



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

Titulación de Ingeniero en Gestión Ambiental

**Campaña de educación ambiental para la
prevención y control del complejo Teniasis-
Cisticercosis en el cantón Espíndola
provincia de Loja**

Trabajo de fin de Titulación

Autor: Cueva Fierro Fabián Israel

Directora: Fierro Jaramillo Natacha del Cisne Dra.

Loja - Ecuador
2012

CERTIFICACIÓN

Doctora

Natacha del Cisne Fierro Jaramillo

DIRECTORA DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACION

CERTIFICA:

Que el presente trabajo, denominado ***“Campaña de Educación Ambiental para la Prevención y Control del Complejo Teniasis-Cisticercosis en el Cantón Espíndola Provincia de Loja”***, desarrollado por el profesional en formación Fabián Israel Cueva Fierro, cumple con los requisitos establecidos en las normas generales para la graduación en la Universidad Técnica Particular de Loja, tanto en el aspecto de forma como de contenido, por lo cual me permito autorizar su presentación para los fines pertinentes.

Loja, noviembre del 2012.

Dra. Natacha Fierro Jaramillo
DIRECTORA DE TESIS

CESION DE DERECHOS

Yo, Fabián Israel Cueva Fierro, declaro ser autor (a) del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos y acciones legales.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del artículo 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forma parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.

f:

*Autor: Fabian Israel Cueva Fierro
Cedula: 1104580053*

DEDICATORIA

A mis padres, porque creyeron en mi y porque fueron el pilar fundamental en mi formación académica y personal, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles, y por el orgullo que sienten por mi, fue lo que me hizo ir hasta el final.

A mi hermano, tíos, abuelos y amigos. Gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida.

AGRADECIMIENTO

Son muchas las personas sin las que esta tesis no hubiera llegado a finalizarse, ni siquiera a iniciarse, pero sin duda han sido la paciencia y la inestimable guía de su Directora, Dra. Natacha del Cisne Fierro Jaramillo y Codirectora Dra. Lucia Guzmán, las que han hecho posible que esté concluido este proyecto.

Además agradezco a los establecimientos educativos y principalmente a todos sus docentes que permitieron y me brindaron todo la ayuda necesaria.

INDICE DE CONTENIDOS

I. INTRODUCCION	1
II. OBJETIVOS	4
2.1. Objetivo General	4
2.2. Objetivos Específicos	4
III. MARCO TEORICO	5
3.1. Educación Ambiental	5
3.1.1. Antecedentes de la Educación Ambiental.....	5
3.1.2. ¿Qué es Educación Ambiental?	6
3.1.3. Metas de la Educación Ambiental	7
3.1.4. El objetivo fundamental de la Educación Ambiental	8
3.1.5. Fases para la elaboración de una Campaña Ambiental	10
3.2. La Contaminación Ambiental	14
3.2.1. Contaminación del suelo	15
3.2.2. Contaminación del aire	15
3.2.3. Contaminación del agua	16
3.3. Complejo Teniasis-Cisticercosis	16
3.3.1. Biología del Parásito	17
3.3.2. Ciclo del Parásito	18
3.3.3. Patología y Manifestaciones clínicas	19
3.3.4. Métodos de Prevención	20
3.4. Cantón Espíndola	22
3.4.1. Límites Territoriales	22
3.4.2. División Política	22
3.4.3. Topografía	23
3.4.4. Hidrografía	23
3.5. Parroquia Jimbura	24
3.5.1. Límites Territoriales	25

3.5.2.	Clima	26
3.5.3.	El Aire, su calidad y los niveles de afectación	27
3.5.4.	Aspectos Socioeconómicos y Educación	27
3.5.5.	Hidrografía	28
3.5.6.	Población	28
3.5.7.	Vivienda	29
3.5.8.	Aguas Servidas	29
IV.	METODOLOGÍA	31
4.1.	Área de Estudio	31
4.2.	Recopilación de información base	31
4.3.	Grupo Meta	31
4.4.	Estrategias	32
4.5.	Evaluación de la Campaña Educativa	35
V.	RESULTADOS	37
VI.	CONCLUSIONES	47
VII.	RECOMENDACIONES	48
VIII.	BIBLIOGRAFIA	49
IX.	ANEXOS	52

Resumen

El objetivo principal del presente estudio es la implementación de una campaña de educación ambiental que comprende como temática los métodos de prevención y control del complejo teniasis-cisticercosis, dirigida a niños de nivel primario de seis establecimientos educativos de la parroquia Jimbura del Cantón Espíndola, Provincia de Loja, con el afán de que los niños capacitados transmitan los conocimientos adquiridos, dentro de sus respectivos hogares y lograr de esta manera la concientización de la familia.

El conocimiento acerca del parásito, métodos de prevención y aplicación de medidas preventivas en los hogares de los niños de los planteles educativos en estudio, antes de haberse implementado la campaña ambiental, fue de 30,86%; mientras que luego de la campaña el incremento de conocimiento se vio reflejado en un 57,34% logrando una mejora considerable en todos los establecimientos intervenidos por la campaña.

Como conclusión podemos determinar que la presente campaña educativa, permitió sensibilizar a los niños que asisten a las escuelas de los sectores urbano y rural en estudio, acerca de las consecuencias de la enfermedad en la salud humana y animal.

I. INTRODUCCIÓN DEL PROYECTO

El complejo Teniosis cisticercosis surgió hace miles de años, probablemente en África, al comer los desperdicios de las presas de los grandes carnívoros, convivir estrechamente en condiciones insalubres, y se mantuvo a través del canibalismo (Larralde y Aluja, 2006). *Taenia solium* es un parásito generalmente solitario, de esto su nombre popular de “lombriz solitaria”. El hombre es hospedero definitivo generando así la teniosis intestinal, pero puede también albergar las formas larvarias provocando la cisticercosis (Llop, 2001).

La teniasis intestinal es habitualmente asintomática, puede haber manifestaciones digestivas inespecíficas como hiporexia, dolor abdominal, hambre, flatulencia, alteraciones del tránsito intestinal (náuseas, vómitos, constipación o diarrea), pérdida de peso (OPS, 2001).

La cisticercosis es una enfermedad parasitaria causada por el establecimiento de la fase larvaria de la *Taenia solium* en el hombre y el cerdo; el parásito adulto vive en los intestinos de los seres humanos, donde los segmentos finales (proglótidos) cargados con miles de huevos, son expulsados durante la defecación, los huevos de la tenia son ingeridos por un huésped intermediario (cerdo o humano) y salen de su cubierta, migrando, y alojándose finalmente en los tejidos del huésped, donde se desarrollan en forma de larvas denominadas cisticercos (Morales et al, 2008).

Los cisticercos se localizan con mayor frecuencia en los músculos esqueléticos, sistema nervioso, ojos, tejido graso subcutáneo y corazón. Cuando el cisticerco se localiza fuera del sistema nervioso central como músculos y piel, suele ser asintomático, mientras que cuando se aloja en el sistema nervioso central, llamada neurocisticercosis las manifestaciones clínicas dependerán del número de parásitos y de sus localizaciones. Los síntomas más frecuentes son la cefalea crónica severa y la epilepsia con convulsiones focalizadas. Las alteraciones neurológicas comprenden signos piramidales, disfunción cerebral, ataxia, movimientos

involuntarios y déficits sensoriales, la forma más grave de presentación es la encefalitis cisticercósica que ocurre en niños y mujeres jóvenes.

En Latinoamérica, las parasitosis intestinales afectan aproximadamente al 80% de la población, especialmente en países donde prevalecen las áreas marginales o rurales, y en las zonas urbanas deprimidas social y económicamente (Alcívar et al, 2010). México y Ecuador son áreas de alta endemicidad. Una de las parasitosis de importancia en salud pública es la teniasis cisticercosis producida por *Taenia solium*. La prevalencia estimada de teniasis cisticercosis alcanza índices muy elevados, predomina en las áreas rurales donde se crían y sacrifican cerdos. La endemia de cisticercosis en la Subregión Latinoamericana está relacionada con las condiciones de pobreza, el bajo nivel cultural y la falta de educación para la salud. La cisticercosis humana es una enfermedad que se relaciona con el subdesarrollo, se presenta en países que no tienen buena infraestructura sanitaria ni educación para la salud. (Flisser, 2011). Los países con alta prevalencia son Brasil, Colombia y Ecuador.

La cisticercosis representa el 10-12 % de los ingresos a los centros hospitalarios por causa neurológica. Los estudios realizados en México, Perú y Ecuador muestran que el 50 % de las personas que presentan convulsiones que comenzaron en la edad adulta tienen evidencia de la enfermedad (OPS, 2001).

Ecuador, se considera uno de los países endémicos del complejo teniasis cisticercosis, todos los factores que favorecen la transmisión de *Taenia solium* están presentes, en algunos sectores de nuestro país. Las condiciones sanitarias no adecuadas, y prácticas de crianza de cerdos de traspatio extensamente representan las principales causas de contagio (Rodríguez, 2007). En el Ecuador, alrededor del 10% de todos los casos de epilepsia, y el 25% de los atribuibles a un hecho particular identificable, se debieron a cisticercosis (OMS, 2003).

En estudios realizados en una localidad de la provincia de Loja, limítrofe con Perú se determinó cisticercosis en el 2,25% de la población humana, teniasis en el 1,46%, y cisticercosis porcina en 3,56% (Rodríguez et al, 2006), mientras que para el año

2007 la tasa de incidencia anual de cisticercosis para la provincia fue 5,53 (MSP, 2007). En Espíndola, zona rural al Sur del Ecuador, varios factores que favorecen la transmisión de *Taenia solium* se encuentran presentes al prevalecer condiciones sanitarias no adecuadas y la crianza de porcinos de tipo extensiva al pastoreo (Guzmán, 2010).

Ante la aguda crisis ambiental que hoy vivimos, la educación ambiental es una herramienta esencial que abarca algo más que el estudio de relaciones pedagógicas y ecológicas; trata de las responsabilidades políticas que debe tener el sistema educativo formal, sino que también prepara a los educandos para que sean capaces de generar los cambios necesarios que aseguren un desarrollo sustentable, así como estimular conciencia para la solución de los problemas socio-ambientales actuales (Caride, 2000).

La educación ambiental debe generar cambios en la calidad de vida, en la conducta personal y en las relaciones humanas, que lleven a la solidaridad y el cuidado hacia todas las formas de vida y el planeta (Febres y Florián, 2002).

El objetivo principal del presente estudio es la implementación de una campaña de educación ambiental que comprende como temática de estudio, los métodos de prevención y control del complejo teniasis-cisticercosis, dirigida a niños de nivel primario de los establecimientos de la parroquia Jimbura con el afán de que los niños capacitados transmitan los conocimientos adquiridos, dentro de sus respectivos hogares y lograr de esta manera la concientización de la familia.

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

- Sensibilizar a la población sobre el conocimiento y la aplicación de medidas de prevención del complejo Teniasis-Cisticercosis en el Cantón Espíndola.

2.2. Objetivos Específicos

- Desarrollar una campaña de educación ambiental en los centros educativos de la parroquia Jimbura, que contribuya a la prevención del complejo Teniasis-Cisticercosis.
- Evaluación de la campaña de educación ambiental implementada.

III. MARCO TEÓRICO

3.1. Educación Ambiental

3.1.1. Antecedentes de la Educación Ambiental

La necesidad de educar a la población sobre las características y funcionamiento del medio ambiente ha estado siempre presente entre los educadores, aunque no recibía el título de educación ambiental en todo caso, al presentarse la crisis ambiental y convertirse ésta en preocupación prácticamente de todo el mundo, se plantea la necesidad de una educación ambiental que colabore al establecimiento de relaciones más armónicas entre el ser humano y su medio ambiente, pretendiéndose de esta forma, resolver por lo menos en parte la problemática ambiental y en todo caso, prevenir la producción de nuevos y más graves problemas ambientales. (Sánchez, 1982).

El desarrollo del término educación ambiental es reciente, surge en la década de los 60, como lo señalan Cañal, García y Porlán en su libro *Ecología y Escuela*. En el año de 1969 se multiplican las iniciativas en diversos países, en Estados Unidos se organizan cursillos de educación ambiental; en la decimosexta sesión de la Conferencia General de la UNESCO en, 1970, se crea el Programa MAB (Hombre y la Biosfera) y el 30 de octubre del mismo año aparece en Estados Unidos la «Environmental Education Act», una de las primeras leyes que regulan la educación ambiental en el país. En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, realizada en Estocolmo en 1972, se confirma el apoyo a los proyectos PNUMA (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente) y MAB haciéndose especial referencia en sus recomendaciones a la necesidad de una educación ambiental. La UNESCO y el PNUMA promueven en 1972 el Seminario Internacional de Educación Ambiental en Belgrado, del que resulta la llamada Carta de Belgrado: Un Marco General para la Educación Ambiental. En 1977 tiene lugar la I Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, celebrada en Tbilisi, ex-URSS, convocada por PNUMA-UNESCO, a partir de la cual se desarrolla un programa internacional sobre educación ambiental. Es la reunión de Tbilisi y el proceso de preparación de la misma la que motiva la aparición de algunos programas piloto de

educación ambiental en América Latina y el Caribe. En esta conferencia se establece un cambio significativo en el carácter de las recomendaciones que se realizan en este tipo de eventos, señalando que la educación ambiental no sólo debe sensibilizar a la población sobre los problemas ambientales, sino propiciar el cambio de actitud y la actuación en consecuencia. (Aguilar, 1992).

