



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**  
*La Universidad Católica de Loja*

**MODALIDAD PRESENCIAL**

**ESCUELA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DEL CANTÓN YACUAMBI DURANTE EL  
PERIODO ENERO 2007 – DICIEMBRE 2010**

**Tesis de fin de carrera previa a la obtención  
del título de: MÉDICO**

**AUTORA:**

**Melissa Elizabeth Bernal Martínez**

**DIRECTORA:**

**Patricia V. González Granda**

**CENTRO UNIVERSITARIO LOJA  
2011**

## CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN

Dra. Patricia Verónica González Granda

Directora de tesis

Certifico:

Que el presente trabajo de investigación titulado “**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DEL CANTÓN YACUAMBI DURANTE EL PERIODO ENERO 2007 – DICIEMBRE 2010**”, realizado por la estudiante Melissa E. Bernal Martínez, ha sido supervisado y revisado, el mismo que se ajusta al método científico y las normas establecidas por la Escuela de Medicina de la Universidad Técnica Particular de Loja, por lo que autorizo su presentación, publicación y defensa.

Loja, 13 de octubre de 2011

Dra. Patricia V. González Granda

DIRECTORA DE TESIS

## **AUTORÍA**

Todos los criterios, opiniones, afirmaciones, resultados, análisis, interpretaciones, conclusiones, recomendaciones y todos los demás aspectos vertidos en el presente trabajo son de absoluta responsabilidad de su autora.

Loja, 13 de octubre 2011

.....  
Melissa Elizabeth Bernal Martínez

**Autora**

.....  
Dra. Patricia V. González

**Directora de tesis**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo lo dedico de manera muy especial a mis padres, hermana y abuelito, quienes han sido y seguirán siendo el pilar fundamental en mi vida y en el trascurso de mi carrera. De igual manera a mis amigos quienes siempre me han apoyado incondicionalmente, pues todos han colaborado de una u otra manera para que termine con gran felicidad esta etapa de mi vida.

Melissa E. Bernal Martínez.

## **AGRADECIMIENTO**

Deseo hacer constar mi agradecimiento:

A la Universidad Técnica Particular de Loja a través de la Escuela de Medicina que contribuyó a construir y plasmar en mí, los más grandes ideales para el servicio de la sociedad.

A los maestros que de forma desinteresada supieron entregar conocimientos para nuestra formación tanto ética como profesional.

De igual manera a la Dra. Patricia González que gracias a su gran paciencia, apoyo y dedicación, he podido concluir este trabajo con éxito.

Mis más sinceros agradecimientos,

La Autora.

## **CONTRATO DE CESIÓN DE DERECHO DE TESIS**

Yo, Melissa Elizabeth Bernal Martínez, declaro ser autora del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes de posibles reclamos o 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: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigadores, trabajos científicos o técnicos o tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.

Melissa E. Bernal Martínez  
AUTORA

Dra. Patricia V. González Granda  
DIRECTORA DE TESIS

## INDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDOS	PAGINAS
PORTADA .....	0
CARATULA .....	I
CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN .....	11
AUTORÍA.....	12
DEDICATORIA .....	13
AGRADECIMIENTO .....	14
CONTRATO DE CESIÓN DE DERECHO DE TESIS .....	15
INDICE DE CONTENIDOS.....	16
1. RESUMEN.....	18
2. INTRODUCCIÓN:.....	19
3. OBJETIVOS:.....	22
4. MARCO TEORICO.....	15
4.1 MARCO TEORICO CONCEPTUAL .....	24
4.1.1 CAPITULO UNO - PERFIL EPIDEMIOLÓGICO .....	25
4.1.1.1 Concepto de Perfil epidemiológico.....	26
4.1.1.2 Reseña histórica.....	28
4.1.1.3 Aplicaciones .....	30
4.1.1.4 Funciones.....	31
4.1.1.5 Indicadores del análisis de la situación de salud.....	32
4.1.2. CAPITULO DOS- HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN SALUD (TIC).....	39
4.1.2.1 Concepto de herramientas TIC.....	39
4.1.2.2 Reseña histórica.....	41
4.1.2.3 Características.....	42
4.1.2.4 Ventajas .....	44
4.1.2.5 Limitaciones .....	45
4.1.2.6. Aplicaciones .....	47
4.1.2.7 TIC como generadores de Sistemas de Información .....	48
4.1.2.8 Efecto de las herramientas TIC sobre la epidemiología .....	50

4.2	MARCO TEORICO INSTITUCIONAL.....	52
4.2.1	CAPITULO TRES- CARACTERIZACION DEL CANTON YACUAMBI..	53
4.2.1.1	Historia del cantón.....	53
4.2.1.2	Información geográfica.....	54
4.2.1.3	Clima.....	55
4.2.1.4	Geología y relieve.....	56
4.2.1.5	Factores sociales, económicos y de salud que afectan el entorno del cantón.....	57
4.2.1.5	Dinámica demográfica.....	57
4.2.1.5.2.	Actividades económicas.....	59
4.2.1.5.3	Factores sociales.....	60
4.2.1.5.4	Equipamiento e infraestructura.....	63
4.2.1.5.5	Estado de salud.....	65
4.2.1.5.6.	Cobertura y tipo de atención.....	68
4.2.1.5.7.	Causas de morbilidad.....	69
5.	METODOLOGÍA.....	72
5.2	Tipo de estudio.....	73
5.3.	Universo y muestra.....	73
5.4.	Operacionalización de variables.....	73
5.5.	Área de investigación.....	74
5.6.	Métodos y Técnicas de recolección de datos.....	74
5.7.	Procedimiento.....	75
5.8.	Plan de tabulación y análisis.....	75
6.	RESULTADOS.....	76
6.2.	Resultado No. 1 PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD EN LA POBLACION DEL CANTON YACUAMBI DURANTE LOS ANOS 2007 A 2010.....	77
6.3.	Resultado No. 2 INDICADORES SANITARIOS EN LAS FAMILIAS DEL CANTON YACUAMBI.....	93
6.4.	Resultado No. 3 PROPUESTA DE USO DE HERRAMIENTAS TIC PARA GENERAR INFORMACION EPIDEMIOLOGICA.....	109
7.	DISCUSIÓN.....	113
8.	CONCLUSIONES.....	118
9.	RECOMENDACIONES.....	119
10.	BIBLIOGRAFÍA.....	121
11.	ANEXOS.....	125

## **1. RESUMEN**

El propósito de este estudio fue determinar el perfil epidemiológico del cantón Yacuambi durante el periodo enero 2007- diciembre 2010, por medio del análisis de las principales causas de morbilidad e indicadores sanitarios que influyen en la salud de la población, con la finalidad de elaborar una propuesta de uso de herramientas de Tecnología de Información y Comunicación para Tele-epidemiología.

El tipo de estudio fue descriptivo, cualitativo y cuantitativo con enfoque retrospectivo, para la muestra se tomó la totalidad de pacientes atendidos en las Instituciones del MSP del área de salud No.1 del cantón Yacuambi que poseen teleconsultorios. Se recolectó la información pertinente de partes diarios, concentrados mensuales y fichas familiares de las unidades de atención médica de las parroquias 28 de Mayo, La Paz y Tutupali, con lo que se creó una base de datos en Epiinfo para la respectiva tabulación.

Como resultado se obtuvo que las principales causas de morbilidad general son parasitosis intestinal con un 22,85%, IRA sin neumonía con 13,66% y lesiones dérmicas con 8,37%.

Dato concordante con los indicadores sanitarios encontrados, siendo de estos el más importante el consumo de agua insegura en el 80,95% de las familias y la inadecuada eliminación de basura y excretas en el 86,90%, características propias de la población, concordando con el panorama social de pobreza de este cantón

Concluyendo, se reconoce que teniendo esta información como base, se puede aplicar herramientas TIC que permitan continuar el ingreso de datos confiables de manera periódica, y brindar servicios de acuerdo a las necesidades específicas de la población.

## **2. INTRODUCCIÓN:**

La salud definida por la OMS es el estado de completo bienestar físico, mental y social, como podemos observar esto describe a la salud no solo como la ausencia de trastornos de consideración sino también la capacidad de una persona para perseguir sus metas vitales y desenvolverse en contextos sociales y laborales habituales; el concepto es pues amplio y contiene, además de la enfermedad y su prevención, complejos aspectos que incluyen funcionalidad, calidad de vida, inserción social y logro de proyectos vitales personales.

De lo anterior se desprende que el estado de salud de las personas y de las poblaciones no depende solo de la medicina sino también de otras realidades o situaciones no biológicas, es decir, depende directamente de factores como el ingreso económico, educación, vivienda, alimentación, agua potable, alcantarillado, transporte, condiciones laborales, etc; los mismos que pueden generar una población asentada con hacinamiento, escasas condiciones de salubridad, carencia de educación, alimentación inadecuada, baja cobertura de los programas de salud instituidos por el gobierno y alta frecuencia de algunas enfermedades infecciosas y crónicas. Estos elementos de desarrollo socio-económicos se suman a la disponibilidad y acceso a prestaciones de salud, medicamentos, tecnología, inmunizaciones y otras medidas preventivas y de fomento en salud, generando un círculo vicioso. De esta manera, podemos decir que cuando no se prioriza la búsqueda de solución a los graves problemas de salud de las comunidades se está ignorando derechos humanos fundamentales.

Con este panorama en mente es de esperarse que todas estas condiciones básicas inadecuadas contribuyan como factor de riesgo para la salud de la población y como consecuencia de esto, a un incremento en la morbilidad y mortalidad por ausencia de acciones de promoción, prevención e intervención adecuada y oportunidad en salud.

Resulta claro, entonces, que la situación con su compleja gama de factores asociados, efectos y posibles consecuencias, puede precipitar lo que algunos

investigadores han denominado una reacción en cadena de adversidad creciente que aumenta la vulnerabilidad de los individuos y las familias y origina nuevos problemas, en este caso en el ámbito de salud.

El cantón Yacuambi no es la excepción en este sentido, y conforme aumenta el conocimiento sobre estos aspectos, se hace imperativo el reconocimiento de la diversidad y esto a su vez impone un análisis epidemiológico, es decir, un estudio de las características del tiempo, lugar y persona, que permitan establecer junto con las particularidades de la zona geográfica, los distintos grupos poblacionales afectados y los diferentes momentos en los que se modifica la situación de salud.

Lamentablemente las brechas existentes entre el conocimiento y las dificultades para establecer las características poblacionales específicas, han dificultado el análisis e interpretación de la información.

Razón por la cual profundizar en el conocimiento de las características del perfil epidemiológico de la población de Yacuambi, permite enfocar de mejor manera las estrategias de la prevención, orientándolas hacia comunidades del cantón en las cuales efectivamente se puede derivar mayor beneficio en la atención de salud.

La presente investigación trata de ahondar en el análisis de la tendencia del perfil epidemiológico del cantón de Yacuambi y también procura generar y facilitar el acceso a datos específicos que faciliten la toma de decisiones para contribuir con la salud del mismo.

Para establecer la real magnitud de la situación en salud es necesario tomar en cuenta el tamaño de la población que habita en la región del cantón de Yacuambi, Sin embargo la situación de salud de la población del cantón de Yacuambi no ha sido documentada y junto con la escases en lo que se refiere a la actualización de datos de morbi-mortalidad de la población, el abordaje ideal de la problemática en salud en esta población es difícil.

Además el propósito de esta contribución también es aportar comprensión sobre la situación actual y perspectivas futuras de la salud en Yacuambi, y esto se ofrece a través de la propuesta de utilizar una herramienta TIC que permita el ingreso de este tipo de información epidemiológica de manera constante y continua para la orientación en la toma de decisiones tanto de académicos, investigadores, profesionales de la salud, y/o todo aquel que se dedique a contribuir con el progreso y desarrollo de esta población.

Si se considera la necesidad de mejorar y ampliar el análisis, caracterización, vigilancia y seguimiento de la población, con el objetivo de realizar la búsqueda de soluciones integrales y duraderas en salud, consideraremos que este estudio está plenamente justificado como el paso inicial que permita aumentar la eficiencia, eficacia y acceso a los datos epidemiológicos de la población, que es altamente vulnerable, para el desarrollo de un sistema de vigilancia epidemiológica.

### **3. OBJETIVOS:**

#### **3.1 General**

- Determinar el perfil epidemiológico del cantón Yacuambi por medio del análisis de las principales causas de morbilidad e indicadores sanitarios que influyen en la salud de la población, con la finalidad de elaborar una propuesta de uso de herramientas de Tecnología de Información y Comunicación para Tele-epidemiología.

#### **3.2 Específicos**

- Determinar las principales causas de morbilidad en el cantón Yacuambi según los grupos de edad.
- Establecer los indicadores sanitarios que influyen en el estado de salud de la población de Yacuambi.
- Proponer el uso de herramientas de Tecnología de Información y Comunicación que faciliten el ingreso y almacenamiento de datos para generar información epidemiológica.

## **4. MARCO TEÓRICO**

## **4.1 MARCO TEORICO CONCEPTUAL**

**4.1.1 CAPITULO UNO**  
**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO**

#### 4.1.1.1 Concepto de Perfil epidemiológico

La palabra epidemiología, que proviene de los términos griegos "*epi*" (encima), "*demos*" (pueblo) y "*logos*" (estudio), etimológicamente significa el estudio de "lo que está sobre las poblaciones". Tradicionalmente, la Asociación Epidemiológica Internacional (IEA) la ha definido como la ciencia que estudia la frecuencia, distribución y las causas de una enfermedad. Sin embargo, sus campos de actuación no se limitan al estudio de la enfermedad y la salud de una población. En los últimos años se ha visto la necesidad de aplicar el método y razonamiento epidemiológico al estudio de los determinantes, los efectos de las decisiones clínicas y, en general, a la evaluación de los servicios de salud.<sup>1</sup>

Por lo tanto el concepto de epidemiología no se refiere únicamente a la ciencia que estudia los procesos de salud – enfermedad en las colectividades humanas, por el contrario, supone también analizar la distribución y los factores determinantes de la enfermedad, proponiendo medidas específicas de prevención, control o erradicación de las enfermedades y fortaleciendo los indicadores que sirven de soporte a la planificación, administración y evaluación de las acciones de salud. Razón por la cual es una ciencia básica de la medicina preventiva y una fuente de información para la salud pública.

El desarrollo conceptual en la epidemiología, como ha sucedido desde que nació como ciencia, lejos de detenerse ha seguido ganando terreno desde esta perspectiva; por su carácter de ciencia operativa y su enfoque colectivo, requiere partir del reconocimiento de que existen en la comunidad problemas de salud con características particulares de tipo cultural que deben de tomarse en cuenta, así como características geográficas y el tiempo en el que ocurren, pues constituyen la base fundamental de la misma.

La cultura permea lo sanitario de manera constante. Este reconocimiento adquiere particular relevancia en países pluriculturales como el nuestro, pues el integrar este

---

<sup>1</sup> J.M. Argimon – J. Jimenez Villa (2006). Atención Primaria, conceptos, organización y práctica clínica, Barcelona-España.

aspecto sociocultural contribuye a focalizar el objetivo central: integrar, con un interés aplicativo y a la vez crítico, las dimensiones relevantes para comprender y gestionar un problema sanitario.

En este contexto, el perfil epidemiológico es una dimensión de la epidemiología que sistematiza el conjunto de categorías y a la vez expresa la relación salud - enfermedad y su comportamiento en las poblaciones humanas.

Es decir, mediante el uso de técnicas epidemiológicas y el análisis de diversos métodos, entre los cuales los de la demografía y la estadísticas son especialmente importantes, el perfil epidemiológico de una población identifica el comportamiento de las enfermedades según la edad, el género y la región que afectan, la dinámica espacial y temporal de la enfermedad, considerada como un fenómeno social; además del impacto real y la calidad con lo que se prestan los servicios médicos, las formas más eficaces para promover la salud y las relaciones entre el costo, la efectividad y el beneficio de acciones específicas para la salud.

Actualmente, por ejemplo, ya nadie niega que a cada tipo de sociedad corresponda un perfil específico de enfermedad, y que este perfil esté ligado al volumen y la estructura de su población, su organización socioeconómica y su capacidad para atender la enfermedad entre sus miembros. En este caso, la realización de un perfil epidemiológico ha representado el papel protagónico al identificar las fases del cambio sanitario y los mecanismos a partir de los cuales se producen, los mismos que son característicos de una sociedad determinada.

Su importancia radica en que se describe información del comportamiento de los eventos de interés en salud pública y contribuye a la planificación, programación y especialmente la toma de decisiones clínico-terapéuticas, así como de vigilancia y control epidemiológico y administrativo.

Es por esto que ya hace varias décadas, se acepta que, en gran medida, el estatuto científico de la salud pública depende de la cantidad de epidemiología que contenga.

#### 4.1.1.2 Reseña histórica

La transformación de la epidemiología en una ciencia ha tomado varios siglos, y puede decirse que es una ciencia joven. Todavía en 1928, el epidemiólogo inglés Clifford Allchin Gill<sup>2</sup> señalaba que la disciplina, a pesar de su antiguo linaje, se encontraba en la infancia; dudaba incluso que los problemas abordados por ella estuviesen claramente comprendidos por los propios epidemiólogos. Ocho décadas después, el panorama descrito por Gill parece diferente, y actualmente ningún avance médico sería completo sin la participación de la epidemiología.

El estudio de las enfermedades como fenómenos poblacionales es casi tan antiguo como la escritura, y las primeras descripciones de padecimientos que afectan a poblaciones enteras se refieren a enfermedades de naturaleza infecciosa. El papiro de Ebers, que menciona unas fiebres pestilentes -probablemente malaria- que asolaron a la población de las márgenes del Nilo alrededor del año 2000 a.C., es probablemente el texto en el que se hace la más antigua referencia a un padecimiento colectivo.<sup>3</sup>

La aparición periódica de plagas a lo largo de la historia también fue registrada en la mayor parte de los libros sagrados, en especial en la Biblia, el Talmud y el Corán, que adicionalmente contienen las primeras normas para prevenir las enfermedades contagiosas.

La primera referencia propiamente médica de un término a la epidemiología se encuentra en Hipócrates (460-385 a.C.), quien usó las expresiones epidémico y endémico para referirse a los padecimientos según fueran o no propios de determinado lugar.<sup>4</sup> Notablemente no hace referencia a ninguna epidemia, pero a pesar de ello, su postura profundamente racionalista sobre el desarrollo de las enfermedades y sus afirmaciones escritas en el texto Aires, aguas y lugares,

---

<sup>2</sup> Gill CA. (1928). The genesis of epidemics and the natural history of disease. Nueva York (NY): William Wood and Company: 139-160

<sup>3</sup> Cartwright FF, Biddiss M.(1972). Disease and history. Nueva York (NY): Thomas Crowell Company: 5-28.

<sup>4</sup> Hipócrates. (1980). Hippocratic writings. On airs, waters and places. Chicago: University of Chicago by Encyclopaedia Britannica: 919-930

señalan que la dieta, el clima y la calidad de la tierra, los vientos y el agua son los factores involucrados en el desarrollo de las enfermedades en la población, al influir sobre el equilibrio del hombre con su ambiente. Siguiendo estos criterios, elabora el concepto de constitución epidémica de las poblaciones, haciendo de este médico el principal representante de la epidemiología antigua.

La larga historia de las epidemias infecciosas que azotaron al mundo antiguo y medieval fue determinando una identificación casi natural del concepto de epidemiología; y los esfuerzos por comprender la naturaleza de las enfermedades y su desarrollo entre la población condujeron a la elaboración de diversas obras médicas durante los siglos siguientes

En 1546, Girolamo Fracastoro publicó, en Venecia, el libro *De contagione et contagiosis morbis et eorum curatione*, en donde por primera vez describe todas las enfermedades que en ese momento podían calificarse como contagiosas (peste, lepra, tisis, sarna, rabia, erisipela, viruela, ántrax y tracoma, tifus exantemático y sífilis).

Sin embargo, Fracastoro fue el primero en establecer claramente el concepto de enfermedad contagiosa, y en establecer formas posibles de infección, presentando la primera teoría general del contagio vivo de la enfermedad. Desde este punto de vista, debe ser considerado el padre de la epidemiología moderna

La investigación realizada en el campo de la epidemiología experimentó durante el siglo XIX un extraordinario avance, especialmente con los trabajos de Robert Storrs (1840), Oliver Wendell Holmes (1842) e Ignaz Semmelweis (1848) sobre la transmisión de la fiebre puerperal; los de P.L. Panum (1846) sobre la contagiosidad del sarampión; los de Snow (1854) sobre el modo de transmisión del cólera, y los de William Budd (1857) sobre la transmisión de la fiebre tifoidea.<sup>5</sup>

La importancia de estos trabajos radica en el enorme esfuerzo intelectual que estos investigadores debieron hacer para documentar mediante la pura observación

---

<sup>5</sup> López MS, Corcho BA, Moreno AA. (2004). Notas históricas sobre el desarrollo de la epidemiología y sus definiciones. *Rev Mex Pediatr.*;66(3):110-114

propuestas sobre la capacidad transmisora, los mecanismos de contagio y la infectividad de agentes patógenos sobre los que aún no podía demostrarse una existencia real. Una muestra del enorme valor de este trabajo se encuentra en el hecho de que los agentes infecciosos responsables de cada una de estas enfermedades se descubrieron entre veinte y treinta años más tarde, en el mejor de los casos.

Como antes sucedió con las enfermedades infecciosas, en el estudio de las afecciones crónicas y degenerativas la epidemiología ha vuelto a jugar un papel fundamental, al mostrar la relación existente entre determinadas condiciones del medio ambiente, el estilo de vida y la carga genética, y la aparición de daños específicos en las poblaciones en riesgo.<sup>6</sup>

La epidemiología también se ha usado como instrumento en la planificación de los servicios sanitarios, mediante la identificación de los problemas prioritarios de salud, las acciones y recursos que son necesarios para atenderlos, y el diseño de programas para aplicar estas acciones y recursos.<sup>7</sup>

Como puede notarse, tanto el objeto como los métodos de estudio de la epidemiología se han modificado radicalmente desde su origen hasta la actualidad. De la simple descripción de las plagas ha pasado a explicar la dinámica de la salud poblacional considerada como un todo, identificando los elementos que la componen, explicando las fuerzas que la gobiernan y proponiendo acciones para intervenir en el curso de su desarrollo.

#### **4.1.1.3 Aplicaciones**

De acuerdo con los conceptos previamente mencionados, las aplicaciones del perfil epidemiológico se pueden resumir en los siguientes grupos:

- a. Analizar la situación de salud de una comunidad.

---

<sup>6</sup> Guerra de Macedo C.(2008) Usos y perspectivas de la epidemiología. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; Publicación Científica núm. 8447:69

<sup>7</sup> Frenk MJ. (2003). La salud de la población. Hacia una nueva salud pública. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Debe aportar información que permita conocer cuáles son los principales problemas de la comunidad, mediante la descripción de las condiciones de salud y la identificación de los grupos de poblacionales más afectados. Para definir las prioridades de actuación.

b. Investigar las causas y los factores de riesgo de una enfermedad.

Es capaz de contribuir con la investigación etiológica de las enfermedades de una población, determinando los factores que provocan o influyen en su desarrollo, es decir, estableciendo las características asociadas a una mayor o menor incidencia de una enfermedad, y poder establecer de esta forma relaciones causa – efecto en diferentes grupos.

c. Evaluar la eficacia y la efectividad de las intervenciones sanitarias.

La aparición en los últimos años de múltiples intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas, hace necesario, que entre sus aplicaciones, sea posible facilitar la evaluación por parte de los profesionales sanitarios de la eficacia de las mismas.

