal posterior a la intervención educativa. Parroquia “La Asunción”, Girón, 2014

|                  | PRÁCTICAS  |        |          |        |       |      |
|------------------|------------|--------|----------|--------|-------|------|
|                  | INADECUADO |        | ADECUADO |        | TOTAL |      |
| PREINTERVENCIÓN  | 11         | 10,38% | 95       | 89,62% | 106   | 100% |
| POSTINTERVENCIÓN | 11         | 10,38% | 95       | 89,62% | 106   | 100% |

**Fuente:** Base de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y René Solano.

En este cuadro se puede observar que, en cuanto a prácticas, de los niños del grupo de estudio, el 89,62% corresponde a adecuado, al comenzar el proyecto, el mismo que luego de la intervención se mantiene en el mismo porcentaje. La prueba del chi cuadrado nos da un valor de 0 con 1 grado de libertad, lo cual nos indica que no existe diferencia significativa ni dependencia de datos entre las variables prácticas e intervención educativa. (p=1).



**Cuadro Nº6.** Distribución de los escolares del grupo de control, según prácticas preventivas de parasitismo intestinal posterior a la intervención educativa. Parroquia “La Asunción”, Girón, 2014

|                          | PRÁCTICAS  |          |    |        | <b>TOTAL</b> |
|--------------------------|------------|----------|----|--------|--------------|
|                          | INADECUADO | ADECUADO |    |        |              |
| <b>PREINTERVENCIÓN</b>   | 4          | 4,76%    | 80 | 95,24% | 84           |
| <b>POST INTERVENCIÓN</b> | 5          | 5,95%    | 79 | 94,05% | 84           |

**Fuente:** Base de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y René Solano.

El cuadro nos indica que en prácticas, del total de los participantes del grupo control, el 95,24% presentaba adecuado al comienzo del estudio, el cual disminuye a 94,05% al culminar el estudio. Obtuvo un valor de chi cuadrado de 0,177 con 1 grado de libertad, lo cual nos indica que no existe diferencia significativa en cuanto a la mejoría de prácticas antes y después del estudio, por lo tanto las variables prácticas e intervención son independientes. (p=0,732).



**Cuadro Nº7.** Distribución de los padres de familia del grupo de estudio, según conocimiento sobre parasitismo intestinal previo y posterior a la intervención educativa. Parroquia “La Asunción”, Girón, 2014

| CONOCIMIENTOS     |            |          |       |        |         |
|-------------------|------------|----------|-------|--------|---------|
|                   | INADECUADO | ADECUADO | TOTAL |        |         |
| PRE INTERVENCIÓN  | 5          | 7,14%    | 65    | 92,85% | 70 100% |
| POST INTERVENCIÓN | 1          | 1,42%    | 69    | 98,57% | 70 100% |

**Fuente:** Base de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y René Solano.

En este cuadro podemos observar que el 92.85% de los padres del grupo de estudio presentan un conocimiento adecuado sobre parasitismo intestinal antes de la intervención educativa, luego de ésta mejoró al 98.57%. La prueba del chi cuadrado nos da un valor de 2.786 con 1 grado de libertad lo cual nos indica que no hay diferencia significativa y existe independencia entre el conocimiento y la intervención educativa.  $p=0.095$



**Cuadro N°8.** Distribución de los padres de familia del grupo control según conocimientos sobre parasitismo intestinal previo y posterior a la intervención educativa. Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.

| CONOCIMIENTOS    |            |     |          |     |       |      |
|------------------|------------|-----|----------|-----|-------|------|
|                  | INADECUADO |     | ADECUADO |     | TOTAL |      |
| PREINTERVENCION  | 21         | 28% | 54       | 72% | 75    | 100% |
| POSTINTERVENCION | 24         | 32% | 51       | 68% | 75    | 100% |

**Fuente:** Base de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y René Solano.

La tabla N°28 nos indica que en el grupo control el 72% de los padres de familia presentan un conocimiento adecuado previo a la intervención educativa, posteriormente los conocimientos adecuados disminuyeron a 68%. El chi cuadrado fue de 0.286 con 1 grado de libertad lo cual nos indica que no existe diferencia significativa, ni tampoco dependencia de los datos.  
p= 0.593



**Cuadro Nº9.** Distribución de los padres de familia del grupo de estudio, según actitudes sobre parasitismo intestinal previo y posterior a la intervención educativa. Parroquia “La Asunción”, Girón, 2014

| ACTITUDES        |            |        |          |        |       |      |
|------------------|------------|--------|----------|--------|-------|------|
|                  | INADECUADO |        | ADECUADO |        | TOTAL |      |
| PREINTERVENCIÓN  | 9          | 12.85% | 61       | 87.14% | 70    | 100% |
| POSTINTERVENCIÓN | 4          | 5.71%  | 66       | 94.28% | 70    | 100% |

**Fuente:** Base de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y René Solano.

En este cuadro podemos notar que el 87.14% de los padres de familia presentaban actitudes adecuadas respecto al parasitismo intestinal previo a la intervención educativa, después de la misma el 94.28% de los padres de familia presentan actitudes adecuadas. La prueba del chi cuadrado nos da un valor de 2.12 con 1 grado de libertad lo cual nos indica que no existe diferencia significativa pero si independencia entre las variables actitudes e intervención educativa.  $p= 0.145$



**Cuadro Nº10.** Distribución de los padres de familia del grupo control según actitudes sobre parasitismo intestinal previo y posterior a la intervención educativa. Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.

| ACTITUDES        |            |        |          |        |       |      |
|------------------|------------|--------|----------|--------|-------|------|
|                  | INADECUADO |        | ADECUADO |        | TOTAL |      |
| PREINTERVENCION  | 20         | 26,67% | 55       | 73,33% | 75    | 100% |
| POSTINTERVENCION | 37         | 49,33% | 38       | 50,67% | 75    | 100% |

**Fuente:** Base de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y René Solano.

En este cuadro podemos notar que el 73.33% de los padres de familia del grupo control presentaban actitudes adecuadas al inicio, posterior a la intervención educativa el 50.67% de los padres del grupo control presentan actitudes adecuadas. Chi cuadrado fue de 8.178 con 1 grado de libertad lo cual indica que si existe diferencia significativa, ya que disminuyó considerablemente el porcentaje de actitudes adecuadas. ( $p < 0.05$ )



**Cuadro Nº11.** Distribución de los padres de familia del grupo de estudio según prácticas sobre parasitismo intestinal previo y posterior a la intervención educativa. Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.

| PRÁCTICAS                |            |          |       |        |         |
|--------------------------|------------|----------|-------|--------|---------|
|                          | INADECUADO | ADECUADO | TOTAL |        |         |
| <b>PRE INTERVENCIÓN</b>  | 8          | 11.42%   | 62    | 88.57% | 70 100% |
| <b>POST INTERVENCIÓN</b> | 0          | 0%       | 70    | 100%   | 70 100% |

**Fuente:** Base de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y René Solano

La tabla N°37 indica que los padres del grupo de estudio presentó 88.57% de prácticas adecuadas en un principio, luego de la intervención educativa el 100% tenían prácticas adecuadas. La prueba de chi cuadrado nos dio un valor de 8.485 con 1° de libertad lo cual nos indica que si existe diferencia significativa y dependencia de las variables prácticas e intervención educativa.  $p<0.05$



**Cuadro Nº12.** Distribución de los padres de familia del grupo control según prácticas sobre parasitismo intestinal previo y posterior a la intervención educativa. Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.

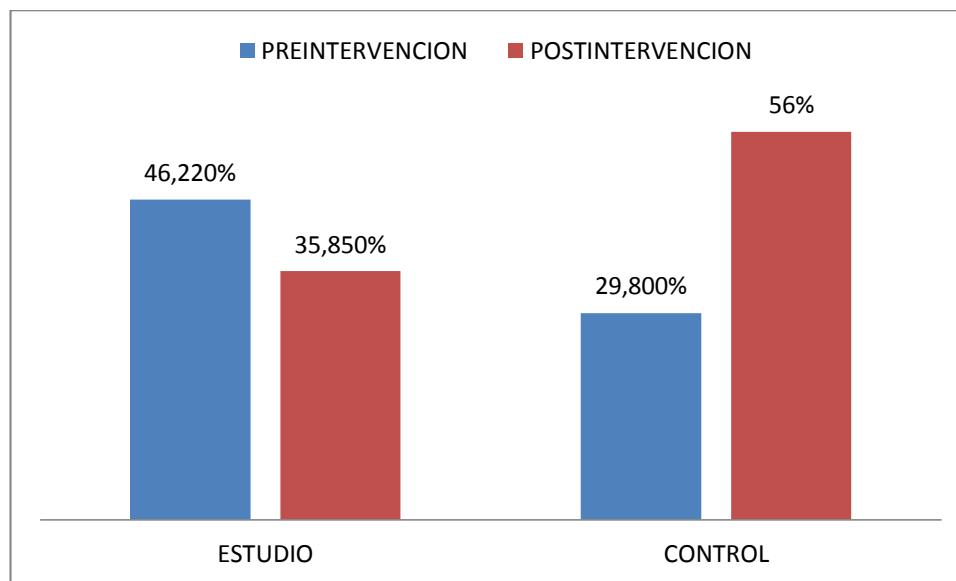
| PRÁCTICAS        |            |        |          |        |       |      |
|------------------|------------|--------|----------|--------|-------|------|
|                  | INADECUADO |        | ADECUADO |        | TOTAL |      |
| PREINTERVENCION  | 20         | 26,67% | 55       | 73,33% | 75    | 100% |
| POSTINTERVENCION | 28         | 37,33% | 47       | 62,67% | 75    | 100% |

**Fuente:** Base de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y René Solano.

En esta tabla podemos darnos cuenta que el 73.33% de los padres de familia del grupo control presentaban prácticas adecuadas sobre parasitismo intestinal, la evaluación post intervención demostró que el 62.67% de estos padres tenían prácticas adecuadas respecto al parasitismo. El valor de chi cuadrado fue de 1.691 con 1 grado de libertad lo cual nos indica que la diferencia no fue significativa en este grupo.  $p= 0.161$

**Gráfico N°1.** Distribución de escolares del grupo de estudio y control, según examen coproparasitario, previo y posterior a la intervención educativa. Parroquia “La Asunción”, Girón, 2014



**Fuente:** Base de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y René Solano.

En el gráfico anterior se puede observar que en el grupo de estudio previo a la intervención educativa presenta el 46,22% de parasitismo, en contraposición con el grupo control que presenta el 29,80%. Los resultados que se obtuvieron después del proyecto reflejan una marcada diferencia entre los dos grupos, en el grupo de estudio disminuye a 35,83%, en tanto, que en el grupo control aumenta a un 56%. La prueba de chi cuadrado fue 7,387, un valor de  $p<0.05$  y un intervalo de confianza de 95%, lo que indica que si existe diferencia significativa.