3.1.2. ¿Qué es Educación Ambiental?

Educación ambiental significa que hemos de entender que el ser humano no es el dueño de toda la naturaleza y que, como somos parte muy influyente en ella, estamos obligados a cuidar, conservar y respetar todas las formas de vida, así como todos los recursos, condiciones y bienes necesarios para la propia vida de todos los seres vivos (Bustos, 2001).

El reto de la educación ambiental es, por tanto, promover una nueva relación de la sociedad humana con su entorno, a fin de procurar a las generaciones actuales y futuras un desarrollo personal y colectivo más justo, equitativo y sostenible, que pueda garantizar la conservación del soporte físico y biológico sobre el que se sustenta. La educación ambiental es, ante todo, educación para la acción, actúa ampliando nuestros conocimientos y conciencia acerca de los impactos de la actividad humana sobre el medio, pero con el objetivo último de mejorar nuestras capacidades para contribuir a la solución de los problemas. (LBEA, 1999).

Ante la aguda crisis ambiental que hoy vivimos, "la educación ambiental es un enfoque educativo en el que, mediante diversos procesos, se aclaran conceptos y se reconocen valores para fomentar las destrezas y actitudes que conducen a una relación equilibrada con el entorno para la toma de decisiones y ejecución de acciones. Es un instrumento privilegiado que instituye una nueva ética que puede ser abordada por la pedagogía desde tres ámbitos:

1. La educación formal, utilizada en el ambiente escolar.

2. La educación informal, espontánea, no estructurada, que se promueve en la cotidianidad.
3. La educación no formal, que propicia los procesos educativos al margen de la escuela, favoreciéndolos en lo cognitivo y valoral” (Castro R y Balzaretto, 2000).

La educación ambiental no formal nos permite "la transmisión de conocimientos, aptitudes y valores ambientales fuera del sistema educativo institucional, que conlleve la adopción de actitudes positivas hacia el medio natural y social, que se traduzcan en acciones de cuidado y respeto por la diversidad biológica y cultural y que fomenten la solidaridad intra e intergeneracional. Se reconoce que la educación ambiental no es neutra, sino que es ideológica, ya que está basada en valores para la transformación social” (Castro R y Balzaretto, 2000).

3.1.3. Metas de la Educación Ambiental

La sensibilidad ambiental puede considerarse una meta básica o meta previa a los otros niveles de metas. La sensibilidad ambiental puede ser precursora de la concienciación ambiental y de una conducta ética y responsable hacia el entorno.

Las metas generales de la educación ambiental son:

- “Ayudar a adquirir conciencia y sensibilidad hacia el medio ambiente en su totalidad.
- Desarrollar una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, así como de la interrelación del hombre con el ambiente.
- Desarrollar las aptitudes necesarias para investigar el medio ambiente en su totalidad, y para identificar y solucionar los problemas ambientales.
- Ayudar a que adquieran valores sociales y preocupación por el medio ambiente.
- Motivar y participar activamente en la mejora y protección del medio ambiente.

- Identificar enfoques alternativos y tomar decisiones sobre el ambiente, basándose en factores ecológicos, políticos, económicos, sociales y estéticos.
- Ofrecer la oportunidad de participar, a cualquier nivel, en actividades orientadas hacia la solución de los problemas ambientales” (Artieda, 1999).

3.1.4. El objetivo fundamental de la Educación Ambiental

El objetivo fundamental de la educación ambiental consiste en lograr que los individuos y las colectividades comprendan la naturaleza compleja del medio natural y del creado por el hombre, resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales, económicos y culturales; y que además adquieran los conocimientos, los valores, los comportamientos, y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales así como en la gestión relacionada con la calidad ambiental del medio (UNESCO, 1978).

Según Benayas y Barroso, (1995), estos conceptos nos permitirán definir el marco de referencia de los principios y objetivos básicos que debe reunir toda actuación que pretenda denominarse de educación ambiental. Los objetivos principales de la educación ambiental son los siguientes:

Conciencia. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos. La educación formal y no formal debe contribuir a que los sujetos adquieran una conciencia más realista de la situación del planeta.

La educación ambiental está llamada a fomentar la toma de conciencia de la necesidad de:

- Analizar las causas y los efectos de los problemas ambientales.
- Adoptar modos de vida compatibles con la conservación de la calidad del medio.
- Percibir la importancia del medio ambiente en las actividades de desarrollo económico, social, sanitario y cultural.

Conocimientos. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en el, lo que entraña una responsabilidad crítica.

Cognitivamente, esta tarea requiere un proceso de elaboración de la información, una transferencia de los conocimientos a situaciones reales de toma de decisiones, búsqueda de alternativas o desarrollo de estrategias para hacer frente a problemas ambientales próximos.

Actitudes. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente, que los impulse a participar activamente en su protección y mejora.

Este objetivo requiere la introducción de aspectos de educación moral, o educación en valores, en el ámbito de la educación ambiental. La educación moral requiere enfrentarse, de manera libre, a temas relevantes que presentan un conflicto de valores, esto implica aprender a guiarse autónomamente ante temas en los que nadie puede darnos una seguridad definitiva.

Aptitudes. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales, el óptimo desarrollo de una campaña de educación ambiental pasa por la necesaria potenciación de determinadas aptitudes que faculten, tanto a los individuos como a los colectivos, en las tareas de resolución de problemas, transferencia de conocimientos y participación.

Participación. La participación es el fin último de la educación ambiental, la consecuencia deseable de un programa educativo que desarrolla las fases anteriores como requisito indispensable para promover la participación democrática. El desarrollo eficaz de los objetivos previos, tendrá como resultado la actuación, individual o colectiva, de los ciudadanos, en la búsqueda de soluciones y la implantación de las mismas a los problemas de carácter ambiental.

3.1.5. Fases para la elaboración de una Campaña de Educación Ambiental

Para el desarrollo de la presente campaña se ha tenido como base las fases que comprenden la elaboración de un Programa de Educación Ambiental de acuerdo a las siguientes consideraciones; existen 5 pasos que deben tomarse en cuenta en la elaboración de Programas de Educación Ambiental, el procedimiento es lógico y sencillo, además se podrá aplicar la energía y la creatividad de los educadores ambientales para promover el manejo sensato del medio ambiente (Rodas, 2005).

- a. **Evaluación de la realidad:** es aquí donde se identifica el problema y las soluciones técnicas con la importante participación de los involucrados o grupo meta.

- b. **Identificación del público:** En la planificación de una campaña de educación ambiental el grupo meta es lo más importante ya que de esto se garantizará el éxito o fracaso del proyecto, para lo cual puede haber varios grupos metas y no siempre son los más obvios. Los grupos meta deben ser capaces de contribuir a la solución del problema ambiental y darse cuenta de que los cambios impulsados por la campaña ambiental van en su propio beneficio. Para definir las audiencias es necesario conocerlas, estar cerca o formar parte de ellas ya que las necesidades y el nivel de conocimientos son particulares para cada una.

Es importante que toda campaña educativa tome en cuenta que cada sector tiene sus propios intereses y sus propias necesidades.

Diferentes tipos de grupos meta

- Las personas que inciden directamente sobre los recursos naturales.
- Los trabajadores de extensión o educadores de manejo del recurso.
- Los líderes locales (promotor) y funcionarios gubernamentales (ministro).
- Miembros prestigiosos de la comunidad.

- El público en general: es el objeto más común ya que no se necesita conocer detalladamente a la comunidad, lo que se necesita es un grupo más estrecho.
 - Los escolares: dirigirse a este grupo meta es por una parte tratar de formar una conciencia ambiental para que en un futuro sean las personas que apoyen a la conservación y mantenimiento de los recursos (Rodas, 2005).
- c. Identificación del mensaje:** es necesario escoger solamente la información que servirá de apoyo para poder transmitir lo que se quiera decir o qué llevará a los cambios que desea producir en el comportamiento ambiental.
- d. Selección de estrategia educativa:** el objetivo de esta etapa es el de comunicar en los términos más claros la información necesaria y concisa que se requiere enseñar al público meta escogido. Es sumamente importante adoptar la estrategia adecuada para este fin, se puede adoptar estrategias ya establecidas en otros programas o crear una nueva estrategia según sea el caso.

Una vez determinadas las necesidades y características de cada grupo destinatario de educación ambiental se determinan los ámbitos y tipo de estrategias educativas aplicables para cada caso, las estrategias tienen objetivos muy similares, los cuales utilizan distintos procesos para desarrollar una destreza, esto explica las diferencias en volumen, ámbito, enfoque alcance que existen entre estos planes (Tilbury, 2002).

Las estrategias en la educación ambiental son múltiples y variadas de acuerdo a las condiciones y situaciones del problema. Para la ejecución de una campaña de educación ambiental se pueden aplicar más de una estrategia, dependiendo la disposición tanto de recursos como de tiempo; por lo tanto lo mejor es no adoptar una sola estrategia, aunque sea la más conocida y utilizada, ya que no siempre es la que se ajusta a los requerimientos del público meta y no es eficaz a la hora de la interpretación y ejecución.

Una estrategia de educación ambiental debe hacer dos cosas:

- 1) Llegar hasta el público meta de la campaña.

- 2) Comunicar la información del programa eficazmente. (Madariaga-Cobelo, 2003).

Tipos de Estrategias

- **Charlas**

Actividad educativa grupal que puede ser ofrecida dentro o fuera del centro asistencial sobre un tema específico con o sin demostración, cuyo objetivo es la información, sensibilización y motivación de las personas. (León, 2009).

- **Juegos lúdicos**

Tradicionalmente, el concepto "juego" no ha sido tomado en "serio". El juego se relaciona, casi siempre con lo "no serio", con la diversión, la risa, la alegría. Lo "serio" es otra cosa diferente, aquella actividad en la que no se divierte nadie, en la que se debe demostrar un esfuerzo físico y mental palpable, en la que se implica una normativa clara cuyo punto de partida es la seriedad absoluta, el respeto y el criterio de autoridad, en la que, en una palabra, se trabaja. Todo esto ha influido para que juego y trabajo se consideren como actividades totalmente opuestas. Sin embargo, es conveniente dejar clara la gran importancia del juego, así como su realidad, verdad y sinceridad de enseñanza de carácter participativa y dialógica impulsada por el uso creativo y pedagógicamente consistente, de técnicas, ejercicios y juegos didácticos, creados específicamente para generar aprendizajes significativos, tanto en términos de conocimientos, de habilidades o competencias sociales, como incorporación de valores (Palacios, 2007).

Las dinámicas son herramientas que utiliza el facilitador para lograr la máxima participación de los integrantes de un grupo en el proceso de capacitación o sensibilización. Las dinámicas se utilizan al inicio, durante y al final de cada sesión, dependiendo de los objetivos de las sesiones y el estado de ánimo de los participantes.

- **Juegos de animación**

Son juegos o actividades lúdicas que se utilizan cuando la gente se ve somnolienta o cansada, el objetivo es hacer que la gente se mueva y darles más entusiasmo. (León, 2009).

- **Materiales impresos especiales.**

Pueden comunicar información sobre medio ambiente, eficaz para transmitir un mensaje a personas que no saben leer o tienen niveles mínimos de alfabetismo, estos pueden ser libritos de caricaturas, dibujos con secuencia de acciones, etc. (Rodas, 2005).

- e. **Evaluación:** esta etapa debe llevarse a cabo en el transcurso del programa, para mejorar si hay diferencias, así como al final del mismo y no cometer los mismos errores al implementar otro programa de educación ambiental. Una evaluación no es una crítica personal sino es un instrumento para ayudar al trabajador y a otros a cumplir mejor las metas (Rodas, 2005).

La fase de evaluación es de vital importancia dentro de una campaña de educación ambiental y en cualquier proceso en general, en nuestro caso nos va a permitir valorar los resultados para que la campaña pueda, no sólo crecer, sino tener crecimiento de calidad. La evaluación se debe de llevar a cabo tanto en el curso de la campaña, como después del mismo y debe referirse tanto al análisis del “proceso” seguido de la aplicación de la campaña como al análisis de los “resultados” obtenidos frente a los objetivos de la misma. Se debe hacer hincapié en que la evaluación es un instrumento para ayudar al equipo a cumplir sus metas y nunca una crítica personal (Leybor, 2001).

Murray & Rossi (2007) citan tres tipos de evaluación que pueden ejecutarse dentro de un programa o campaña de educación ambiental detallándose a continuación:

- **Evaluación del proceso:** la evaluación de las actividades e insumos explica la forma en que se ejecutaron las acciones del proyecto, programa o campaña, y complementa la información recopilada durante el proceso de

monitoreo. Se hace generalmente por medio del análisis de los datos recopilados por las actividades de monitoreo sistemático de un proyecto, programa y campaña a través de entrevistas en profundidad dirigidas a grupos focales y la posterior explicación de la información recopilada durante el monitoreo, examinando la calidad de las acciones implementadas y la percepción de la población intervenida.