Todas estas aplicaciones cumplen en el contexto del perfil epidemiológico, con el propósito de generar el método de abordaje más eficiente, con el cual se pueda realizar de manera adecuada y rigurosa investigación en salud pública.<sup>8</sup>

#### **4.1.1.4 Funciones**

El formar conocimiento nuevo y emplearlo adecuadamente en materia de salud colectiva, puede venir de la elaboración de un perfil epidemiológico de una población, en especial cuando éste se concibe no como un mero instrumento de

---

<sup>8</sup> Kleinbaum DG, Kupper LL, Morgenstern H.(2004). Epidemiologic Research. Nueva York (NY): Van Nostrand Reinhold.

vigilancia y control de enfermedades, sino en una dimensión mayor de la inteligencia sanitaria que permite comprender a la salud como un todo.<sup>9</sup>

Actualmente, se acepta que para cumplir con su cometido el perfil epidemiológico investiga la distribución, frecuencia y determinantes de las condiciones de salud en las poblaciones, así como las modalidades y el impacto de las respuestas sociales instauradas para atenderlas.

En consecuencia, bajo una perspectiva poblacional, cumple con las siguientes funciones de investigar:

- a. La distribución, frecuencia y determinantes de la enfermedad y sus consecuencias biológicas, psicológicas y sociales;
- b. La distribución y frecuencia de los marcadores de enfermedad;
- c. La distribución, frecuencia y determinantes de los riesgos para la salud;
- d. Las formas de control de las enfermedades, de sus consecuencias y de sus riesgos, y
- e. Las modalidades e impacto de las respuestas adoptadas para atender todos estos eventos.<sup>10</sup>

La epidemiología, según este punto de vista, no sólo es una parte fundamental de la salud pública, sino su principal fuente de teorías, métodos y técnicas

#### **4.1.1.5 Indicadores del análisis de la situación de salud**

El análisis de la situación de salud, es un proceso analítico - sintético que permite caracterizar, medir y explicar el perfil de salud-enfermedad de una población, incluyendo los daños y problemas de salud, así como sus determinantes, con el fin

---

<sup>9</sup> Guerra de Macedo C. (2008). Usos y perspectivas de la epidemiología. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; Publicación Científica núm. 8447:69.

<sup>10</sup> Frenk MJ. (2003). La salud de la población. Hacia una nueva salud pública. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.

de identificar necesidades y prioridades en salud, los cuales son de utilidad para la definición de intervenciones y estrategias. El método más utilizado para la caracterización de los problemas de salud en la población es el de la estimación de los indicadores

La OMS ha definido a los indicadores de salud como "variables que sirven para medir los cambios"<sup>11</sup> . Es decir, son medidas que intentan evaluar u objetivar en forma cuantitativa o cualitativa, dimensiones del estado de salud de la población, para así, poder respaldar acciones políticas, evaluar logros y metas. Representan medidas de resumen que capturan información relevante sobre distintos atributos y dimensiones del estado de salud y del desempeño del sistema de salud.

Al unir ambos componentes: estado de salud y desempeño de los servicios, se trata de reflejar la situación sanitaria de una población actual, hacer comparaciones y medir cambios en el tiempo mediante el monitoreo de los indicadores.

Los indicadores sanitarios son las herramientas más importantes dentro de un perfil epidemiológico, necesarios para poder objetivar una situación determinada y a la vez poder evaluar su comportamiento en el tiempo, por lo tanto, los ellos son instrumentos de evaluación que pueden determinar directa o indirectamente modificaciones, dando así una idea del estado de situación de una condición.

En la práctica los indicadores disponibles no son tan perfectos y constituyen una aproximación de una situación real.<sup>12</sup> La calidad de un indicador, si bien depende mucho de la calidad de los datos a partir de los cuales se construye (componentes), también depende de la calidad de los sistemas de información o fuentes de información. Además debe gozar de ciertas características, señaladas a continuación:

---

<sup>11</sup> Organización Mundial de la Salud (OMS) (2008) "Preparación de indicadores para vigilar los progresos realizados en el logro de la salud para todos en el año 2.009"

<sup>12</sup> Organización Panamericana de la Salud (OPS).( 2006). Programa especial de Análisis de Salud. Iniciativa de Datos Básicos en Salud y Perfiles de País 2006. Washington, DC: OPS.

- Validez: mide lo que intenta medir pues provee respuesta y se diseña para un propósito definido.
- Confiabilidad: se reproducen los mismos resultados si la medición es repetida en condiciones similares.
- Especificidad: mide sólo el fenómeno que se quiere medir.
- Sensibilidad: mide los cambios en el fenómeno que se quiere medir.
- Mensurabilidad: se basa en datos disponibles o fáciles de conseguir, de fácil manejo. Es imperativo recopilar una cantidad limitada, pero factible y válida que tratar de complejizar los indicadores mediante sistemas poco prácticos y parámetros complejos.
- Relevancia: capaz de dar respuestas claras a los temas relevantes incorporados en las políticas de salud.
- Costo-Efectividad: la inversión en tiempo y otros recursos necesarios para la construcción del indicador está justificada a través de su uso y los resultados obtenidos.
- Integridad: se refiere a que los datos requeridos estén completos.
- Consistencia interna: en los indicadores, vistos solos o en grupos, los valores son coherentes y sensibles al cambio
- Transparencia: son fácilmente entendidos e interpretados por los usuarios.
- Difusión: es accesible a los usuarios a través de publicaciones periódicas.
- Dinamismo: se actualizan y corrijen en la medida que el entorno cambia. Éste puede cambiar en cuanto a las condiciones específicas que los indicadores describen, la disponibilidad de datos, el conocimiento científico, o bien, en los niveles de interés y necesidades de los usuarios.

Una vez establecidos los indicadores, éstos deben ser sometidos a un permanente monitoreo de la calidad y fijar un mecanismo de disseminación de ellos, incluyendo la oportunidad y frecuencia de su compilación.

Si los indicadores de salud cumplen con los requisitos antes señalados, contribuyen en varios aspectos como:

- El conocimiento del estado de salud de las poblaciones.

- Establecer comparaciones entre países.
- Comparar tendencias al interior de una comunidad o un país.
- La determinación de las inequidades en salud.
- La estratificación de grupos de riesgo.
- La identificación de áreas críticas.
- El monitoreo de la calidad de vida en poblaciones.<sup>13</sup>

Todos estos aspectos en su conjunto sirven para el establecimiento de políticas de salud, priorización y análisis de salud, la evaluación de la gestión y la evaluación intervenciones ambientales, ocupacionales.<sup>14</sup>

Sus limitaciones son que tan sólo describen determinados aspectos de la realidad, en particular aquellas características similares a una determinada escala de medición, sea cualitativa o cuantitativa; por tal razón, en algunas descripciones cualitativas es necesario buscar otras formas de medición que capten mejor la riqueza de la realidad. Mantener la simplicidad en la construcción de los indicadores a veces no es un proceso fácil, pues en la mayoría de éstas los datos no están disponibles, o son limitados, o se encuentran dispersos, o bien no tienen continuidad en el tiempo.<sup>15</sup>

En síntesis, los indicadores que pasan a constituir datos básicos en salud permiten realizar diagnósticos de situación y efectuar análisis de tendencias. Como indicadores del Análisis de la Situación de Salud se encuentran los que evalúan la política sanitaria, las condiciones socio-económicas y demográficas, las prestaciones de atención de salud y el estado de salud.<sup>16</sup>

- Política sanitaria

---

<sup>13</sup> Colimon K –M, (2004). Fundamentos de Epidemiología. Ediciones Diaz Santos S.A, España

<sup>14</sup> Dirección General de Información y Evaluación del Desempeño de la Secretaría de Salud, México. (2002). Indicadores para la evaluación de los sistemas de salud. Rev Salud Pública México; 44: 371-381

<sup>15</sup> Organización Panamericana de la Salud.(OPS). (2006). Programa Especial de Análisis de Salud. Iniciativa de Datos Básicos en Salud y Perfiles de País 2006. Documento de trabajo. Washington, DC.

<sup>16</sup> Mas M R, Febles J P, Orue M y colaboradores (2006). Indicadores de Salud: Elementos Básicos para el Análisis de la Situación de Salud. Boletín Epidemiológico; 22 (4): 1-5.

Este tipo de indicadores lo constituye la asignación de recursos, expresada como la proporción del producto nacional bruto invertido en actividades relacionadas con servicios de salud. La distribución de recursos con relación a la población, es otro indicador que puede ser expresado como la relación entre el número de camas de hospital, médicos u otro personal de salud y el número de habitantes en distintas regiones del país.

- Socio – económicos

Son el reflejo de la situación de la población, midiendo la situación laboral, condiciones socioeconómicas, educación, vivienda, urbanización y servicios públicos, distribución por sectores laborales, y organización comunitaria. Como ejemplos de ellos tenemos: tasa de crecimiento, tasa de pobreza, tasa de alfabetismo, crecimiento promedio anual del Producto Interno Bruto (PIB), tasa de desempleo, proporción de nacimientos en adolescentes. Las fuentes de información para elaborar estos indicadores suelen estar disponibles en instituciones relacionadas con seguridad social, políticas económicas y planificación y demográficas.

- Demográficos:

Son el reflejo de las características demográficas de una población. Entre ellos se encuentran la caracterización de la población según edad y sexo, la tasa de natalidad, la tasa de fertilidad, porcentaje de la población urbana, la esperanza de vida al nacer

- Prestación de Salud (de actividad):

Estos indicadores tratan de focalizar los recursos en determinados grupos poblacionales, entre ellos, la disponibilidad de servicios, su accesibilidad (en términos de recursos materiales), indicadores de calidad de la asistencia, indicadores de cobertura, refiriéndose al porcentaje de una población que efectivamente recibe atención en un período definido.

- Estado de salud

Se refiere a aquellos datos que se pueden obtener de fuentes de datos de salud establecidas. Son los más usados y se pueden distinguir operacionalmente al menos cuatro tipos de indicadores:

- Mortalidad: Ampliamente utilizados ya que la muerte es un fenómeno universal, ocurre una sola vez y se registra habitualmente en forma sistemática.
- Natalidad: Importantes pues miden la capacidad de reproducción de una población, sin embargo también hay que tener presente los indicadores que reflejan el estado de la salud materno-infantil
- Morbilidad: Son indicadores que intentan estimar el riesgo de enfermedad (carga de morbilidad), cuantificar su magnitud e impacto. Los eventos de enfermedad pueden no ser fáciles de definir y pueden prolongarse y repetirse en el tiempo, lo que plantea dificultades en la elaboración de indicadores de morbilidad.
- Calidad de vida: Generalmente intentan objetivar un concepto complejo que considera aspectos como: capacidad funcional de las personas, expectativa de vida, y nivel de adaptación del sujeto en relación con su medio.<sup>17</sup>

- Determinantes de comportamiento:

El comportamiento de una población, es un factor importante en el perfil epidemiológico de una población, entre ellos, se puede contar con la proporción de alcohólicos, proporción de fumadores, prevalencia de sedentarismo, proporción de obesos y porcentaje de uso de anticonceptivos.

---

<sup>17</sup> Lengerich EJ (ed.).(2009). Indicators for Chronic Disease Surveillance: Consensus of CSTE, ASTCDPD, and CDC. Atlanta, GA: Council of States and Territorial Epidemiologists, November 2009.

Podemos concluir que los indicadores de salud constituyen una excelente forma de medir, de monitorear el estado de salud de la población, siempre y cuando se construyan a partir de datos verídicos, de fuentes de información validas. Actualmente son de gran utilidad para evaluar la gestión de servicios de salud, pues ellos nos dan una visión del desempeño de los planes, programas y metas, de ahí que sean tomados como la base principal para la elaboración del perfil epidemiológico de una población determinada.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Regional Office for Europe. (2004). Environmental Health Indicators: update of methodology May 2002, Geneva: WHO

## **4.1.2. CAPITULO DOS**

# **HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN SALUD (TIC)**

### **4.1.2.1 Concepto de herramientas de Tecnología de Información y Comunicación**

Para analizar el concepto de herramientas de Tecnología de Información y Comunicación, primero debemos reconocer la terminología dentro de sus siglas.

Tecnología = Aplicación de los conocimientos científicos para facilitar la realización de las actividades humanas. Supone la creación de productos, instrumentos, lenguajes y métodos al servicio de las personas.

Información = Datos que tienen significado para determinados colectivos. La información resulta fundamental, ya que a partir del proceso cognitivo de la información que obtenemos continuamente, se toma decisiones que dan lugar a todas las *acciones*.

Comunicación = Transmisión de mensajes entre personas.

Tecnologías de la Información y la Comunicación = TIC, cuando unimos estas tres palabras hacemos referencia al conjunto de avances tecnológicos que nos proporcionan información, herramientas para su proceso y canales de comunicación.<sup>19</sup>

Se pueden considerar las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como un concepto dinámico y en pocas palabras, las TIC tratan sobre el empleo de computadoras y aplicaciones informáticas para transformar, almacenar, gestionar, proteger, difundir y localizar los datos necesarios para cualquier actividad humana.

Las tecnologías de la información y la comunicación no son ninguna panacea ni fórmula mágica, pero pueden mejorar la calidad de vida, pues podemos decir con certeza que ahora se disponen de herramientas que permiten alcanzar los objetivos del desarrollo y de instrumentos que abrirán camino a los medios necesarios para propagar los conocimientos y facilitar la comprensión mutua.<sup>20</sup>

Es imposible hoy día ignorar el potencial de las TIC pues son herramientas que de una manera acelerada han permitido cambios profundos en el funcionamiento de la sociedad facilitando el aprendizaje y la comprensión en el campo de la educación, la comunicación, así como en la medicina, al punto de llegar a definir a la sociedad actual como la sociedad de la información, contribuyendo a su expansión el

---

<sup>19</sup> Carrion H. (2008). Estado de las TIC's. Centro de Investigación para la Sociedad de la Información. España.

<sup>20</sup> Salas E, López O, Lara L., (2010). Impacto de las TIC's iniciativas y recursos tecnológicos venezolanos. Caracas, Venezuela

desarrollo de redes informáticas que permiten que los ciudadanos tengan acceso a fuentes de información inmensas, consolidándose no solamente como consumidores de información y conocimiento, sino también como creadores de fuentes de información y conocimiento mismo.

#### **4.1.2.2 Reseña histórica**

Las herramientas de Tecnología de Información y Comunicación son herramientas que ayudan y facilitan muchas actividades del ser humano, su historia es ligeramente compleja debido a que su historia es el conjunto de la historia de las telecomunicaciones, del internet y de la informática.

Las herramientas de Tecnología de Información y Comunicación comenzaron en la mitad del siglo XIX con el telégrafo eléctrico cuyo contenido eran letras y números, posteriormente el teléfono y mucho más tarde el computador. Luego con la llegada de los modem se hizo posible la interacción entre computadoras y en los años 60 se utiliza las telecomunicaciones en el campo de la informática.

Para los años 1980, cuando los ordenadores personales se volvieron populares y aparecen las redes digitales. En la última década del siglo XX aparece el Internet, que se expandió enormemente y a principios del siglo XXI se están viviendo los comienzos de la interconexión total a la que convergen las telecomunicaciones, a través de todo tipo de dispositivos que son cada vez más rápidos, más compactos, más poderosos y multifuncionales.<sup>21</sup>

Desde 1995 hasta el momento actual los equipos han ido incorporando tecnología digital, lo cual ha posibilitado todo el cambio y nuevas tendencias a las que asistimos. A pesar de todo, el avance del internet y de las telecomunicaciones en

---

<sup>21</sup> Galvis A. (2008). Ambientes virtuales para participar en la Sociedad del conocimiento. Santa F, Bogotá. Revista Informática Educativa 12(2). Pp. 271-296

todos sus sentidos, cabe recordar que las TIC van a seguir evolucionando y con eso muchas formas de ver el mundo.<sup>22</sup>

#### **4.1.2.3 Características**

Existen ciertas características que las herramientas de Tecnología de Información y Comunicación cumplen, entre las que tenemos:

- Fácil acceso: Nos permiten poder tener al alcance todo tipo de información que de otra manera no podríamos obtener, sobre cualquier tema y en cualquier formato. Teniendo presente que la información es la materia prima necesaria para crear conocimientos y afrontar las problemáticas a las que se vemos enfrentados
- Homogeneización de los códigos: Todas las herramientas pueden ser empleadas para el registro de la información. Con el uso de los equipos adecuados se puede captar cualquier información, procesarla y finalmente convertirla a cualquier formato para almacenarla o distribuirla.
- Procesamiento de datos: Los instrumentos como los sistemas informáticos, integrados por ordenadores, periféricos y programas, permiten realizar cualquier tipo de proceso de datos de manera rápida y fiable.
- Automatización de tareas: Mediante la programación de las actividades que realizan los ordenadores, que constituyen el cerebro y el corazón de todas las TIC. Ésta es una de las características esenciales de los ordenadores, que en definitiva son máquinas que procesan automáticamente la información siguiendo las instrucciones de unos programas
- Almacenamiento: Favorecen el almacenamiento de grandes cantidades de información.

---

<sup>22</sup> Sanchez J. (2010) Nuevas tecnologías de la información y comunicación para la construcción del aprender. Santiago, Universidad de Chile.

- Edición abierta: Todo producto realizado con las TIC es susceptible de ser construido de forma progresiva, es corregible, ampliable; por parte de quien lo ha creado y, en muchos casos, por parte de otros usuarios/as, lo que supone ampliar las posibilidades de mejora, pero también de participación y construcción colectiva.
- Flexibilidad de resultados: En todos los casos en que un programa informático permite crear una aplicación, existe una gran apertura en el sentido de que el resultado final tiene múltiples opciones en cuanto a contenido, extensión, forma de presentación, etc. En cuanto a la telemática, su carácter comunicativo y abierto es una característica intrínseca de gran relevancia.
- Publicación: Aunque la necesidad de equipos, y conexión telemática habitualmente, limita su alcance, las TIC permiten publicar materiales multimedia a un costo muy bajo y muy rápidamente. La facilidad de publicación del material es una ventaja
- Interactividad: Los ordenadores permiten “dialogar” con programas de gestión, materiales formativos multimedia, sistemas expertos específicos. Esta interacción es una consecuencia de que los ordenadores sean máquinas programables y sea posible definir su comportamiento determinando las respuestas que deben dar ante las distintas acciones que realicen ante ellos los usuarios.
- Canales de comunicación: Las TIC nos permiten tener al alcance formas de comunicación inmediata, sincrónica y asíncrona, para difundir información y contactar con cualquier persona o institución del mundo mediante la edición y difusión de información.
- Instrumento cognitivo: Todas las herramientas TIC potencian las capacidades mentales de quienes las utilicen y permiten el desarrollo de nuevas maneras de pensar.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> Soto F, Fernández J. (2006). Realidades y retos de inclusión digital. No. 192, pp. 34-40. España.

#### 4.1.2.4 Ventajas

Las herramientas de Tecnología de Información y Comunicación son esenciales para mejorar la calidad de la información, el control de la misma y facilitar la comunicación, siempre y cuando su aplicación sea llevada a cabo de forma inteligente.

Los procesos de innovación tecnológica pueden ser entendidos como un proceso de innovación social que moviliza las capacidades de la organización, constituyéndose en una instancia de generación de conocimiento que remite a los saberes que se recrean en diferentes áreas, como en el sector de la salud.<sup>24</sup>

Un aspecto importante a considerar es que toda organización tiene una gran capacidad de beneficiarse de la tecnología, sobre todo aquellas que antes de añadir un componente tecnológico, describen detalladamente cuál será la repercusión. Así pues, el objetivo fundamental debe ser que toda decisión relativa a la tecnología ayude a mejorar los procesos de dicha organización.

Otras ventajas que se pueden mencionar son las siguientes:

- Permitir el aprendizaje interactivo y la educación a distancia para potenciar a las personas y actores sociales.
- Obtener información en mucho menos tiempo, e incluso información que no sería posible obtener de otra manera.
- Procesar información de una manera más creativa, compleja, rápida y confiable.

---

<sup>24</sup> Silva A. Villatoro P. (2005). Estrategias, programas y experiencias de superación de la brecha digital y universalización del acceso a las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC's). Un panorama regional. Serie Políticas Sociales. No. 101. CEPAL

- Organizar los conocimientos, almacenar la información, pudiéndose revisarse y reflexionar posteriormente.
- Comunicarnos con las personas de forma más efectiva y eficientemente, eliminando las barreras del tiempo y espacio.
- Ofrecer nuevas formas de trabajo al favorecer la cooperación y colaboración entre distintas entidades, con la monitorización de las intervenciones y evaluación el trabajo realizado.
- Brindar grandes beneficios y adelantos en salud.
- Elevan la calidad de vida.<sup>25</sup>

#### **4.1.2.5 Limitaciones**

Todo cambio o innovación trae consigo un rechazo como tendencia natural del ser humano al enfrentarse a lo desconocido. Las herramientas de Tecnología de Información y Comunicación son un ejemplo concreto de este tipo de cambio, precisamente.

En todo caso, parece claro que podemos hablar de una dependencia técnico-tecnológica a cambio de las potencialidades que nos brindan las herramientas TIC, tanto en lo educativo-personal como en lo social.

Más allá de lo mencionado, existen otras consideraciones como:

- Problemáticas técnicas: Por más que resulte evidente, tiende a olvidarse que debe existir ambientes en los que la tecnología este integrada en el paisaje, pues se necesitan máquinas, programas y conexión a redes para que las TIC desplieguen su potencial.

La disponibilidad tecnológica lamentablemente es radicalmente desigual, tanto a nivel mundial como entre las clases sociales, fruto de las

---

<sup>25</sup> Ferro C, Martínez A. Otero M. (2009). Ventajas del uso de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. Revista electrónica de Tecnología Educativa. Num 29.

desigualdades económicas y, en menor medida, de diferentes opciones culturales. De ahí que existan incompatibilidades entre diversos tipos de ordenador y sistemas operativos, el ancho de banda disponible para Internet, la velocidad aún insuficiente de los procesadores para realizar algunas tareas.

- Falta de formación: la necesidad de unos conocimientos teóricos y prácticos que todas las personas deben aprender, la necesidad de aptitudes y actitudes favorables a la utilización de estas nuevas herramientas.

Resulta entonces imprescindible algún conocimiento técnico (ciertamente, no elevado), para manejar las TIC. Todo el mundo puede aprender, pero no se puede dar por supuesto que ya se sabe. Y cuando la especificidad de lo que queremos hacer aumenta, también lo hace la exigencia de manejo, especialmente para las personas que tienen la responsabilidad global del entorno de trabajo.

- Problemas de seguridad: Circunstancias como el riesgo de que se produzcan accesos no autorizados a los ordenadores, frena la expansión y el mayor aprovechamiento de las posibilidades de la Red.
- Barreras económicas. A pesar del progresivo abaratamiento de los equipos y programas informáticos, su precio aún resulta prohibitivo para muchos. Además, el rápido proceso de obsolescencia aconseja la renovación de los equipos y programas cada cuatro o cinco años y es una limitación, que puede ser contrarrestada con una adecuada política de utilización de programas poco exigentes tecnológicamente y resistiéndose al consumismo artificialmente creado de querer utilizar la última versión de cada programa.

La disponibilidad de programas en nuestro entorno, gracias a la copia de programas comerciales y, cada vez más, a los programas libres, no suele constituir un gran problema, pero sí que puede serlo cuando se quieren realizar tareas muy específicas. Otro problema es que aunque se tenga el

equipamiento informático adecuado, tiene que estar en el lugar en el que estamos en ese momento y disponible.

Aunque hay un rápido desarrollo de la tecnología de la información y la comunicación (TIC), existen disparidades en su difusión y utilización, lo que implica un riesgo de ampliación de la ya ancha brecha digital existente entre los ricos y los pobres tecnológicos.