**Cuadro Nº 13.** Distribución de escolares del grupo estudio según conocimientos, actitudes y prácticas sobre parasitismo intestinal, previo y posterior a la intervención educativa. Parroquia “La Asunción”, Girón 2014.

|                            | PREINTERVENCIÓN | POSTINTERVENCIÓN | CHI CUADRADO | VALOR p |
|----------------------------|-----------------|------------------|--------------|---------|
| <b>CONOCIMIENTOS n (%)</b> |                 |                  |              |         |
| <b>Adecuado</b>            | 42(39,6)        | 103 (97,2)       |              |         |
| <b>Inadecuado</b>          | 64 (60,4)       | 3 (2,8)          | 81,199       | <0.05   |
| <b>ACTITUDES n (%)</b>     |                 |                  |              |         |
| <b>Adecuado</b>            | 51 (48,11)      | 103 (97,16)      |              |         |
| <b>Inadecuado</b>          | 55 (51,88)      | 3 (2,83)         | 64,17        | <0.05   |
| <b>PRACTICAS n (%)</b>     |                 |                  |              |         |
| <b>Adecuado</b>            | 56 (66,66)      | 58 (69)          |              |         |
| <b>Inadecuado</b>          | 28 (33,33)      | 26 (30,95)       | 0,109        | 0,741   |

**Fuente:** Base de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y René Solano.

En los resultados después de la intervención, en cuanto a conocimientos vemos que en los escolares del grupo de estudio, el nivel de conocimientos iniciales adecuados fue de 39,6%, luego de la intervención educativa el porcentaje de conocimientos adecuados fue de 97.2%. La prueba del CHI cuadrado nos da 81,199 con 1° de libertad y un valor de p <0.05 lo que nos indica que si existe diferencia significativa. En actitudes, al inicio de la investigación, el 48,11% corresponde a adecuado, al final de la misma el valor aumenta a 97,16%. La prueba del chi cuadrado nos da un valor de 64,17 con 1° de libertad, y p<0,05 lo cual nos indica que si existe diferencia significativa. Finalmente, referente a prácticas, el 89,62% corresponde a adecuado, al comenzar el proyecto, el mismo que se mantiene, después de la intervención, la prueba del chi cuadrado nos da un valor de 0 con 1° de libertad, y p=1 lo cual nos indica que no existe diferencia significativa. Los resultados se obtuvieron con un intervalo de confianza de 95%.

**Cuadro Nº14.** Distribución de escolares del grupo control según conocimientos, actitudes y prácticas sobre parasitismo intestinal, previo y posterior a la intervención educativa. Parroquia “La Asunción”, Girón 2014.

|                            | PREINTERVENCIÓN | POSTINTERVENCIÓN | CHI CUADRADO | VALOR p |
|----------------------------|-----------------|------------------|--------------|---------|
| <b>CONOCIMIENTOS n (%)</b> |                 |                  |              |         |
| <b>Adecuado</b>            | 61 (72,6)       | 60 (71,4)        |              |         |
| <b>Inadecuado</b>          | 23(27,4)        | 24 (28,6)        | 0,3          | 0,864   |
| <b>ACTITUDES n (%)</b>     |                 |                  |              |         |
| <b>Adecuado</b>            | 56 (66,66)      | 58 (69)          |              |         |
| <b>Inadecuado</b>          | 28 (33,33)      | 26 (30,95)       | 0,109        | 0,741   |
| <b>PRACTICAS n (%)</b>     |                 |                  |              |         |
| <b>Adecuado</b>            | 80 (95,24)      | 79 (94,05)       |              |         |
| <b>Inadecuado</b>          | 4 (4,76)        | 5 (5,95)         | 0,177        | 0,732   |

**Fuente:** Base de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y René Solano.

En el grupo control, al referirse a conocimientos se puede observar que, el 72,6% al inicio presentaban un conocimiento adecuado, que luego disminuye a 71.4%, la prueba del chi cuadrado nos da un valor de 0,3 con 1° de libertad, y valor de  $p=0,864$ , lo cual nos indica que no existe diferencia significativa entre los dos grupos. En cuanto a actitudes, antes de la intervención el 33,33% corresponde a inadecuado, en tanto que al final este valor es 30,95%. El valor del chi cuadrado es de 0,109 con 1° de libertad, y valor de  $p=0,741$ , lo cual nos indica que no existe diferencia significativa. En último en prácticas, el 95,24% correspondía a adecuado al comienzo del estudio, el cual disminuye a 94,05% al culminar el estudio. Con un valor de chi cuadrado de 0,177 con 1° de libertad, y valor de  $p=0,732$ , lo cual nos indica que no existe diferencia significativa. Los resultados se obtuvieron con un intervalo de confianza de 95%.

**Cuadro Nº15.** Distribución de padres de familia del grupo estudio según conocimientos, actitudes y prácticas sobre parasitismo intestinal, previo y posterior a la intervención educativa. Parroquia “La Asunción”, Girón 2014.

|                            | PREINTERVENCIÓN | POSTINTERVENCIÓN | CHI CUADRADO | VALOR p |
|----------------------------|-----------------|------------------|--------------|---------|
| <b>CONOCIMIENTOS n (%)</b> |                 |                  |              |         |
| <b>Adecuado</b>            | 65 (92,85)      | 69 (92,85)       | 2,786        | 0.095   |
| <b>Inadecuado</b>          | 5 (7,14)        | 1 (1,42)         |              |         |
| <b>ACTITUDES n (%)</b>     |                 |                  |              |         |
| <b>Adecuado</b>            | 61 (87,14)      | 66 (94,28)       | 2,12         | 0.145   |
| <b>Inadecuado</b>          | 9 (12,85)       | 4 (5,71)         |              |         |
| <b>PRACTICAS n (%)</b>     |                 |                  |              |         |
| <b>Adecuado</b>            | 62 (88,57)      | 70 (100)         | 8,485        | p<0.05  |
| <b>Inadecuado</b>          | 8 (11,42)       | 0 (0)            |              |         |

**Fuente:** Base de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y René Solano

En lo referente a los padres de familia de los escolares del grupo estudio, se observó que el 92.85% presentan un conocimiento adecuado antes de la intervención educativa, luego de ésta mejoró al 98.57%, la prueba del chi cuadrado nos da un valor de 2.786 con 1 grado de libertad y valor de  $p=0.095$ , lo cual nos indica que no hay diferencia significativa. En actitudes, el 87.14% presentan actitudes adecuadas respecto al parasitismo intestinal previo a la intervención educativa, después de la misma el valor aumenta a 94.28%, la prueba del chi cuadrado nos da un valor de 2.12 con 1° de libertad y valor  $p=0.145$ , lo cual nos indica que no existe diferencia significativa. Para concluir, en lo referente a prácticas el 88.57% corresponde a adecuadas en un principio, luego de la intervención educativa aumenta a 100%, la prueba de chi cuadrado nos dio un valor de 8.485 con 1° de libertad y valor de  $p<0.05$ , lo cual nos indica que si existe diferencia significativa. Los resultados se obtuvieron con un intervalo de confianza de 95%.

**Cuadro Nº16.** Distribución de padres de familia del grupo control según conocimientos, actitudes y prácticas sobre parasitismo intestinal, previo y posterior a la intervención educativa. Parroquia “La Asunción”, Girón 2014.

|                            | PREINTERVENCIÓN | POSTINTERVENCION | CHI CUADRADO | VALOR p |
|----------------------------|-----------------|------------------|--------------|---------|
| <b>CONOCIMIENTOS n (%)</b> |                 |                  |              |         |
| <b>Adecuado</b>            | 54 (72)         | 51 (68)          | 0,286        | 0.593   |
| <b>Inadecuado</b>          | 21 (28)         | 24 (32)          |              |         |
| <b>ACTITUDES n (%)</b>     |                 |                  |              |         |
| <b>Adecuado</b>            | 55 (73,33)      | 38 (50,67)       | 8,718        | < 0.05  |
| <b>Inadecuado</b>          | 20 (26,67)      | 37 (49,33)       |              |         |
| <b>PRACTICAS n (%)</b>     |                 |                  |              |         |
| <b>Adecuado</b>            | 55 (73,33)      | 47 (62,67)       | 1,691        | 0.161   |
| <b>Inadecuado</b>          | 20 (26,67)      | 47 (62,67)       |              |         |

**Fuente:** Base de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y René Solano

En el grupo control el 72% de los padres de familia presentan un conocimiento adecuado previo a la intervención educativa, posteriormente disminuye a 68%, el chi cuadrado fue de 0.286 con 1 grado de libertad y un valor p= 0.593, lo cual nos indica que no existe diferencia significativa. Al inicio, el 26.67% de los padres de familia presentaban actitudes inadecuadas, posterior a la intervención educativa aumenta a 49.33%, el chi cuadrado fue de 8.178 con 1° de libertad y valor de p< 0.05, lo cual indica que si existe diferencia significativa debido a que aumenta considerablemente el porcentaje de actitudes inadecuadas. En cuanto a prácticas, el 73.33% presentaban prácticas adecuadas, la evaluación post intervención demostró que el valor disminuye a 62.67%, el valor de chi cuadrado fue de 1.691 con 1° de libertad y valor de p=0.161, lo cual nos indica que la diferencia no fue significativa en este grupo. Los resultados se obtuvieron con un intervalo de confianza de 95%.



Al comparar los grupos que fueron expuestos y no expuestos a la intervención educativa y la presencia de parasitismo en cada uno de ellos al finalizar el estudio, obtuvimos que el riesgo relativo RR es de 0.690311 con un IC 95% 0.5241-0.9091 lo cual nos indica que la intervención educativa en conocimientos, actitudes y prácticas es un factor protector para la presencia de parasitismo intestinal en los escolares. (Ver anexo 4).

## CAPITULO 6: Discusión

Al ser el parasitismo una enfermedad que afecta a 3500 millones de personas en el mundo, con una elevada prevalencia en los diferentes países de Sudamérica y en nuestro país, siendo la población más vulnerable los niños, es necesario que tomemos las medidas necesarias para corregir esta situación, la intervención educativa que busca mejorar los conocimientos, actitudes y prácticas para la prevención del parasitismo es la solución que planteamos en nuestro estudio.

En un estudio realizado en Cuba se pudo determinar que luego de una intervención educativa en 133 niños las prácticas higiénico-sanitarias de la población como el lavado de las manos, jugar con tierra, caminar descalzo, comerse las uñas se modificaron significativamente  $p = 0,000$ , entre el antes y el después. El lavado de verduras  $p= 0.156$  y la presencia de vectores  $p= 0.841$  no disminuyó significativamente. (12)

Al finalizar nuestra investigación, en los niños del grupo de estudio los conocimientos adecuados acerca de conceptos generales del parasitismo, formas de contagio y sintomatología mejoraron de 39.6% a 97.2% luego de la intervención educativa ( $p <0.05$ ), las actitudes adecuadas frente a la sospecha de parasitismo y la prevención del contagio inicialmente fueron de 48,11% para luego aumentar a 97,16% ( $p<0.05$ ), en referencia a las prácticas como el manejo de la basura, lavado de manos y alimentos, cuidado del agua, jugar con tierra, andar sin zapatos, desparasitación periódica y cuidado de las uñas previo a la intervención educativa el porcentaje fue de 66.6% posteriormente fue de 69% ( $p= 0.741$ ). En el grupo control no hubo mejoría significativa en ninguna de las tres categorías.

En Venezuela un estudio similar demostró que luego de una intervención educativa el parasitismo disminuyó del 100% al 20%, en una población de 69 niños comparados contra sí mismos antes y después de la intervención educativa, además sus prácticas higiénico sanitarias mejoraron significativamente. (13).

Hedayati y Sadraei en su estudio realizado en 60 niñas y sus madres en Teheran, compara un grupo de estudio con un grupo control, luego de realizar una intervención educativa. Los resultados de este estudio fueron significativos en los padres de familia y niñas del grupo de casos ya que sus conocimientos mejoraron significativamente ( $p= 0,00001$ ). Mientras que en el grupo control no existió ninguna diferencia significativa. La infección por Giardia disminuyó significativamente en el grupo de casos del 100% al 23.3%  $p<0.05$ , en el grupo control no hubo diferencia significativa. (34)

De acuerdo a otro estudio realizado en Cuba con 84 pacientes, se plantea dos grupos, uno de ellos recibe intervención educativa y tratamiento farmacológico mientras que el otro grupo solo tratamiento farmacológico. El porcentaje inicial de parasitismo fue de 60, 71% que disminuye a 15,4% en el grupo que recibió intervención educativa frente al 44% de los pacientes con tratamiento farmacológico exclusivo. (35)

En la ciudad de Cuenca se realizó un estudio en el período 2011-2012 donde se evalúa el efecto de una intervención educativa en relación al conocimiento higiénico y parasitosis en el cual se trabajó con 72 niños de una escuela de la zona urbana obteniendo una disminución del parasitismo del 6%. (37).