- **Evaluación de resultados:** la evaluación de los resultados determina la eficacia de un proyecto, programa y campaña al demostrar hasta qué punto los resultados obtenidos responden a los resultados esperados basándose en el cumplimiento de los objetivos previamente establecidos. Es la ejecución de encuestas de carácter evaluativo a fin de verificar si los resultados obtenidos se debieron a las acciones desarrolladas en el marco del proyecto o programa. La evaluación de resultados se aplica por lo general a través de la utilización de instrumentos o herramientas informativas tales como cuestionarios, entrevistas semiestructuradas y grupos focales.
- **Evaluación del impacto:** determina los efectos obtenidos por un conjunto de proyectos o programas sobre la población en general con respecto a un problema específico.

Los beneficios principales de una buena evaluación son los siguientes:

- La evaluación puede conducir al mejoramiento de una campaña de educación.
- La evaluación puede originar un mayor progreso en el aprendizaje de los alumnos. La evaluación puede dar un mayor respaldo a una campaña de educación (Leybor, 2001).

3.2. La Contaminación Ambiental

La contaminación es un cambio perjudicial en las características físicas, químicas o biológicas del aire, la tierra o el agua, que puede afectar nocivamente la vida humana o la de especies beneficiosas, los procesos industriales, las condiciones de vida del ser humano y puede malgastar y deteriorar los recursos naturales

renovables. Los elementos de contaminación son los residuos de las actividades realizadas por el ser humano organizado en sociedad. La contaminación aumenta, no sólo porque a medida que la gente se multiplica y el espacio disponible para cada persona se hace más pequeño, sino también porque las demandas por persona crecen continuamente, de modo que aumenta con cada año lo que cada una de ellas desecha. A medida que la gente se va concentrando en pueblos y ciudades cada vez más densamente pobladas, ya no hay "escapatoria" posible. "El bote de la basura de una persona es el espacio vital de otra" Clasificar la contaminación puede resultar tan difícil como clasificar los ecosistemas terrestres y acuáticos o cualquier tipo de fenómeno natural. Los métodos de clasificación más empleados son los realizados según el medio: aire, agua, suelo (De la Orden, 2010).

3.2.1. Contaminación del suelo

Un suelo se puede degradar al acumularse en él sustancias en niveles tales que repercuten negativamente en su comportamiento, las sustancias, a esos niveles de concentración, se vuelven tóxicas para los organismos del suelo; se trata pues de una degradación química que provoca la pérdida parcial o total de la productividad del suelo.

Las causas de contaminación del suelo pueden deberse a las aguas superficiales que forman terrenos anegadizos propicios para la creación de focos de propagación de insectos transmisores de enfermedades; el depósito de residuos sólidos sobre la superficie que origina la proliferación de ratas y moscas; el enterramiento de desechos orgánicos, sin tomar los recaudos necesarios; los residuos industriales de tipo no degradables y las infiltraciones de los derivados del petróleo, y por último el empleo incontrolado de pesticidas e insecticidas en las actividades agroganaderas. (De la Orden, 2010).

3.2.2. Contaminación del aire

El aire contaminado afecta la vida cotidiana del ser humano, manifestándose de diferentes formas en nuestro organismo, como la irritación de los ojos y trastornos en

las membranas conjuntivas, irritación en las vías respiratorias, agravación de las enfermedades bronco-pulmonares, etc. (De la Orden, 2010).

3.2.3. Contaminación del agua

Las causas más comunes de contaminación del agua provienen de desagües urbanos (cloacas y pluviales); desagües industriales; desagües originados por la explotación del petróleo; desagües originados por las explotaciones agropecuarias; desagües de temperatura elevada proveniente de la actividad industrial y de usinas eléctricas y, por último, descarga de sólidos (De la Orden, 2010).

3.3. Complejo Teniasis Cisticercosis

El término *teniosis* designa el parasitismo humano por céstodos o gusanos planos adultos del género *Taenia*, conocidos comúnmente como solitarias (Meza y Aguilar, 2002). *Taenia solium* es un parásito generalmente solitario, de esto su nombre popular de “lombriz solitaria”. Es hermafrodita. El hombre es hospedero definitivo, pero puede también albergar las formas larvarias (Llop, 2001). Es un parásito cosmopolita, abarca países como México, América Latina, Península Ibérica, Países Eslovacos, África meridional, Sudeste Asiático, India y China, siendo muy poco frecuente en los Estados Unidos (Alcívar et al, 2010).

La cisticercosis se produce, cuando los huevos de la tenia son ingeridos por un huésped intermediario (cerdo o humano) y salen de su cubierta, migrando, y alojándose finalmente en los tejidos del huésped, donde se desarrollan en forma de larvas denominadas cisticercos (Morales et al, 2008).

La cisticercosis puede ser asintomática en el hombre, a no ser que el cisticerco se aloje en un área vital. En parasitaciones masivas existen muchas más probabilidades de que haya cisticercos en el cerebro o en el ojo, donde es mucho más factible que provoque signos y síntomas. La cisticercosis del sistema nervioso

central se denomina neurocisticercosis (Flisser et al, 2006). La neurocisticercosis es la parasitosis más común del sistema nervioso humano (García & Del Brutto, 2000).

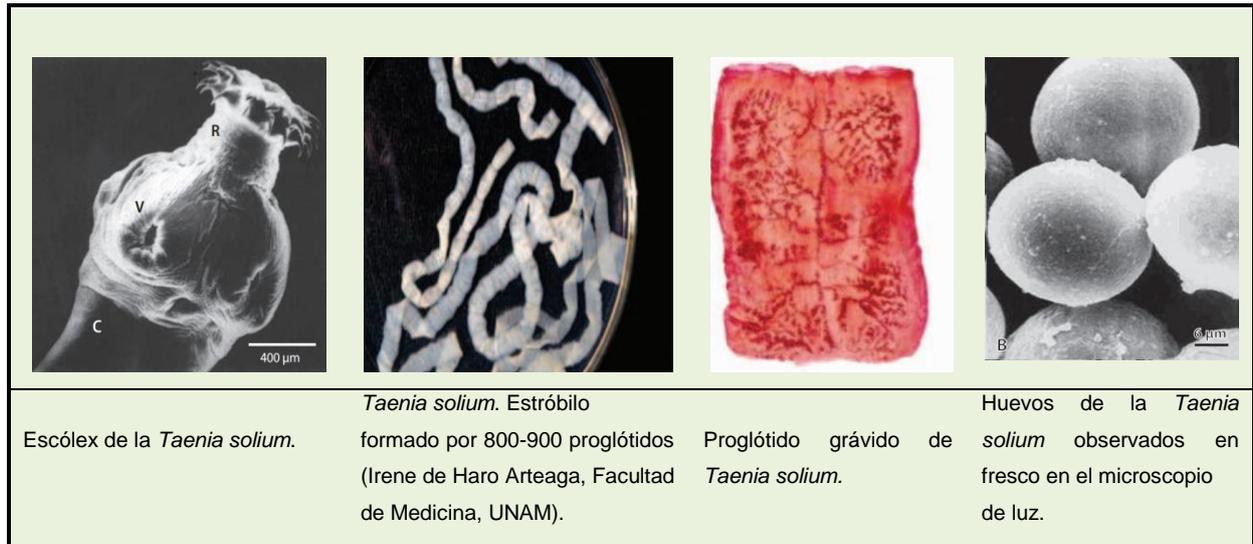
Clasificación taxonómica del parásito.

- **Reino:** *Animalia*
- **Phyllum:** *Platyhelminthes*
- **Clase:** *Céstodos*
- **Orden:** *Cyclophyllidea*
- **Familia:** *Taeniidae*
- **Género:** *Taenia*
- **Especie:** *solium* (Llop, 2001)

3.3.1. Biología del Parásito

La *Taenia solium* normalmente puede llegar a medir de 3-5 metros hasta 8 metros de longitud y puede vivir hasta 25 años (Nogales et al, 2006). El parásito es plano, de color blanco nacarado, presenta el escólex armado y los proglótidos grávidos con menos de 12 ramas uterinas de forma dendrítica. Los proglótidos se separan del resto del estróbilo y son eliminados pasivamente con las heces. Los huevos son redondeados o ligeramente ovalados, de aproximadamente de 30 a 40 micras de diámetro y contienen un embrión hexacanto (con seis ganchos) rodeado de una gruesa envoltura de colágeno que presenta apariencia radiada al microscopio, algunas veces el huevo se encuentra encerrado en un saco transparente, en cuyo interior flota (Escobedo, 2001; Andrade et al, 2003). El hombre, que hospeda la *Taenia solium* adulta, a través de las deposiciones elimina proglótidos grávidos que contienen aproximadamente 200.000 huevos embrionados, casi todos con capacidad infectante (Gráfico 1). (Nogales et al, 2006).

Gráfico 1. Estructura y partes de la *Taenia solium*.



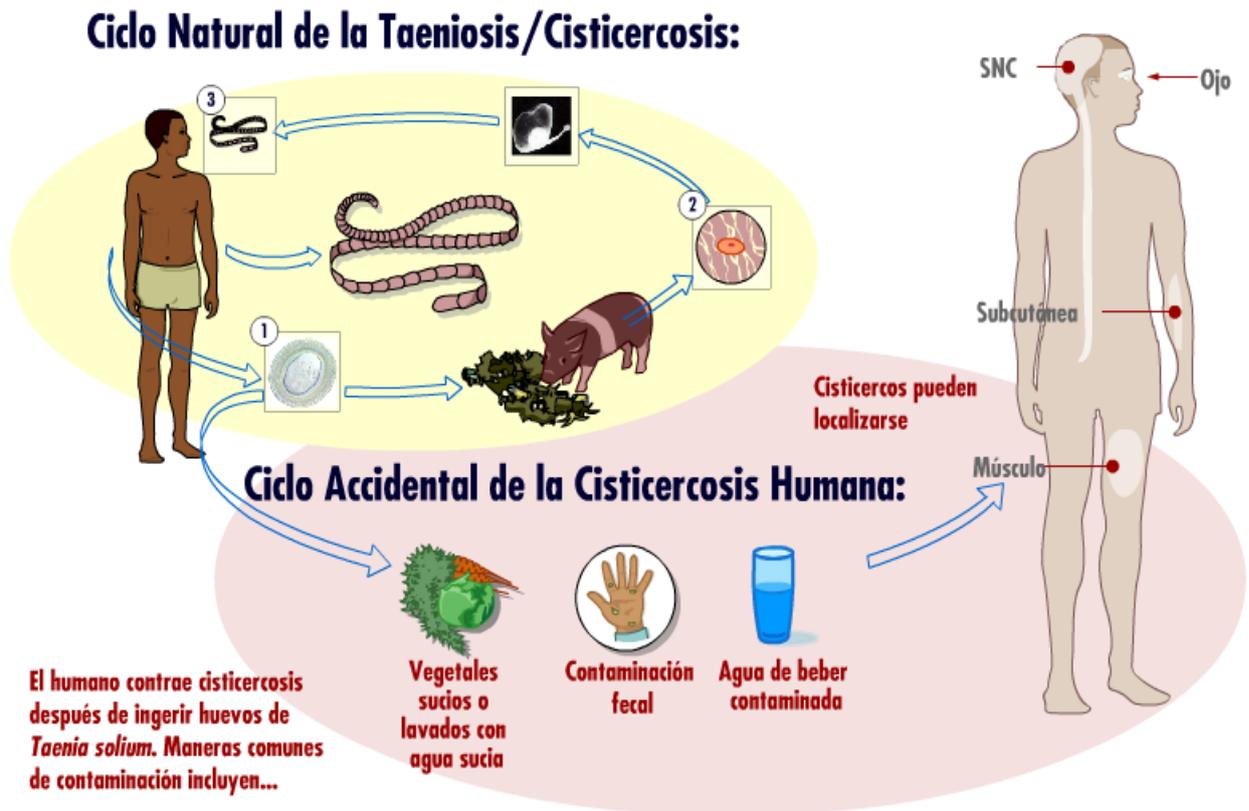
Fuente: Kaethe Willms, 2003., Laura Vargas-Parada y Juan Pedro Laclette, 2001.

Elaboración: Autor.

3.3.2. Ciclo del Parásito

El parásito alterna entre el ser humano como huésped definitivo y el cerdo como principal huésped intermediario; en su estado adulto, habita el intestino humano, infección conocida como teniasis; la tenia o solitaria produce miles de huevos, que se expulsan en la materia fecal. El cerdo se infecta al ingerir heces con huevos del parásito adulto, cada huevo tiene el potencial para convertirse en un cisticerco; el ciclo se completa cuando el hombre consume carne de cerdo insuficientemente cocida infectada con cisticercos, lo que permite la supervivencia de los cisticercos, luego estos últimos se fijan en las paredes del intestino humano donde maduran hasta convertirse en gusanos adultos (Gráfico 2). (Willms et al, 2006).

Gráfico 2. Ciclo de vida de la *Taenia solium*.