Para resumir el desconocimiento de las posibilidades que tienen las nuevas herramientas de Tecnología de Información y Comunicación provoca que su introducción en el desarrollo los sectores, sea recibida con un poco desconfianza. Las limitaciones económicas y de información acerca del tema, la falta de experiencia y el desconocimiento de las posibilidades de la informática por parte del personal son dificultades a las que se enfrentan las herramientas TIC..<sup>26</sup>

#### **4.1.2.6. Aplicaciones**

Con la globalización, la sociedad ha desarrollado nuevas forma de interacción, pensamiento y expresión, mediante el uso de medios digitales y tecnológicos. Si bien es cierto que las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) son la consecuencia del adelanto social y tecnológico del siglo XX, su uso es muy extendido en todos los campos del saber en los países desarrollados. Latinoamérica, por su parte, parece un tanto rezagada, sin embargo, la tecnología cada día está siendo una parte importante, por lo tanto, no es nuevo el concepto de integrar estas formas de tecnologías para mejorar los procesos y obtener ventajas.<sup>27</sup>

Desde el punto de vista general, podemos distinguir tres grandes grupos de aplicaciones telemáticas multimedia para la salud.

---

<sup>26</sup> Vásquez G, Martínez M. (2007). Límites y posibilidades actuales de las nuevas tecnologías. La laguna, Universidad de La Laguna, Chile

<sup>27</sup> Roca O. (2006). La autoformación y la formación a distancia. La tecnología en los procesos de aprendizaje. Barcelona. Horsori Editorial.

- Sistemas para infraestructuras corporativas, que dan conectividad electrónica y soportes avanzados con fines generales y administrativos, aunque se utilicen datos médicos.
- Aplicaciones orientadas a dar soporte de comunicación en las tareas medicas, clínicas y quirúrgicas.
- Aplicaciones de servicios de información para profesionales y pacientes, acceso a bases de datos y de conocimiento.

Todas estas son las que representan quizá más genuinamente la capacidad de las herramientas TIC, como aplicaciones dentro del sector de salud.<sup>28</sup>

#### **4.1.2.7 Herramientas de Tecnología de Información y Comunicación como generadores de Sistemas de Información**

El mero hecho de introducir tecnología en los procesos no es garantía de gozar de estas ventajas. Para que la implantación de nueva tecnología produzca efectos positivos hay que cumplir varios requisitos: tener un conocimiento profundo de los procesos, planificar detalladamente las necesidades de tecnología de la información e incorporar los sistemas tecnológicos paulatinamente, empezando por los más básicos.

El avance tecnológico que existe en diversas partes del mundo ha propiciado que las instituciones de salud elaboren estrategias innovadoras para brindar atención médica de calidad a la población mediante la utilización de modernos recursos tecnológicos.

Los adelantos actuales hacen posible capturar y utilizar la información en el momento que se genera, es decir, tener procesos en línea, es por eso que las TIC

---

<sup>28</sup> Mascie-Taylor CG, Karim R, Karim E, Akhtar S, Ahmed T, Montanari RM. (2007) Experiencias de la Aplicación de la Ingeniería de Software en Sistema de Gestión. Revista Cubana de Informática Médica No. 1

contribuyen decisivamente a la democratización del acceso a la información facilitando la igualdad de oportunidades y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y el bienestar social. Sin embargo, este sistema de información tiene que modificarse y actualizarse con regularidad si se desea percibir ventajas. De ahí que representen una herramienta importante en la medicina, siendo la base para efectuar un sistema de información.

En la implementación de un sistema de información intervienen muchos factores siendo uno de los principales el factor humano. Es previsible que ante una situación de cambio el personal se muestre renuente a adoptar los nuevos procedimientos o que los desarrolle plenamente y de acuerdo a los lineamientos que se establecieron. De todo lo anterior es necesario hacer una planeación estratégica tomando en cuenta las necesidades presentes y futuras.

Dentro de la informatización de la sociedad, en el Sector de la Salud se propone una solución informática integral que dote al sistema de mayor grado de acceso a información unificada y confiable en tiempo real y que aporte rapidez y fiabilidad necesaria para las modernas técnicas de administración, para la toma de decisiones en los diferentes niveles. Y que esta información además de llegar con la puntualidad necesaria a los niveles requeridos, sirva de referencia a otras áreas con similares problemas para la solución de sus necesidades.

Además siempre es importante en una época como la actual, garantizar la fidelidad de la información que se trasmite a los diferentes usuarios de la red, y más aun cuando se trata de información médica, o de técnicas que puedan o no afectar la integridad física y mental de las personas.

Finalmente la responsabilidad hoy en día no es solo con generar esta información y compartirla; sino también generar en los usuarios de ella la confianza suficiente de que todo lo que se ha transmitido ha sido con responsabilidad, que es una

información veraz y actualizada que le permita subsanar todas aquellas dudas que le han llevado a la búsqueda específica.<sup>29</sup>

#### **4.1.2.8 Efecto de las herramientas de Tecnología de Información y Comunicación sobre la epidemiología**

Desde hace varias décadas la informática ha encontrado en la medicina una de sus aplicaciones más comunes e importantes que ha permitido al sector de la salud, no sólo contar con métodos novedosos, sencillos y eficaces de gestión administrativa en consultas, hospitales y centros de investigación biomédica, sino también disponer de recursos informáticos de gran valor.

La Medicina como ciencia, la prestación de servicios de salud; la docencia, la formación de recursos humanos y la investigación están en un continuo cambio, cada vez más rápido. Un factor clave de este cambio se sustenta en las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) a través del uso de las herramientas de comunicación y de la informática médica, potenciando la mayor inmediatez posible, la seguridad, la calidad y el control de las acciones en salud.

La incorporación de las TIC al mundo sanitario está suponiendo un motor de cambio para mejorar la calidad de los ciudadanos, favoreciendo el desarrollo de herramientas dirigidas a dar respuesta en áreas como la información.<sup>30</sup>

Con la elaboración de sistemas de información, se ha facilitado el trabajo de las estadísticas médicas y aumenta la confiabilidad de la misma ya que ahorra tiempo, el tiempo libre permite dedicar más tiempo al análisis de los datos, en vez de limitarse a la preparación y compilación de los mismos y son de gran apoyo en la toma de decisiones, lo cual por ende también ofrecen una gran ayuda en el campo de la investigación epidemiológica.

---

<sup>29</sup> Yáñez M, Villatoro P., (2005). Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) y la institucionalidad social: hacia una gestión basada en el conocimiento. Madrid- España.

<sup>30</sup> Stusser R. Albert M, Rodríguez A. Enriquez J. (2008). Principios y aplicaciones de las TIC's en Atención Primaria y Medicina Familiar. Conferencia Introdutora.

Los sistemas de información en vigilancia epidemiológica tienen un valor añadido sobre otros sistemas de información, que es estar diseñados para el control de las enfermedades, esto implica que deben formar parte de los sistemas de atención sanitaria. Los retos futuros pasarán por mejorar la cobertura, la calidad de la información y la homogeneidad de la misma, especialmente entre las distintas comunidades, todo con el fin de mejorar la salud del individuo y de su comunidad.<sup>31</sup>

32

---

<sup>31</sup> Marín M. (2004). Consideraciones sobre el proyecto de informatización de la Atención Primaria de Salud. Editorial. Revista Habanera de Ciencias Médicas, Vol. 3.

<sup>32</sup> Villatoro P, Silva A., (2004). Estrategias, programas y experiencias de superación de la brecha digital y universalización del acceso a las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC). Un panorama regional. España.

## **4.2 MARCO TEORICO INSTITUCIONAL**

## **4.2.1 CAPITULO TRES**

### **CARACTERIZACION DEL CANTON YACUAMBI**

#### **4.2.1.1 Historia del cantón**

Yacuambi es conocido por ser el cantón más septentrional de la provincia de Zamora Chinchipe y por ser el principal asentamiento humano de la etnia Saraguro. El origen de su nombre se debe a la presencia del río Yacuambi, el cual lo atraviesa de norte a sur.<sup>33</sup>

El cantón está dividido políticamente en tres parroquias, una parroquia urbana y dos rurales que son: 28 de Mayo, La Paz y Tutupali.

La actual cabecera cantonal se empezó a formar en junio de 1936 en la orilla izquierda del río de su mismo nombre, y fue levantada sobre las ruinas de un primer asentamiento que había sido fundado en 1540 por orden de Pedro de Mercadillo.

Con fecha 15 de septiembre de 1939 el Municipio del Cantón Saraguro declara la creación de la Parroquia “San José de Yacuambi” y mediante decreto legislativo el 8 de enero de 1953 se crea el cantón Yacuambi.<sup>34</sup>

#### **4.2.1.2 Información geográfica**

Yacuambi es un cantón de la provincia de Zamora Chinchipe, localizado dentro de las siguientes coordenadas geográficas: Longitud: 78° 05' hasta 78° 43' W, Latitud: 03° 31' hasta 03° 50' S y Altitud: entre 885 y 3.805 m.s.n.m.

Delimitado al norte con la Provincia del Azuay y Morona Santiago, al sur con el cantón Zamora, al este con el Cantón Yanzatza y Provincia de Morona Santiago, al Oeste con la Provincia de Loja y la Provincia del Azuay.

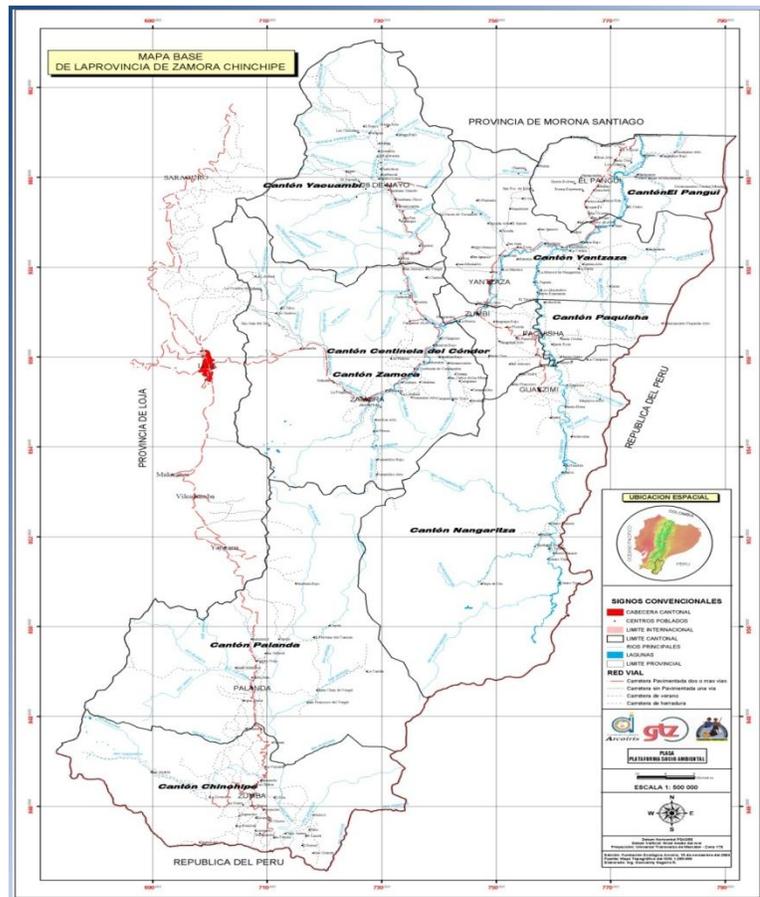
Se ubica al sur oeste de la región amazónica y al noroccidente de la provincia de Zamora Chinchipe, a 70 Km. de la ciudad de Zamora cabecera provincial.

#### **Cuadro No. 1. Mapa de la Provincia de Zamora Chinchipe**

---

<sup>33</sup> Herreros D. España E.(2002) Etnografía indígena actual del Ecuador: p.p: 236-248. Quito -Ecuador.

<sup>34</sup> [www.zamora-chinchipe.gov.ec/yacuambi](http://www.zamora-chinchipe.gov.ec/yacuambi)



Fuente: [mapas.accionecologica.org/Yacuambi/](http://mapas.accionecologica.org/Yacuambi/)

La provincia de Zamora Chinchipe tiene una superficie de 10 578 km<sup>2</sup>, que representa el 100% de la extensión territorial, de los cuales el 11,96%, corresponde a la superficie del cantón Yacuambi que equivale a 1 266 Km<sup>2</sup><sup>35</sup>

#### 4.2.1.3 Clima

El área de Yacuambi posee un clima cálido húmedo, con fuerte precipitaciones en los meses de enero a julio y de agosto a diciembre se presentan lluvias esporádicas.

<sup>35</sup> Ministerio de Bienestar Social (MSB), Subsecretaría de Desarrollo Rural (SSDR), Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). (1991). Proyecto de desarrollo rural Saraguro – Yacuambi, Loja. Ecuador. Documento principal.

Se presentan moderados vientos durante los meses de agosto a noviembre, en el mes de septiembre se presentan las heladas. Las principales características climáticas de Yacuambi se describen a continuación.<sup>36</sup>

**Cuadro No. 2. Condiciones climáticas del Cantón Yacuambi**

<b>FACTOR</b>	<b>VALOR</b>
Temperatura mínima anual	15,3 °C
Temperatura media anual	22,8 °C
Temperatura máxima anual	32,6 °C
Precipitación promedio anual	2061 mm
Humedad relativa	84%
Altitud	885- 3808 m.s.n.m.

Fuente: Anuario del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología 2008

#### **4.2.1.4 Geología y relieve**

El Cantón Yacuambi, está conformado por un relieve abrupto, que va desde la cabecera parroquial 28 de Mayo hasta la laguna de Condorshillo, que constituye la ladera derecha del río Yacuambi y desde 28 de Mayo hasta la cordillera de Manga Urcu, margen izquierdo del río Yacuambi, en algunos lugares con pendientes transversales mayores al 30%. En ciertas áreas, todas estas con diferencias de nivel que van desde la cota 885 a 3.805 m.s.n.m.,<sup>37</sup> con cimas agudas, y subagudas ya que son consecuencia de una serie de procesos morfogenéticos como: la tala indiscriminada de bosques, el mal manejo de los cultivos, la erosión fluvial y la remoción de masa.<sup>38</sup>

<sup>36</sup> Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI). (2008). Anuario meteorológico 2008 No. 48. Versión preliminar 2010. Dirección de Gestión Meteorológica. Quito-Ecuador.

<sup>37</sup> Ministerio de Bienestar Social (MSB), Subsecretaría de Desarrollo Rural (SSDR), Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). (1991). Proyecto de desarrollo rural Saraguro – Yacuambi, Loja. Ecuador. Documento principal.

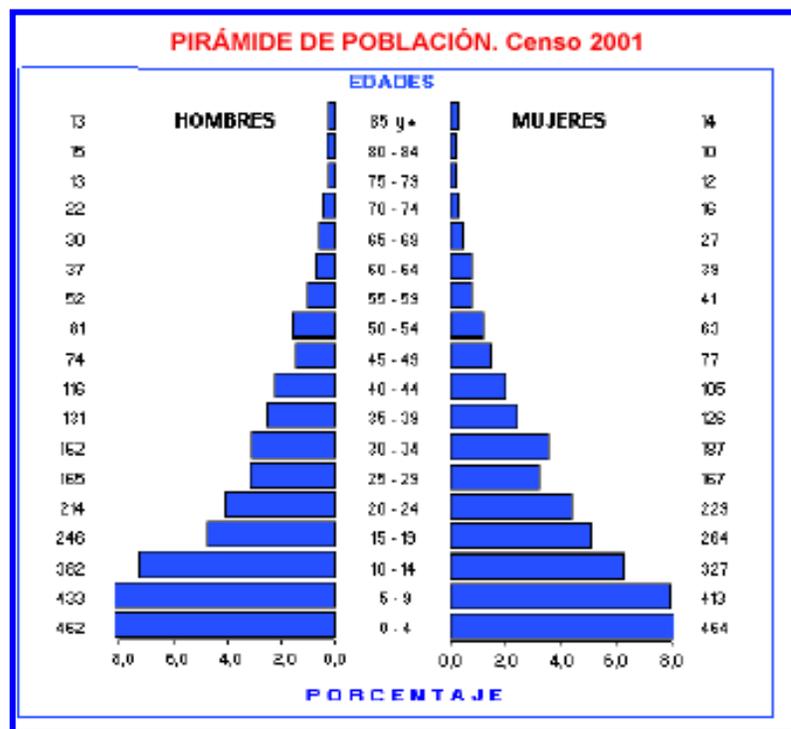
<sup>38</sup> Carrión D. (2010). Diagnostico Situacional del Subcentro de Salud de Yacuambi. MSP. Dirección Provincial de Salud Zamora Chinchipe Jefatura del área No.1

#### 4.2.1.5 Factores sociales, económicos y de salud que afectan el entorno del cantón

##### 4.2.1.5.1 Dinámica demográfica

La población del cantón Yacuambi, según el Censo del 2001, representa el 6,8 % del total de la provincia de Zamora Chinchipe, ha crecido en el último periodo ínter censal 1990-2001, a un ritmo del 3,8 % promedio anual y el 82.9 % de su población reside en el área rural. Se caracteriza por ser una población joven ya que el 57,2 % son menores de 20 años según se puede observar en la pirámide de población por edad y sexo.<sup>39</sup>

**Cuadro No. 3. Pirámide poblacional del Cantón Yacuambi**



Fuente: INEC Censo 2001

<sup>39</sup> Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2001). Fascículo, Cantón Yacuambi. VI Censo de Población y V de vivienda. Ecuador. 25 Nov 2001.

El cantón Yacuambi presenta la siguiente distribución territorial por parroquias:

**Cuadro No. 4. Distribución territorial del Cantón Yacuambi**

<i>PARROQUIA</i>	<i>COMUNIDADES</i>	<i>SUPERFICIE</i>	<i>SUPERFICIE KM<sub>2</sub></i>	<i>(%)</i>	<i>POBLACIÓN TOTAL</i>	<i>(%)</i>
28 de Mayo	28	48 774,3	487,743	38,52	3 030	46,86
La Paz	17	32 331,2	323,312	25,53	2 118	32,76
Tutupali	14	45 494,5	454,945	35,93	1 317	20,37
Totales	59	126 600	1 266	100	6 465	100

Fuente: MOP. HCPZ. Y Proyecto FAI- PROLOZA 2006.

**Cuadro No. 5. Densidad poblacional de las parroquias – Cantón Yacuambi**

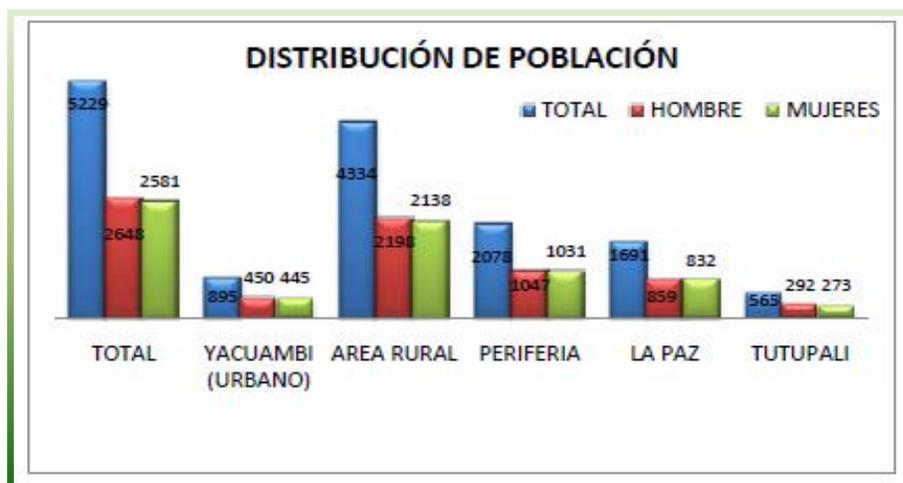
<i>PARROQUIAS</i>	<i>POBLACIÓN HABITANTES</i>	<i>SUPERFICIE KM<sub>2</sub></i>	<i>DENSIDAD POBLACIONAL (HAB/KM<sub>2</sub>)</i>
28 de Mayo	3 030	487,743	2,39
La Paz	2 118	323,312	1,67
Tutupali	1 317	454,945	1,04
Total	6 465	1 266,00	5,10

Fuente: Fundación Ecológica Arcoiris 2006

La parroquia 28 de Mayo es la cabecera cantonal, es el centro poblado con mayor número de habitantes con un 46,86 % y con una superficie territorial del 38,52% del cantón; seguida de la parroquia rural La Paz con un porcentaje de 32,76 % de habitantes, considerando que la superficie es menor que la parroquia Tutupali, las misma que presenta un superficie mayor, pero con un porcentaje menor de habitantes con respecto a la Paz.<sup>40</sup> Según el último censo realizado por el INEC en el año 2001, Yacuambi cuenta con 5.229 habitantes de los cuales 2 648 son hombre y 2 581 mujeres.

<sup>40</sup> Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2001). Fascículo, Cantón Yacuambi. VI Censo de Población y V de vivienda. Ecuador. 25 Nov 2001.

**Cuadro No. 6. Distribución de la población según Parroquias – Cantón Yacuambi**



Fuente: INEC Censo 2001

Más cabe recalcar que en la información preliminar del censo poblacional realizado por el INEC en el año 2010 reporta que el total de habitantes es de 5.835, correspondiendo a 2.897 mujeres y 2.930 hombres, respectivamente

#### **4.2.1.5.2. Actividades económicas**

La actividad rutinaria más importante es la producción agropecuaria, el resto de la población se dedica a otras actividades que producen ingresos por prestaciones de servicios como: empleados públicos, profesores, comercialización, venta de mano de obra, carpintería, albañilería y en algunos casos por minería.

##### **- Actividades agropecuarias**

La principal actividad en todas las comunidades es la producción pecuaria, que guarda relación con la superficie ocupada para los pastos, convirtiéndose en un sistema de subsistencia y ahorro para las familias campesinas, realizada con miras a la comercialización, la misma que representa un 80% y en menor escala se realiza la actividad agrícola, que representa el 20%, estos rubros son para la auto-subsistencia. Los principales cultivos son: caña, plátano, yuca, papa china y maíz.

Estas actividades mencionadas ocupan aproximadamente un 40% de la superficie total del territorio cantonal.

#### - **Explotación minera**

En los tiempos de verano los habitantes de este Cantón se dedican a esta actividad, la extracción del metal se lo realiza en forma artesanal y la metodología utilizada hace que se pierda una cantidad considerable del producto; sin embargo, cuando se lo realiza en forma manual no afecta al ecosistema y la ecología.<sup>41</sup>

#### **4.2.1.5.3 Factores sociales**

##### - **Entorno étnico**

: El cantón Yacuambi está conformado por 59 Comunidades rurales, distribuidas como se mencionó previamente en las tres parroquias: Tutupali, La Paz y 28 de Mayo. Su población está constituida por tres grupos perfectamente diferenciados, pertenecientes a la nacionalidad 75% Kichwa (Saraguros), 10% etnia Shuar y 15% Mestizos.

Shuar.- etnia nativa y aborígen de la provincia de Morona Santiago, tiene sus propias características culturales e identidad, su idioma es el Shuar y el español.

Kichwa Saraguro.- etnia oriunda de la provincia de Loja, Cantón Saraguro. Su idioma es el Kichwa y español.<sup>42</sup>

Colonos.- llamados mestizos, son personas que han emigrado de las vecinas provincias de la sierra, algunas costumbres se comparten entre los Kichwas saraguros, su idioma es el español.<sup>43</sup>

---

<sup>41</sup> Ministerio de Bienestar Social (MSB), Subsecretaría de Desarrollo Rural (SSDR), Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). (1991). Proyecto de desarrollo rural Saraguro – Yacuambi, Loja. Ecuador. Documento principal.

<sup>42</sup> Flores R. Chillo P. (2010). Estudio del plan estratégico turístico del pueblo Kichwa Saraguro en la provincia de Loja y Zamora Chinchipe – Canton Saraguro – Canton Yacuambi. Fundación Jatari.