En el caso de la parroquia la Asunción, en nuestra investigación el porcentaje inicial de parasitismo en el grupo de estudio fue de 46.22% que luego de la intervención educativa disminuyó a 35.85%, mientras que en el grupo control el parasitismo al inicio del estudio fue de 2.80% posteriormente se incrementó a 56% ( $p<0.05$ ), lo cual concuerda con los estudios mencionados ya que la disminución en el porcentaje de parasitismo luego de la intervención educativa es significativa, y en nuestro caso el porcentaje del grupo control también incrementa notablemente, pese a que los dos grupos recibieron tratamiento farmacológico.



Los padres de familia del grupo de estudio presentaron un porcentaje de conocimientos adecuados previos de 92.85% y un porcentaje posterior de 98,57% ( $p= 0.095$ ) sin que exista un cambio significativo. Las actitudes se modificaron de 87.14% a 94.28% ( $p= 0.145$ ) luego de la intervención educativa. Por el contrario las prácticas mejoraron de 88.57% a 100% siendo significativa esta diferencia ( $p<0.05$ ). Esto se asemeja en parte al estudio de Estrada y colaboradores en el cual la diferencia no es significativa en madres de familia, ya que las puntuaciones iniciales son adecuadas en su mayoría, siendo difícil que mejoren hasta un 100% (36), sin embargo en nuestro estudio se pudo lograr esta meta con la categoría prácticas. Por otra parte los padres de familia del grupo control no obtuvieron mejoría significativa en las categorías conocimientos y prácticas, sin embargo en la categoría actitudes el porcentaje de actitudes inadecuadas previo a la intervención educativa fue de 26.67% que incrementa a 49.33% existiendo diferencia significativa respecto a la categoría inadecuado. ( $p<0.05$ )

El hallazgo más destacado de nuestro estudio fue comparar los dos grupos y la exposición a la intervención educativa obteniendo un RR de 0.690311 con un IC 95% (0.5241-0.9091) que nos indica que la intervención educativa en conocimientos, actitudes y prácticas es un factor de protección frente a la presencia de parasitismo intestinal en la población estudiada, lo cual concuerda con los estudios citados, donde en la mayoría de ellos se obtiene resultados positivos.

## CAPITULO 7: Conclusiones y Recomendaciones

### Conclusiones

- La intervención educativa en la población escolar de la parroquia La Asunción posibilitó disminuir la prevalencia de parasitismo significativamente en el grupo de estudio.
- La intervención educativa mejoró los conocimientos y actitudes significativamente en el grupo de estudio.
- En la población escolar en lo que se refiere a prácticas no demuestra una mejoría significativa, debido a que en los niños es más complicado inculcar adecuadas prácticas de higiene dada su naturaleza poco reflexiva e impulsiva.
- En la población de padres de familia es más efectiva la intervención dado que asumen con mayor responsabilidad, en lo referente a las prácticas en prevención de parasitismo.
- La diferencia en la calidad del agua de consumo humano que existe entre las comunidades, aumenta la prevalencia de determinados parásitos en las poblaciones.
- La falta de colaboración de algunos padres impidió que la totalidad de la población participara del estudio debido a la falta de compromiso para la firma del consentimiento informado y la falta de entrega de la muestra para el examen coproparasitario.
- La intervención educativa es un factor protector frente a la presencia de parasitismo intestinal.

### Recomendaciones

- Es necesario mantener programas de intervención educativa sobre prevención de parasitismo de manera permanente
- Sería importante que el Comité de padres de familia de cada institución educativa y también los docentes asuman el compromiso de reforzar en forma continua la necesidad de arraigar adecuadas costumbres higiénicas.



- Promocionar la importancia de adquirir nuevas prácticas higiénicas para la preparación y consumo de los alimentos.
- Realizar gestiones por parte de las autoridades parroquiales para conseguir una fuente de agua de mejor calidad con cobertura total para las comunidades.
- Promover la realización de proyectos de vinculación con la comunidad por parte de los estudiantes, de manera que se forje en ellos conciencia, acerca de la realidad social de nuestro medio y la necesidad de la presencia de médicos en áreas que no cuentan con suficientes recursos humanos en el sector de la salud.
- Posibilitar la ejecución de programas y proyectos educativos en las áreas rurales mediante la dotación de insumos y medicamentos para que las intervenciones tengan la debida aceptación por las comunidades, que generalmente son de escasos recursos económicos.
- Deben existir programas educativos para que los estudiantes realicen proyectos e intervenciones como parte de las 60 horas de prácticas en las comunidades rurales, apoyando de esta manera a mejorar la calidad de vida de toda la población.
- Sugerimos que se dé continuidad a nuestro estudio realizado para conseguir que la comunidad adquiera conocimientos actitudes y prácticas saludables como estilo de vida.

## CAPITULO 8: Referencias Bibliográficas

1. Carmona J, Uscátegui R, Correa A. Parasitosis intestinal en niños de zonas palúdicas de Antioquia (Colombia). Revista IATREIA. [en línea]. 2009 [accesado 20 Mayo 2014]; 22(1): [28 p]. Disponible en: <http://www.iatreia.udea.edu.co/index.php/iatreia/article/view/13956/12362>
2. Rivero Z, Maldonado A, Bracho A, et al. Enteroparasitosis en indígenas de la comunidad Japrería, estado Zulia, Venezuela. Revista de Ciencia Y Tecnología de América. [en línea]. 2007 [accesado 20 Mayo 2014]; (2): [270-73 p]. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=493140&indexSearch=ID>.
3. Juárez M., Rajal V. Parasitosis intestinales en Argentina: principales agentes causales encontrados en la población y en el ambiente. Revista elsevier.es. [en línea]. 2013 [accesado 20 Mayo 2014]; 45(3): [191-204 p]. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-75412013000300011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-75412013000300011&script=sci_arttext)
4. Agudelo S., Gómez L., Coronado X., et al. Prevalence of intestinal parasitism and associated factors in a village on the Colombian Atlantic Coast. Revista de Salud Pública. 2008. 10 (4). [633-42 p]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/422/42210413.pdf>
5. Ministerio de Salud. Helmintos intestinales en el Perú: Análisis de la prevalencia (1981-2001). Lima: Oficina General de Epidemiología; 2003.
6. Ibañez H., y col. Prevalencia del enteroparasitismo en escolares de comunidades nativas del alto marañón, Amazonas, Perú. Revista de Gastroenterología Perú. 2004. 21(3) [126-133p]. Disponible en: <http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/revista/pdf/Revista213.pdf>
7. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Convenio entre el MSP y Ministerio de Defensa para programa desparasitación. [En línea]. Quito: Ministerio de Salud Pública del Ecuador; 2012; [accesado 26 Abril 2014]. Disponible en: <http://www.desarrollosocial.gob.ec/tag/frontera-ecuador/>



8. Siguenza W. Relación entre el estado nutricional y enteroparasitismo de los niños de la escuela “Honorato Vásquez”. Cuenca. 2002. Disponible en: <http://biblioteca.ucuenca.edu.ec/index.php/men-catalogo/men-catalogonline>.
9. Abril Valarezo M. J. Determinación del índice de parasitismo Intestinal y programa de desparasitación en comunidades marginales de la parroquia Victoria del Portete de la ciudad de Cuenca. [Tesis de pregrado] Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Bioquímica y Farmacia; 2009
10. Botero D, Restrepo M. Parasitosis Humanas. 5ta ed. Medellín. Corporación para Investigaciones Biológicas; 2012: capítulo 1: p: 4, capítulo 2: p 37-53, 62-65, 70-71, capítulo 3: p 79-85, capítulo 5: p 187- 194, 203-206, capítulo 5: p 141-142, capítulo 18: p 681-684
11. Bórquez C, Lobato I, Montalvo M. T, Marchant P. Y Martínez P. Enteroparasitosis en niños escolares del valle de Lluta. Arica – Chile. Parasitología latinoamericana [en línea] 2004 [accesado 08/01/2013] Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-77122004000300016&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-77122004000300016&script=sci_arttext)
12. Pérez Cueto M C, Sánchez Álvarez M, Cueto Montoya G A, Mayor Puerta A M, Fernández Cárdenas N y Alegret Rodríguez M. Intervención educativa y parasitismo intestinal en niños de la enseñanza primaria. Revista Cubana de Medicina General Integral. [En línea] 2007 [Accesado 10 Enero 2013] Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252007000200010&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252007000200010&script=sci_arttext)
13. Oropesa O, Quevedo G, Leyva L, et al. Intervención educativa sobre parasitismo intestinal en niños de la Escuela Primaria Salvano Velazco, Bocono. Correo Científico Médico de Holguín [en línea]. 2010. [accesado 20 mayo de 2014]; 14(1): Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no141/pdf/no141ori04.pdf>
14. Romero Cabello R. 3 ed. Microbiología y parasitología humana: Bases etiológicas de las enfermedades infecciosas y parasitarias. México D.F: Editorial Médica Panamericana S.A; 2007: p 15
15. Guillen Pratz. Microbiología Clínica.1ra edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana S.A.; 2008: P 127



16. Fuentes Corripio I., Gutiérrez Cisneros M.J. y Gárate Ormaechea T. Diagnóstico de las parasitosis intestinales mediante detección de coproantígenos. Revista elsevier.es. [En línea]. 2010 [accesado 26 Abril 2014]; (1): [33 p]. Disponible en: <http://www.seimc.org/control/revisiones/parasitologia/ccs-2008-parasitologia.pdf>
17. Medina AF, Mellado MJ, García M, Piñeiro R, Martín P. Protocolos de Infectología. 3era ed. Cap 9 Parasitosis Intestinales. Asociación Española de Pediatría. [En línea] 2010 [accesado 26 Abril 2014] Disponible en: [http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/parasitosis\\_0.pdf](http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/parasitosis_0.pdf)
18. Zonta M L, Navone G T, Oyhenart E E. Parasitosis intestinales en niños de edad preescolar y escolar: situación actual en poblaciones urbanas, periurbanas y rurales en Brandsen, Buenos Aires, Argentina. Parasitología latinoamericana. [En línea] 2007 [accesado 14 Enero 2013] Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-77122007000100009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-77122007000100009&script=sci_arttext)
19. López Alonso B, Beltrán Rosel A. Parasitosis. Guías Clínicas Fisterra. [en línea] 2005 [accesado 29 Diciembre 2012]. 5 (44). [4 p] Disponible en: [http://www.ocenf.es/ciudadreal/03\\_formacion/oposicion/materiales/TEMA\\_50\\_04.pdf](http://www.ocenf.es/ciudadreal/03_formacion/oposicion/materiales/TEMA_50_04.pdf)
20. Gallego berenguer J. Manual de Parasitología: morfología y biología de los parásitos de interés sanitario. 1era edición. Barcelona: Publicaciones I Edicions de la Universitat de Barcelona; 2007: p 89
21. Gómez FJ, Gómez L F, Quevedo A. Pautas de tratamiento en pediatría. 4 ed. Antioquía: Editorial Universidad de Antioquia; 2008: p35
22. Ausina Ruiz V, Moreno Guillén S . Tratado SEIMC de enfermedades infecciosas y microbiología clínica. 1ra edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana S.A.; 2006: p 1037-1039
23. Koneman. Diagnóstico microbiológico. 6 ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana S.A.; 2008: p1199
24. Heymann D., El control de las enfermedades transmisibles. 18 ed. Washington: Organización Panamericana de la Salud. 2005.