Fuente: F.A.O *Taenia solium*, Dep of Community Health Sciences.

3.3.3. Patología y Manifestaciones Clínicas

En condiciones naturales, la *Taenia solium* o solitaria habita únicamente en el intestino delgado del ser humano. La forma larvaria o cisticercosis puede afectar además del cerdo, al hombre y a otros mamíferos constituyendo una enfermedad zoonótica (Evans et al, 1999).

La teniasis intestinal es habitualmente asintomática, puede haber manifestaciones digestivas inespecíficas como hiporexia, dolor abdominal, hambre, flatulencia, alteraciones del tránsito intestinal (náuseas, vómitos, constipación o diarrea), pérdida de peso así como también manifestaciones nerviosas (irritabilidad, bruxismo); además es muy frecuente el prurito anal, puede haber síntomas alérgicos, se han

comunicado casos de obstrucción intestinal y perforación intestinal con peritonitis secundaria (OPS, 2001).

Además en el ser humano, los cisticercos se localizan con mayor frecuencia en los músculos esqueléticos, sistema nervioso, ojos, tejido graso subcutáneo y corazón. Cuando el cisticerco se localiza fuera del sistema nervioso central como músculos y piel, suele ser asintomático, mientras que cuando se aloja en el sistema nervioso central, llamada neurocisticercosis, las manifestaciones clínicas dependerán del número de parásitos y de sus localizaciones, así como de la extensión y severidad de la respuesta inflamatoria del huésped (Larralde-S. de Aluja, 2006).

Las manifestaciones clínicas y el pronóstico dependen si los quistes están activos o muertos, de la respuesta inmune, la neurocisticercosis presenta manifestaciones neurológicas y/o psiquiátricas, las más frecuentes son la cefalea crónica severa y la epilepsia con convulsiones focalizadas. Las alteraciones neurológicas comprenden signos piramidales, disfunción cerebral, ataxia, movimientos involuntarios y déficits sensoriales, la forma más grave de presentación es la encefalitis cisticercósica que ocurre en niños y mujeres jóvenes. Las alteraciones psiquiátricas tienen un amplio espectro, desde las deficiencias intelectuales a la demencia (OPS, 2001).

3.3.4. Métodos de Prevención

La teniasis-cisticercosis es una enfermedad exclusiva del humano y éste es el único responsable de la dispersión de los huevos del parásito adulto, originando la cisticercosis humana y cisticercosis porcina, por lo tanto las condiciones sanitarias y el manejo de residuos están directamente relacionados con la transmisión del parásito. Las principales razones de contagio y proliferación de esta enfermedad son las siguientes:

La falta de control sanitario de la carne de cerdo y el faenamiento clandestino, además de malos hábitos en el consumo de esta carne en forma semicruda o mal cocida que contienen cisticercos vivos, todas estas son prácticas que contribuyen a la infección

Entre las acciones que probablemente reduzcan la transmisión de la teniasis-cisticercosis en un ámbito geográfico podemos mencionar:

- Provisión de agua segura.
- Eliminación sanitaria de excretas.
- Infraestructura sanitaria adecuada (letrinas o servicios higiénicos).
- Cocción adecuada de las carnes.
- Tratamiento a las personas infectadas.
- Trabajar en la educación para la salud con el fin de evitar la contaminación fecal del agua, la tierra y los alimentos destinados a las personas y animales.
- No uso de aguas servidas para el riego de cultivos.
- La inspección de animales infectados.
- Hábitos de higiene adecuados.
- No eliminar desechos al aire libre.
- Hervir el agua antes de su consumo.

Gráfico 3. Métodos de prevención del Complejo Teniasis-Cisticercosis.



Elaboración: Autor.

3.4. Cantón Espíndola

El área del cantón Espíndola abarca una superficie territorial de 632 km², posee varios climas: frío, templado y subtropical, con una temperatura media de 19.90 °C. Se encuentra situado a una altitud de 1720 m.s.n.m. A nivel de la provincia de Loja, el número de habitantes de Espíndola constituye un 3.89% y el 0.13% de la población nacional. Se caracteriza por ser una población joven ya que el 53% son menores de 20 años su división territorial. (IME., 2004).

3.4.1. Límites Territoriales

El cantón Espíndola se encuentra limitado por:

Al Norte: Con los cantones Quilanga y Calvas

Al Sur: Con la República del Perú

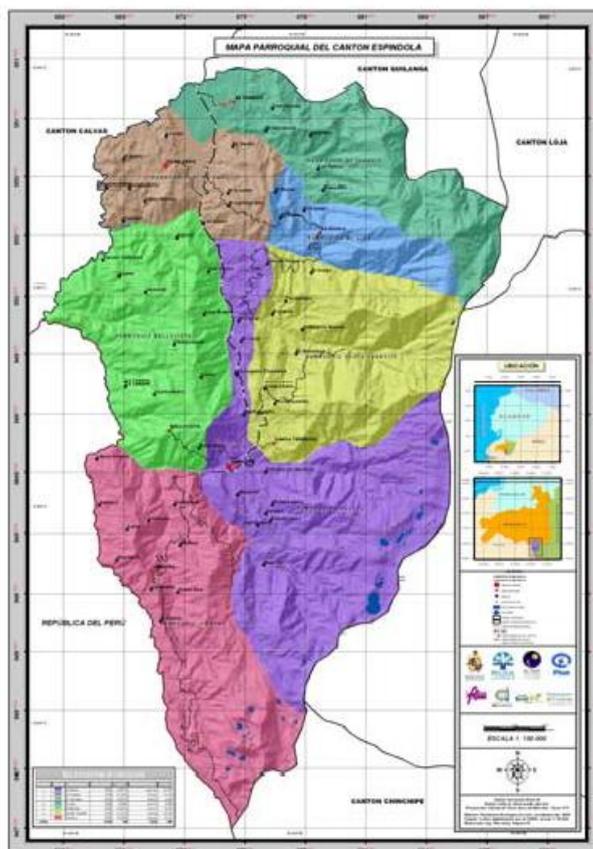
Al Este: Con el cantón Chinchipe en la provincia de Zamora Chinchipe

Al Oeste: Con la República del Perú y el cantón Calvas.

3.4.2. División Política

El cantón Espíndola está constituido por 7 parroquias, 6 rurales: El Ingenio, Jimbura, Bellavista, 27 de Abril, Santa Teresita y El Airo; y 1 parroquia urbana Amaluza. En las parroquias la autoridad es ejercida por medio de los tenientes políticos y en cada una de ellas existe una junta parroquial (Gráfico 4). Las comunidades rurales en todo el cantón están representadas por 80 barrios. (IME., 2004).

Gráfico 4. Cantón Espíndola División Política



Fuente: Fundación Arcoíris.

3.4.3. Topografía

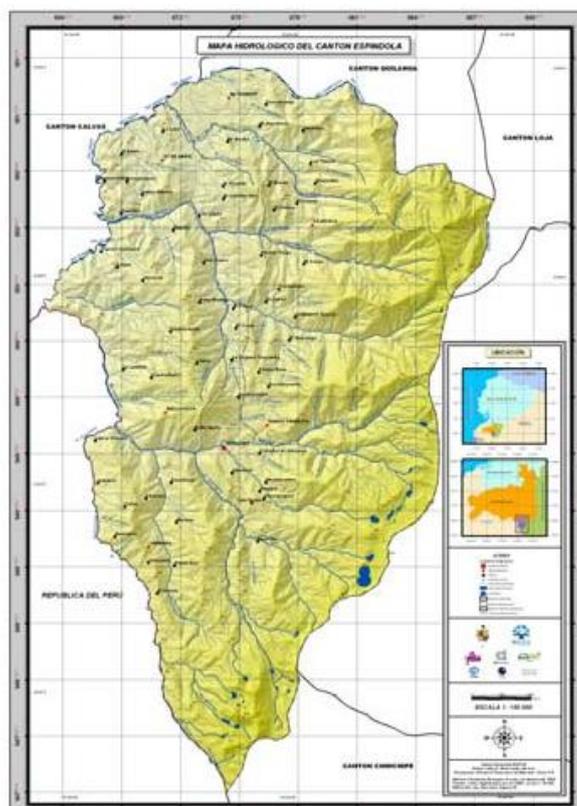
La topografía del cantón es predominantemente irregular, con pendientes fuertes (terrenos laderosos), la cuarta parte del cantón presenta un declive superior al 70%, esto ha dado origen a una serie de pisos altitudinales y a la presencia de una gran diversidad de microclimas, suelos y formaciones vegetales. Al este de la zona, a unos 3.600 m.s.n.m., se levantan las cumbres de la cordillera oriental, mientras que al oeste las partes bajas del cantón se ubican por debajo de los 1200 m.s.n.m. (Morocho & Romero, 2003)

3.4.4. Hidrografía

El cantón Espíndola se enmarca en la cuenca hidrográfica Catamayo-Chira, su parte alta es receptora de agua de la subcuenca del río Macará, posee diversos afluentes

o quebradas que nacen en el cantón. La mayor parte de este sistema fluvial es utilizado para consumo humano y riego en forma tradicional mediante el sistema de acequias y canales rústicos. La red hidrográfica nace en la cordillera oriental (páramos, bosques y sistema lacustre), formando una serie de quebradas las cuales forman los ríos Sanambay y Jorupe, los mismos que alimentan al río Espíndola aguas abajo, de igual manera, otra red está conformada por los ríos Limones, El Airo y Chiriyacu que desembocan en el río Pindo como se observa en el siguiente mapa (Gráfico 6). (HCPL, 2004).

Gráfico 6. Mapa hidrográfico del Cantón Espíndola.



Fuente: Equipo del PDC-E 2005.

3.5. Parroquia Jimbura

Jimbura es una parroquia rural del cantón Espíndola que pertenece a la provincia de Loja; situada a 2140 m.s.n.m. está asentada en las siguientes coordenadas; UTM longitud: X670416 latitud: 9488348.

La parroquia Jimbura es una de las más antiguas del cantón, la fecha de su creación es el 24 de abril de 1947.

Esta parroquia se caracteriza por ser bastante irregular bañada por ríos, quebradas y rodeada por algunas montañas de la Cordillera de los Andes, gran parte de la parroquia está constituido por el bosque protector Colambo Yacuri con posibilidades para el desarrollo turístico. Su atracción principal son las lagunas. (PMTJ, 2012).

3.5.1. Límites territoriales

La parroquia Jimbura está limitada territorialmente por:

- Al Norte:** Con la parroquia Bellavista y Amaluza.
- Al sur:** Con la provincia de Zamora Chinchipe y Perú.
- Al Este:** Con la provincia de Zamora Chinchipe.
- Al Oeste:** Con Perú.

La parroquia de Jimbura se encuentra conformada por 11 barrios (Gráfico 6):

- Limón Ciruelo
- Carrizo
- Tailin
- Sanambay
- Charama
- Guarinjas
- Machay
- Jimbura
- Jorupe
- Santa Ana
- El Salado (PMTJ, 2012).

Gráfico 3. Barrios de la Parroquia Jimbura.



Fuente: Plan de Manejo Territorial Jimbura 2012.

3.5.2. Clima

El clima de la zona determina la presencia de dos temporadas: lluviosa de enero a abril, que puede extenderse hasta mayo; y seca el resto del año. Los sistemas de cultivo se condicionan a estas temporadas y a los pisos altitudinales así como a la difícil topografía de la zona (PMTJ, 2012).

Jimbura tiene cinco tipos de climas:

- **Frío Moderado:** Se localiza al sur, en el bosque protector del Colambo Yacuri.
- **Semicálido:** Abarca 1426.96 ha. correspondiente al 14.8% de terreno localizado al norte de la parroquia.
- **Semifrío:** Con una área de 1454.45 ha. correspondientes al 15.1% localizado al norte de la parroquia Jimbura.

- **Templado Cálido:** Localizado en la parte central de la parroquia Jimbura con una área de 3346.45 ha. correspondientes al 34.7% y es donde se ubican la mayor parte de los asentamientos humanos.
- **Templado Frío:** Comprende el 23% del terreno de la parroquia Jimbura correspondiente a 2239.53 ha. se localiza al sur, abarcando parte del bosque protector del Colambo Yacuri (PMTJ, 2012).

3.5.3. El Aire, su calidad y los niveles de afectación

Con relación a la calidad del aire, no existen registros representativos, aunque se asume que tampoco existen fuentes importantes de contaminación que pudieran afectar significativamente a este componente ambiental; en general, solamente se puede reconocer que se presentan fuentes puntuales de contaminación del aire, tales como quema de madera y basura, acumulación de basura en vertederos a cielo abierto, así como el funcionamiento de motores. Las pocas fuentes de contaminación debido a los motores de combustión y quema de residuos sólidos, generan principalmente partículas y gases, que son dispersados fácilmente por los vientos predominantes. Complementariamente, se menciona que el ruido no es un tema relevante bajo la situación actual (PMTJ, 2012).