## - Entorno socio – Cultural

La base de organización social de la población de Yacuambi, es la familia y establece un tipo de residencia patrilocal (casa del padre del esposo) hasta que la nueva pareja tenga hijos o tenga los recursos económicos necesarios. La división por género del trabajo y actividades en general es muy marcada, se delimitan muy claramente los cargos para hombres y los cargos para las mujeres.<sup>44</sup>

## - Educación

Según datos del SIISE (2003), el grado de escolaridad en el cantón es bajo, ya que la mayor parte de personas que habitan en este sector tienen un promedio de estudios de al menos 4,7 años de educación por persona, existiendo un mayor índice de escolaridad por parte de los hombres con 5,1 años por persona y un grado de escolaridad de 4,2 años para las mujeres, con lo que podemos generalizar que la mayoría de la población del cantón Yacuambi, tiene un nivel de instrucción primario, dato que se corrobora con el censo realizado en 2001, demostrándose en este, un 66,3% de la población dentro del grado de escolaridad primario.<sup>45</sup>

Podemos ver que existe una variabilidad entre las mujeres y los hombres analfabetas, lo cual se ha reflejado a través de los tiempos, ya que el hombre no ha permitido la participación directa de la mujer en las actividades económicas e intelectuales, relegándola a labores domesticas, creyendo de manera errónea que tal labor justifica la verdadera realización de la mujer en la sociedad.

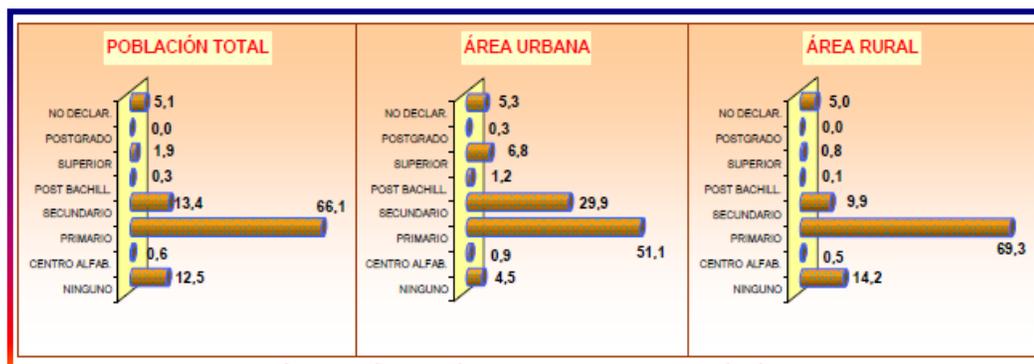
---

<sup>43</sup> Herreros D. España E. (2002) Etnografía indígena actual del Ecuador: p.p: 236-248. Quito -Ecuador.

<sup>44</sup> Betancourt K. (2010). Diagnostico Situacional del Puesto de Salud "La Paz". MSP. Dirección Provincial de Salud Zamora Chinchipe Jefatura del área No.1

<sup>45</sup> Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador. (SIISE). (2003). Tendencias del Desarrollo Social y pobreza en el Ecuador 1990-2003. Cap 4.

**Cuadro No. 7. Porcentaje de instrucción según Niveles de Instrucción**



Fuente: INEC, Censo 2001

**Cuadro No. 8. Tasa de analfabetismo por género y área**



Fuente: INEC, Censo 2001

Además hay que mencionar que el analfabetismo es un problema real de esta comunidad, teniendo un porcentaje total de 13,6% de analfabetismo en la población del cantón Yacuambi. Consecuencia de esto, se vuelve lamentablemente difícil la promoción de salud en estas comunidades.<sup>46</sup>

<sup>46</sup> Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2001). Fascículo, Cantón Yacuambi. VI Censo de Población y V de vivienda. Ecuador. 25 Nov 2001

#### 4.2.1.5.4 Equipamiento e infraestructura

##### - Vivienda

La infraestructura y los servicios básicos son una carencia de la mayoría de viviendas. En general las viviendas son construcciones tipo villas de cemento y hierro en un 65%, sin embargo también existen las construcciones de casas de madera tipo covacha o rancho, que no superan el 30% y otros tipos de construcciones no son mayores al 5%.

También es importante notar la distribución y ubicación de las viviendas, pues de manera preferencial en el cantón Yacuambi, estas tienden a ubicarse en el área rural, habiendo un 83% de personas localizadas en esta área y un 17% en área urbana.<sup>47</sup>

**Cuadro No. 9. Distribución de la población según Áreas del Cantón Yacuambi**

<b>POBLACION DEL CANTON YACUAMBI 2001</b>			
Áreas	Total	Hombres	Mujeres
Total	5 229	2 648	2 581
Urbana	895	450	445
Rural	4 334	2 198	2 136

Fuente: INEC, Censo 2001

##### - Agua potable

El cantón Yacuambi no cuenta con agua potable, sino con agua entubada, sin embargo también hay que tener claro que la mayoría de sus habitantes consumen agua de las vertientes ubicadas en la Cordillera Norte de la población, situación que

---

<sup>47</sup> Carrión D. (2010). Diagnostico Situacional del Subcentro de Salud de Yacuambi. MSP. Dirección Provincial de Salud Zamora Chinchipe Jefatura del área No.1

es continuo debate de sanidad. Lo que se manifiesta en los resultados obtenidos en el censo de población y vivienda 2001

**Cuadro No. 10. Distribución de viviendas con abastecimientos de agua**

<b>ABASTECIMIENTO DE AGUA</b>		
TOTAL	1 102	100%
Red publica	328	29,8%
Pozo	157	14,2%
Rio o Vertiente	588	53,4%
Carro repartidos	6	0,5%
Otro	23	2,1%

Fuente: INEC, Censo 2001

#### - **Eliminación de desechos**

El sistema de eliminación de desechos y excretas es muy básico. Actualmente existe sistema de recolección de basura únicamente en la cabecera parroquial, el resto de población la elimina al río o la quema.

A mediados del mes de Mayo 2008, se empezó con los trabajos de la red de alcantarillado en la cabecera parroquial, que hasta el momento continúan sin entrar en funcionamiento completo, siendo la eliminación en un 24% por medio de la red pública de alcantarillado, 16% pozo y 60% otra forma. Todo esto dificulta aún más los esfuerzos para reducir la tasa de enfermedades gastrointestinales en niños y la principal causa de mortandad en el mundo actual.<sup>48, 49</sup>

---

<sup>48</sup> Carrión G. (2010). Diagnostico de Salud Tutupali. MSP. Dirección Provincial de Salud Zamora Chinchipe Jefatura del área No.1

<sup>49</sup> Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2001). Fascículo, Cantón Yacuambi. VI Censo de Poblacion y V de vivienda. Ecuador. 25 Nov 2001

**Cuadro No. 11. Distribución de viviendas de acuerdo a la eliminación servidas**

<b>ELIMINACION DE AGUAS SERVIDAS</b>		
TOTAL	1 102	100%
Red. Publica de alcantarillado	265	24%
Pozo ciego	127	11,5%
Pozo séptico	49	4,4%
Otra forma	661	60%

Fuente: INEC, Censo 2001

#### - **Transporte y vialidad**

Al cantón se accede por medio de vía terrestre, posee caminos de tercer orden, que en ocasiones son interrumpidos por deslaves producto de las fuertes precipitaciones. Con lo que se puede decir que la viabilidad del cantón es limitada en términos de construcción, reparación y mantenimiento.

La principal red vial corresponde desde la Comunidad Muchime – La Paz – 28 de Mayo – Puerto rio Yacuambi, y tiene una longitud de 28,70 km de longitud. El resto de caminos pilotos, que enlazan varias comunidades fueron construidos por el año 2001, siendo de mucho beneficio para las comunidades.<sup>50</sup>

#### **4.2.1.5.5 Estado de salud**

##### - **Servicios de salud**

Cuando hablamos del cantón Yacuambi, tomamos en cuenta varios factores como el deterioro social y el incremento progresivo de la población en condiciones de pobreza, los mismos que han influido para el aumento de la demanda por parte de la población por servicios de salud. La respuesta a esto, ha sido la estructuración por parte del Ministerio de Salud Pública, con el fin de ofrecer sus servicios por áreas de salud, abriendo las puertas a la comunidad mediante unidades operativas,

<sup>50</sup> [www.pueblos20.net/ecuador/distancia](http://www.pueblos20.net/ecuador/distancia)

el Subcentro de Salud ubicado en la cabecera cantonal, y Puestos de Salud ubicados en la Parroquia La Paz, (Jembuentza, y Chapintza y la Paz) y en la Parroquia de Tutupali (Tutupali y la Esperanza). Los mismos que brindan atención a 5 835 habitantes pertenecientes a barrios urbanos y rurales, los cuales se han visto beneficiados de los mismos.

En el modelo de atención, la cobertura territorial y poblacional de las unidades de salud del nivel básico es flexible y varía según el tipo de unidad que se trate y la zona (urbana o rural), donde estén localizadas. Los subcentros rurales deben cubrir todo el territorio de la parroquia donde están ubicados, cuando la extensión, la topografía y los recursos existentes permiten al personal de la unidad de salud una razonable accesibilidad a todas las localidades de la parroquia.

Si bien es cierto la estructura y composición de las problemáticas comunes no han variado sustancialmente, en los últimos años se ha iniciado cambios de suma importancia para el mejoramiento en el ámbito de la atención en salud, un ejemplo claro es que desde el año 2006 con los primeros Médicos Graduados de la Carrera de Medicina de la Universidad Técnica Particular de Loja se inicia en esta población el Proyecto de Telemedicina TUTUPALY, brindando de manera permanente, oportuna y continua, atención médica integral y de calidad a las zonas alejadas y necesitadas de este sector.

Los servicios médicos fundamentalmente efectúan actividades de promoción y prevención, teniendo a cargo programas como vacunación, control de niño sano y control escolar, control prenatal y postparto, planificación familiar; atención de morbilidades, curaciones, entre otros.

Sin obviar en todo esto la importancia de la participación comunitaria, ya que es un requisito básico para la implantación y desarrollo de las actividades y programas. Cabe mencionar que la educación a la comunidad ha sido uno de los pilares fundamentales que ha permitido la participación interactiva entre equipo de salud y

comunidad lo que se ve reflejado en el aumento de la afluencia a los servicios médicos por prevención y morbilidad.<sup>51 52 53</sup>

Y es con este fin que se necesita disponer de una infraestructura sanitaria que permita ofrecer estos servicios. En la actualidad, si bien se observa una mejoría en este sentido, así como en la tecnología médica y los recursos humanos, estos están por mucho de un nivel óptimo.

A continuación se detalla una lista con los recursos humanos y físicos con los que cuentan los diferentes subcentros del cantón Yacuambi.

**Cuadro No. 12. Disponibilidad de servicios médicos – Cantón Yacuambi**

<b>SUBCENTROS</b>	<b>DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA</b>	<b>PERSONAL</b>
28 de Mayo	2 Consultorios médicos, Sala de preparación de pacientes, Sala de emergencias, Sala de pospartos, Laboratorio, 2 Consultorios odontológicos, Farmacia, Baños, y Sala de espera	1. Doctor 1. Médico Rural 2. Enfermeras 2. Auxiliares de enfermería 2. Odontólogos, 1 Laboratorista, 2. Promotoras de salud
La Paz	2 Consultorios Médicos, Área de Enfermería, Sala de espera y archivo, Farmacia (área muy pequeña) y Baño	1. Médico rural 1. Enfermera 1. Auxiliar de enfermería
Tutupali	1. Consultorio médico, Sala de espera, Área de enfermería, farmacia, consultorio odontológico, Sala de partos, emergencia y Baño	1.Médico Rural 1.Odontólogo 1.Enfermera 1.Auxiliar de enfermería 1.Promotora Salud

<sup>51</sup> Betancourt K. (2010). Diagnostico Situacional del Puesto de Salud "La Paz". MSP. Dirección Provincial de Salud Zamora Chinchipe Jefatura del área No.1

<sup>52</sup> Carrión G. (2010). Diagnostico de Salud Tutupali. MSP. Dirección Provincial de Salud Zamora Chinchipe Jefatura del área No.1

<sup>53</sup> Carrión D. (2010). Diagnostico Situacional del Subcentro de Salud de Yacuambi. MSP. Dirección Provincial de Salud Zamora Chinchipe Jefatura del área No.1

Jembuentza	1. Consultorio médico, Área de enfermería, de espera y de espera	2. Médico contratado 1. Enfermera rural 1. Auxiliar de enfermería
Chapintza	1. Área de enfermería, farmacia y bodega	2. Auxiliar de enfermería
La Esperanza	2. Consultorios, 1. Sala de enfermería, farmacia y bodega y Sala de espera	1. Médico contratado 1. Auxiliar de enfermería

Fuente: Médicos rurales – Cantón Yacuambi 2009

#### 4.2.1.5.6. Cobertura y tipo de atención

Independientemente del lugar, la cobertura de salud, evalúa la disponibilidad o la capacidad potencial para cubrir la demanda esperada de la población residente en un área geográfica determinada.

La importancia radica en que el asegurar la universalidad de la atención médica para una población es una garantía de bienestar social y de elevación de calidad de vida. La dificultad está en el limitado acceso a los servicios de salud lo cual forma parte de las manifestaciones de la falta de equidad, además la escases de medios de transporte y de comunicación son aspectos que pueden ser considerados como barreras geográficas, que agudizan dos de los principales problemas en la atención de salud, que son el bajo acceso a los servicios pertinentes y la limitada capacidad de resolución de las instituciones a los cuales estos grupos pueden recurrir.<sup>54</sup> Problemática en la que se está trabajando arduamente en el cantón Yacuambi.

<sup>54</sup> Organización Panamericana de la Salud (2006). Programa Especial de Análisis de Salud. Iniciativa de Datos Básicos en Salud y Perfiles País 2006. Documento de trabajo. Washington, DC.

#### 4.2.1.5.7. Causas de morbilidad

Para poder establecer el diagnóstico local de salud lo que nos interesa es conocer la clase y la magnitud del problema, de ahí la importancia del perfil epidemiológico, y un punto clave del mismo es determinar las principales causas de morbilidad de la población, pues es solo mediante el análisis integral que podremos asociar dichas causas con los hábitos y condiciones de vida, y esto a su vez nos permitirán analizar los factores de riesgo de interés, así como la planeación y evaluación de acciones e intervenciones necesarias para disminuir la incidencia de enfermedades.

Se detalla a continuación las causas de morbilidad en el Ecuador, según las estadísticas del INEC 2009

**Cuadro No. 13. Diez principales causas de Morbilidad General**

<b>NO. ORDEN</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>NO. EGRESOS</b>	<b>%</b>	<b>TASA</b>
1	Neumonía, Organismos no especificado	34.027	3,3	24,3
2	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	32.675	3,2	23,3
3	Colelitiasis	27,677	2,7	19,8
4	Apendicitis aguda	24.027	2,3	17,2
5	Aborto no especificado	21.027	2,1	15,6
6	Hernia inguinal	12.848	1,2	9,2
7	Falso trabajo de parto	11.849	1,1	8,5
8	Otros trastornos del sistema urinario	10.926	1,1	7,8
9	Traumatismo intracraneal	10.555	1,0	7,5
10	Infección de vías genitourinarias en el embarazo	9.530	0,9	6,8

Fuente: INEC, Anuario de Estadísticas Hospitalarias: Camas y Egresos 2009

**Cuadro No. 14. Diez principales causas de morbilidad masculina**

<b>NO. ORDEN</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>NO. EGRESOS</b>	<b>%</b>	<b>TASA</b>
1	Neumonía, Organismos no especificado	17.573	5,2	25,0
2	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	16.366	4,9	23,3
3	Apendicitis aguda	12.475	3,7	17,8
4	Hernia inguinal	9.259	2,8	13,2
5	Traumatismo intracraneal	7.277	2,2	10,4
6	Colelitiasis	7.224	2,1	10,3
7	Hiperplasia de la próstata	6.177	1,8	8,8
8	Fractura de pierna, inclusive tobillo	4.805	1,4	6,8
9	Traumatismos múltiples no especificados	4.599	1,4	6,6
10	Otros trastornos de la nariz y de los senos paranasales	4.212	1,3	6,0

Fuente: INEC, Anuario de Estadísticas Hospitalarias: Camas y Egresos 2009

**Cuadro No. 15. Diez principales causas de morbilidad femenina**

<b>NO. ORDEN</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>NO. EGRESOS</b>	<b>%</b>	<b>TASA</b>
1	Aborto no especificado	21.894	3,1	31,3
2	Colelitiasis	20.453	2,9	29,3
3	Neumonía, Organismos no especificado	16.454	2,4	23,5
4	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	16.309	2,3	23,3
5	Falso trabajo de parto	11.849	1,7	17,0
6	Apendicitis aguda	11.552	1,7	16,5
7	Infección de vías genitourinarias en el embarazo	9.530	1,4	13,6
8	Leiomioma del útero	9.071	1,3	13,0
9	Atención materna por desproporción conocida o presunta	9.063	1,3	13,0
10	Atención materna pro anomalías conocidas o presuntas de los órganos pelvianos de la madre	8.874	1,3	12,7

Fuente: INEC, Anuario de Estadísticas Hospitalarias: Camas y Egresos 2009

**Cuadro No. 16. Diez principales causas de morbilidad infantil**

<b>NO. ORDEN</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>NO. EGRESOS</b>	<b>%</b>	<b>TASA</b>
1	Neumonía, Organismos no especificado	7.047	10,7	245,9
2	Dificultad respiratoria del recién nacido	6.349	9,7	221,5
3	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	6.066	9,2	211,6
4	Ictericia neonatal por otras causas y por las no especificadas	4.054	6,2	141,4
5	Trastornos relacionados con duración corta de la gestación y con bajo peso al nacer, no clasificados en otra parte	2.495	3,8	87,1
6	Sepsis bacteriana del recién nacido	2.149	3,3	75,0
7	Otras infecciones específicas del periodo perinatal	1.857	2,8	64,8
8	Feto y recién nacido afectados por condiciones de la madre no necesariamente relacionadas con el embarazo presente	1.677	2,6	58,5
9	Neumonía congénita	1.624	2,5	56,7
10	Enfermedad hemolítica del feto y del recién nacido	1.573	2,4	54,9

Fuente: INEC, Anuario de Estadísticas Hospitalarias: Camas y Egresos 2008.

## **5. METODOLOGÍA**

## 5.2. Tipo de estudio

El presente es un estudio descriptivo cualitativo y cuantitativo, con enfoque retrospectivo

## 5.3. Universo y muestra

Conformado por los habitantes residentes en las parroquias de 28 de Mayo, La Paz y Tutupali del cantón Yacuambi, correspondiente a 5.835, dato que se obtuvo en base al censo de Población y Vivienda del año 2010.

## 5.4. Operacionalización de variables

<i>VARIABLE</i>	<i>DEFINICIÓN</i>	<i>MEDICIÓN</i>	<i>INDICADOR</i>
Socio-demográficas	Agrupación de características personales, de tiempo o espacio	Género, edad, lugar de residencia, unidad operativa	Porcentaje
Causas de morbilidad	Condiciones patológicas que producen la enfermedad a una población y pueden producir la muerte de los mismos en un espacio y tiempo determinado	Rinofaringitis, Faringoamigadalis, IRA sin neumonía, IRA con neumonía, Bronquitis, Bronconeumonía, Enfermedad diarreica aguda, Parasitosis intestinal, Gastritis, Lesiones dérmicas, Absceso cutáneo, Vaginosis, Infección de vías urinarias, Lumbalgias, Heridas, Politraumatismo, Hipertensión, Diabetes, Artrosis, Artritis reumatoide.	Porcentaje

Indicadores sanitarios	Medidas que cuantifican y permiten evaluar las dimensiones del estado de salud de una población	Distribución de familias por área, riesgo de pobreza, vacunación, malnutrición, personas con enfermedad de impacto, discapacidad, problemas mentales, desempleo, analfabetismo, violencia, desestructuración familiar, hacinamiento, consumo de agua insegura, buena eliminación de basura y excretas, animales intradomiciliarios.	Porcentaje
Herramientas TIC'S	Conjunto de tecnologías ligadas a las comunicaciones, informática y los medios de comunicación y al aspecto social de estas.	Red social con categoría ofimática y comunicación virtual, siendo herramienta de trabajo para alojamiento de archivos y entorno multiusuario	Disponibilidad

## 5.5. Área de investigación

El área de estudio fue el cantón Yacuambi, geográficamente situado al suroeste de la región amazónica y al noroccidente de la provincia de Zamora Chinchipe entre los 78°05' y 78°43' de longitud y entre 03°31' y 03°50' de latitud. Ubicada entre las cotas 885 y 3805 msnm a 70 km de la ciudad de Zamora, cabecera provincial.

## 5.6. Métodos y Técnicas de recolección de datos

Se realizó la recolección de datos por medio de la elaboración de fichas de observación, donde constó información socio-demográfica como género, edad, lugar de residencia e indicadores sanitarios, así como los diagnósticos indicados; además se reconoció en la misma la morbilidad de la población por grupos etarios y por unidad operativa.

## **5.7. Procedimiento**

Se realizó la revisión bibliográfica para establecer la elaboración del perfil epidemiológico y diseñar la ficha de recolección de datos.

Previa autorización del Director y Coordinadora del área de Salud No. 1, se recolectó los concentrados mensuales y hojas de partes diarios del año 2007 al 2010 de todas las unidades de salud del cantón Yacuambi, para extraer la información sobre las principales causas de morbilidad de la población.

Se obtuvo fichas familiares de 84 familias pertenecientes al cantón Yacuambi que junto con la documentación fotográfica, además de revisión bibliográfica y por internet de las condiciones geográficas, demográficas, sociales, etc., de la población permitieron la determinación de los indicadores sanitarios.

Finalmente se propuso el uso de herramientas TIC disponibles a través de red de telecomunicaciones instalada en el cantón Yacuambi, que faciliten el ingreso y almacenamiento de datos para generar información epidemiológica periódica.

## **5.8. Plan de tabulación y análisis**

Con la información recolectada anteriormente de los concentrados mensuales y hojas de partes diarios, se procedió a crear una base de datos en Epiinfo para la tabulación; y se presentó los resultados mediante el uso de tablas, barras y pasteles en el programa de Excel, para realizar posteriormente un análisis que nos permitió observar el perfil epidemiológico y la manera como diversos factores en la población influyen en su situación de salud.