25. Mandell G, Bennett J, Dolin R. Enfermedades Infecciosas Principios y Práctica. 7ma ed. Barcelona. Elsevier; 2012: vol II: p 3405-3420, 3574- 3577, 3584-3585
26. Organización Panamericana de la Salud. Tratamiento de las Enfermedades infecciosas. 5 ed. Washington DC. Organización Panamericana de la Salud 2011. P 206-208
27. Gorrita R. Manifestaciones Clínicas y tratamiento del Parasitismo Intestinal. Policlínico Universitario “Felo Echezarreta”. San José de Las Lajas, Cuba. [En línea]. 2009. 2007 [Accesado 26 Abril 2014] Disponible en: [http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol15\\_1\\_09/hab19109.html](http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol15_1_09/hab19109.html)
28. Centers for Disease Control and Prevention. Laboratory Identification of parasitic diseases of public health concern [en línea]. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; November 2013; [accesado 26 abril 2014]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/dpdx/enteromonas/index.html>
29. Londoño A, Mejía S y Gómez-Marín. Prevalencia y Factores de Riesgo Asociados a Parasitismo Intestinal en Preescolares de Zona Urbana en Calarcá, Colombia. Revista salud pública vol.11 n.1 .[En línea] 2009 [Accesado 10 Abril 2014]. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S012400642009000100008](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012400642009000100008)
30. Kliegman R, Jenson H, Behrman R, Stanton B. Nelson Tratado de Pediatría. 18 ed. Elsevier; 2011: vol I: p 228
31. More S, Shivkumar V., Gangane N, Shende S. Effects of Iron Deficiency on Cognitive Function in School Going Adolescent Females in Rural Area of Central India. Anemia. 2013; 2013: 819136. [En línea] 2013. [Accesado 10 Abril 2014] Disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/anemia/2013/819136/abs/>
32. Östan I, Kilimcioğlu A., Girginkardeşler N, Özyurt B, Limoncu M, Ülgen Z Ok. Health inequities: lower socio-economic conditions and higher incidences of intestinal parasites. BMC Public Health. [En línea] 2007 [Accesado 11 Enero 2014] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18042287>



33. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo de Población y Vivienda. [En línea]. Quito: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos; 2010; [accesado 26 Abril 2014]. Disponible en: <http://www.inec.gob.ec/cpv/>
- 34) Hedayati A, Sadraei J, Ghofranipour F. Relationship between the rate of giardiasis and knowledge and practice of prevention in primary school children in south of Tehran. *Parasitology Research*. [En línea] 2008 December [accesado 22 mayo 2014]; 104 (1): [p169-171]. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00436-008-1176-0>
- 35) Pardo M, Jiménez A, Hernández Y, Abstengo Y, Rodríguez J. Parasitismo intestinal asociado a las condiciones higiénico sanitarias. *Intervención educativa*. Mediciego. [En línea] 1998 Jul-Dic [accesado 22 mayo 2014];4 (2): [p 36-43]. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=286714&indexSearch=ID>
- 36) Estrada J, Amargós J, Cabrera S, Peña M, Rubio E. Estrategia educativa para la prevención del parasitismo en edades pediátricas. *AMC* [en línea]. 2011 Feb [accesado 22 mayo 2014]; 15(1): [p1-11]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552011000100012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552011000100012&lng=es).
- 37) Chasi M, Castillo Y. Valoración del efecto de una intervención educativa en relación al conocimiento higiénico y parasitosis en niños de sexto año de educación básica de la escuela Panamá periodo 2011-2012. [Tesis de pregrado]. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas, 2013.



## CAPITULO 9: Anexos

### 9.1 Consentimiento informado



**Universidad Estatal de Cuenca**

**Facultad de Ciencias Médicas- Escuela de Medicina**

**Consentimiento informado sobre Conocimientos, Actitudes y Prácticas  
acerca de la prevención del Parasitismo en escolares de la Parroquia La  
Asunción**

Nosotros Andrea Cajamarca, Diana Criollo y Rene Solano, estudiantes de la Universidad de Cuenca de la Escuela de Medicina, realizaremos un proyecto de parasitismo intestinal en los niños y sus padres de quinto, sexto, séptimo y octavo año de Educación Básica de la parroquia “La Asunción”, durante los meses de junio a febrero de 2013, con el objetivo de mejorar los conocimientos, actitudes y prácticas en cuanto al parasitismo. Para ello, será necesario, la cooperación de los padres y profesores. El proyecto consiste en recoger muestras de heces en los niños antes y después de los talleres a realizarse, con el fin de validar los resultados de nuestra investigación. Los resultados obtenidos se utilizarán para propiciar la mejoría continua de este problema de salud, y solo serán divulgadas y utilizadas con fines científicos en los espacios adecuados para ello.

Si está de acuerdo con que se proceda a realizarlo, partiendo de la información que le brindamos con anterioridad, le pedimos lo exprese plasmando su nombre y firma a continuación.

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre del niño/s: \_\_\_\_\_

En caso de cualquier duda o inconveniente puede comunicarse con los investigadores al número: 0987627929 o al 072888817



## 9.2 Asentimiento informado



**Universidad Estatal de Cuenca**

**Facultad de Ciencias Médicas- Escuela de Medicina**

### **Asentimiento sobre Conocimientos, Actitudes y Prácticas acerca de la prevención del Parasitismo en escolares de la Parroquia La Asunción**

Este documento de asentimiento informado es para niños de quinto, sexto y séptimo y octavo de educación básica de La parroquia “La Asunción”. Nuestros nombres son Andrea Cajamarca, Diana Criollo y René Solano y nuestro trabajo consiste en investigar si es verdad que cuando las personas saben más sobre cómo cuidar su salud y prevenir el contagio de parásitos, se enferman menos, para conseguir esto vamos a venir a tu escuela a enseñarte sobre este tema y te vamos a hacer unos exámenes de heces los cuales no te van a doler. A tus papas también les vamos a enseñar lo mismo y así todos en la casa van a saber cómo evitar enfermarse.

Ya hablamos con tus papás y dijeron que estaban de acuerdo, pero también necesitamos que tú quieras aprender, no tienes por qué participar en esta investigación si no lo deseas. Si decides participar puedes retirarte cuando tú lo deseas.

En primer lugar, vamos a enviarte un recipiente, para que recojas una muestra de heces para hacerle un examen y saber si tienes parásitos (bichos). También te haremos unas preguntas sobre una enfermedad, el parasitismo. A continuación te enseñaremos cómo cuidar tu salud y cómo actuar en caso de una emergencia, con juegos y talleres donde aprenderás a la vez que te diviertes. Por último, te haremos las mismas preguntas del principio y te volveremos a hacer un examen de heces para saber si lo que aprendiste ha permitido que te mantengas saludable y libre de parásitos (bichos).

Puedes discutir cualquier aspecto de este documento con tus padres, profesores y tomar una decisión. Puede que hayan algunas palabras que no entiendas o cosas que quieras que te las explique mejor porque estás interesado o preocupado por ellas. Si decides ser parte de esta investigación recibirás una copia de este documento, cualquier duda o problema que tengas puedes comunicarte con nosotros en todo momento a los números 0987627929 o al 072888817 o cuando vayamos a tu escuela.

Nombre del niño/a \_\_\_\_\_

Firma del niño/a: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

El Padre/madre/representante ha firmado un consentimiento informado\_Si  No



### 9.3 Encuesta



**Universidad Estatal de Cuenca  
Facultad de Ciencias Médicas- Escuela de Medicina**

#### **Encuesta sobre Conocimientos, Actitudes y Prácticas acerca de la prevención del Parasitismo en escolares de la Parroquia La Asunción**

Formulario #\_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Género: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

#### **CONOCIMIENTOS**

1. Marque con un X las respuestas que usted considere correctas sobre el Parasitismo Intestinal

- Es una enfermedad que sólo afecta a niños.
- Es un padecimiento que puede afectar a los niños y hombres que no cuidan bien de su salud.
- Es una enfermedad que tiene cura
- Se trasmite de una persona a otra
- Se puede tener parásitos aunque no se sienta enfermo.

2. Marque con un X las respuestas que usted considere correctas sobre cómo se contagia el Parasitismo Intestinal

- Cuando come sin antes haberse lavado las manos
- Cuando se comen frutas y verduras sin antes lavarlas
- Al beber agua no hervida
- Dando la mano a otros niños que tengan la enfermedad
- Al comer carne que no ha sido suficientemente cocinada

3. Marque con un X las respuestas que usted considere correctas sobre cómo se presenta el Parasitismo Intestinal

- Diarrea
- Dolor abdominal
- Bajo rendimiento escolar
- Anemia
- Aumento de peso



## ACTITUDES

1. Marque con un X las respuestas que usted considere correctas sobre cómo prevenir el contagio de Parasitismo Intestinal

- No defecar al aire libre.
- Mantener la basura destapada.
- Eliminar moscas y roedores
- Lavarse las manos antes y después de ir al baño
- Lavarse las manos antes y después de cambiar a los niños

2- Marque con una X las respuestas correctas sobre qué se debería hacer con un enfermo de parasitismo intestinal

- Mantener la alimentación habitual
- Acudir al Centro de Salud, para que los médicos y las enfermeras puedan curarlo.
- Elevar las medidas de higiene y limpieza en la casa, y con el niño enfermo.
- Dejarlo en la casa y darle remedios caseros sin haber sido atendido antes por el médico.
- Sospechar que el resto de miembros de la familia están infectados

## PRÁCTICAS

### ACERCA DEL AGUA

a) ¿Usted bebe agua directamente de un pozo, río, asequia?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

b) ¿El agua de consumo humano (tubería) en su comunidad ha sido sometida a algún proceso de potabilización, cloración o filtración?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

c) ¿Hiere el agua que consume?

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

d) Las aguas servidas de su vivienda van hacia una letrina o pozo séptico

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

### ACERCA DE LA BASURA

a) ¿Usted elimina la basura en fundas cerradas?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

b) ¿Usted elimina la basura con el carro recolector?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

c) ¿Usted quema la basura?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

d) Usted deja la basura al aire libre

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_



### ACERCA DEL LAVADO DE MANOS

a) ¿Se lava usted las manos todas las veces antes de ingerir alimentos?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

b) ¿Se lava usted las manos todas las veces después de ir al baño?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

c) ¿Se lava usted las manos todas las veces antes de preparar alimentos?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

d) ¿Se lava usted las manos después de tocar animales?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

### ACERCA DE LOS ALIMENTOS

a) ¿Lava usted las verduras todas las veces antes de ingerirlas?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

b) ¿Lava usted las frutas antes de ingerirlas?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

c) ¿Tapa usted los alimentos para evitar que se posen las moscas?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

d) ¿Come usted carne que ha sido suficientemente cocida (mínimo 30 minutos)?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

### NIÑOS

a) ¿Sus niños han jugado con tierra los últimos tres meses?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

b) ¿Sus niños se comen las uñas?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

c) ¿Usted desparasita a sus niños cada 6 meses?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

d) ¿Sus niños caminan descalzos en la tierra?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

#### 9.4 Tabla de Riesgo Relativo

**Cuadro Nº17.** Distribución de los escolares del grupo de estudio y control, según examen coproparasitario posterior a la intervención educativa. Parroquia “La Asunción”, Girón, 2014