3.5.4. Aspectos Socioeconómicos y Educación

El cantón Espíndola y en especial la parroquia Jimbura, se caracteriza por tener uno de los más altos índices de pobreza de Ecuador, estas áreas son preocupantes ya que cerca del 90% de la población tiene carencia de servicios básicos, además, la tasa de analfabetismo es 17% y la escolaridad promedio es de 6 a 12 años, siendo tan solo el 12% de las personas adultas que han concluido la secundaria, y el 3% de las personas de 24 años en adelante han finalizado estudios superiores (Barragán, 2008; SIISE, 2008).

Las actividades económicas de la parroquia en gran parte son propias del sector rural como son: la agricultura de subsistencia, producción agrícola, ganadería, turismo, comercio y servicios (albañilería en menor escala). La mano de obra que tiene la parroquia ocupa el 73,9% en actividades agrícolas y ganaderas. (PMTJ, 2012).

En cuanto a la producción pecuaria, tenemos el ganado vacuno (criollo), porcino, caprino, caballar, aves de corral, que son utilizados para consumo diario y en una mínima cantidad lo utilizan para comercialización; es necesario mencionar que su forma de comercializar no es organizada. (Plan De Desarrollo Cantonal, 2006).

3.5.5. Hidrografía

La parroquia Jimbura se caracteriza por el abundante recurso hídrico disponible, existiendo acequias tradicionales que son manejados por organizaciones de regantes con poca capacidad administrativa pero con importantes actividades de mantenimiento (Figura 1). En la parroquia Jimbura existe la captación de agua para consumo humano que se realiza desde la quebrada Bermejo está ubicada en la parte centro norte de la parroquia cerca a la cabecera parroquial. También el agua es captada a través del canal de riego Jimbura (PMTJ, 2012).

Figura 1. Recursos Hídricos de la Parroquia Jimbura.



. Fuente: Autor.

3.5.6. Población

La parroquia rural Jimbura según el Censo de 2010, posee una población de 2.316 habitantes, de los cuales 1.169 son hombres y 1.147 son mujeres. En la parroquia Jimbura la población económica activa es de 732 personas de las cuales 595 son

hombres y 137 mujeres, posee una población económicamente activa del 50% del total de la población en edad de trabajar en la parroquia (PMTJ, 2012).

En todo el territorio y de manera dispersa se ubican, además de la cabecera parroquial, 11 asentamientos poblacionales. La mayoría de ellos tienen poblaciones entre 72 y 538 personas, estos han surgido de manera espontánea en algunos casos, con desorden y sin conciencia del riesgo que corren por las amenazas naturales, tales como las inundaciones y deslizamientos.; la mayoría de los asentamientos y en especial los más pequeños, carecen de servicios básicos y se encuentran deficientemente comunicados por la falta de vías terrestres permanentes, teniendo vehículos particulares como principal medio de transporte.(PMTJ, 2012).

3.5.7. Vivienda

Es común ver el estado de vivienda de sus pobladores, existe muy poco desarrollo habitacional; el 74% de las viviendas son de adobe, el 24% de ladrillo o bloque, el 2% de tapial y el 1% restante son de otros materiales; del total de las casas apenas el 8% dispone de red pública para la obtención de agua (de estos el 92% se encuentran en la parroquia Jimbura) (PMTJ, 2012).

3.5.8. Aguas Servidas

Del total de las viviendas, el 65% no disponen de mecanismos de evacuación de excretas; del 35% que dispone de algún sistema, el 49% tiene red pública (los mismos que están concentrados en Jimbura), el 29% letrina, el 16% pozo séptico y el 6% conexiones a una quebrada (Figura 2 y 3) y para ello la junta parroquial viene realizando gestiones para implementar un programa de letrización.

De no ser atendidos la contaminación ambiental se revierte a través de enfermedades en la población como la Salmonelosis, IRA (Infección Respiratoria Aguda), Tracoma, Escabiosis, Tifoidea y Fiebres Entéricas Paratifoideas, Esquistosomiasis, Oncosercosis, Metahemoglobinemia Intoxicación por plomo,

Fluorosis, Toxinas Cianobacterianas, Anemia, Arsenicosis, Ascariasis, Campilobacteriasis, Diarrea (PMTJ, 2012).

Figuras 2 y 3. Desembocadura del alcantarillado en la cabecera parroquial.



Fuente: Plan de Manejo Territorial Jimbura 2012.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Área de Estudio.

El estudio y campaña de educación ambiental se desarrolló en la parroquia, Jimbura, perteneciente al cantón Espíndola.

4.2. Recopilación de información base

Se aplicaron entrevistas dirigidas a pobladores de diferentes parroquias del cantón Espíndola, para valorar el nivel de conocimiento sobre el complejo teniasis cisticercosis (Anexo 1), y con esta información diseñar la campaña de educación y el sector a intervenir. La parroquia Jimbura fue seleccionada para el desarrollo de la presente investigación, considerando además que existió un proceso anterior de capacitación sobre este tema y el gran índice de parasitosis presente en el lugar.

4.3. Grupo Meta

El grupo meta elegido mediante el análisis de la información obtenida de las visitas y entrevistas, fueron niños de 4to a 6to año de educación básica que pertenecen a los centros educativos de las áreas urbanas y rurales de la parroquia Jimbura.

Las escuelas seleccionadas para desarrollar la campaña fueron 6 de un total de 8 (Tabla 1). La falta de coordinación con los directivos de los establecimientos, así como dificultad de accesibilidad al sector fueron las razones principales para no impartir la campaña a todas las escuelas del sector:

Tabla 1. Escuelas seleccionadas para la campaña.

Escuelas	Lugar	Responsable	Número de Alumnos de 4to a 6to
26 de Septiembre	El Salado	Lcdo. Víctor Castillo	13
Carlos Mantilla Jácome	Santa Ana	Lcda. Lidia Ramos	14
10 de Octubre	Machay	Prof. Irma Maza	26
Julio Ernesto Celi	Jimbura	Hna. Esperanza Ríos	31
Dr. Luis Tamayo	Charama	Lcda. Carmen Álvarez	39
Mons. José María Macías	Sanambay	Prof. Vicente Guerrero	20

Elaboración: Autor.

4.4. Estrategias

Tomando como referencia todos los análisis y datos obtenidos a través de la línea base se consideró que las mejores estrategias aplicadas al grupo meta son las siguientes: charlas, juegos lúdicos, ilustración y video, materiales impresos.

- **Charlas con juegos lúdicos.**

Se realizaron charlas utilizando como herramientas creativas juegos lúdicos en un ambiente informal de manera horizontal, aplicando un lenguaje sencillo y claro de manera que facilite la comprensión por parte de los niños. Las charlas y los juegos, además de ser interpretativas, brindaron una gran cantidad de información y una participación directa con el oyente.

- **Temas de las charlas**

Las charlas desarrolladas y replicadas en los 6 centros educativos comprendieron los siguientes temas (Anexo 2):

- Aprendamos ¿Qué es la Teniasis-Cisticercosis y sus consecuencias?

- La basura nos enferma y contamina nuestro ambiente, si no la sabemos manejar.
- El agua es salud y vida, si la sabemos tratar.

Técnicas empleadas para el desarrollo de la charla Aprendamos ¿Qué es la Teniasis-Cisticercosis y sus consecuencias?

▪ Juegos lúdicos

Los juegos lúdicos utilizados en la campaña permitieron motivar, entusiasmar y captar una mayor atención por parte de los niños; se seleccionó tres actividades muy simples pero divertidas (Anexo 2). Y a su vez de gran importancia en nuestra metodología para el aprendizaje e interpretación de nuestro mensaje, los juegos realizados fueron los siguientes: Primer juego lúdico consistió en realizar preguntas y respuestas a los niños, el segundo juego fue formar un círculo con todos los participantes y utilizando una pelota ir pasando a cada uno de los niños seguido de un ritmo de palabras (tingo-tango).

▪ Ilustración y video

Otra estrategia utilizada para promover el interés de los niños fue la proyección de un video e ilustraciones detalladas del Complejo Teniasis-Cisticercosis, en el cual se hizo participar a la mayoría de los niños con preguntas durante la proyección del video (Anexo 2).

▪ Materiales impresos

Como material divulgativo se utilizó afiches y trípticos informativos acerca del ciclo del parásito, los síntomas y las formas de prevención de esta enfermedad; éste material fue facilitado por el Laboratorio de Servicios Agropecuarios de la UTPL (Gráfico 7 y 8).

Para garantizar la transmisión del mensaje se optó por ubicar el material en las zonas más visibles del plantel.

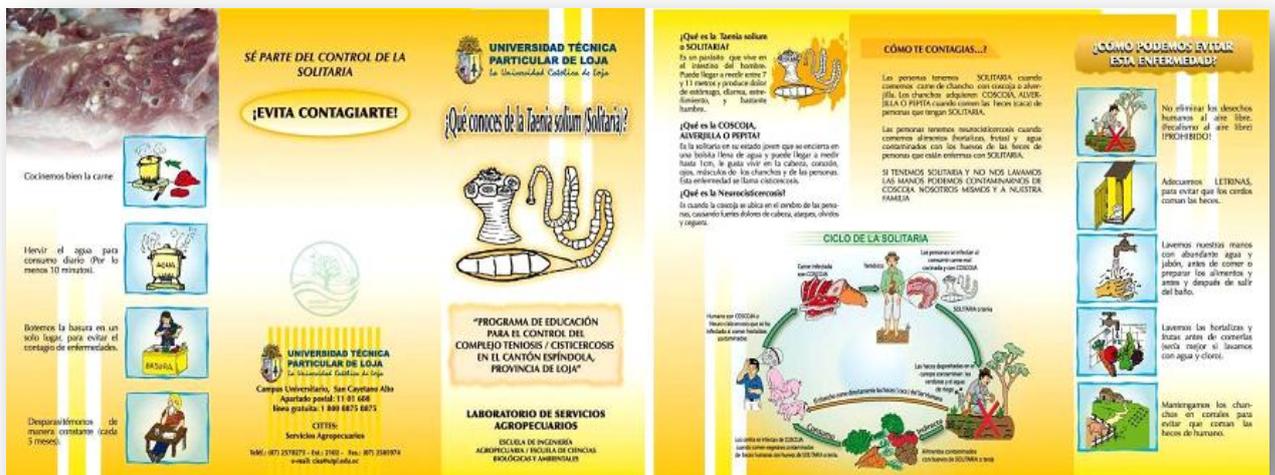
Grafico 7. Afiche del ciclo del complejo teniasis cisticercosis y métodos de prevención.



Fuente: Laboratorio de Sanidad Animal y Zoonosis UTPL.

Además se entregaron volantes informativos en todos los establecimientos donde se realizó la campaña con el mismo contenido del afiche (Anexo 2).

Grafico 8. Tríptico del ciclo del Complejo Teniasis-Cisticercosis y métodos de prevención.



Fuente: Laboratorio de Sanidad Animal y Zoonosis UTPL.

Técnicas empleadas para el desarrollo de las charlas “La basura nos enferma y contamina nuestro ambiente si no la sabemos manejar”, “El agua es salud y vida si la sabemos tratar”

En el desarrollo de la segunda y tercera charla “La basura nos enferma y contamina nuestro ambiente si no la sabemos manejar”, “El agua es salud y vida si la sabemos tratar” comprendió como temáticas “La contaminación, sus influencias en el medio y la salud” El uso adecuado del agua y métodos de desinfección. Además el objetivo de estas charlas fue reforzar el tema anterior relacionando como afecta este tema con el Complejo Teniasis-Cisticercosis y sus métodos de prevención; el material logístico utilizado fue el mismo que se empleó en la primera charla.

▪ Juego Lúdico

El juego lúdico utilizado en segunda parte del programa, consistió en la recolección de basura que se encontraban en el establecimiento o en sus alrededores. (Anexo 3).

▪ Ilustración y video

Se utilizó la proyección de un video e ilustraciones del manejo de basura y agua, en el cual se hizo participar a la mayoría de los niños con preguntas durante la proyección del video y al final de este.

4.5. Evaluación de la Campaña Educativa

El proceso de evaluación de la presente campaña educativa se llevo a cabo en dos etapas, al inicio y al final de la misma, el objetivo es medir el grado de aprendizaje en los niños y la eficiencia de la aplicación de la campaña.

Para realizar el proceso de evaluación se utilizó el siguiente método:

Encuestas: En primera instancia se realizó el levantamiento de información a todos los niños de los establecimientos seleccionados para conocer su grado de

conocimiento acerca de los temas en estudio. Luego de realizada la campaña se procedió a aplicar la misma encuesta de la etapa inicial para determinar el grado de interpretación y aprendizaje logrado (Anexo 4).

V. Resultados

Para la evaluación de la campaña de educación ambiental se consideraron los siguientes datos representados en la siguiente tabla:

Tabla 2. Datos generales para la evaluación de la campaña de educación.

Parroquia	Jimbura
Barrios	Machay, Salado, Charama, Sanambay, Jimbura, Santa Ana
Herramienta empleada	Encuesta
Número de escuelas encuestadas	6 establecimientos educativos
Número de Encuestas	154 aplicadas

Conocimiento total adquirido acerca del Complejo teniasis cisticercosis y sus métodos de prevención.