## **6. RESULTADOS**

## 6.2. Resultado No. 1

### PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD EN LA POBLACION DEL CANTON YACUAMBI DURANTE LOS ANOS 2007 A 2010

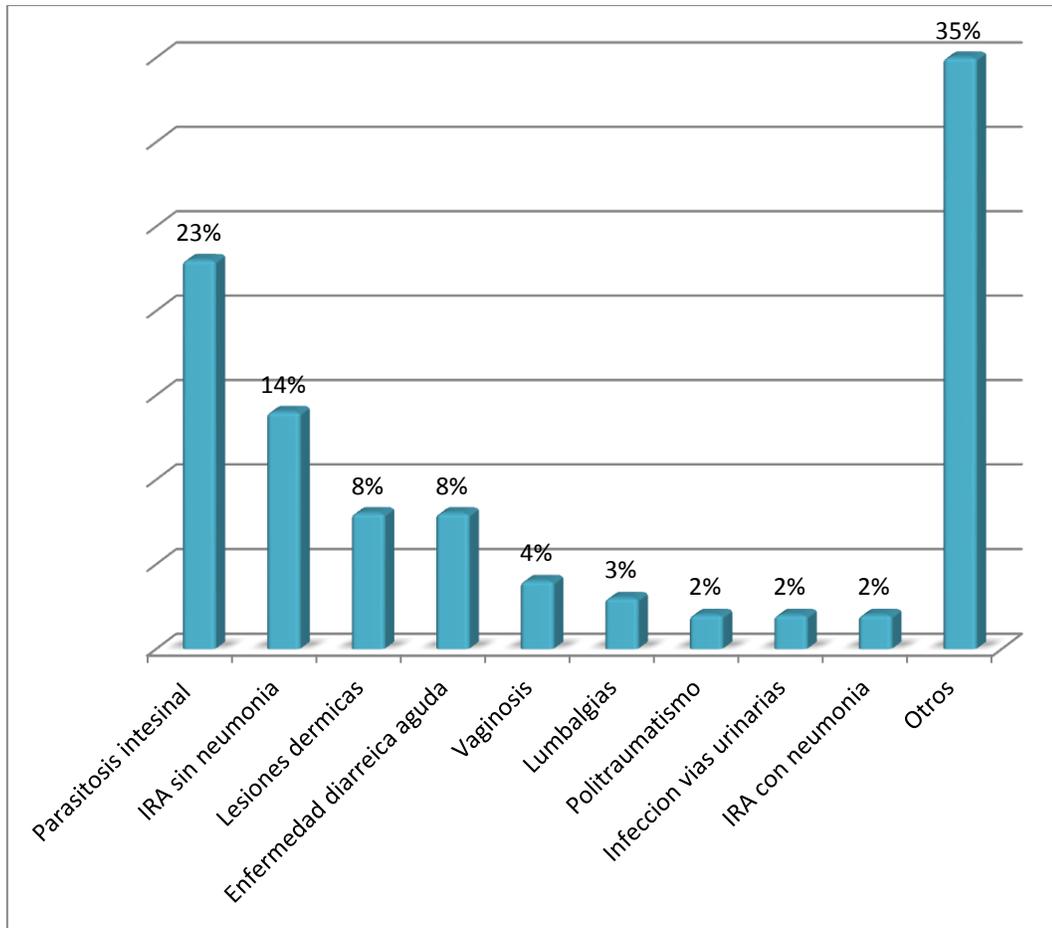
Luego de haber analizado las partes diarios y concentrados mensuales del Cantón Yacuambi, durante los años 2007 a 2010, se determinó las principales causas de morbilidad, de acuerdo a los grupos etarios, los mismos que se detallan a continuación:

**Tabla No. 1.**  
**Distribución de principales causas de morbilidad en la población general**

<i>DIAGNÓSTICOS</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
Parasitosis intestinal	2263	22,85
IRA sin neumonía	1353	13,66
Lesiones dérmicas	829	8,37
Enfermedad diarreica aguda	774	7,82
Vaginosiis	360	3,64
Lumbalgias	303	3,06
Politraumatismo	183	1,85
Infección vías urinarias	172	1,74
IRA con neumonía	169	1,71
Otros	3496	35,31
TOTAL	9902	100,00

Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
Elaborado: La Autora

**Gráfico No. 1.**  
**Porcentaje de principales causas de morbilidad en la población general**



Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
Elaborado: La Autora

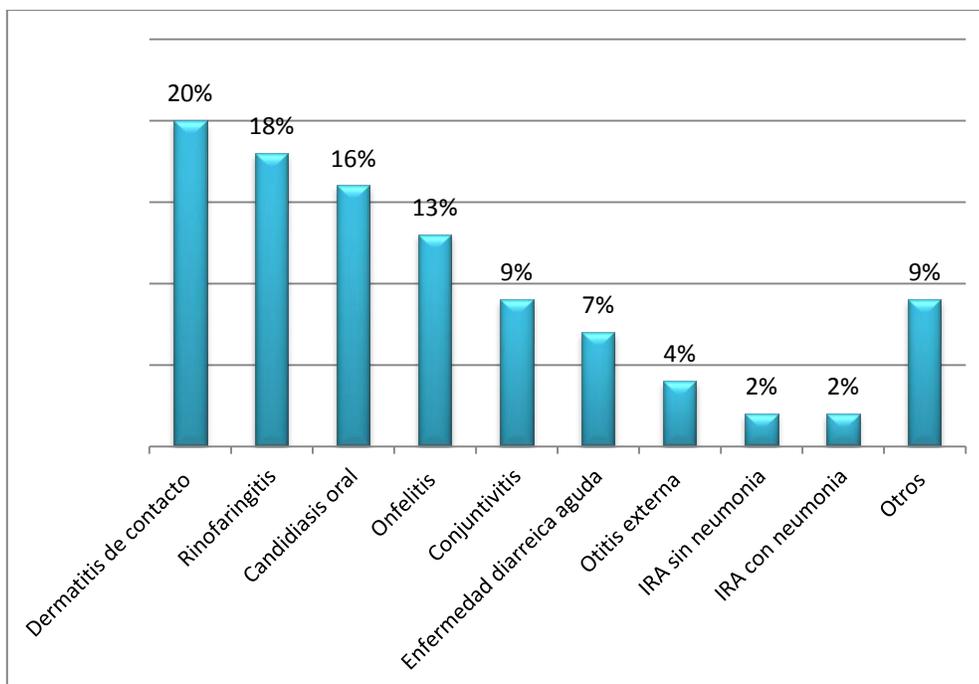
**INTERPRETACION.** Paratosis intestinal es la causa de morbilidad más importante en los pacientes que acuden a las casas de salud de este cantón con un porcentaje de 22,85%, sin embargo, es un resultado empírico, pues no se realizan exámenes a todos los pacientes. Además con un 13,66% se encuentra en segundo lugar IRA sin neumonía, y con un 8,37% en tercer lugar lesiones dérmicas.

**Tabla No. 2.**  
**Distribución de principales causas de morbilidad por edad (< 1 MES)**

<b>DIAGNÓSTICOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Dermatitis de contacto	9	20,00
Rinofaringitis	8	17,78
Candidiasis oral	7	15,56
Onfelitis	6	13,33
Conjuntivitis	4	8,89
Enfermedad diarreica aguda	3	6,67
Otitis externa	2	4,44
IRA sin neumonía	1	2,22
IRA con neumonía	1	2,22
Otros	4	8,89
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
Elaborado: La Autora

**Grafico No. 2.**  
**Porcentaje de principales causas de morbilidad por edad (< 1 MES)**



Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
Elaborado: La Autora

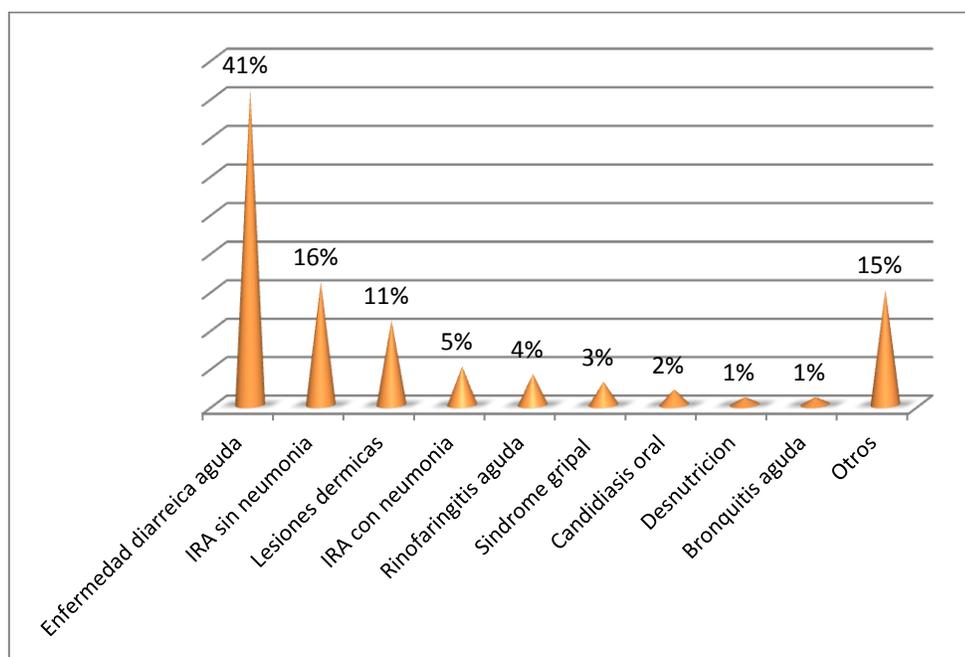
**INTERPRETACION.** Se puede observar que dentro de los pacientes menores de 1 mes la primera causa de morbilidad es la dermatitis de contacto presentándose en el 20% de los pacientes y en segundo lugar con un 17,78% rinofaringitis.

**Tabla No. 3.**  
**Distribución de principales causas de morbilidad por edad (1 a 11 meses)**

<b>DIAGNÓSTICOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Enfermedad diarreica aguda	338	41,22
IRA sin neumonía	134	16,34
Lesiones dérmicas	90	10,98
IRA con neumonía	39	4,76
Rinofaringitis aguda	29	3,54
Síndrome gripal	28	3,41
Candidiasis oral	16	1,95
Desnutrición	12	1,46
Bronquitis aguda	10	1,22
Otros	124	15,12
<b>TOTAL</b>	<b>820</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
 Elaborado: La Autora

**Gráfico No. 3.**  
**Porcentaje de principales causas de morbilidad por edad (1 a 11 meses)**



Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
 Elaborado: La Autora

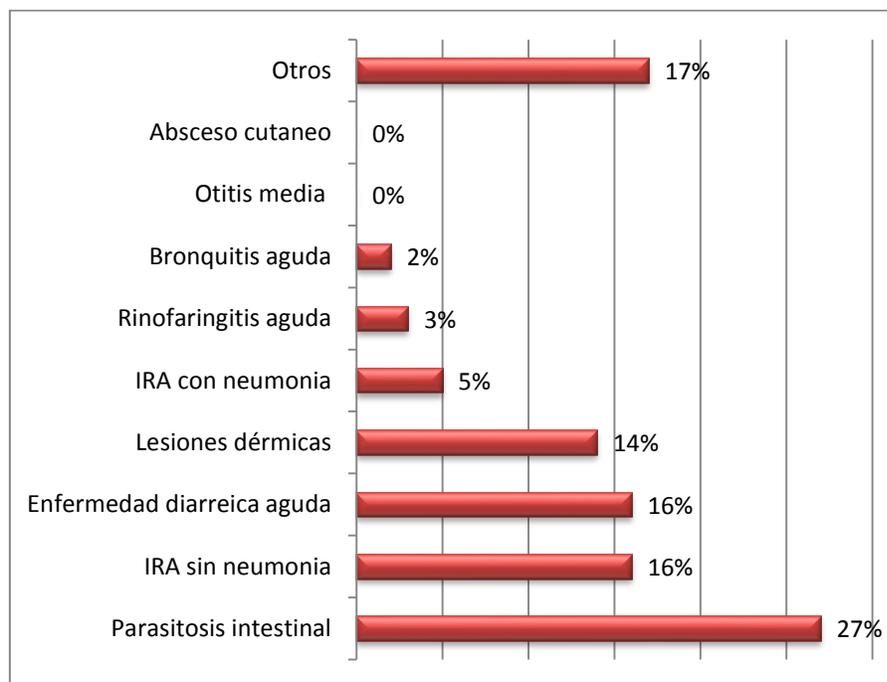
**INTERPRETACION.** De los datos obtenidos de los pacientes entre 1 a 11 meses, se destaca que el 41,22% son atendidos por presentar enfermedad diarreica aguda e IRA sin neumonía en un 16,34%.

**Tabla No. 4.**  
**Distribución de principales causas de morbilidad por edad (1 a 4 años)**

<b>DIAGNÓSTICOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Parasitosis intestinal	717	26,77
IRA sin neumonía	440	16,43
Enfermedad diarreica aguda	417	15,57
Lesiones dérmicas	385	14,38
IRA con neumonía	129	4,82
Rinofaringitis aguda	79	2,95
Bronquitis aguda	58	2,17
Otitis media	5	0,19
Absceso cutáneo	5	0,19
Otros	443	16,54
<b>TOTAL</b>	<b>2678</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
 Elaborado: La Autora

**Gráfico No. 4.**  
**Porcentaje de principales causas de morbilidad por edad (1 a 4 años)**



Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
 Elaborado: La Autora

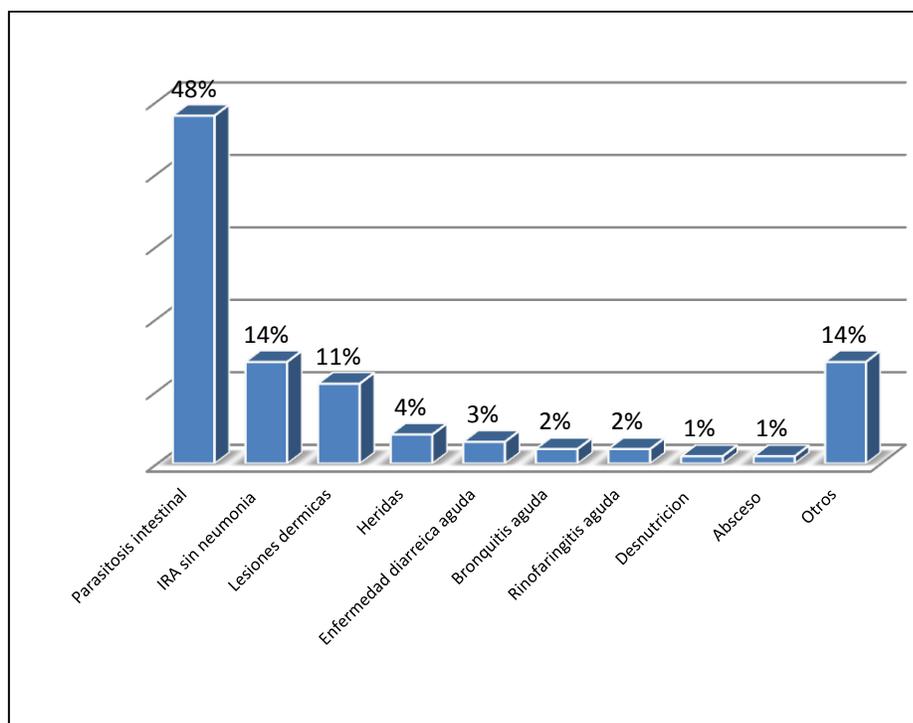
**INTERPRETACION.** Analizando los pacientes de 1 a 4 años se observa que el 26,77% presenta parasitosis intestinal, siendo esta la mayor causa de morbilidad, mientras que IRA sin neumonía con un 16,43%

**Tabla No. 5.**  
**Distribución de principales causas de morbilidad por edad (5 a 9 años)**

<i>DIAGNÓSTICOS</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
Parasitosis intestinal	861	48,48
IRA sin neumonía	247	13,91
Lesiones dérmicas	199	11,20
Heridas	67	3,77
Enfermedad diarreica aguda	54	3,04
Bronquitis aguda	38	2,14
Rinofaringitis aguda	30	1,69
Desnutrición	25	1,41
Absceso	10	0,56
Otros	245	13,80
<b>TOTAL</b>	<b>1776</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
 Elaborado: La Autora

**Gráfico No. 5.**  
**Porcentaje de principales causas de morbilidad por edad (5 a 9 años)**



Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
 Elaborado: La Autora

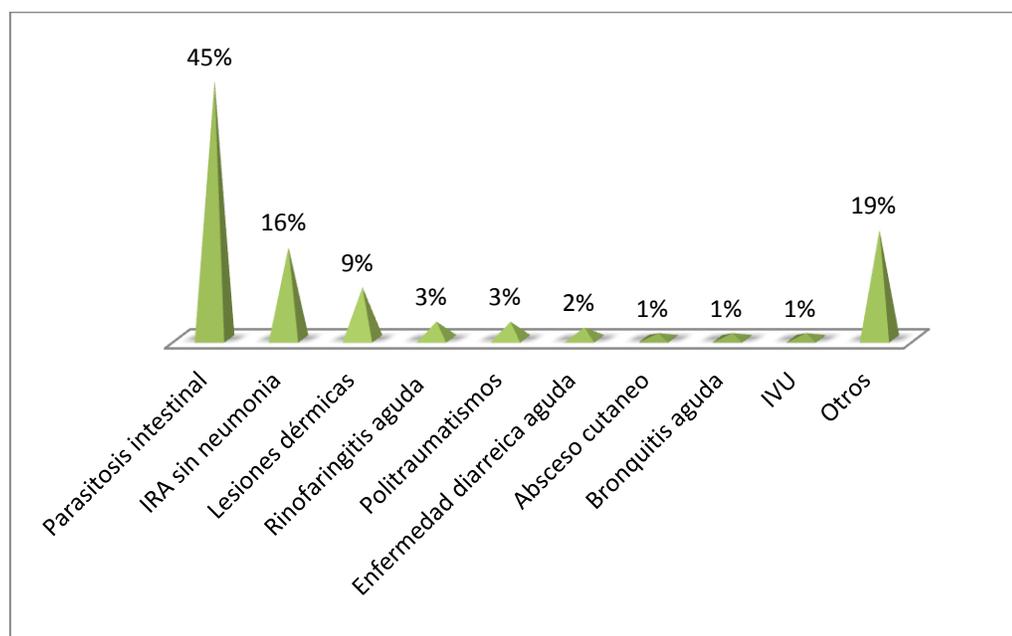
**INTERPRETACION.** Con un 48,48% parasitosis intestinal se ubica como la primera causa de morbilidad en el grupo de edad de 5 a 9 años, la siguiente causa es la IRA sin neumonía con un 13,91% de los pacientes.

**Tabla No. 6.**  
**Distribución de principales causas de morbilidad por edad (10 a 14 años)**

<i>DIAGNÓSTICOS</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
Parasitosis intestinal	433	44,64
IRA sin neumonía	151	15,57
Lesiones dérmicas	89	9,18
Rinofaringitis aguda	33	3,40
Politraumatismos	29	2,99
Enfermedad diarreica aguda	16	1,65
Absceso cutáneo	11	1,13
Bronquitis aguda	11	1,13
IVU	8	0,82
Otros	189	19,48
TOTAL	970	100,00

Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
 Elaborado: La Autora

**Gráfico No. 6.**  
**Porcentaje de principales causas de morbilidad por edad (10 a 14 años)**



Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
 Elaborado: La Autora

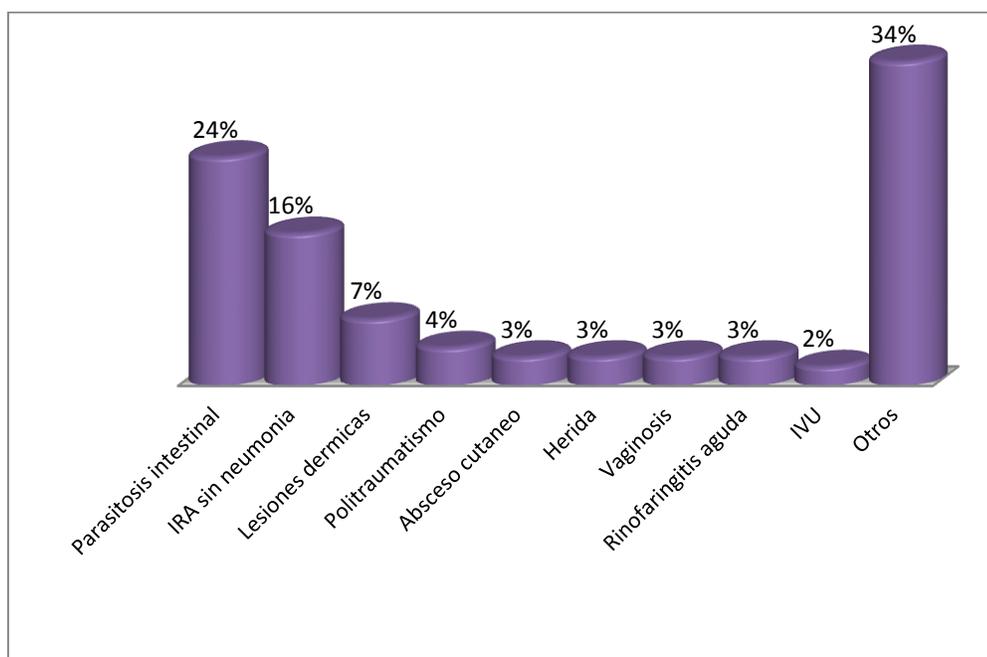
**INTERPRETACION.** Podemos ver que la parasitosis intestinal en un 44,64% de los pacientes, continúa siendo una de las principales causas de morbilidad dentro del grupo de 10 a 14 años, y con un 15,57% IRA sin neumonía es la segunda causa importante.

**Tabla No. 7.**  
**Distribución de principales causas de morbilidad por edad (15 a 19 años)**

<b>DIAGNOSTICO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Parasitosis intestinal	163	24,36
IRA sin neumonía	109	16,29
Lesiones dérmicas	50	7,47
Politraumatismo	28	4,19
Absceso cutáneo	22	3,29
Herida	21	3,14
Vaginosiis	18	2,69
Rinofaringitis aguda	17	2,54
IVU	14	2,09
Otros	227	33,93
<b>TOTAL</b>	<b>669</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
 Elaborado: La Autora

**Grafico No. 7.**  
**Porcentaje de principales causas de morbilidad por edad (15 a 19 años)**



Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
 Elaborado: La Autora

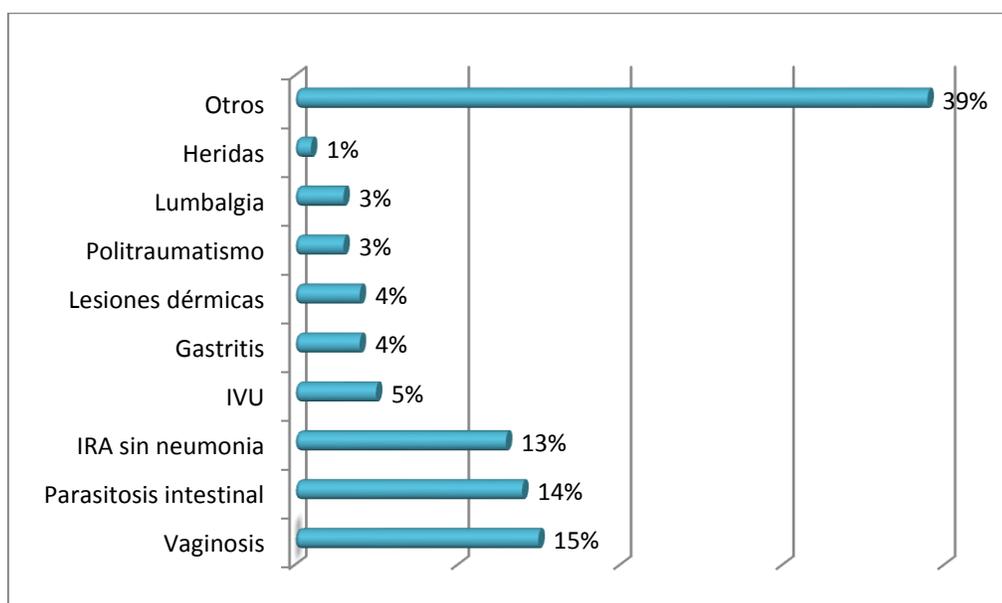
**INTERPRETACION.** El grupo de pacientes dentro de los 15 a 19 años, presenta con un 24,36% como causa principal de morbilidad la parasitosis intestinal, y nuevamente se observa que IRA sin neumonía con un 16,29% continua siendo la segunda causa.