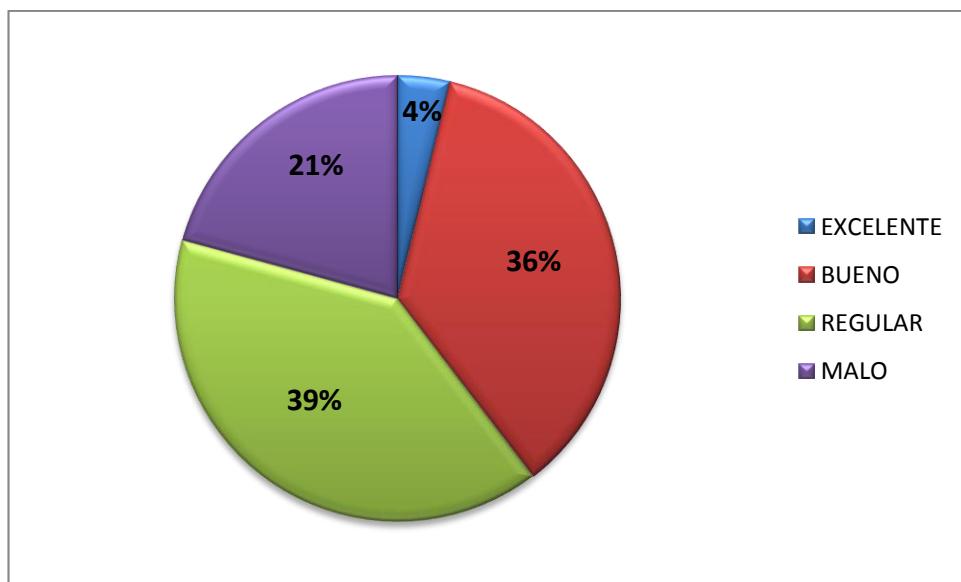
|                     |           | <u>PARASITISMO</u> |           |     |
|---------------------|-----------|--------------------|-----------|-----|
|                     |           | <u>SI</u>          | <u>NO</u> |     |
| <u>INTERVENCIÓN</u> | <u>SI</u> | 38                 | 68        | 106 |
|                     | <u>NO</u> | 47                 | 37        | 84  |
|                     |           | 85                 | 105       | 190 |

**Fuente:** Base de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y René Solano.

#### 9.5 Gráficos

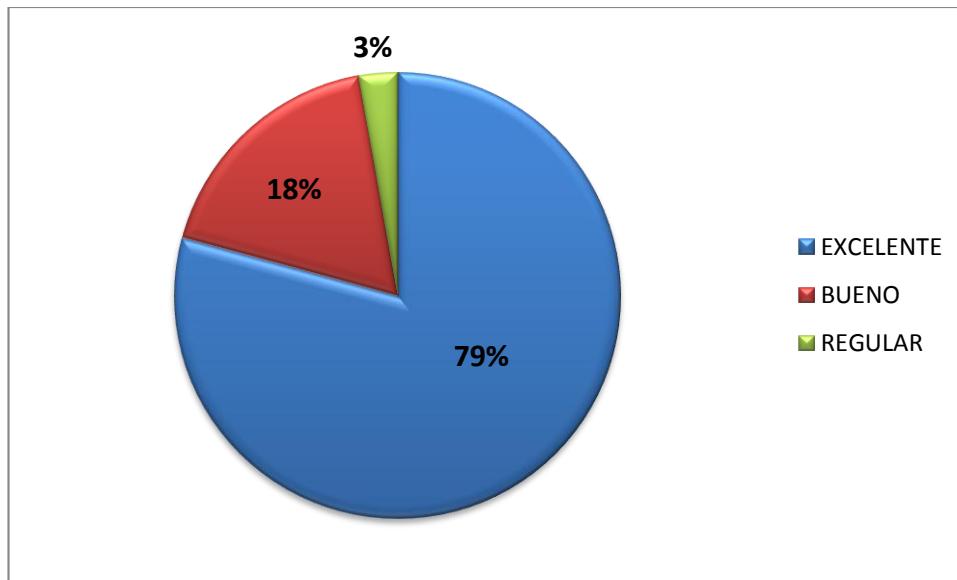
**GRAFICO Nº2.** Distribución de escolares del grupo de estudio, según conocimientos sobre parasitismo previo al estudio, Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y René Solano.

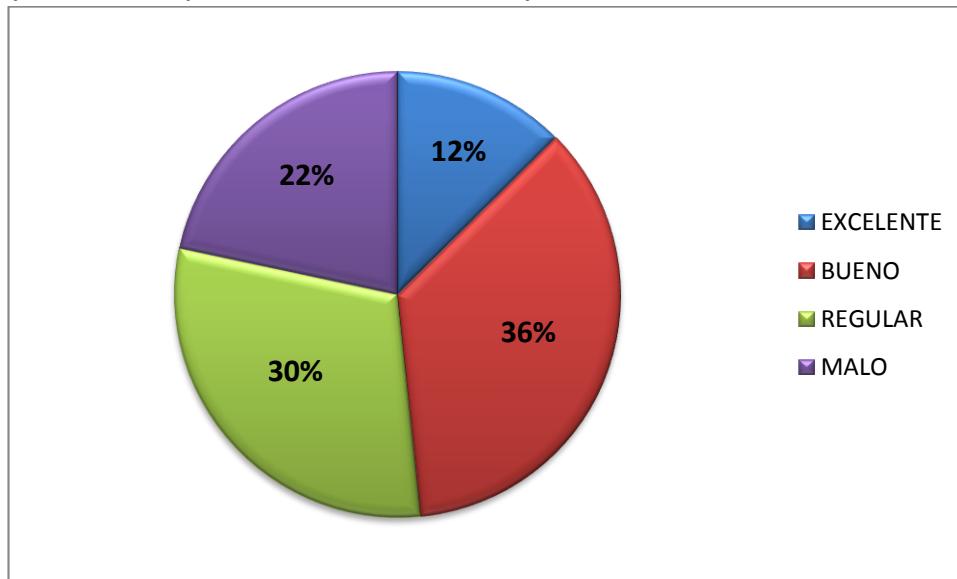
**GRAFICO N°3.** Distribución de escolares del grupo de estudio, según conocimientos sobre parasitismo posterior al estudio, Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y Rene Solano.

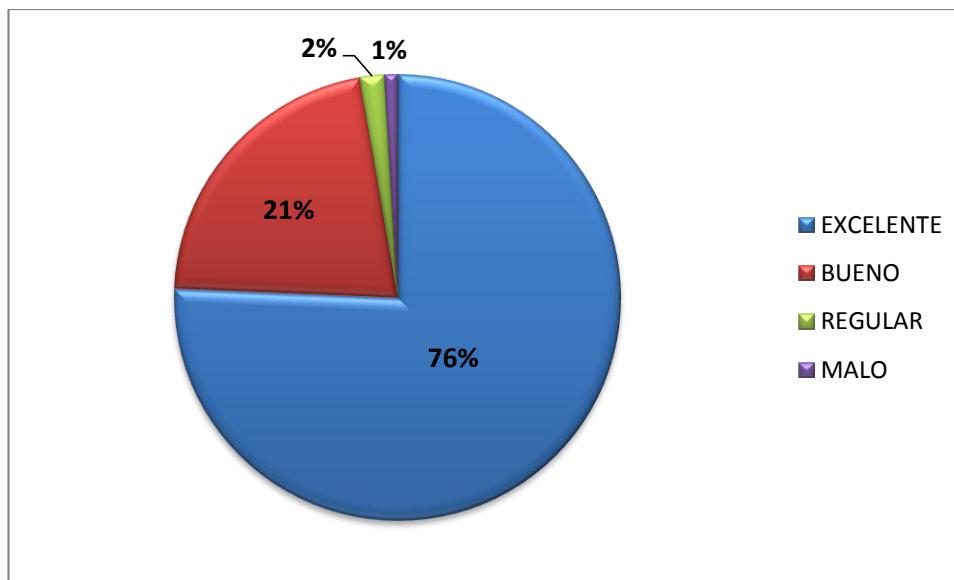
**GRAFICO N°4.** Distribución de escolares del grupo de estudio, según actitudes sobre parasitismo previo al estudio, Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y Rene Solano.

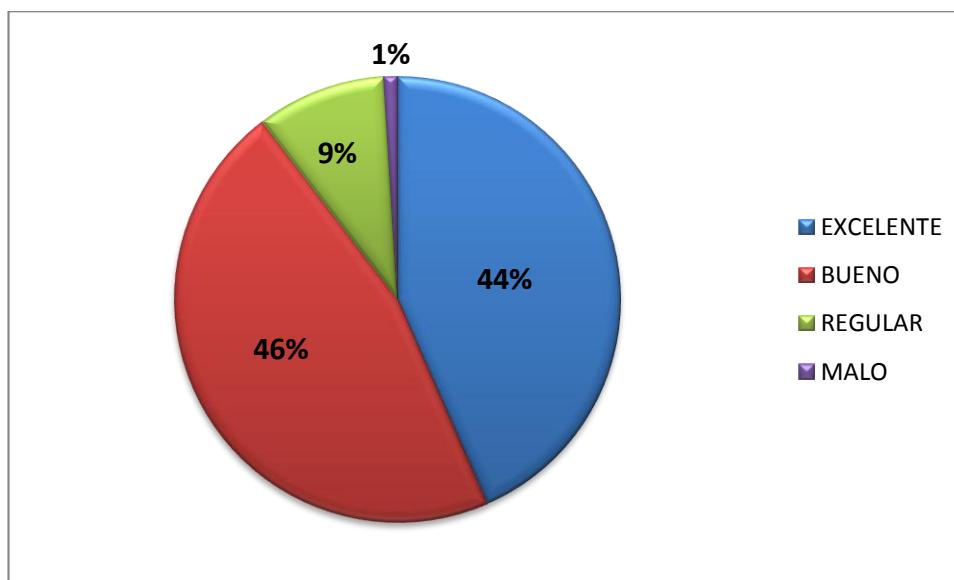
**GRAFICO N°5.** Distribución de escolares del grupo de estudio, según actitudes sobre parasitismo posterior al estudio, Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y Rene Solano.

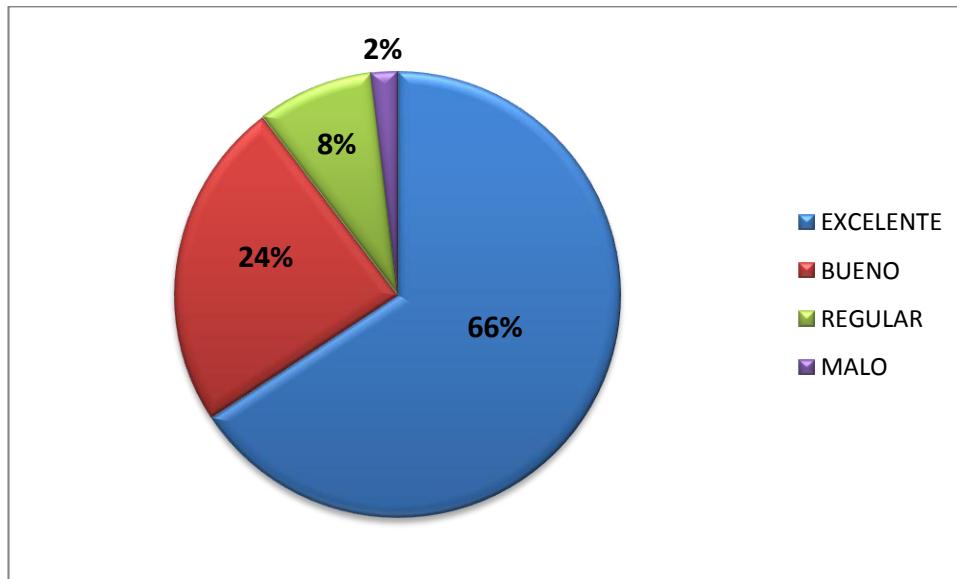
**GRAFICO N°6** Distribución de escolares del grupo de estudio, según prácticas sobre parasitismo previo al estudio, Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y Rene Solano.