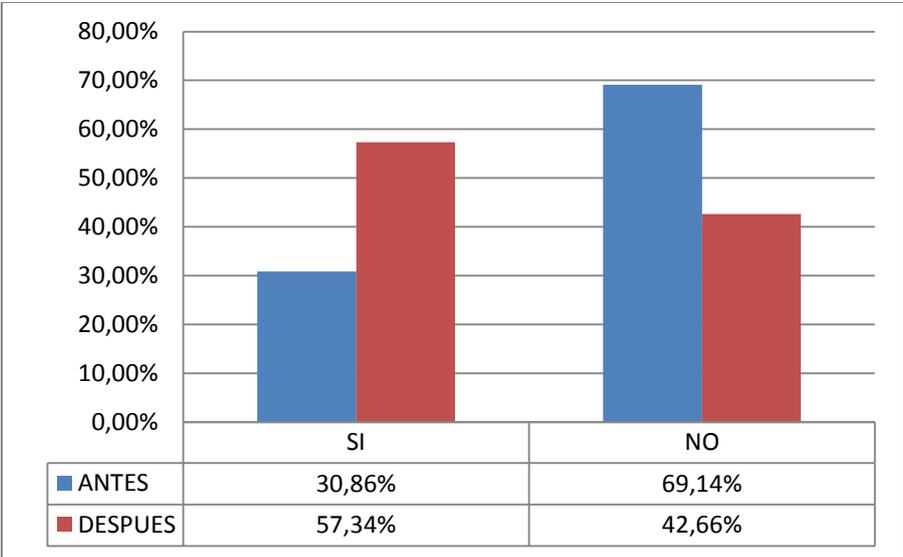
En base a las encuestas realizadas a los estudiantes de las escuelas seleccionadas, acerca del conocimiento de la teniasis-cisticercosis antes y después de la campaña de educación, obtuvimos los siguientes resultados:

Tabla 3. Conocimiento del complejo teniasis cisticercosis antes y después de la aplicación de la campaña educativa.

Tema	Periodo	Si	No
Conocimiento de Teniasis y Cisticercosis	Antes	24,60%	75,40%
	Después	80%	20%
Conocimiento de métodos de prevención de Teniasis Cisticercosis	Antes	34%	66%
	Después	45%	55%
Se aplica a diario estos métodos	Antes	34%	66%
	Después	47%	53%

El conocimiento acerca del parásito, métodos de prevención y aplicación de las medidas preventivas en los hogares de los niños de todos los planteles educativos en estudio, antes de haberse implementado la campaña ambiental, fue de 30,86%; mientras que luego de la campaña el incremento de conocimiento se vio reflejado en un 57,34% (Gráfico 9) logrando una mejora considerable en todos los establecimientos intervenidos por la campaña.

Gráfico 9. Conocimiento total adquirido acerca del Complejo teniasis cisticercosis y sus métodos de prevención.



Este resultado es similar con el estudio aplicado en una campaña de educación ambiental de (Palacios y Borneo, 2005) en una comunidad alto andina de Huánuco-Perú en la cual aplicaron estrategias similares al presente estudio, los resultados alcanzados luego de la aplicación de la campaña educativa fueron de un 66% de un número de 142 pobladores encuestados.

La campaña de educación ambiental realizada por (Azanza, 2008) en el mismo sector, se obtuvieron resultados del 82% de conocimiento, situación que puede estar asociada a que las condiciones del grupo meta fueron diferentes.

Conocimiento total adquirido acerca del manejo adecuado de basura

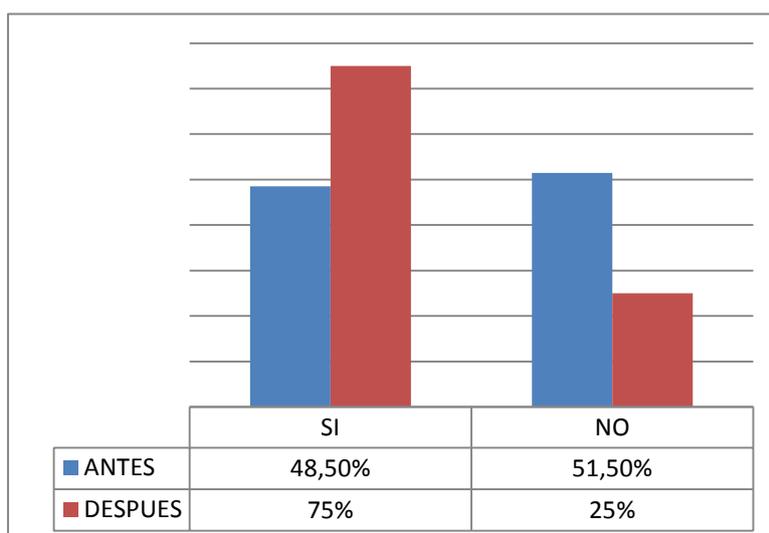
El resultado alcanzado acerca de métodos adecuados del manejo de basura está representado en la siguiente tabla:

Tabla 4. Conocimiento del manejo adecuado de basura antes y después de la aplicación de la campaña educativa.

Tema	Periodo	Si	No
Conocimiento del manejo adecuado de basura	Antes	53%	47%
	Después	89%	11%
Aplicación de medidas de manejo de la basura	Antes	44%	56%
	Después	61%	39%

El conocimiento del manejo de basura por parte de los niños en sus hogares, fue de un 48,5%; luego de la campaña el incremento de conocimiento se vio reflejado en un 51,5% (Gráfico 10).

Gráfico 10. Conocimiento total adquirido acerca del Manejo adecuado de basura.



Éste resultado no presenta gran diferencia con los resultados del 79% obtenidos por (Azanza, 2008) situación que responde a la problemática general que aqueja al

sector, en relación a la falta de conocimiento acerca del manejo adecuado de basura y residuos.

Conocimiento de los beneficios del consumo de agua limpia y métodos de desinfección.

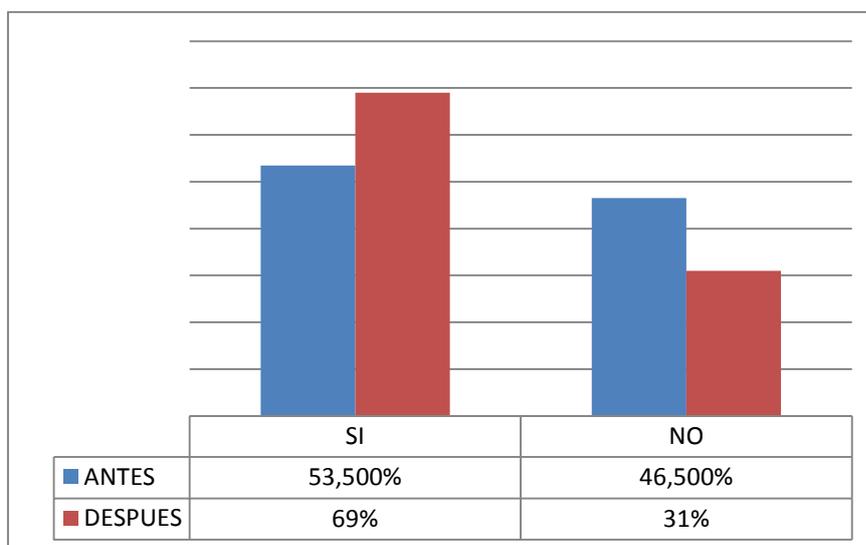
El resultado de conocimiento del consumo de agua limpia y métodos de desinfección antes y después de la aplicación de la campaña está representado en la siguiente tabla:

Tabla 5. Conocimiento de los beneficios del consumo de agua limpia antes y después de la aplicación de la campaña educativa.

Tema	Periodo	Si	No
Conocimiento acerca de beneficios de consumir agua limpia	Antes	63%	37%
	Después	86%	14%
Aplicación de métodos de desinfección de agua	Antes	44%	56%
	Después	52%	48%

El conocimiento acerca de los beneficios del consumo de agua limpia por parte de los niños de todos los planteles educativos en estudio antes de haberse implementado la campaña ambiental, fue de un 53,5%. Luego de la misma el incremento de conocimiento se vio reflejado en un 69%.

Gráfico 11. Conocimiento total adquirido acerca de beneficios de consumo de agua limpia y métodos de desinfección.



Comparando estos resultados con los obtenidos en el estudio realizado por (Azanza, 2008), podemos observar que existe un 92% de conocimiento, datos que contrastan con los obtenidos en el presente estudio dado que los sectores evaluados se encuentran más alejados de la zona urbana presentando menor acceso a los recursos básicos.

Resultados de cada sector capacitado

Conocimiento total adquirido acerca del Complejo Teniasis Cisticercosis y sus métodos de prevención.

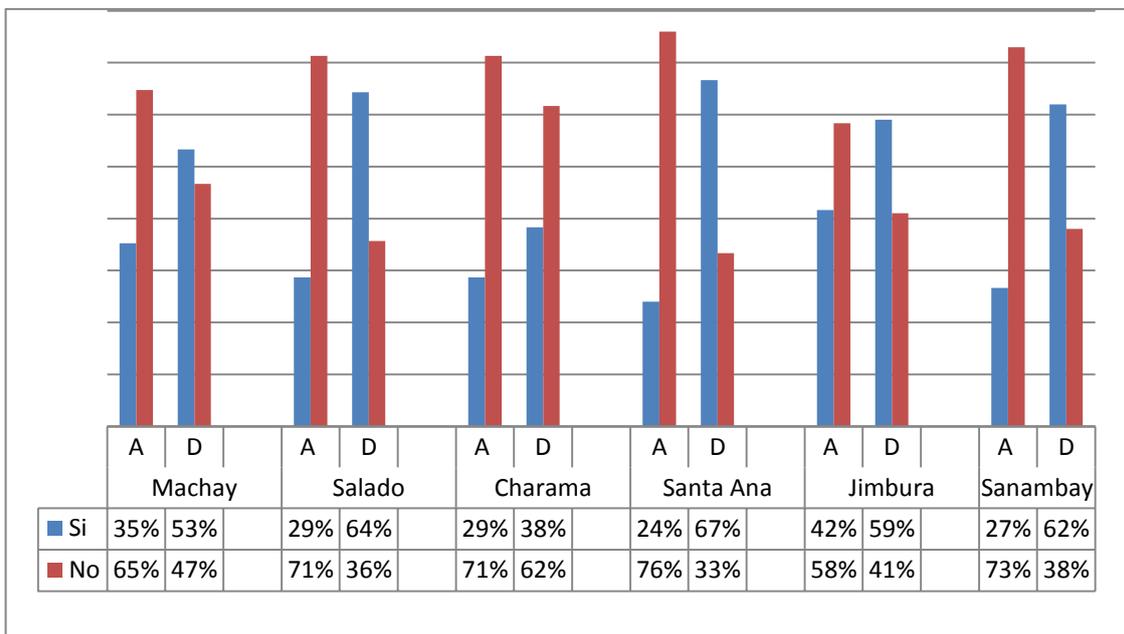
El resultado obtenido en cada sector capacitado está representado en la siguiente tabla:

Tabla.6 Conocimiento del complejo teniasis cisticercosis antes y después de la aplicación de la campaña educativa en cada uno de los establecimientos.

Tema		MACHAY		SALADO		CHARAMA		SANTA ANA		JIMBURA		SANAMBAY	
		%		%		%		%		%		%	
		A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D
Conocimiento de teniasis cisticercosis	Si	30	78	36	86	38	86	0	71	21	85	23	74
	No	71	22	64	14	62	14	100	29	79	15	77	26
Conocimiento de métodos de prevención de teniasis cisticercosis	Si	41	53	21	64	43	14	43	58	21	23	34	60
	No	59	47	79	36	57	86	57	42	79	77	66	40

De acuerdo a cada uno de los sectores en donde se ubican los establecimientos educativos, el conocimiento acerca del parásito, métodos de prevención y aplicación de las medidas preventivas en los hogares de los niños podemos observar que los sitios más representativos en haber adquirido los conocimientos relacionando el resultado antes y después de haberse implementado la campaña ambiental, son: Santa Ana del 24 % al 67 %; seguido del Salado con 29% al 64% y Sanambay del 27 al 62% (Gráfico 12).

Gráfico 12. Conocimiento total adquirido acerca del el conocimiento acerca del parásito, métodos de prevención y aplicación de las medidas preventivas en los hogares.



Sarti y Cols, (1997) en México, cuando desarrollaron y evaluaron una medida de intervención basada en la educación para la salud, reportan sobre durante un año de intervención, que el 69,9 % de las personas conocían la teniasis humana y 96,6 % la cisticercosis porcina.