**Tabla No. 8.**  
**Distribución de principales causas de morbilidad por edad (20 a 39 años)**

<i>DIAGNOSTICOS</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
Vaginosis	282	14,74
Parasitosis intestinal	268	14,01
IRA sin neumonía	258	13,49
IVU	90	4,70
Gastritis	75	3,92
Lesiones dérmicas	70	3,66
Politraumatismo	59	3,08
Lumbalgia	54	2,82
Heridas	17	0,89
Otros	740	38,68
<b>TOTAL</b>	<b>1913</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
 Elaborado: La Autora

**Grafico No. 8.**  
**Porcentaje de principales causas de morbilidad por edad (20 a 39 años)**



Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
 Elaborado: La Autora

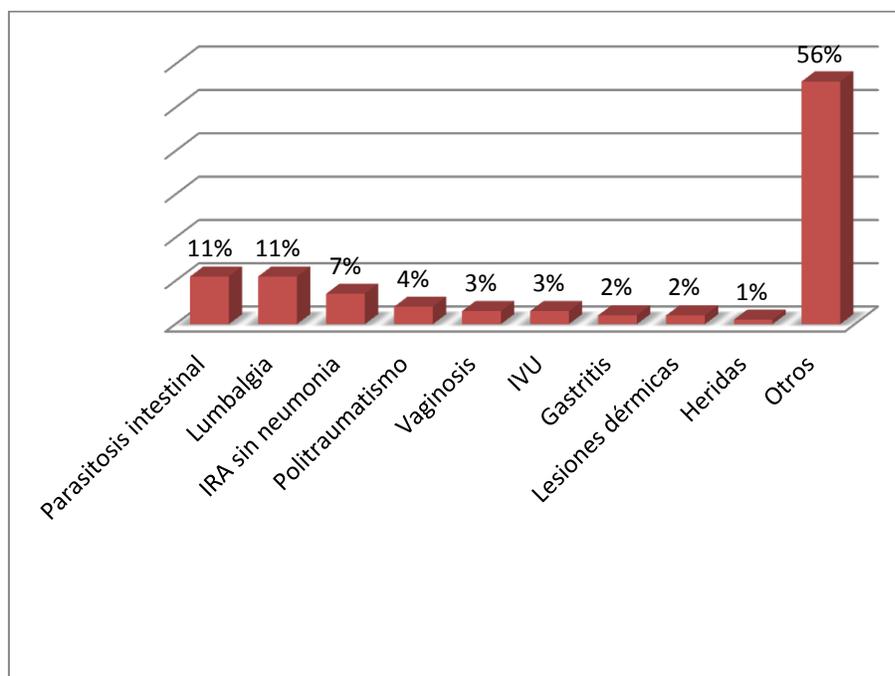
**INTERPRETACION.** El diagnostico de vaginosis en el grupo población de 20 a 39 años es importante ocupando el primer lugar de morbilidad con un 14,74%. Además es necesario considerar que tanto la parasitosis intestinal al igual que la IRA sin neumonía poseen un porcentaje considerable con 14,01% y 13,49% respectivamente.

**Tabla No. 9.**  
**Distribución de principales causas de morbilidad por edad (40 a 64 años)**

<b>DIAGNÓSTICOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Parasitosis intestinal	199	11,30
Lumbalgia	190	10,79
IRA sin neumonía	115	6,53
Politraumatismo	67	3,80
Vaginitis	60	3,41
IVU	51	2,90
Gastritis	40	2,27
Lesiones dérmicas	35	1,99
Heridas	19	1,08
Otros	985	55,93
<b>TOTAL</b>	<b>1761</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
 Elaborado: La Autora

**Gráfico No. 9.**  
**Porcentaje de principales causas de morbilidad por edad (40 a 64 años)**



Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
 Elaborado: La Autora

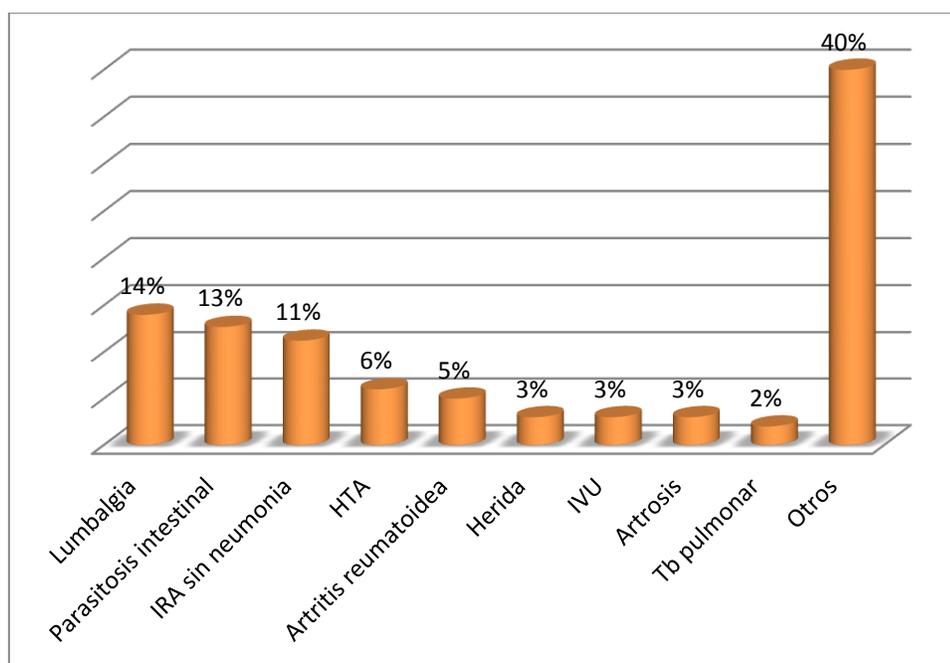
**INTERPRETACION.** Es importante saber que en los pacientes de 40 a 64 años, el mayor porcentaje de ellos acude por presentar parasitosis intestinal en un 11,30% y lumbalgias en un 10,79%; seguido de IRA sin neumonía en 6,53%.

**Tabla No. 10.**  
**Distribución de principales causas de morbilidad por edad (≥ 65 años)**

<b>DIAGNÓSTICOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Lumbalgia	59	13,63
Parasitosis intestinal	55	12,70
IRA sin neumonía	49	11,32
HTA	26	6,00
Artritis reumatoidea	21	4,85
Herida	15	3,46
IVU	13	3,00
Artrosis	12	2,77
Tb pulmonar	9	2,08
Otros	174	40,18
<b>TOTAL</b>	<b>433</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
 Elaborado: La Autora

**Grafico No. 10.**  
**Porcentaje de principales causas de morbilidad por edad (≥ 65 años)**



Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
 Elaborado: La Autora

**INTERPRETACION.** Al analizar los diagnósticos de los pacientes mayores de 65 años, se evidencia que el 13,63% acude por presentar lumbalgias, seguido del 12,70% que presenta parasitosis intestinal y en un 11,32% IRA sin neumonía.

## **COBERTURA Y TIPO DE ATENCION QUE RECIBE LA POBLACION DE YACUAMBI DURANTE EL PERIODO 2007 A 2010**

Luego de haber tabulado y analizado la información proporcionada de los partes diarios y concentrados mensuales durante estos años, que proporcionaron los médicos rurales, que prestan su servicio en este cantón, se pudo observar que la cobertura de atención en salud ha ido incrementando, contribuyendo al mejoramiento de la atención a las comunidades.

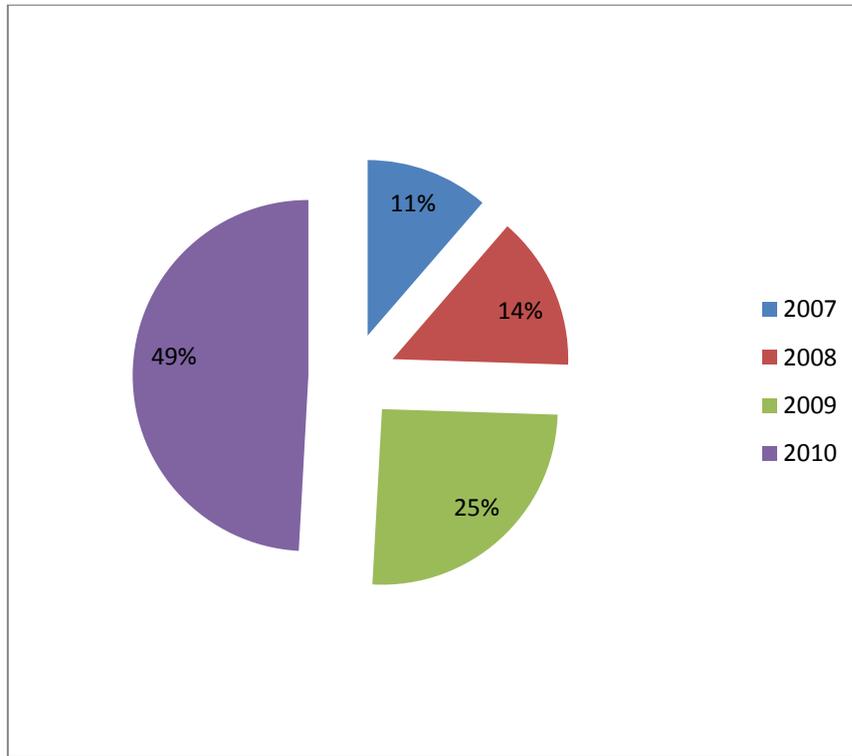
Los resultados obtenidos son los siguientes.

**Tabla No. 11.  
Distribución de pacientes atendidos por el personal médico en diferentes periodos**

<i><b>FECHA</b></i>	<i><b>FRECUENCIA</b></i>	<i><b>PORCENTAJE</b></i>
2007	2465	11,34
2008	3080	14,16
2009	5517	25,37
2010	10682	49,13
TOTAL	21744	100,00

Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
Elaborado: La Autora

**Grafico No.11.**  
**Porcentaje de pacientes atendidos por el personal médico en diferentes periodos**



Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
Elaborado: La Autora

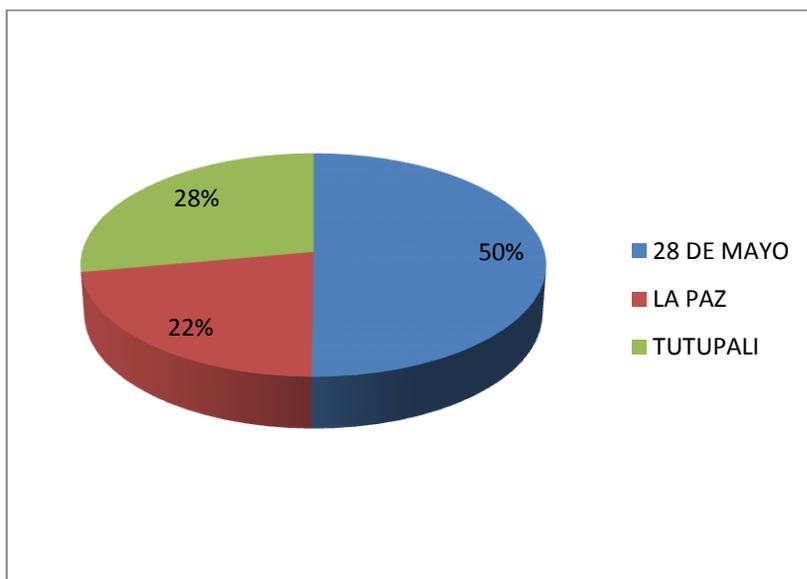
**INTERPRETACION.** Podemos observar a continuación, que la cobertura que ha prestado el SCS 28 de Mayo y los puestos de salud de La Paz y Tutupali a la población ha ido en aumento, desde el año 2007 habiendo tan solo un 11,34% de pacientes atendidos por el personal médico en dichas unidades operativas, mientras que en el año 2010 se muestra una atención de 49,13%.

**Tabla No. 12.**  
**Distribución de pacientes atendidos por parroquias en diferentes periodos**

PARROQUIA	FRECUENCIA POR AÑO				TOTAL	PORCENTAJE
	2007	2008	2009	2010		
28 de Mayo	778	397	4222	5545	10942	50,14
La Paz	646	1074	193	2882	4795	21,97
Tutupali	1128	1604	1099	2255	6086	27,89
TOTAL	2552	3075	5514	10682	21823	100,00

Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
 Elaborado: La Autora

**Gráfico No. 12.**  
**Porcentaje de pacientes atendidos por parroquias en los diferentes periodos**



Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
 Elaborado: La Autora

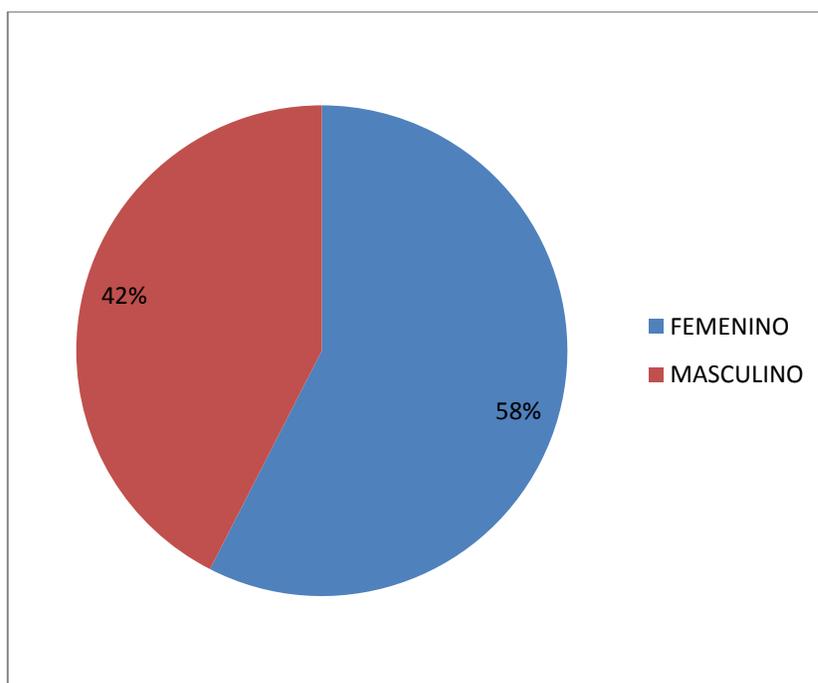
**INTERPRETACION.** Como hemos observado la cobertura de salud a la población ha ido aumentando. En el cantón Yacuambi, la parroquia 28 de Mayo es una de las que informa haber alcanzado los niveles más altos de cobertura, en torno al 50,14% durante los años del 2007 – 2010, seguido de Tutupali con un total de 27,89% y finalmente La Paz 21,97%.

**Tabla No. 13.**  
**Distribución de pacientes atendidos por género**

<i>GÉNERO</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
Femenino	11790	57,52
Masculino	8706	42,48
TOTAL	20496	100,00

Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
Elaborado: La Autora

**Grafico No. 13.**  
**Porcentaje de pacientes atendidos por género**



Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
Elaborado: La Autora

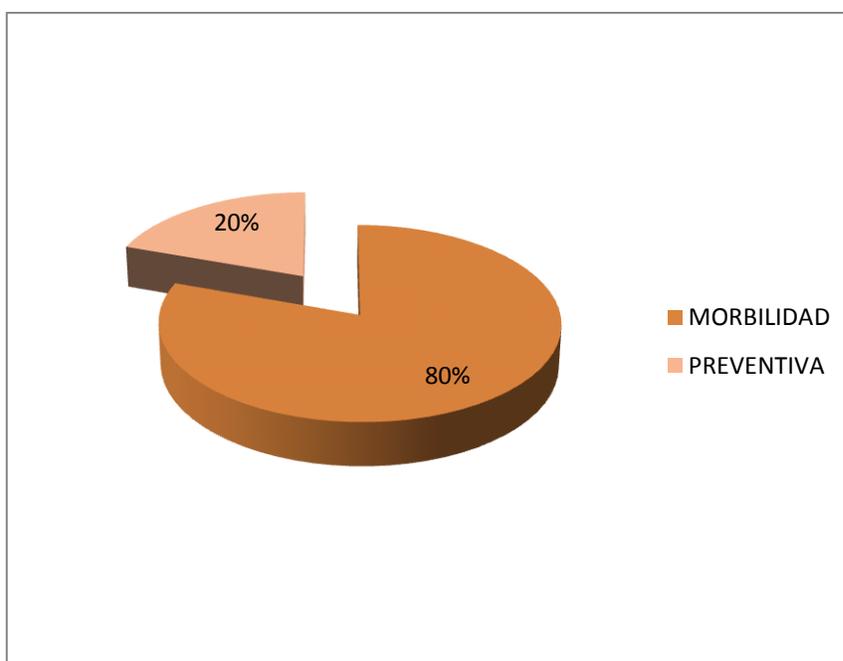
**INTERPRETACION.** En relación con el total de hombres y mujeres acogidos a los sistemas de salud, cabe mencionar que la cobertura femenina, la misma que presenta un 57,52% es mayor que la masculina.

**Tabla No. 14.**  
**Distribución de pacientes de acuerdo al tipo de atención recibida**

<i>TIPO DE ATENCIÓN</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
Morbilidad	15202	80,41
Preventiva	3704	19,59
TOTAL	18906	100,00

Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
 Elaborado: La Autora

**Grafico No. 14.**  
**Porcentaje de pacientes de acuerdo al tipo de atención recibida**



Fuente: Concentrados mensuales y partes diarios Unidades de Salud – Cantón Yacuambi 2007-2010  
 Elaborado: La Autora

**INTERPRETACION.** Las unidades de salud del cantón Yacuambi tratan de brindar a la población el mejor tipo de atención sea esta para el control de morbilidades o preventiva, observamos que la primera tiende, en general, a ser considerablemente mayor que la segunda, concordando con nuestros datos obtenidos pues los pacientes atendidos para el control y manejo de morbilidades son de un 80,41%, mientras que la atención preventiva es únicamente de un 19,59%.

### 6.3. Resultado No. 2

#### INDICADORES SANITARIOS EN LAS FAMILIAS DEL CANTON YACUAMBI

Luego del análisis de las fichas familiares realizadas a 84 familias con viviendas localizadas en el cantón Yacuambi, se puede deducir que los principales servicios básicos, no se encuentran al alcance de los mismos, lo que hace difícil el mantener un buen estado de salud en la población, pese a la acción y actividades que realizan los equipos de salud. A continuación se detallan los indicadores sanitarios:

**Tabla No. 15.**

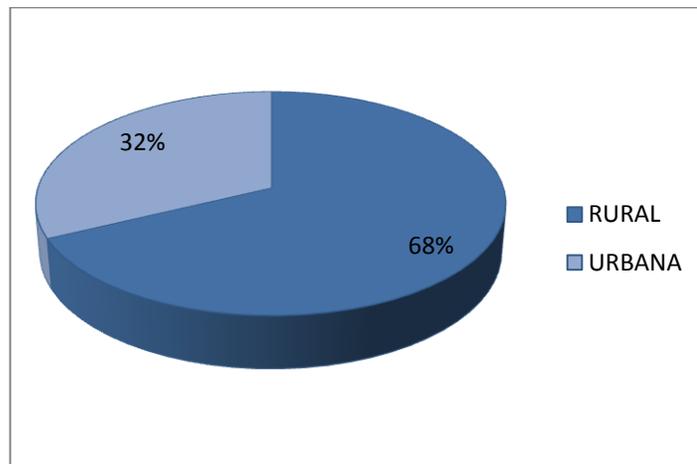
**Distribución de familias según Áreas del Cantón Yacuambi**

<i>AREA</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
Rural	57	67,86
Urbana	27	32,14
TOTAL	84	100,00

Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
Elaborado: La Autora

**Grafico No. 15.**

**Porcentaje de familias según áreas del Cantón Yacuambi**



Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
Elaborado: La Autora

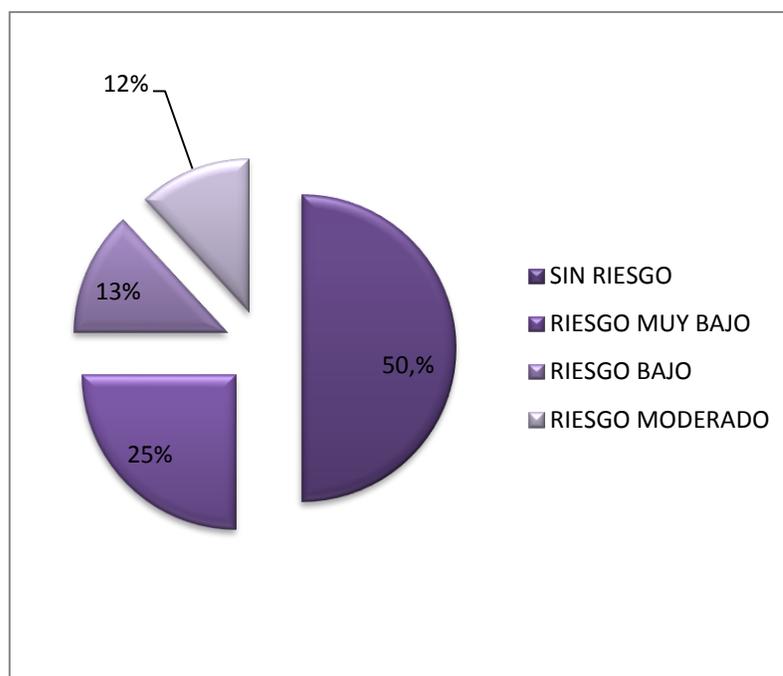
**INTERPRETACION.** Del grupo de familias evaluadas el 67,86% se encuentran en el área urbana siendo en un 67,86%, y el 32,14% de las familias.

**Tabla No. 16.**  
**Distribución de familias con riesgo de pobreza del Cantón Yacuambi**

<i><b>POBREZA</b></i>	<i><b>FRECUENCIA</b></i>	<i><b>PORCENTAJE</b></i>
Sin riesgo	42	50,00
Riesgo muy bajo	21	25,00
Riesgo bajo	11	13,09
Riesgo moderado	10	11,90
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
 Elaborado: La Autora

**Grafico No. 16.**  
**Porcentaje de familias con riesgo de pobreza del Cantón Yacuambi**



Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
 Elaborado: La Autora

**INTERPRETACION** Se evidencia que el 11,90% de familias entrevistadas presentan riesgo de pobreza moderado, el 13,90% riesgo bajo, el 25,00% riesgo muy bajo y el 50,00% no presentan riesgo.

**Tabla No. 17**

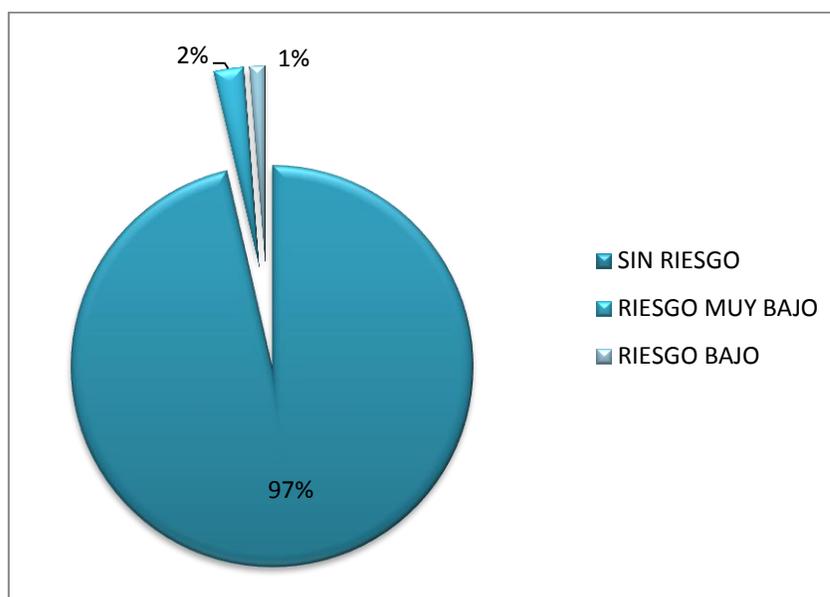
**. Distribución de familias que poseen integrantes con vacunación incompleta en el Cantón Yacuambi**

<b>FAMILIAS CON VACUNACION INCOMPLETA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Sin riesgo	81	96,40
Riesgo muy bajo	2	2,40
Riesgo bajo	1	1,20
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
Elaborado: La Autora

**Gráfico No. 17.**

**Porcentaje de familias que poseen integrantes con vacunación incompleta en el Cantón Yacuambi**



Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
Elaborado: La Autora

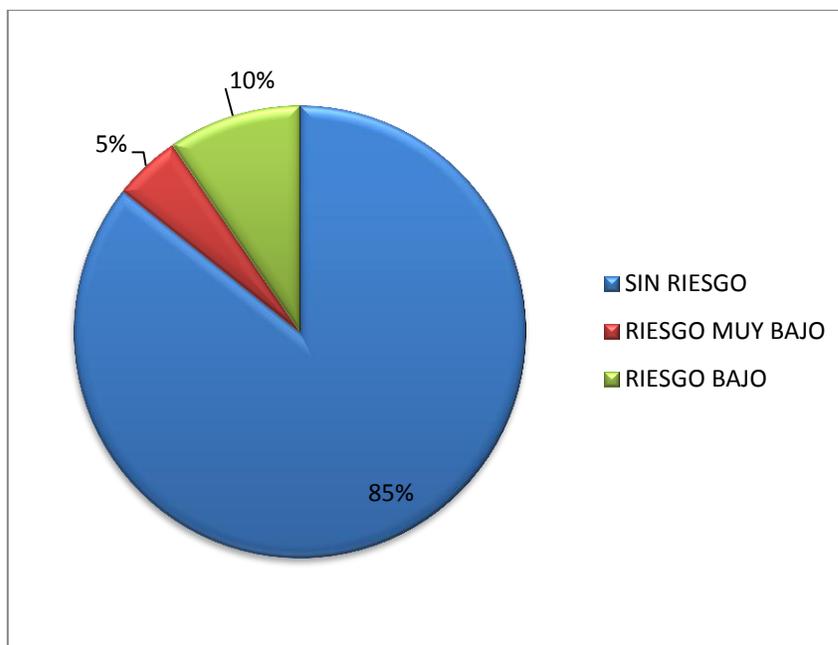
**INTERPRETACION** Existe un gran porcentaje de familias, el 96,40% cuyos miembros no presentan esquemas de vacunación incompletos, por lo tanto se los cataloga como familias sin riesgo, el 2,40% presenta un riesgo muy bajo y el 1,20% presenta un riesgo bajo.