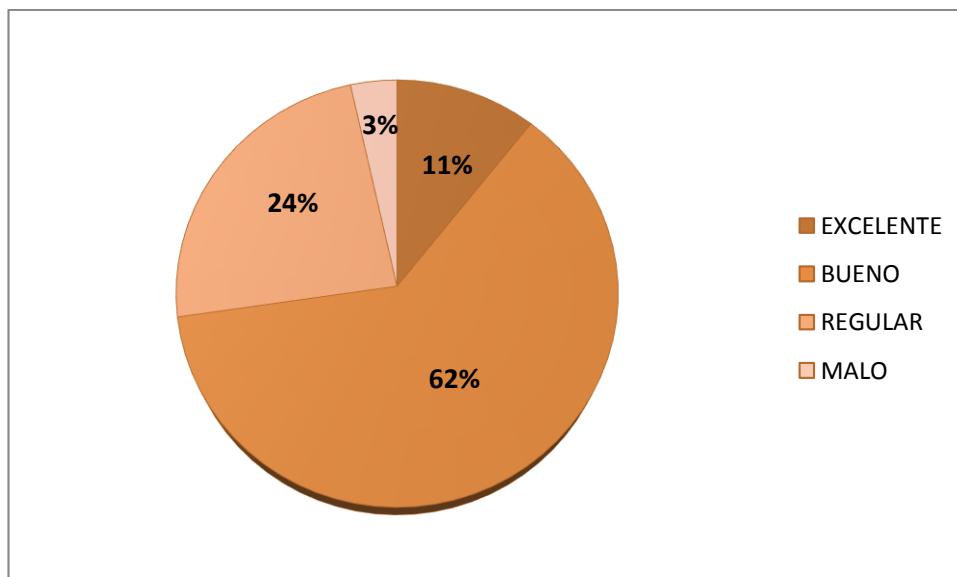
**GRAFICO N°7** Distribución de escolares del grupo de estudio, según prácticas sobre parasitismo posterior al estudio, Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y Rene Solano.

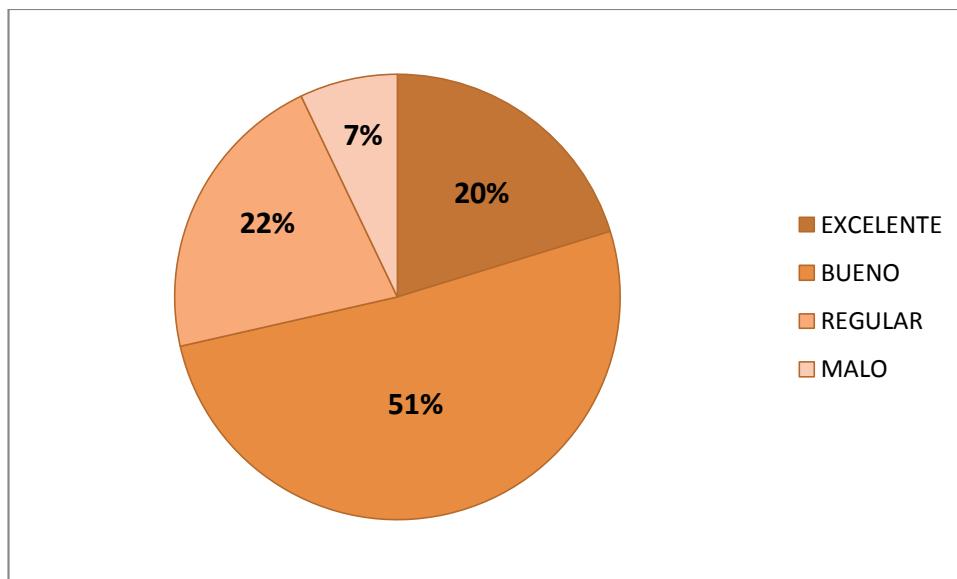
**GRAFICO N°8** Distribución de escolares del grupo de control, según conocimientos sobre parasitismo previo al estudio, Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y Rene Solano.

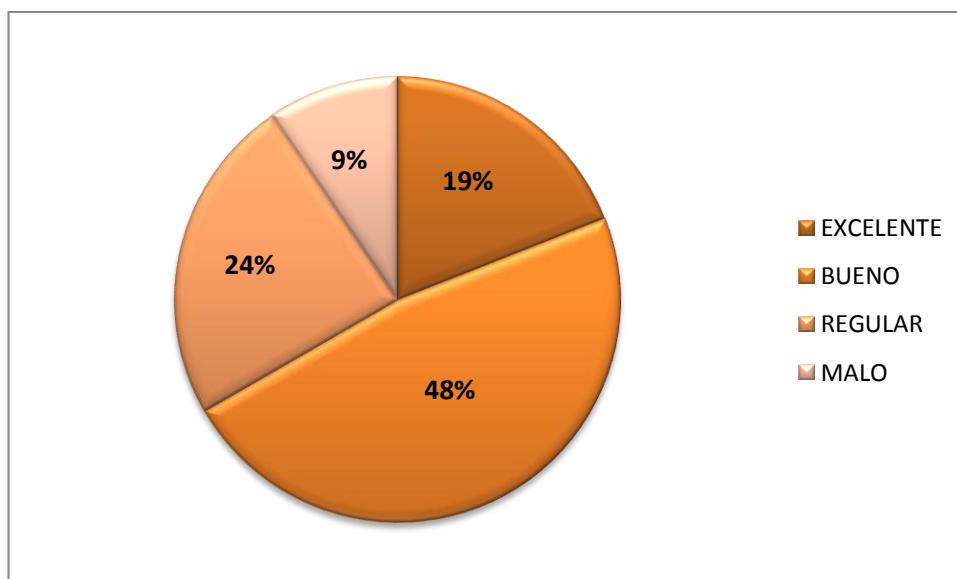
**GRAFICO N°9** Distribución de escolares del grupo de control, según conocimientos sobre parasitismo posterior al estudio, Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y Rene Solano.

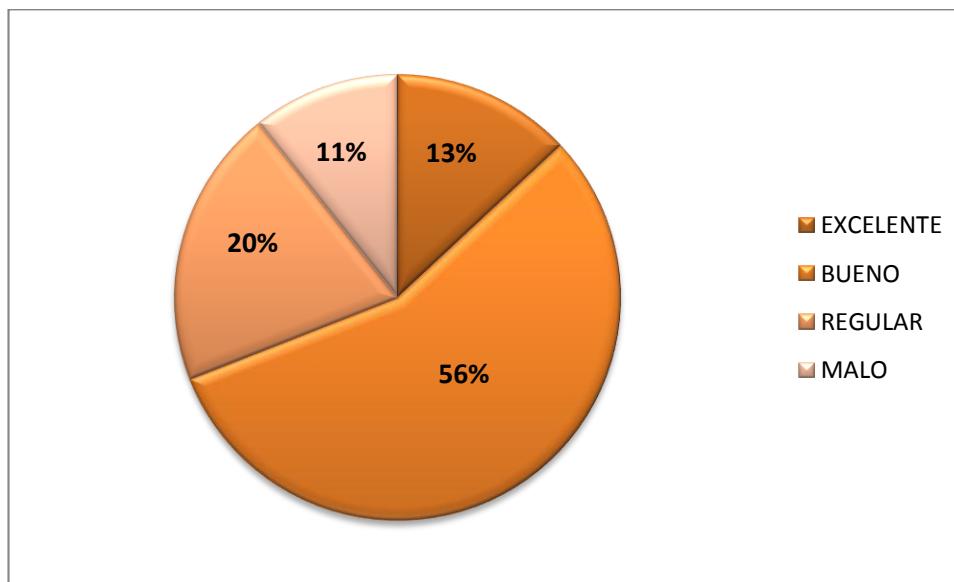
**GRAFICO N°10** Distribución de escolares del grupo de control, según actitudes sobre parasitismo previo al estudio, Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y Rene Solano.

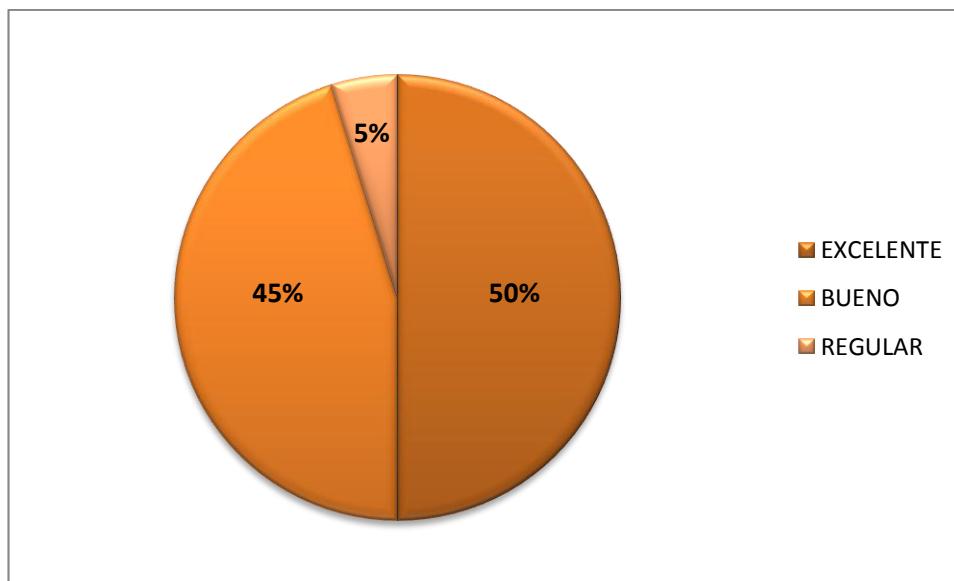
**GRAFICO N°11** Distribución de escolares del grupo de control, según actitudes sobre parasitismo posterior al estudio, Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y Rene Solano.

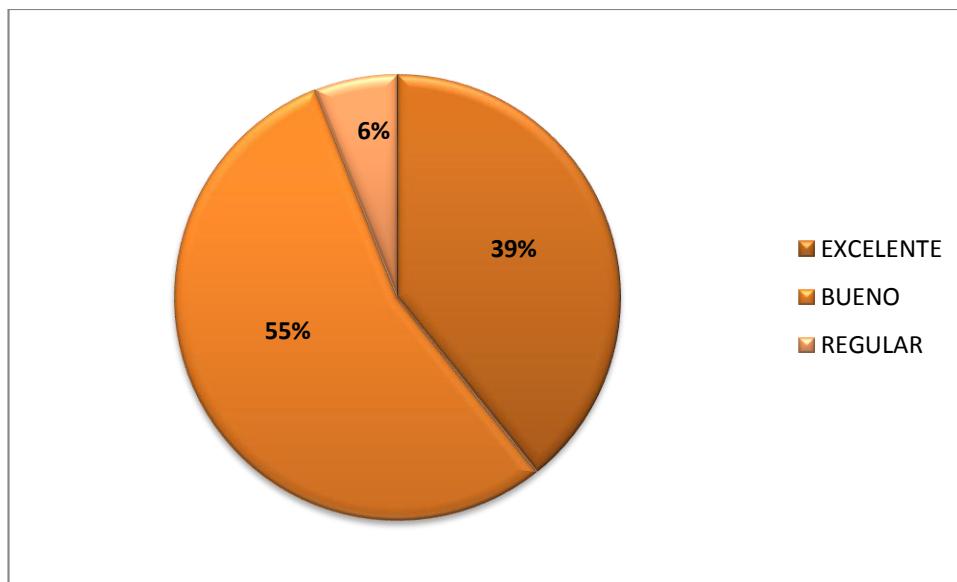
**GRAFICO N°12** Distribución de escolares del grupo de control, según prácticas sobre parasitismo previo al estudio, Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y Rene Solano.