Conocimiento del manejo adecuado de basura

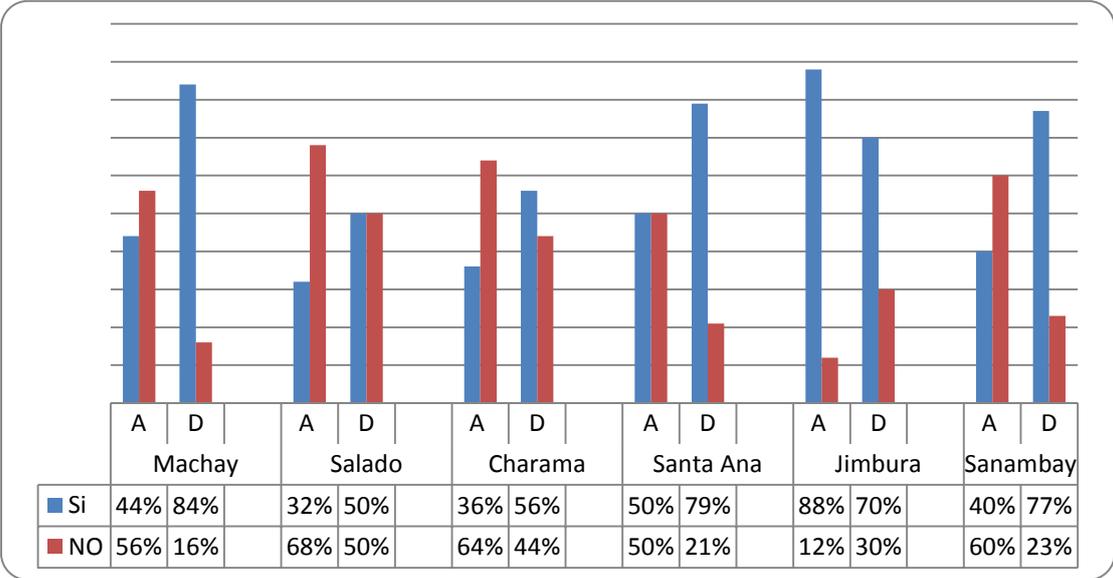
El resultado obtenido en cada sector capacitado está representado en la siguiente tabla:

Tabla 7. Conocimiento del manejo adecuado de basura antes y después de la aplicación de la campaña educativa en cada uno de los establecimientos.

Tema		MACHAY		SALADO		CHARAMA		SANTA ANA		JIMBURA		SANAMBAY	
		A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D
Conocimiento del manejo adecuado de basura	Si	53	89	57	79	33	55	43	86	86	62	43	90
	No	47	11	43	21	67	45	57	14	14	38	57	10
Aplicación de manejo de basura	Si	35	78	7	21	38	57	57	71	90	77	37	63
	No	65	22	93	79	62	43	43	29	10	23	63	37

Con respecto al conocimiento y aplicación sobre el manejo de basura, se observa que los sitios más representativos en haber adquirido estos conocimientos relacionando el resultado entre antes y después de haberse implementado la campaña ambiental, son: Machay del 44 % al 84 %; seguido por Sanambay con 40% al 77% y Santa Ana del 50 al 79% (Gráfico 13).

Gráfico 13. Conocimiento total adquirido acerca de de manejo de basura y aplicación de esto en sus hogares.



La campaña de educación planteada por Palacios y Borneo, (2005) en la comunidad de Huanuco Perú a obtuvo resultados de un 67,6 antes de la campaña y luego de la misma un 79,6% demostrando una similitud con los resultados obtenidos por este estudio. Sarti y Cols en México, reportaron el 95 % de personas con conocimientos de hábitos higiénicos y manejo de basura, posterior a la aplicación de un proceso de educación ambiental.

Conocimiento de los beneficios de consumo de agua limpia

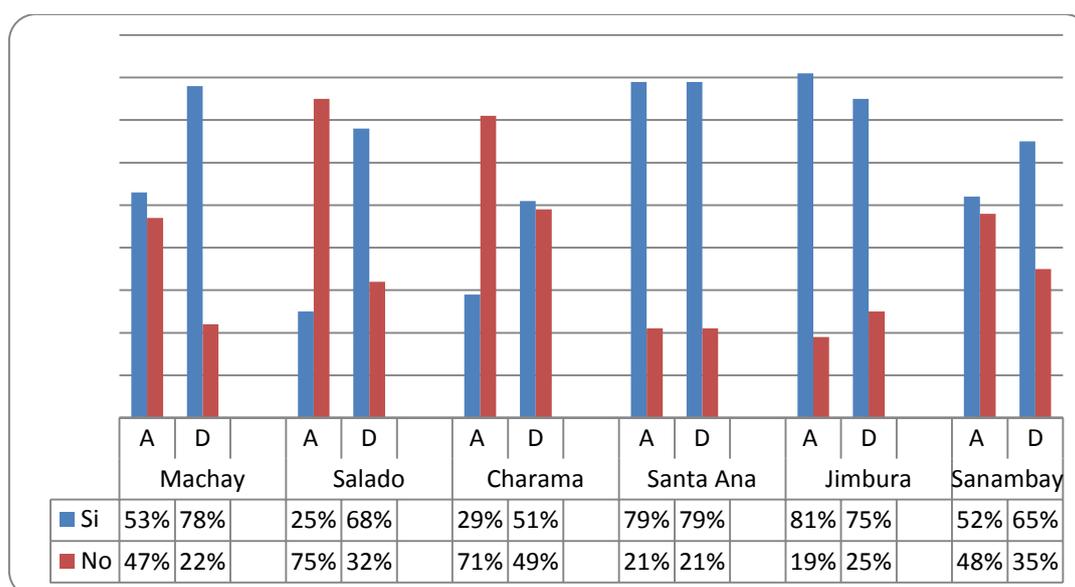
El resultado obtenido en cada sector capacitado está representado en la siguiente tabla:

Tabla 8. Conocimiento de los beneficios de consumo de agua limpia y métodos desinfección antes y después de la aplicación de la campaña educativa en cada uno de los establecimientos.

Tema		MACHAY		SALADO		CHARAMA		SANTA ANA		JIMBURA		SANAMBAY	
		A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D
Conocimiento de consumir agua limpia	Si	47	94	50	79	48	82	86	100	90	77	54	83
	No	53	6	50	21	52	18	14	0	10	23	46	17
Aplicación métodos de desinfección de agua	Si	59	61	0	57	10	19	72	57	72	73	49	47
	No	41	39	100	43	90	81	28	43	28	27	51	53

Considerando cada uno de los sectores en donde se ubican los establecimientos educativos, el conocimiento acerca de los beneficios de consumo de agua limpia y métodos desinfección del agua en los hogares de los niños, podemos observar que los sitios más representativos en haber adquirido los conocimientos antes y después de haberse implementado la campaña ambiental, son: El Salado de 25 % al 68 %; seguido del Machay con 53% al 78% y Charama del 29 al 51% (Gráfico 14).

Gráfico 14. Conocimiento total adquirido de consumo de agua limpia y métodos desinfección antes y después de la aplicación de la campaña educativa en cada uno de los establecimientos.



La campaña de educación ambiental acerca del complejo teniasis cisticercosis planteada por Palacios y Borneo, (2005) en la comunidad de Huánuco Perú obtuvo resultados antes de la campaña de un 67,6% y posterior a este de 77,5% en conocimientos acerca del uso adecuado del agua en los pobladores intervenidos, resultados similares a los alcanzados en este estudio.

VI. Conclusiones

- El desarrollo y aplicación de campañas de educación ambiental, así como la realizada en el presente estudio, son herramientas validas para intervenir temas de salud pública.
- La presente campaña permitió sensibilizar a los niños que asisten a las escuelas de los sectores urbano y rural en estudio, acerca de las consecuencias de la enfermedad en la salud humana y animal.
- Los resultados más satisfactorios de la campaña se presentaron en los sectores de Santa Ana y Sanambay evidenciado por la participación esmerada de sus maestros y el interés de los niños por la temática.
- La metodología, herramientas y estrategias aplicadas en cada una de las actividades programadas rindieron excelentes resultados, garantizando mayor interés, dinámica e interpretación en los niños.
- La selección de niños como grupo meta contribuyó a inculcar valores y actitudes con mayor factibilidad, además a través de ellos se puede llegar a los adultos y dar un efecto sinérgico de conocimiento y prevención.
- La participación y colaboración por parte de las autoridades y docentes encargados de los diferentes establecimientos en el desarrollo de la campaña, lograron un resultado satisfactorio en el nivel de conocimiento en los niños de los establecimientos seleccionados.
- La relación existente con las diferentes personas y niños del sector permitieron tener una visión más solidaria y humanista ante la problemática que aqueja a la población del sector.

Recomendaciones

- Dar continuidad a proyectos de educación ambiental enfocados a diferentes problemas de salud pública que aquejan a la parroquia Jimbura y sus alrededores.
- Desarrollar programas y eventos de capacitación que incluyan la participación de padres de familia y otros grupos meta de la comunidad.
- Las condiciones sanitarias no adecuadas, y prácticas de crianza de cerdos de traspatio representan las principales causas de contagio (Rodríguez, 2007). Para esto es necesario mejorar las condiciones sanitarias del sector mediante la implementación de programas de letrización por parte de organismos gubernamentales y no gubernamentales, buscando alianzas institucionales para trabajar de manera conjunta en beneficio de éstos grupos vulnerables.
- Establecer que los egresados de las carreras técnicas desarrollen proyectos de tesis de investigación y extensión que contribuyan problemáticas reales de nuestra sociedad.
- Incentivar a maestros y directores de los establecimientos educativos, a que conozcan o se capaciten acerca de la teniasis cisticercosis y sus métodos de prevención.
- Para futuros proyectos de Educación Ambiental o de otra índole en la parroquia Jimbura, se debe considerar los puntos vulnerables y su accesibilidad debida principalmente a la gran irregularidad del medio, limitado acceso y falta de recursos.

VII. Bibliografía

- Alcívar E., Hernández M., Ibarra J., Macías D., 2010. TESIS, Fortalecimiento de la Investigación clínica epidemiológica de los helmintos céstodos: teniasis en la provincia de Manabí año 2009. Portoviejo, Ecuador.
- Andrade R., Giraldo J., Medina G., 2003. Estudio de la prevalencia de la cisticercosis porcina en el matadero municipal de Tunja-Boyacá. Revista de la asociación Colombiana de ciencias Biológicas: Memorias XXXVIII Congreso Nacional de Ciencias Biológicas. Vol. 15:2.
- Artieda A., 1999. Educación Ambiental: Cuestiones Básicas Recibido: Gorane Instituto Geográfico Vasco C/Prim, 28 entlo. Dcha. 20006 Donostia-San Sebastián.
- Azanza M., 2008. Diseño de un programa de educación como eje transversal en el control del complejo teniasis cisticercosis en el cantón Espíndola, provincia de Loja. Universidad Técnica Particular de Loja.
- Barragán C., 2008. Línea Base de las Encuestas Socioeconómicas para el Proyecto Páramo Andino PPA.
- Benayas J., Barroso C., 1995. Concepto y Fundamentos de la Educación Ambiental.
- Bennett B. Dean., 1991. Evaluación de la educación ambiental en las escuelas: Guía práctica para los maestros, UNESCO-PNUMA Programa Internacional de Educación Ambiental, Santiago, Chile.
- Castro R. y Balzaretti., 2000. La educación ambiental no formal, posibilidades y alcances revista Educar del Estado de Jalisco No. 13
- Escobedo A., 2001. Microbiología y Parasitología Médicas, TOMO III. Cap 113. Editorial Ciencias Médicas. La Habana, Cuba: 331p.
- Febres C. M. E., Florián, D., 2002. Políticas de educación ambiental y formación de capacidades para el desarrollo sustentable. De Río a Johannesburgo. La transición hacia el desarrollo sustentable. Seminario organizado por el PNUMA/INE-SEMARNAT/ Universidad Autónoma Metropolitana.
- Flisser A., Vargas L., Laclette J., 2006. *Taenia solium*: un parásito cosmopolita. Investigación y Ciencia.

- Flisser A., 2011. Cisticercosis: enfermedad desatendida. Bol Med Hosp Infant México, 68(2):138-145.
- Junta parroquial de Jimbura., 2005. Plan de Desarrollo de la Parroquia Jimbura 2005-2015. Espíndola-Loja: Editorial PROLOCAL.
- Larralde C, De Aluja Alines S., 2006. Cisticercosis: Guía para profesionales de la salud / coordinación de Carlos Larralde, Aline S. de Aluja. México, FCE, Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública, Fundación Mexicana para la Salud.
- Llop A., 2001. Microbiología y Parasitología Médicas. La Habana, Cuba. Tomo III. Cap. 113: Editorial Ciencias Médicas.
- Guzmán L., 2010. Determinación de frecuencia de infección de Cisticercosis porcina por *Taenia solium* en explotaciones del cantón Espíndola, provincia Loja – Ecuador. Universidad de Córdoba.
- Madariaga M., Cobelo C., 2003. La Educación Ambiental como Herramienta Social: I Jornadas Argentino-Chilenas de Educación Ambiental. Bariloche, Argentina. 6p. 12 p.
- Morales J., Martínez J., Rosetti M., Fleury A., Maza V., Hernández M., Villalobos N., Fragoso G., Aluja A., Larralde C., Sciutto E., 2008. Spatial Distribution of *Taenia solium* Porcine Cysticercosis within a Rural Area of Mexico. PLoS Negl Trop Dis 2(9): e284. doi:10.1371/journal.pntd.0000284.
- Murray, L. & Rossi, L. 2007. Guía de Monitoreo y Evaluación. Pact Brasil. disponible en: www.geolatina.net/IDEAS/documentos/guia_me.pdf
- Nogales J., Arriagada C., Salina, R., 2006. Tratamiento de la Neurocisticercosis: Revisión crítica. Rev Méd Chile: Vol. 134, 789-796.
- OMS. 2003. 56ª Asamblea Mundial de la Salud. Control de la Neurocisticercosis.
- Palacios J., 2007. Técnicas Lúdicas. En Temprano, R. y González, F. Manual del Monitor de Tiempo Libre. Valladolid, España. Junta de Castilla y León.
- Palacios F., Borneo C., 2005. Efecto de una intervención educativa sobre los conocimientos de Teniasis/ cisticercosis en una comunidad rural de Huánuco, Perú. Salud Pública. 25(3).

- Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia de Jimbura., 2012 – 2022. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial para la Parroquia Jimbura
- Leybor M. Pcia. de Santa Cruz Argentina., 2001. Proyecto Final de Maestría en Educación Ambiental. Instituto de Investigaciones Ecológicas de España.
- Rodas, M., 2005. Guía didáctica de Educación Ambiental. Universidad Técnica Particular de Loja. Loja-Ecuador.
- Rodríguez A., Castillo M., 2008. Educación Ambiental para el nivel medio superior: propuesta y evaluación, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), No. 46/2.
- Sánchez, V. (1982), Educación ambiental, en Portillo y Ramos (Comp.) El medio ambiente en México: Temas, problemas y alternativas México: Fondo de cultura económica.
- Sarti E, Flisser A, Schantz PM, Gleizer M, Loya M, Plancarte A, et al.,1997. Development and evaluation of a health education intervention against *Taenia solium* in a rural community in Mexico. Am J Trop Med Hyg; 56:127-132.
- Tilbury D., 2002. Estrategias de Educación Ambiental. 13 p.
- UNESCO, 1978. Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental: Informe Final.
- Willms K. Vargas L y Laclette. J, 2006 Biología del Parásito. En: Cisticercosis Guía para Profesionales de la Salud. (Carlos Larralde, Aline S. de Aluja) pags. 19-40.

Páginas Web:

- Artículo publicado en la revista Educar Número 13 Educación Ambiental <http://www.jalisco.gob.mx/srias/educacion/consulta/educar/dirrseed.html>.
- <http://publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/publicaciones%20virtuales/libroETAs/modulo3/modulo3k.html>.
- Departamento De Salubridad Pública De Los Ángeles, 2009. Cisticercosis, <Http://Publichealth.Lacounty.Gov>.

XI. Anexos

Anexo 1. Línea Base

Universidad Tecnica Particular de Loja
Campaña De Educacion Ambiental Para Prevencion y control del Complejo
Teniasis-Cisticercosis

Información General

Nombre del encuestador: _____ Fecha _____

Parroquia: _____ Barrio: _____ Sector: _____

A. Datos Generales

1. Número de Miembros del hogar de:

A. 1-3 () B. 4-7 () C. Más de 7 ()

3. Nivel de Educación (del Encuestado)

Ninguna () Primaria () Secundaria () .Superior ()

4. Dispone de escuela en su comunidad

SI () NO ()

5. Los miembros jóvenes asisten a escuelas o colegios

SI () NO ()

C. Producción Animal

8. Tiene cerdos, SI () NO ()

Como los mantiene:

En Corral () Suelos ()

D. Saneamiento Ambiental

9. Tiene servicios higiénico o Letrina SI () NO ()

10. En su casa tiene agua Entubada () Vertiente ()

11. Hierve el agua antes de utilizarla?

SI () NO ()

E. Salud

12. Que hace con la basura

- La entierra ()
- La quema ()

- La pone en los cultivos ()
- La vota lejos de la casa ()
- La vota en ríos o quebradas ()

13. ¿Algún miembro de su familia tiene alguna enfermedad?

SI () NO ()

CUAL? Dolores de cabeza () ataques ()

OTRAS

14. ¿Conoce acerca de la alverjilla o coscoja?

SI () NO ()

15. ¿Sabe que provoca esta enfermedad en las personas?

SI () NO ()

16. Tiene idea como se contrae:

SI () NO ()

17. Conoce Métodos de prevención para evitar el contagio de alverjilla o coscoja?

SI () NO ()

18. Sus hijos o miembros familiares han comentado acerca de charlas recibidas en su escuela acerca de este tema?

SI () NO ()

19. Su hijos o miembros familiares le ha informado acerca del buen uso del agua y la basura?

SI () NO ()

21.- Indique por parte de quien usted se ha informado sobre la alverjilla?

Subcentro de Salud () Junta Parroquial () Fundaciones ()

Familiares () niños de la escuela ()

Anexo 2. Técnicas empleadas para el desarrollo de la charla **Aprendamos ¿Qué es la Teniasis-Cisticercosis y sus consecuencias?**

El desarrollo de la primera charla **Aprendamos ¿Qué es la Teniasis-Cisticercosis y sus consecuencias?** comprendió como temática el conocimiento de forma general acerca del “Complejo Teniasis Cisticercosis y sus métodos de prevención”, como material logístico; se utilizó diapositivas proyectadas a todos los niños, permitiendo lograr la atención visual y una secuencia interesante del tema.

Figura 4. Charlas realizadas en la escuela Mons. José María Macías de Sanambay.



Fuente: Autor.

Primer juego lúdico: Consistió en realizar preguntas y respuestas, esta técnica se caracteriza en;

- Escribir en una hoja de papel de forma individual una pregunta en base a su interés acerca del tema de la charla,
- Luego el banco de preguntas de todos los participantes es introducido en un recipiente para mezclar todas las preguntas planteadas.

- Se procede a que cada niño tome una pregunta al azar y nos dé su respuesta, en el caso de no tener una respuesta acertada se pidió la colaboración del resto de participantes para aclarar la respuesta. Este juego permitió que los niños no se sientan intimidados y que también nosotros podamos conocer el grado de conocimiento que lograron obtener luego de la charla.

Segundo juego lúdico: Esta técnica consistió en:

- Formar un círculo con todos los participantes y utilizando una pelota como juego didáctico, se explica que ésta debe pasar de uno a otro lo más rápido posible, a la vez la persona que dirige la dinámica va contando con una palabra que marca el ritmo, ejemplo tingo-tango tingo mantiene el ritmo y tango detiene el juego y a la persona que tiene la pelota en sus manos se le hace una pregunta sobre el tema de la charla.

Figura 5. Juegos realizados en la escuela 10 de Octubre, sector Machay.

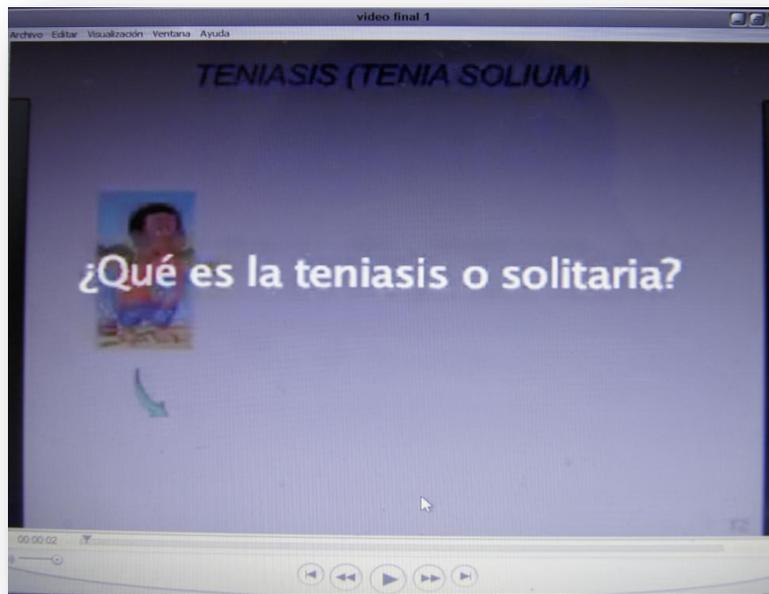


Fuente: Autor.

Ilustración y Videos

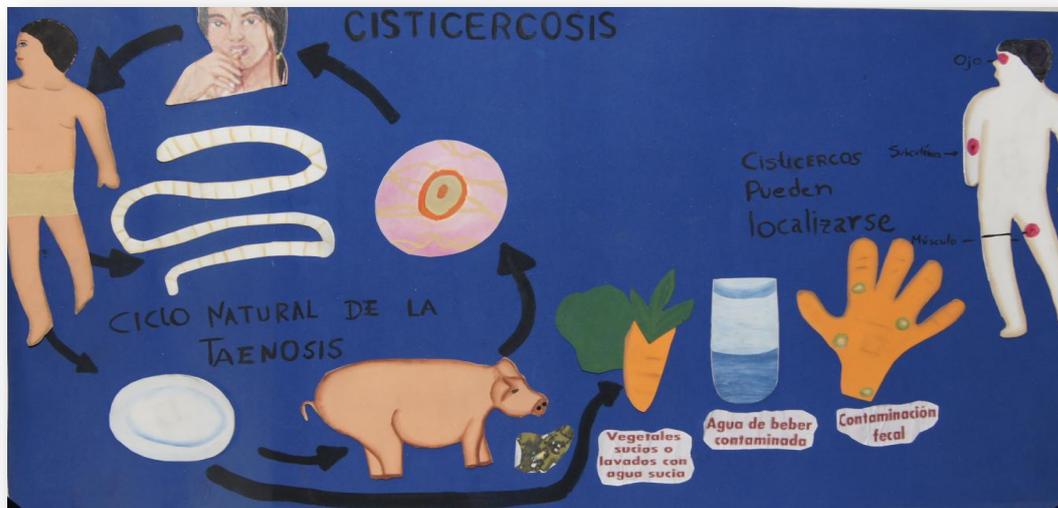
Como complemento a ésta actividad se utilizo otra herramienta que consistió en la elaboración de un collage en el mismo que se represento el ciclo bilógico de la enfermedad y los métodos de prevención.

Figura 6. Video presentado a los niños de las escuelas.



Fuente: Autor.

Figura 7. Collage de aprendizaje acerca del ciclo del complejo teniasis cisticercosis.



Fuente: Autor.

Materiales Impresos

Figura 10. Colocación de afiches con métodos de prevención en las escuelas.



Fuente: Autor.

Anexo 3. Juego lúdico aplicado a las charlas “La basura nos enferma y contamina nuestro ambiente si no la sabemos manejar”, “El agua es salud y vida si la sabemos tratar”

El Juego lúdico consistió en:

- Conformar dos grupos con un número de participantes distribuidos equitativamente.
- La presente actividad lúdica consistió en la recolección de residuos que se encontraban en el establecimiento o en sus alrededores.
- Las reglas del juego fueron que cada grupo tenía 2 minutos para conseguir la mayor cantidad de basura arrojada en su establecimiento.
- Luego se deposita en recipientes y el grupo con mayor cantidad de basura gana un premio; con esta dinámica sensibilizamos a los niños y educadores acerca de la cantidad de basura que podemos arrojar diariamente y como esto se ve reflejado si no se la maneja adecuadamente.

Figura 11. Juego realizado en una de las escuelas seleccionadas.



Fuente: Autor.

Anexo 4 Encuesta Aplicada

Universidad Técnica Particular de Loja
Campaña de Educación Ambiental para la Prevención y
Control del Complejo Teniasis-Cisticercosis en el
Cantón Espíndola Provincia de Loja

Encuestas Enfocadas a los Estudiantes

Nro. Registro

Información General

Encuestador:.....Fecha.....

Parroquia:.....Barrio.....

1.- Sabes ¿Que es el la Solitaria y Alverjilla?

Si () No ()

2.- Conoces acerca de los métodos de prevención de la solitaria y alverjilla?

Si () No ()

3.- ¿Aplicas a diario estos métodos?

Si () No ()

4.- ¿Sabes cómo manejar la basura adecuadamente?

Si () No ()

5.- ¿En su casa están aplicando el manejo de la basura apropiadamente?

Si () No ()

6.- ¿Conoces los beneficios de consumir agua limpia?

Si () No ()

7.- ¿Aplican métodos de desinfección de agua en su casa?

Si () No ()

Figura 12. Niños de la escuela Carlos Mantilla Jácome de Santa Ana
Aplicación de encuestas.



Fuente: Autor.

Anexo 5. Fotografías de Jimbura su gente y las actividades realizadas

Figura 13. Vista panorámica de la parroquia Jimbura 21-12-2010.



Fuente: Autor.

Figura 14. Cantón Espíndola barrió Machay recorrido a la escuela del sector.



Fuente: Autor.

Figura 15. Alumnos y docentes de la escuela Mons. José María Macías de Sanambay.



Fuente: Autor.

Figura16. Alumnos recibiendo capacitación.



Fuente: Autor.

Figura 17. Animales de granja viven junto a las familias y sus alrededores.



Fuente: Autor.

Figura 18. Aplicación de encuestas a las comunidades.



Fuente: Autor.

Figura 19. Aplicación de encuestas a las comunidades.



Fuente: Autor.

Figura 20. Niños realizando las actividades planificadas en cada visita. Escuela Santa Ana.



Fuente: Autor.