**Tabla No. 18**  
**Distribución de familias que poseen integrantes con malnutrición en el**  
**Cantón Yacuambi**

<i>FAMILIAS CON MALNUTRICIÓN</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
Sin riesgo	72	85,71
Riesgo muy bajo	4	4,76
Riesgo bajo	8	9,52
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
 Elaborado: La Autora

**Grafico No. 18.**  
**Porcentaje de familias que poseen integrantes con malnutrición en el Cantón**  
**Yacuambi**



Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
 Elaborado: La Autora

**INTERPRETACION** El 85,71% de familias entrevistadas no muestran personas con malnutrición, describiéndose como sin riesgo, el 4,76% presenta un riesgo muy bajo y el 9,52% un riesgo bajo.

**Tabla No. 19.**

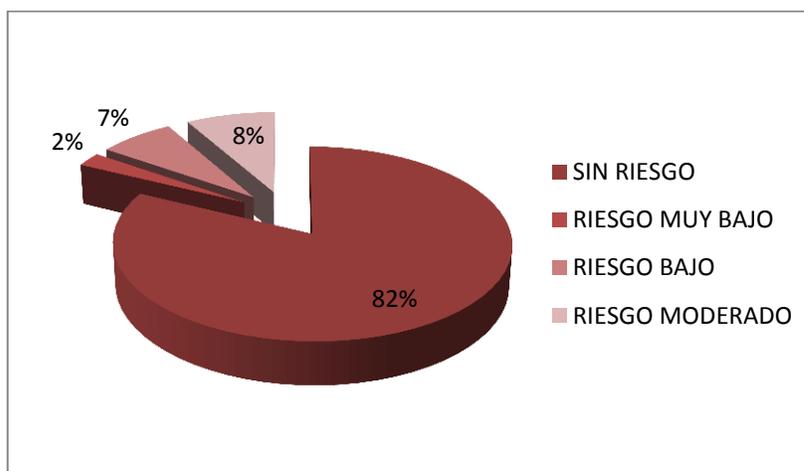
**Distribución de familias que poseen integrantes con enfermedad de impacto en el Cantón Yacuambi**

<b>FAMILIAS CON ENFERMEDAD DE IMPACTO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Sin riesgo	69	82,10
Riesgo muy bajo	2	2,40
Riesgo bajo	6	7,10
Riesgo moderado	7	8,30
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
Elaborado: La Autora

**Grafico No. 19.**

**Porcentaje de familias que poseen integrantes con enfermedad de impacto en el Cantón Yacuambi**



Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
Elaborado: La Autora

**INTERPRETACION**

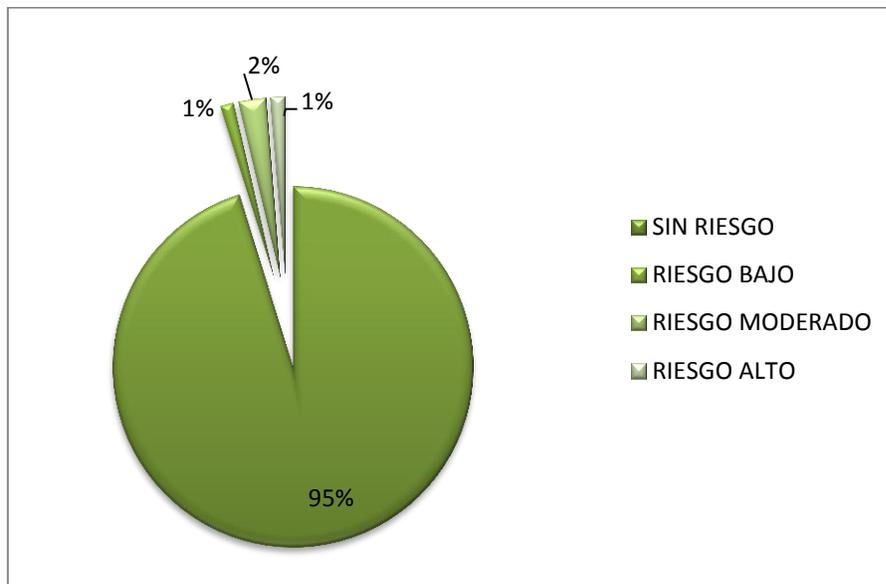
Se pudo constatar que el 82,10% de las familias presentan un bajo riesgo, pues no presentan dentro de sus integrantes, personas con enfermedades de impacto, el 2,40% presenta un riesgo muy bajo, el 7,1% un riesgo bajo y el 8,3% de las familias un riesgo moderado.

**Tabla No. 20.**  
**Distribución de familias que poseen integrantes con discapacidad en el**  
**Cantón Yacuambi**

<i>FAMILIAS CON DISCAPACIDAD</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
Sin riesgo	80	95,20
Riesgo bajo	1	1,20
Riesgo moderado	2	2,40
Riesgo alto	1	1,20
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
 Elaborado: La Autora

**Gráfico No. 20.**  
**Porcentaje de familias que poseen integrantes con discapacidad en el Cantón**  
**Yacuambi**



Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
 Elaborado: La Autora

**INTERPRETACION** Se obtuvo mediante las fichas familiares, que el 95,20% de las familias no muestran riesgo alguno pues no presentan personas con discapacidad, el 1,20% presentan un riesgo bajo y el 2,40% riesgo moderado, y el 1,2-% de las familias el riesgo es alto.

**Tabla No. 21.**

**Distribución de familias que posee integrantes con problemas mentales en el Cantón Yacuambi**

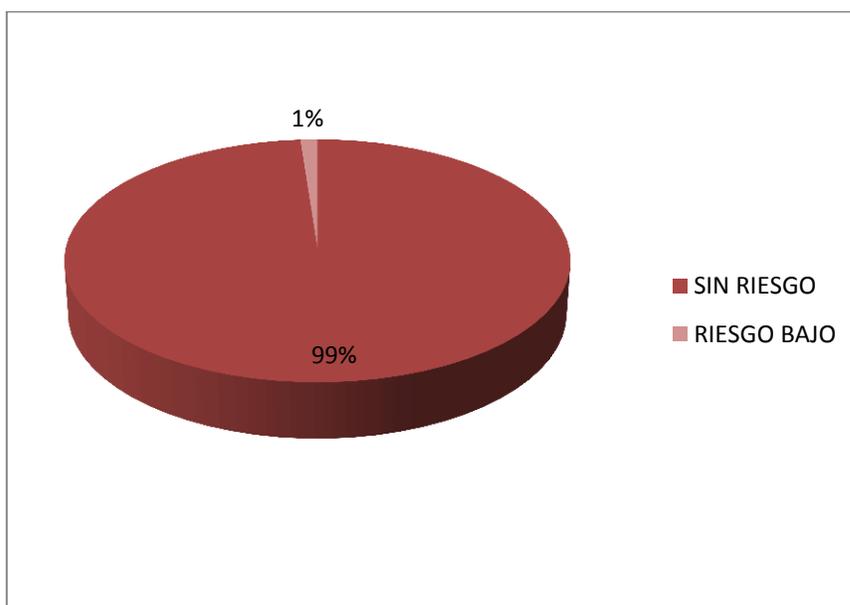
<i>FAMILIAS CON PROBLEMAS MENTALES</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
Sin riesgo	83	98,80
Riesgo bajo	1	1,20
TOTAL	84	100,00

Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009

Elaborado: La Autora

**Grafico No. 21.**

**Porcentaje de familias que poseen integrantes con problemas mentales en el Cantón Yacuambi**



Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009

Elaborado: La Autora

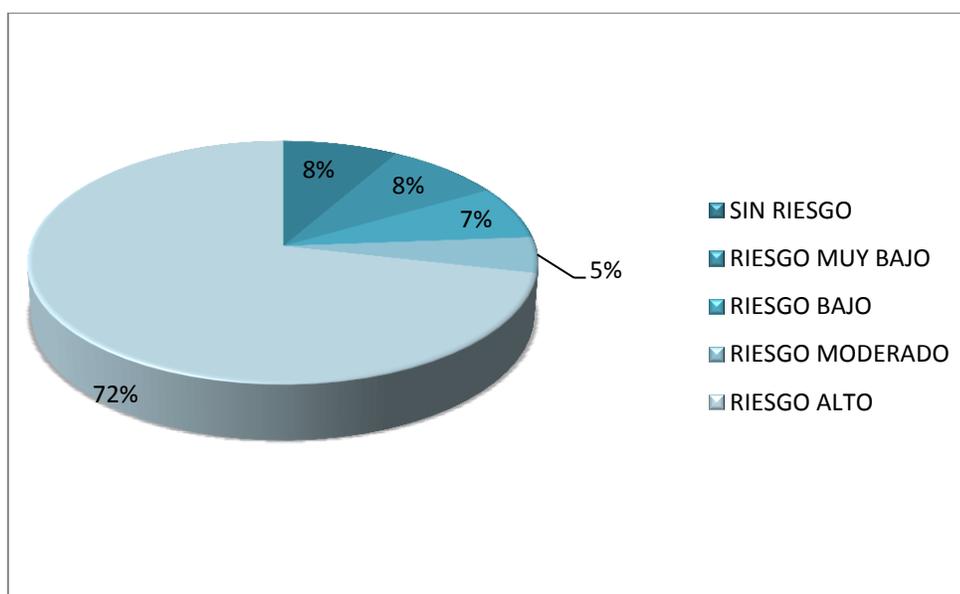
**INTERPRETACION** Existe un porcentaje de familias sin riesgo, siendo el 98,8%, mismas que no presentan integrantes con problemas mentales, tan solo el 1.2% del total de las familias presenta un riesgo bajo.

**Tabla No. 22.**  
**Distribución de familias con desempleo o empleo informal en el Cantón Yacuambi**

<i>DESEMPLEO O EMPLEO INFORMAL DEL JEFE DE FAMILIA</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
Sin riesgo	7	8,33
Riesgo muy bajo	7	8,33
Riesgo bajo	6	7,14
Riesgo moderado	4	4,76
Riesgo alto	60	71,43
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
 Elaborado: La Autora

**Grafico No. 22.**  
**Porcentaje de familias con desempleo o empleo informal del jefe de familia en el Cantón Yacuambi**



Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
 Elaborado: La Autora

**INTERPRETACION** Se observa mediante la información recolectada que el 8,33% las familias se ubica dentro del grupo sin riesgo y con igual porcentaje dentro de riesgo muy bajo, el 7,14% en riesgo bajo, y el 4,76% en riesgo moderada y el 71,43% en riesgo alto.

**Tabla No.23.**

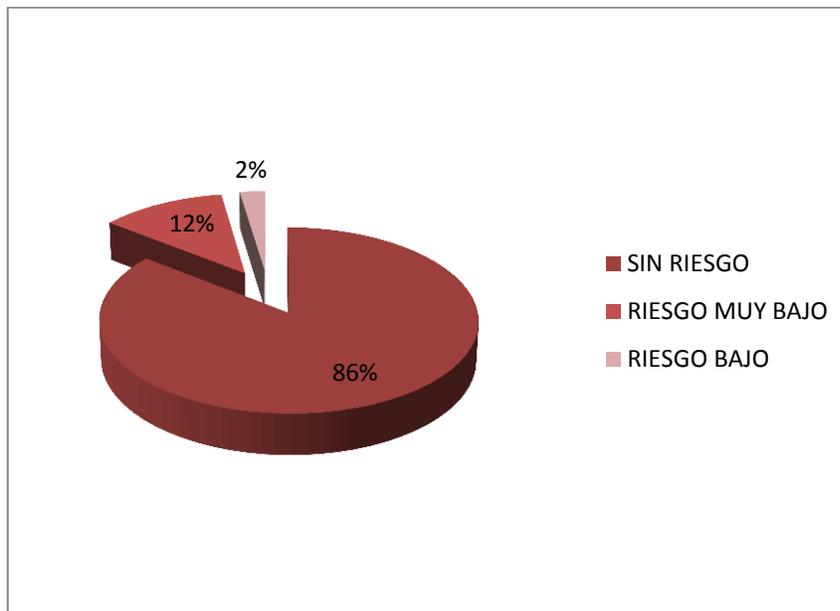
**Distribución de familias con analfabetismo de padre o madre en el Cantón Yacuambi**

<i><b>ANALFABETISMO DEL PADRE O MADRE</b></i>	<i><b>FRECUENCIA</b></i>	<i><b>PORCENTAJE</b></i>
Sin riesgo	71	85,50
Riesgo muy bajo	10	12,00
Riesgo bajo	2	2,40
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
Elaborado: La Autora

**Grafico No. 23.**

**Porcentaje de familias con analfabetismo de padre o madre en el Cantón Yacuambi**



Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
Elaborado: La Autora

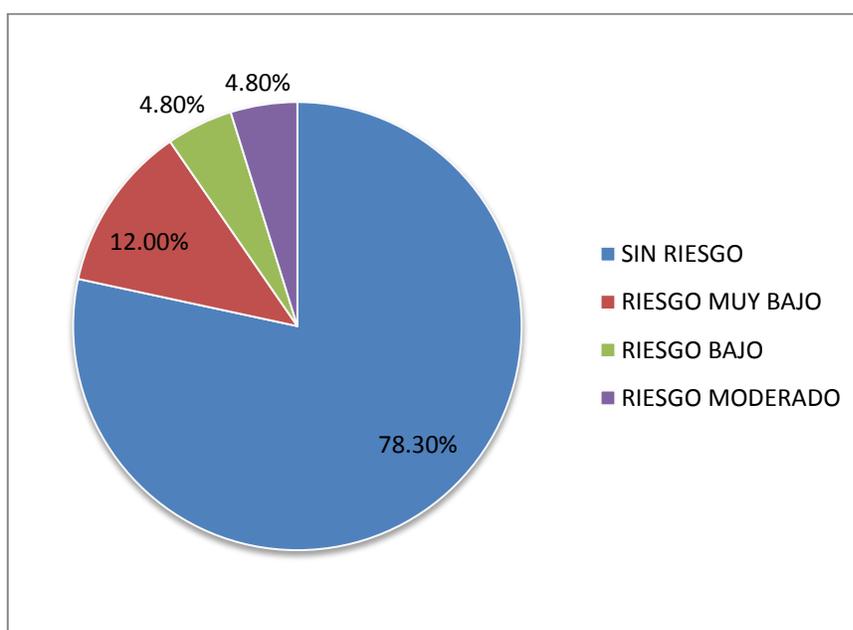
**INTERPRETACION** Se observa que existe familias sin riesgo, pues el padre o madre no es analfabeta, sin embargo también existen en un 12% familias con riesgo muy bajo y un 2,4% riesgo bajo.

**Tabla No. 24.**  
**Distribución de familias desestructuras en el Cantón Yacuambi**

<b>DESESTRUCTURACION FAMILIAR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Sin riesgo	65	78,30
Riesgo muy bajo	4	4,80
Riesgo bajo	4	4,80
Riesgo moderado	10	12,00
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
 Elaborado: La Autora

**Grafico No. 24.**  
**Porcentaje de familias desestructuradas en el Cantón Yacuambi**



Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
 Elaborado: La Autora

**INTERPRETACION** Tenemos que el 78,3% de la totalidad de las familias, no presenta riesgo alguno en cuanto a la desestructuración familiar, 12% se encuentran con un riesgo muy bajo y riesgo moderado y con el 4,8% se hallan familias con riesgo bajo.

**Tabla No. 25.**

**Distribución de familias con problemas de violencia, alcoholismo o drogadicción en el Cantón Yacuambi**

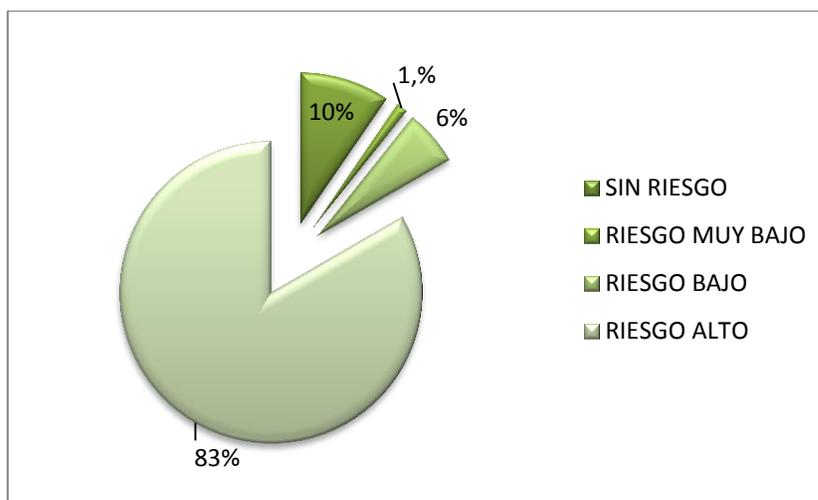
<b>VIOLENCIA, ALCOHOLISMO, DROGADICCIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Sin riesgo	8	9,52
Riesgo muy bajo	1	1,19
Riesgo bajo	5	5,95
Riesgo moderado	70	83,33
TOTAL	84	100,00

Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009

Elaborado: La Autora

**Grafico No. 25.**

**Porcentaje de familias con problemas de violencia, alcoholismo o drogadicción en el Cantón Yacuambi**



Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009

Elaborado: La Autora

**INTERPRETACION**

Tenemos que el 9,52% de la totalidad de las familias, no presenta riesgo alguno, el 1,9% se encuentran con un riesgo muy bajo, el 5,95% con riesgo moderado y con el 83,33% el resto de familias presenta un riesgo alto de violencia, alcoholismo o drogadicción.

**Tabla No. 26**

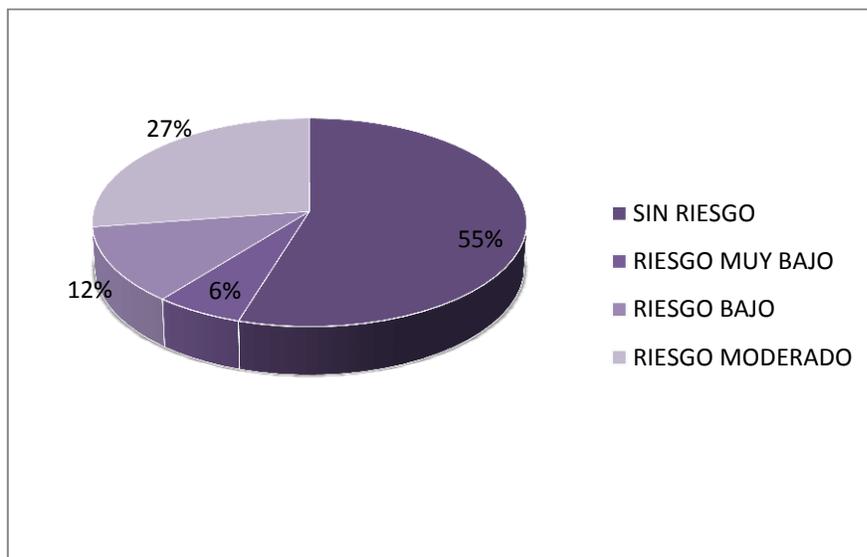
**Distribución de familias con viviendas en malas condiciones en el Cantón Yacuambi**

<b>MALAS CONDICIONES DE LA VIVIENDA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Sin riesgo	46	54,76
Riesgo muy bajo	5	5,95
Riesgo bajo	10	11,90
Riesgo moderado	23	27,38
TOTAL	84	100,00

Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
Elaborado: La Autora

**Gráfico No. 26.**

**Porcentaje de familias con viviendas en malas condiciones en el Cantón Yacuambi**



Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
Elaborado: La Autora

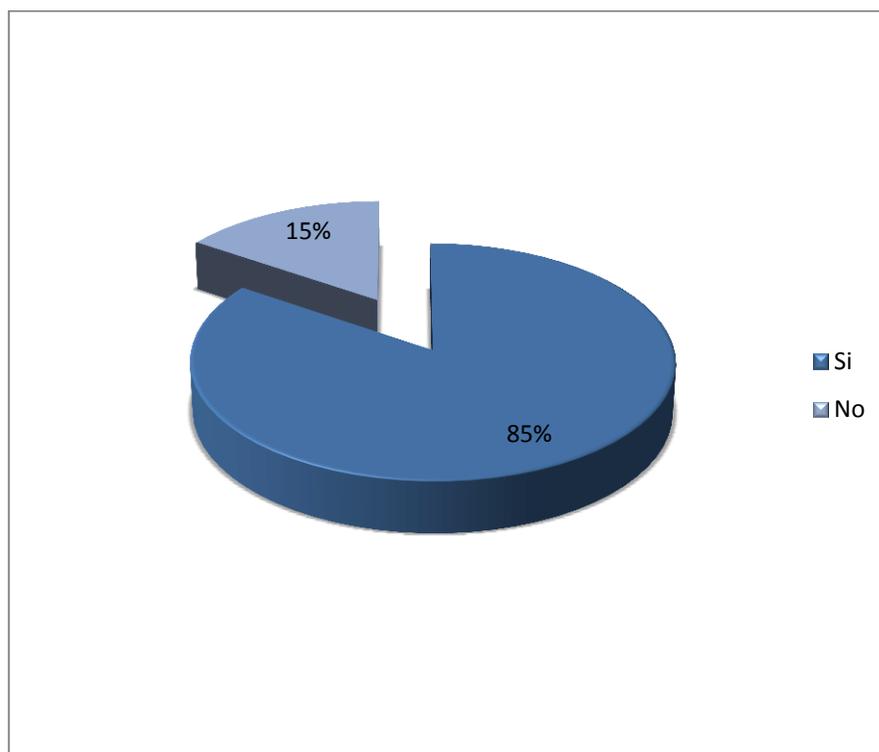
**INTERPRETACION** Se observa que el 54,76% de las familiar no presenta una vivienda en malas condiciones, por lo tanto ocupan el grupo sin riesgo, el 5,95% presenta un riesgo muy bajo, el 11,90% está con un riesgo bajo y el 27,38% con riesgo moderado.