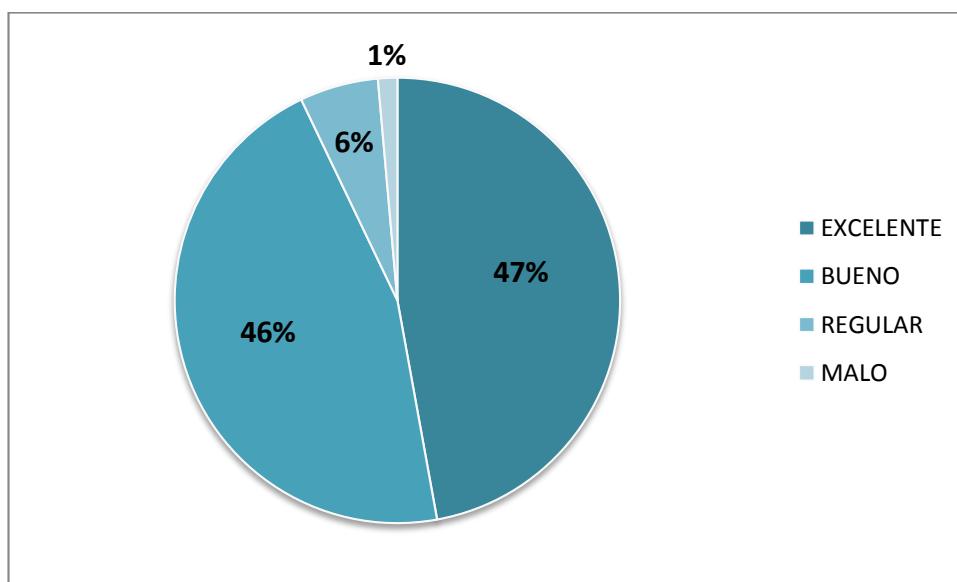
**GRAFICO N°13** Distribución de escolares del grupo de control, según prácticas sobre parasitismo posterior al estudio, Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y Rene Solano.

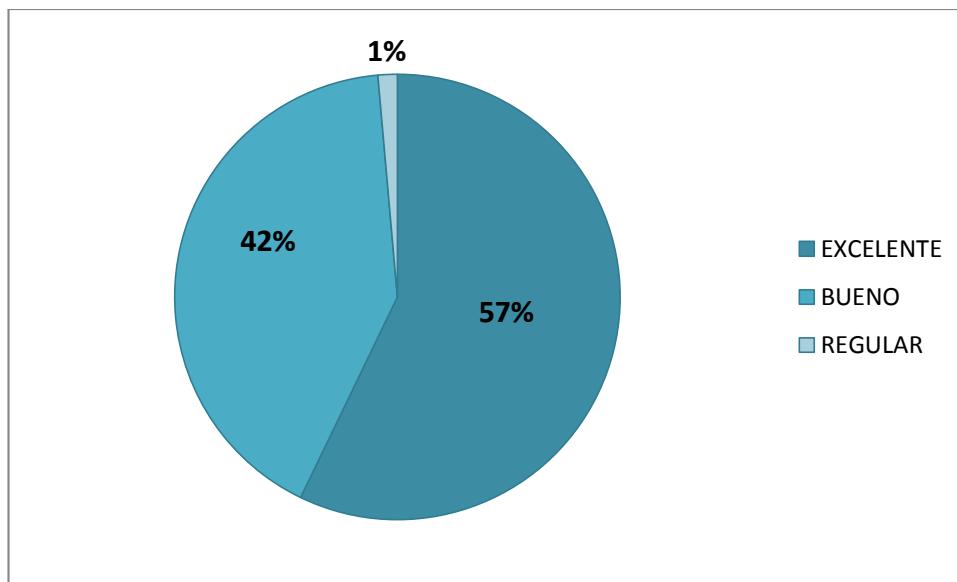
**GRAFICO N°14** Distribución de padres de familia del grupo de estudio, según conocimientos sobre parasitismo previo al estudio, Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y Rene Solano.

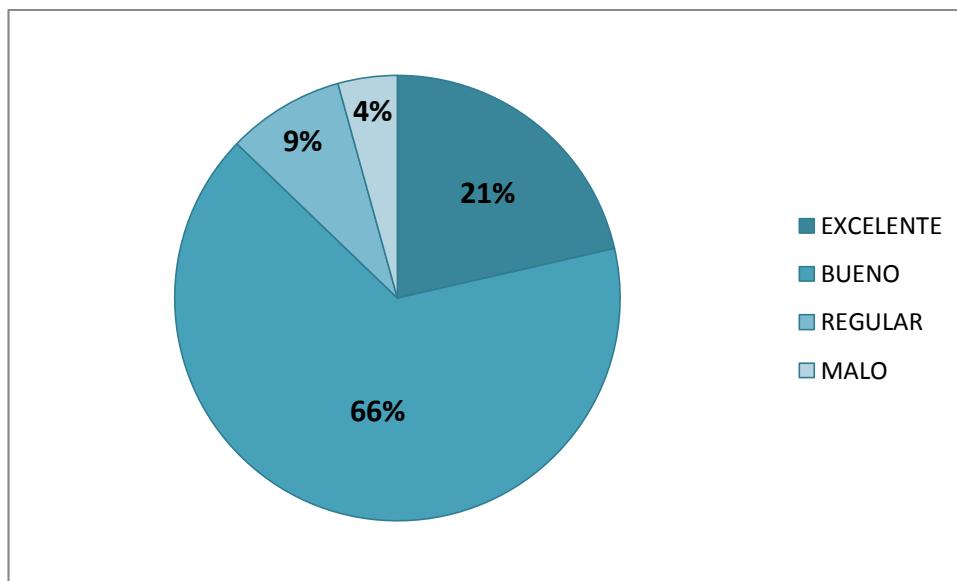
**GRAFICO N°15** Distribución de padres de familia del grupo de estudio, según conocimientos sobre parasitismo posterior al estudio, Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y Rene Solano.

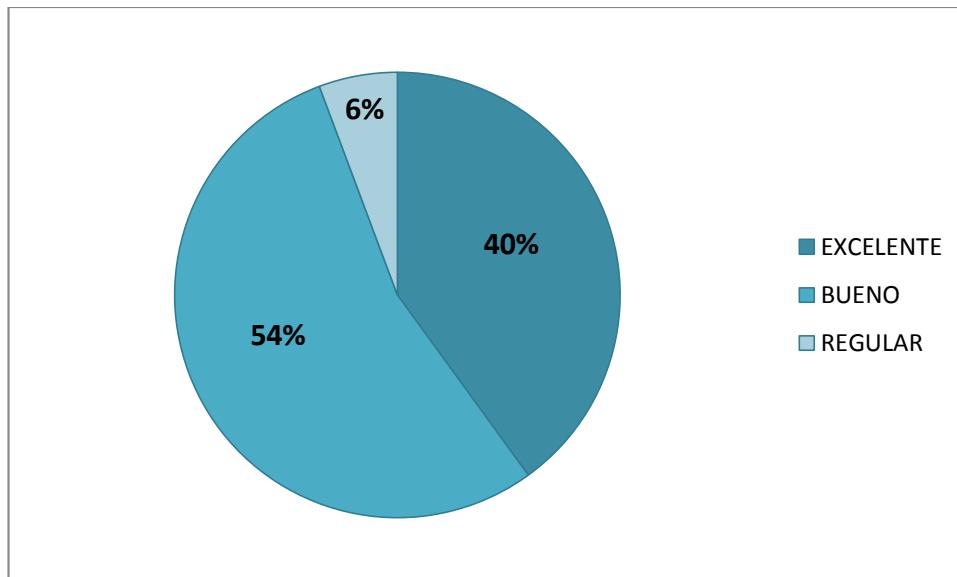
**GRAFICO N°16** Distribución de padres de familia del grupo de estudio, según actitudes sobre parasitismo previo al estudio, Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y Rene Solano.

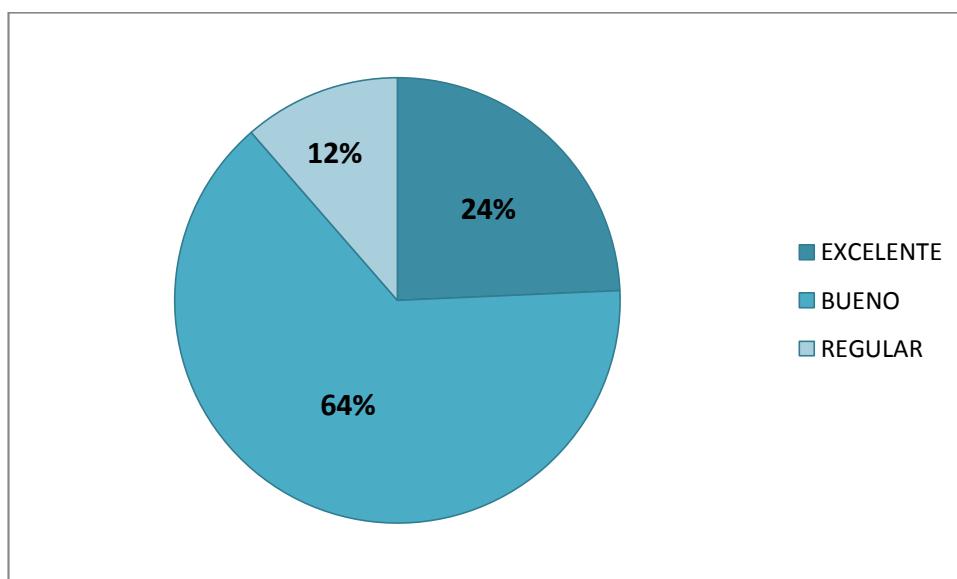
**GRAFICO N°17** Distribución de padres de familia del grupo de estudio, según actitudes sobre parasitismo posterior al estudio, Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y Rene Solano.

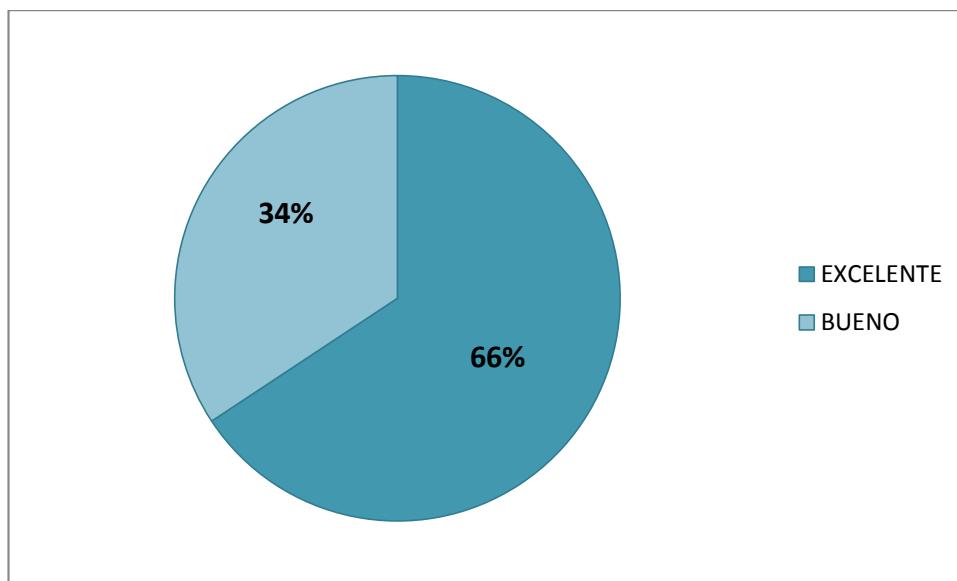
**GRAFICO N° 18.** Distribución de padres de familia del grupo de estudio, según prácticas sobre parasitismo previo al estudio, Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y Rene Solano.

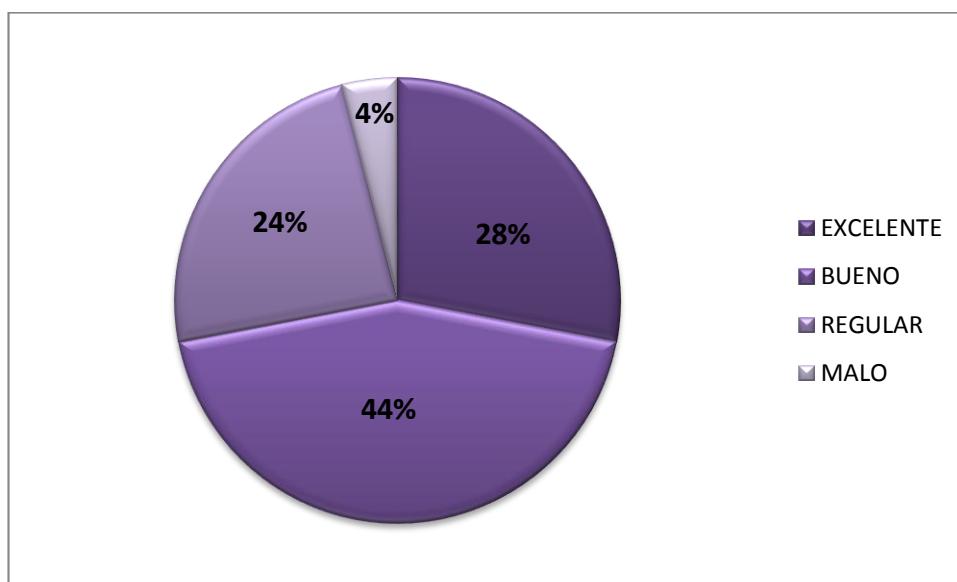
**GRAFICO N°19** Distribución de padres de familia del grupo de estudio, según prácticas sobre parasitismo posterior al estudio, Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y Rene Solano.

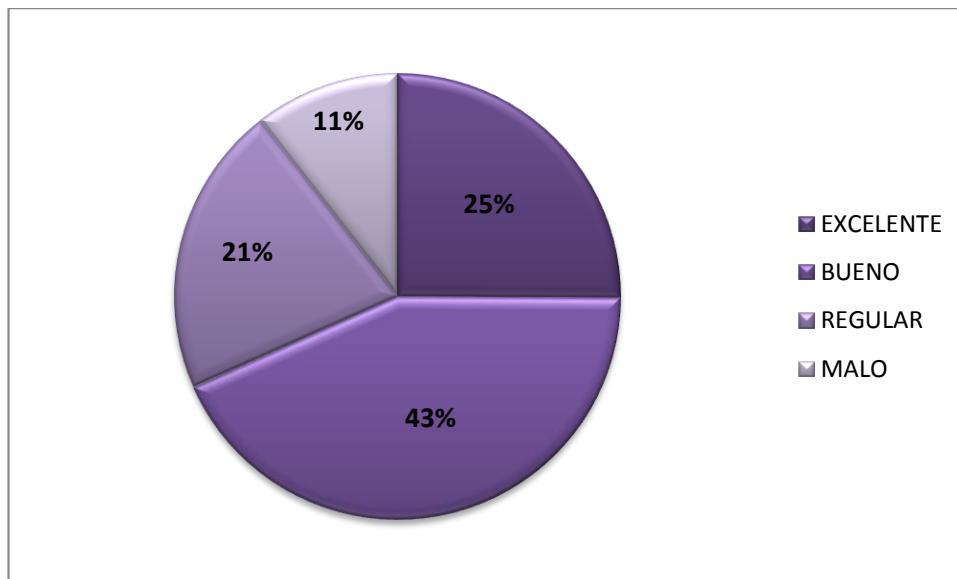
**GRAFICO N°20** Distribución de padres de familia del grupo de control, según conocimientos sobre parasitismo previo al estudio, Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y Rene Solano.

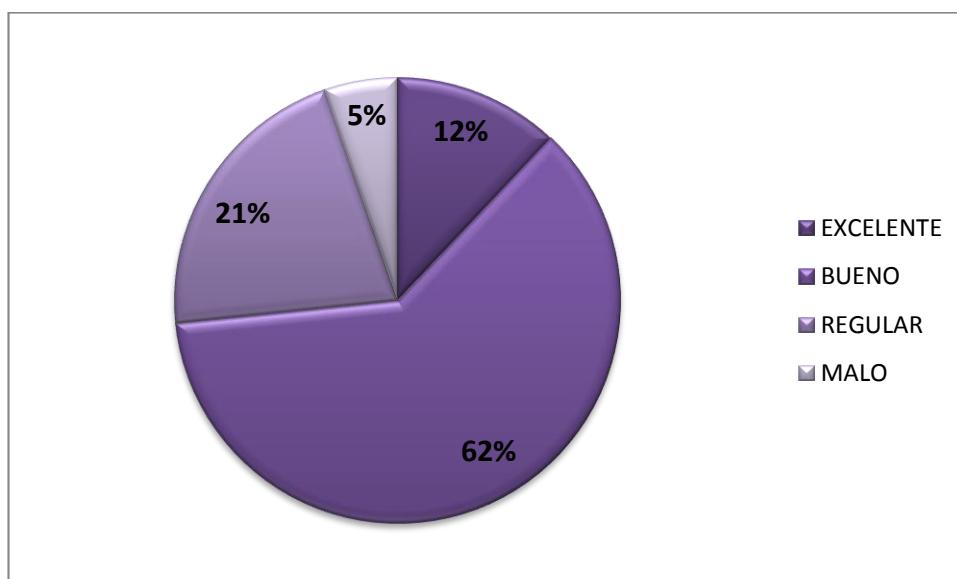
**GRAFICO N° 21** Distribución de padres de familia del grupo de control, según conocimientos sobre parasitismo posterior al estudio, Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y Rene Solano.

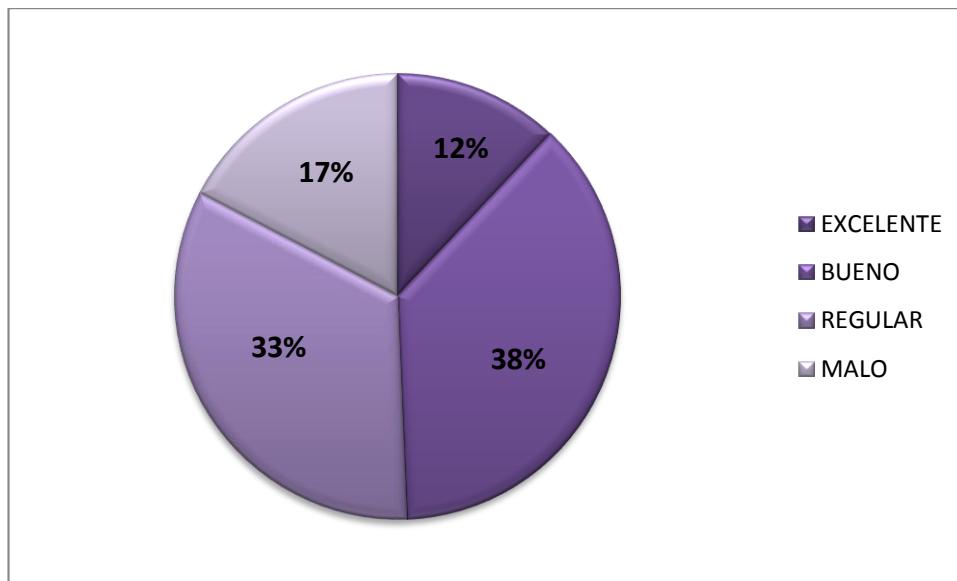
**GRAFICO N°22.** Distribución de padres de familia del grupo de control, según actitudes sobre parasitismo previo al estudio, Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y Rene Solano.

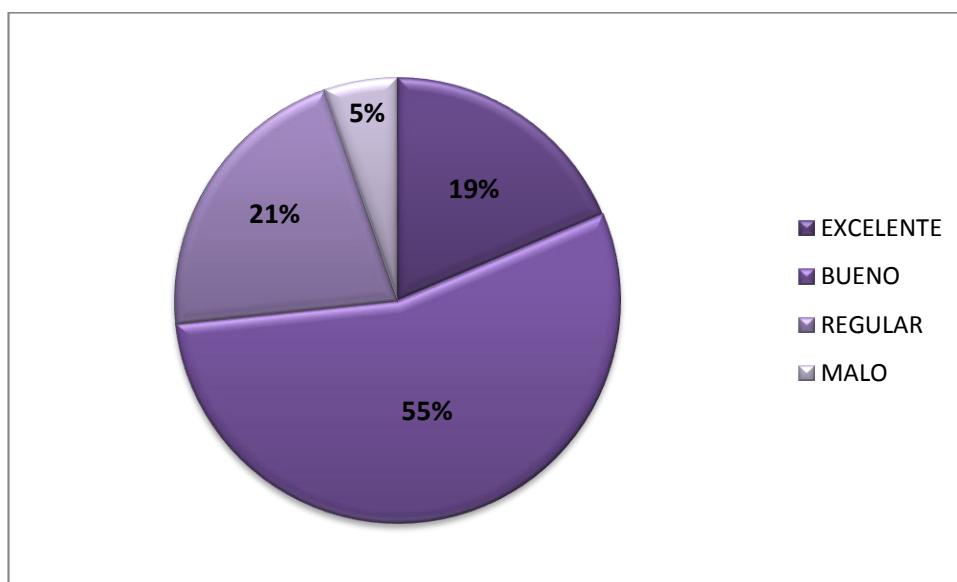
**GRAFICO N°23.** Distribución de padres de familia del grupo de control, según actitudes sobre parasitismo posterior al estudio, Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y Rene Solano.

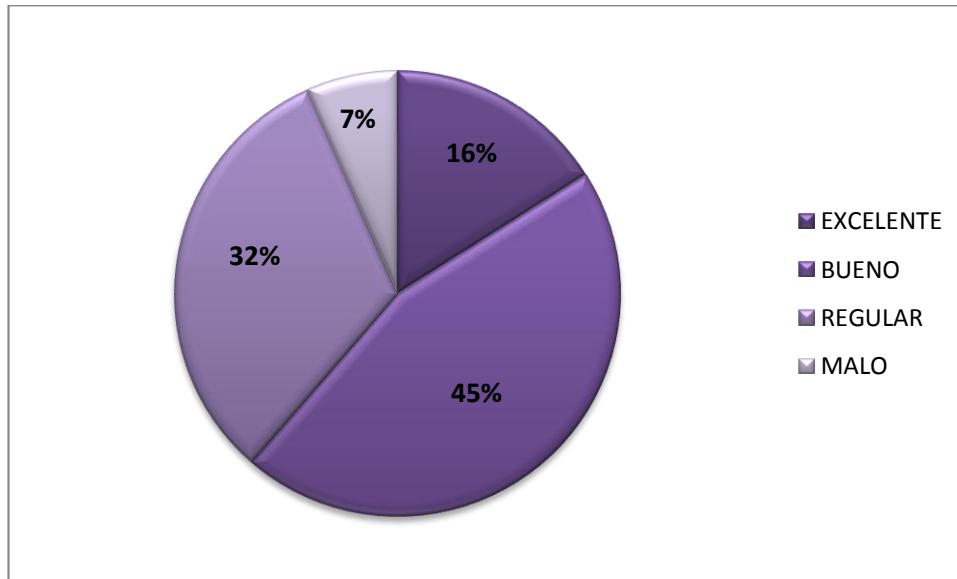
**GRAFICO N°24.** Distribución de padres de familia del grupo de control, según prácticas sobre parasitismo previo al estudio, Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y Rene Solano.

**GRAFICO N: 25** Distribución de padres de familia del grupo de control, según prácticas sobre parasitismo posterior al estudio, Parroquia “La Asunción”. Girón 2014.



**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Realizado por:** Andrea Cajamarca, Diana Criollo y Rene Solano.

## 9.6 Imágenes

### Validación en la escuela “Manuel Eugenio Carrasco”



**Escuela “Luis Manuel Carpio” Arozhuma**

**Unidad Educativa Remigio Crespo, La Asunción**





### Escuela Humberto León Pozo, Tuncay



## Escuela Manuel de la Rada, Cochaloma



## Escuela Dos de Agosto, Las Nieves



## Escuela Benigno Jara, Lentag







## Refrigerios