**Tabla No. 27.**  
**Distribución de familias en hacinamiento en el Cantón Yacuambi**

<i>HACINAMIENTO</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
Si	71	84,50
No	13	15,50
TOTAL	84	100,00

Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
 Elaborado: La Autora

**Grafico No. 27.**  
**Porcentaje de familias en hacinamiento del Cantón Yacuambi**



Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
 Elaborado: La Autora

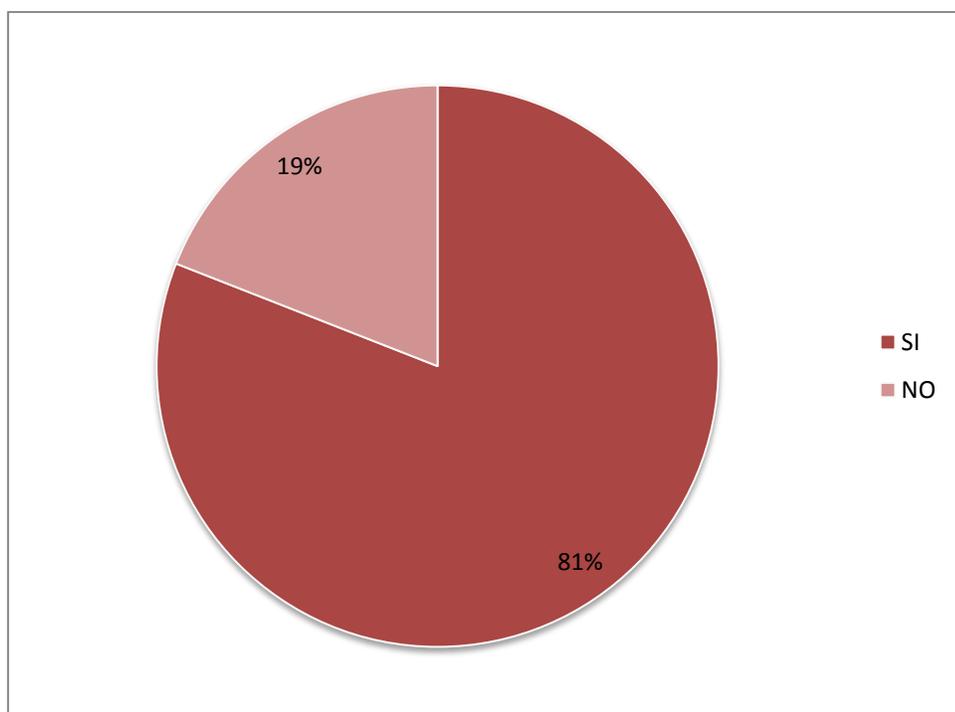
**INTERPRETACION** La información de las fichas familiares realizadas a las familias del cantón Yacuambi, revela que el 84,5% de la población vive en hacinamiento, mientras que el 15.5% no lo hace.

**Tabla No. 28.**  
**Distribución de familias con consumo de agua insegura en el Cantón Yacuambi**

<i>CONSUMO DE AGUA INSEGURA</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
Si	68	80,95
No	16	19,05
TOTAL	84	100,00

Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
 Elaborado: La Autora

**Gráfico No. 28.**  
**Porcentaje de familias con consumo de agua insegura en el Cantón Yacuambi**



Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
 Elaborado: La Autora

**INTERPRETACION** .En el cantón Yacuambi existe un gran porcentaje, el 80,95% de familias que tiene un consumo agua insegura, mientras que únicamente el 19,05% de estas consumen agua segura.

**Tabla No. 29.**

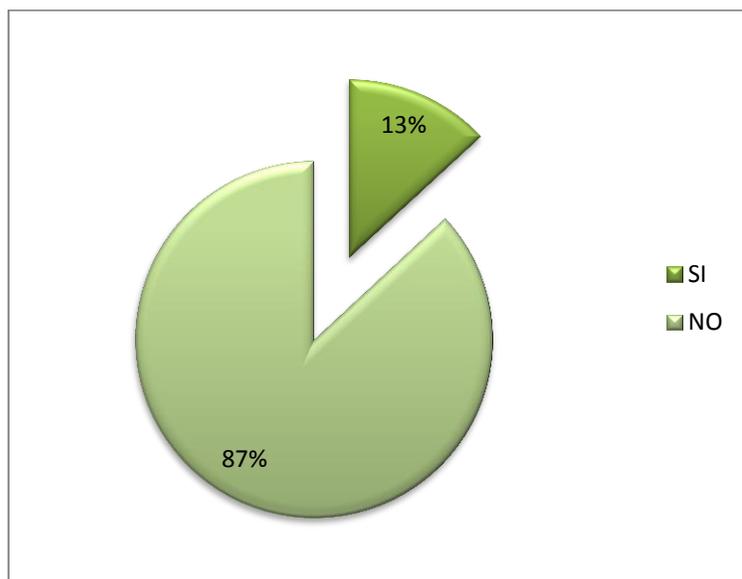
**Distribución de familias con buena eliminación de basuras y excretas en el Cantón Yacuambi**

<b><i>BUENA ELIMINACION DE BASURAS Y EXCRETAS</i></b>	<b><i>FRECUENCIA</i></b>	<b><i>PORCENTAJE</i></b>
Si	11	13,10
No	73	86,90
TOTAL	84	100,00

Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
Elaborado: La Autora

**Grafico No. 29.**

**Porcentaje de familias con buena eliminación de basuras y excretas en el Cantón Yacuambi**



Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009  
Elaborado: La Autora

**INTERPRETACION.** Las fichas familiares obtenidas en el 2009, hacen evidencia que el 86,90% de las familias no presentan un buen sistema de eliminación de basura y excretas y tan solo el 13,10% lo hace de manera correcta.

**Grafico No. 30**

**Distribución de familias con animales intradomiciliarios en el Cantón Yacuambi**

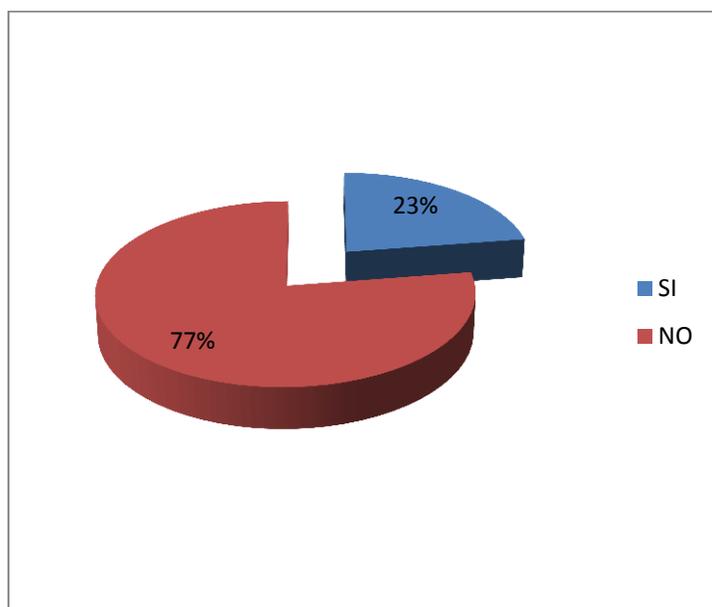
<i>ANIMALES INTRADOMICILIARIOS</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
Si	19	22,62
No	65	77,38
TOTAL	84	100,00

Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009

Elaborado: La Autora

**Grafico No. 30.**

**Porcentaje de familias con animales intradomiciliarios en el Cantón Yacuambi.**



Fuente: Fichas familiares de Unidades de Salud - Cantón Yacuambi 2009

Elaborado: La Autora

**INTERPRETACION** Se observa mediante la grafica que el 22,62% de las familias residentes del cantón tienen animales dentro del domicilio, mientras que el 77,38% no los mantiene dentro del hogar.

#### **6.4. Resultado No. 3**

### **PROPUESTA DE USO DE HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA GENERAR INFORMACION EPIDEMIOLOGICA**

El proyecto de Telemedicina “Telesalud UTPL-Tutupali” nace del conocimiento y observación directa de las necesidades de atención medica en las zonas rurales de la provincia de Zamora Chinchipe, es así que a fines del 2006 la Escuela de Medicina de la UTPL a través del Centro de Investigación y Transferencia Tecnológica y Extensión de Servicios (CITTE) de Ciencias Medicas, Informática y, Electrónica y Telecomunicaciones, estableció un convenio en Salud Rural con el Ministerio de Salud Pública y alianzas internacionales, instalando una red de telecomunicaciones con acceso a internet que conecta 4 puestos de salud que corresponden al área de salud No.1 del cantón Yacuambi en conexión directa y permanente con el Hospital Universitario de la UTPL de la ciudad de Loja, y es aquí donde se inicia la colaboración e ingreso de los médicos rurales para trabajar en este proyecto.

Con la ayuda que promete la tecnología avanzada, este proyecto presta a los pobladores de esta área, de forma gratuita, servicios de calidad como Telesalud, Teleeducación, y Teleepidemiología, área que todavía no ha sido explotada en su totalidad.

La red de telecomunicaciones en el cantón Yacuambi, es una red de bajo costo que da servicio de Internet y VoIP (voz IP). Donde el subcentro de salud 28 de mayo del cantón se constituye en el nodo de acceso y a través de repetidores autónomos se unen los puestos de salud de Tutupali, La Esperanza, La Paz y Jembuentza, utilizando sistemas Wi-Fi de largo alcance, con características de ancho de banda aceptable y costos energéticos muy bajos. Adicionalmente se cuenta con un punto de acceso satelital en la parroquia Tutupali.

Los equipos con los que se cuenta son computadores con webcam, cámara digital, impresora, escáner, micrófonos, audífonos, etc., y con la utilización de servidores gratuitos de internet como Skype, Messenger y ooVoo. Además del mantenimiento y sustentabilidad de la red a través del soporte técnico y económico de la UTPL.

A pesar de los muchos e importantes servicios que brinda este proyecto de Telemedicina “Telesalud UTPL-Tutupali” es necesario que se implementen acciones importantes que contribuyan al mejoramiento del mismo, en el aspecto de la epidemiología.

Cuando hablamos de vigilancia epidemiológica, el concepto incluye la distribución de los datos básicos y su interpretación. Al terminar este estudio, se puso en evidencia la dificultad que existe para la obtención de datos epidemiológicos de periodos anteriores, pues no se encuentran en forma digitalizada, haciendo realmente complejo tener hasta el momento una base de datos que permita la consulta de las principales causas de morbilidad y cobertura de atención.

Todavía hoy, para mantener la información actualizada los médicos rurales del cantón Yacuambi, escanean los partes diarios y concentrados mensuales, posteriormente estos archivos son enviados al telecentro en el Hospital UTPL, para la respectiva tabulación y análisis, lo que supone mayor uso del tiempo y personal encargado. Se espera con la propuesta que se da a continuación no aumentar el tiempo que invierte en realizar el trabajo asistencial el médico rural y personal de salud, sino por el contrario facilitarlos e incentivar en ellos, la aceptación de este beneficio.

Todo esto motiva a formular una propuesta de uso de herramientas TIC, mediante la creación de un software que permita primeramente el almacenamiento de información con facilidad.

Siguiendo el modelo del Servicio de Salud Pública de la comunidad de Madrid se recomienda que este software tenga el diseño de una Hoja de Información en Salud

Pública (55), en nuestro caso que contenga los formularios del MSP para permitir el ingreso en forma periódica de los resultados de las atenciones en consulta registrados en los partes diarios y los resultado de los concentrados mensuales, además se debería incluir también plantillas para el ingreso de las enfermedades de notificación obligatoria y otra para las causas de mortalidad, donde se detalle causa, género y grupo etario.

Esta base de datos debe ser actualizada por los médicos rurales y permitir la descarga de los archivo para su impresión y entrega mensual al MSP y facilitar el envío por correo electrónico al telecentro en el hospital UTPL para su almacenamiento y análisis.

Otro punto importante es que genere gráficos estadísticos para tener en cuenta en la planificación de actividades de prevención y promoción de salud.

El software debe estar disponible en la web, para todo el que desee conocer los resultados; sin embargo, debería solicitar el nombre de usuario y contraseña solo a las personas que deseen y estén autorizadas para realizar actualizaciones, ya que la seguridad de la información garantiza que los datos ingresados no se pierdan.

Finalmente mediante este software se podría implementar un protocolo desde los teleconsultorios hacia la dirección de salud y centro de referencia en casos de brotes epidemiológicos, emergencias, desastres, donde se utilicen herramientas disponibles, como teléfono, correo, chat, y/o video llamada.

La periodicidad adecuada para el ingreso de datos es la semanal, conforme al estudio en la ciudad de Madrid, a pesar del importante esfuerzo técnico y humano que supone su edición, esta periodicidad le daría agilidad y una facultad de comunicación capaz de proporcionar la información a todos los que deben conocerla de manera oportuna para la toma de decisiones.

---

<sup>55</sup> Arias P, Fernandez K, Dominguez F, Noguerales R, Herrera D, Martinez F, (2007) Evaluacion de un sistema de devolucion de información en Salud Publica: Experiencia en el area 2 de la comunidad de Madrid, Rev Esp Salud Pública 2002; 76: 735-742

En conclusión, el realizar este software permitirá la accesibilidad en la red de información sobre salud pública, constituyendo un herramienta potencial de gran utilidad para dar cumplimiento a los objetivos de los sistemas de vigilancia que son ofrecer información útil y oportuna a las personas que deben conocerla y la mayor facilidad de difusión y distribución de la misma.

## 7. DISCUSIÓN

En el presente estudio al establecer el perfil de morbilidad de las parroquias 28 de Mayo, La Paz y Tutupali del cantón Yacuambi, se encontró que las principales causas de morbilidad son parasitosis intestinal (22,85%), IRA sin neumonía (13,66%) y en tercer lugar lesiones dérmicas (8,37%).

El Ministerio de Salud Pública (MSP) en su proyecto “Red binacional de salud Zumba-Namballe” (51), realizado en la provincia de Zamora Chinchipe, enfocado en el cantón Chinchipe, cabecera cantonal Zumba, publicó resultados equivalentes al nuestro, pues dentro de las principales causas de morbilidad encontró parasitosis intestinal (21,2%) e IRA sin neumonía (18,2%), existiendo un cambio en el tercer lugar ocupándolo las infección de vías urinarias (12,9%).

Además en su informe epidemiológico “Diez primeras causas de morbilidad por provincias 2007” anunció que Pastaza, Morona Santiago, Sucumbíos al igual que Zamora Chinchipe, presentaban como primera causa de morbilidad infecciones respiratorias (12,71-25,43%) y en segundo lugar las enfermedades parasitarias intestinales (5,69-12,45%), presentando similitudes con los resultados del cantón Yacuambi. Deduciendo que los resultados son parecidos, debido a que estas regiones orientales comparten realidades similares. También observando los datos del perfil de nuestro país en el informe Indicadores Básicos de Salud, Ecuador 2009 (28), notamos que se mantiene las IRAs como la principal causa de morbilidad general (34,37%) y las enfermedades parasitarias en el segundo lugar (14,01%).

Igualmente Amal y Rodríguez en su estudio realizado en otros países latinoamericanos también hallaron un perfil de morbilidad muy similar, que confirma el informe de la Organización Panamericana de la Salud en su análisis Health Situation and Trends Sumary (52,53) Bolivia presenta como principal causa de morbilidad enfermedades infecciosas y parasitarias (23,9%), y en tercer lugar enfermedades del aparato respiratorio (14%); Brazil presenta como primera causa de morbilidad enfermedades del aparato respiratorio (15,61%), y en tercer lugar enfermedades infecciosas y parasitarias (8,04), y Colombia manifiesta similar perfil,

teniendo en primer lugar infecciones respiratorias (37,4%) y en segundo lugar enfermedades infecciosas y parasitarias (14%), sin embargo, presenta un cambio en el grupo de 15-34 años donde el consumo de sustancias y eventos violento ocupa el primer lugar con el 59,7%

Como se indicó la tercera causa de morbilidad en la población estudiada del cantón Yacuambi son las lesiones dérmicas, en discrepancia con las estadísticas que demuestran que en la morbilidad de las provincias del oriente, las enfermedades venéreas ocupan el tercer lugar (0,51-1,72%) y en cuarto lugar las enfermedades cardiovasculares (0,25-0,4%)

Además muestra también este estudio baja prevalencia de enfermedades cardiovasculares (0,7%), lo que difiere de la información del MSP pues dentro del perfil de Ecuador, éstas se encuentran en el tercer lugar con un 4,72%, coincidiendo con otros países en desarrollo ocupando siempre el segundo o tercer lugar dentro de las causas de morbilidad (10-20%) a nivel general.

Debemos considerar que publicaciones anteriores (54, 55, 56) mencionan que existen indicadores de salud que influyen y deben ser tomados en cuenta dentro del perfil de morbilidad. Razón por la cual al igual que las investigaciones en otros países previamente mencionadas, este estudio analizó la morbilidad de los habitantes y con igual importancia basándose en las sugerencias del Centro de Economía para América Latina (CEPAL) (57), se tomó en cuenta el índice de necesidades básicas, el cual incluye condiciones de vivienda, educación básica, además de los indicadores sanitarios, siendo considerados estos como los más importantes en el ámbito de la salud.

De acuerdo con una encuesta realizada entre los lectores de la revista British Medical Journal, el saneamiento ha sido identificado como el avance médico más importante desde 1840 (58). Además en los países en desarrollo, este tiene un impacto significativo en la salud de la población, de ahí que el Programa Conjunto OMS / UNICEF de Vigilancia (JMP) para el suministro de agua y saneamiento,

declaró que la cobertura de saneamiento ha aumentado hasta ser del 53% en el 2006 en países latinoamericanos.

En el Ecuador, la puesta en práctica de programas para la mejora en el aspecto sanitario del país, ha demostrado dar sus frutos, pues en aéreas rurales se ha visto un incremento en la cobertura de los servicios, siendo el abastecimiento de agua del 50,9% y de saneamiento del 36,7%

En el sector rural de Brazil, la cobertura de saneamiento es del 11,78% y la cobertura de abastecimiento de agua es de 17,80%; en Bolivia la cobertura de saneamiento es 17% y abastecimiento de agua 24%; Colombia en la zona rural también presenta una baja cobertura de abastecimiento de agua, siendo del 19%, sin embargo cuenta con una elevada cobertura en saneamiento del 69,0%.

Si comparamos el cantón Yacuambi, éste presenta estadísticamente datos que se aproximan a las zonas rurales del Ecuador, pues de acuerdo el censo de población y vivienda-fascículo Yacuambi 2001 (20), presenta una cobertura de saneamiento en un 24% y de abastecimiento de agua 29,8%, porcentajes no tan bajos como los demostrados en zonas rurales de otros países. Además este estudio pone a consideración que del total de familias el 80,95% no posee agua segura apta para el consumo humano, y que 86,9% de las mismas, no realiza de forma adecuada la eliminación de excretas y basura.

Podemos advertir por lo tanto, que los resultados de nuestro estudio muestran indicadores de necesidades básicas insatisfechos como falta de agua apta para el consumo humano, el incorrecto manejo y eliminación de desechos y aguas residuales ya mencionados, al mismo tiempo que hacinamiento en el 84,5% de las familias y riesgo de condiciones de vivienda inadecuadas en el 45,23%, situaciones que son importantes condicionantes para la presencia de las patologías comunes del cantón pues la evidencia demuestra claramente la relación que existe entre los indicadores de salud como causantes de enfermedad.

Además debemos tomar en cuenta un punto muy importante en este trabajo, las herramientas de tecnologías y comunicación. Las respuestas innovadoras a las enfermedades través del uso de estas herramientas de Tecnología de Información y Comunicación presentan gran potencial y son de gran valor.

Se ha demostrado que tiene gran beneficio en la prevención y tratamiento de las enfermedades así como en el ejercicio de influencia positiva en el diseño de políticas públicas. En el caso del cantón Yacuambi han permitido disminuir el silencio epidemiológico, un ejemplo es el caso de las enfermedades venéreas, que si bien es cierto no ocupan los primeros lugares en el perfil de morbilidad, se están detectando e informando cada vez más.

Las herramientas de Tecnología de Información y Comunicación, también colaboran en los casos de brotes epidemiológicos, al mostrar la incidencia actual y los cambios que se dan, pues permiten el diseño, implementación y evaluación de un sistema de vigilancia epidemiológica, y valorar la respuesta y monitoreo de los individuos afectados.

El uso de herramientas de Tecnología de Información y Comunicación en la implementación de una vigilancia epidemiológica activa presenta resultados altamente positivos tanto en la gestión de información como en la toma de conciencia de la comunidad gracias al intenso desarrollo de talleres, reuniones comunitarias y actividades de difusión en las distintas regiones.

Queda demostrado que la información digitalizada y el uso de alarmas de seguimiento tienen resultados inmediatos y las alarmas de seguimiento permite conocer el estado de salud de la población y por ende actuar más rápida y efectivamente cuando se está frente a la enfermedad.

Asimismo el uso de estas herramientas, permite en base a los resultados obtenidos, organizar a la población, de tal forma que se preste mayor atención a ciertos grupos poblacionales como la mujer en edad fértil y los escolares, al igual que grupos específicos de acuerdo a las enfermedades y frecuencia de las mismas, con el fin

de realizar teleconferencias dirigidas a la población, permitiendo formular estrategias y programas de prevención y promoción de salud.

De todo esto surge la importancia del conocimiento, utilidad y difusión por medio de las herramientas TIC de un perfil epidemiológico actualizado pues es solo mediante el análisis de los principales factores que afectan directamente el estado de salud, que se puede realizar la planeación y evaluación de los servicios y programas de salud, que contribuyen a disminuir progresivamente las causas principales de morbilidad de la población y por lo tanto finalmente al descenso de la mortalidad y su desplazamiento hacia edades más tardías.

## 8. CONCLUSIONES

- Las principales causas de morbilidad general son parasitosis intestinal, insuficiencia respiratoria aguda sin neumonía y lesiones dermatológicas, ocupando el primer, segundo y tercer lugar respectivamente en el perfil epidemiológico de la población, relacionadas con las características de salubridad del cantón.
- La cobertura que prestan los servicios de salud ha incrementado desde el año 2007 al 2010, reportando la parroquia 28 de Mayo la mayor parte de esta. Además, los servicios que han proporcionado las unidades de salud han sido dirigidas en su mayoría al tratamiento y seguimiento de morbilidades y en menor porcentaje a la prevención de salud.
- La distribución de pacientes muestra que el género femenino y el grupo etario de 1 a 4 años, acude con mayor frecuencia a las unidades de salud del cantón por atención médica.
- Los indicadores sanitarios que demuestran tener más impacto en el cantón Yacuambi, son las condiciones de saneamiento, al tener un alto porcentaje de familias que no poseen agua apta para el consumo humano, ni un buen método de eliminación de excretas y desechos.
- El acceso a servicios públicos domiciliarios en la población, disminuyen considerablemente en las familias que viven en las aéreas rurales, concordando con el panorama social de pobreza.
- Las características particulares del cantón Yacuambi, hacen que sea fundamental, el generar información epidemiológica periódica y actualizada con la ayuda de herramientas de Tecnología de Información y Comunicación, que permita generar estrategias específicas para el beneficio de la población.

## 9. RECOMENDACIONES

- La parasitosis, IRA sin neumonía y lesiones dérmicas son las patologías con mayor frecuencia en la población por lo que se recomienda que los médicos rurales y promotores de salud brinden de forma clara y novedosa charlas sobre la importancia de las actividades para la prevención de enfermedades y la búsqueda de atención médica oportuna, durante la consulta en las unidades de atención y en las visitas domiciliarias y a centros educativos.
- Se recomienda que los médicos rurales solicite y entreguen el material educativo didáctico que ofrece el MSP para proporcionar las charlas.
- El programa de telemedicina brinda varios beneficios a la población, por lo cual se recomienda que tanto la UTPL como el MSP, en conjunto con las autoridades locales proporcionen el material tecnológico y el espacio físico para realizar teleconferencias dirigidas a la población.
- El MSP en coordinación con las autoridades locales, deberían proporcionar una solución técnica, para el abastecimiento de agua que se apta para el consumo y un correcto manejo de los desechos y aguas residuales.
- El MSP deberá capacitar y de ser posible aumentar el número de promotores de salud que trabajen en el cantón Yacuambi, pues son de gran ayuda para llegar a la población más vulnerable.
- Implementar un curso de capacitación en cuanto a los usos y beneficios que brinda la Tele-epidemiología, dirigido al personal de salud, para ofrecer un servicio de calidad.
- Se recomienda que los médicos rurales realicen el ingreso periódico de la información necesaria para observar el comportamiento del perfil

epidemiológico, y tomar esto en cuenta al realizar actividades, con el fin que vayan acorde a las necesidades propias de la población.

- Sería importante, que la escuela de Medicina proponga a los estudiantes pertenecientes a las escuelas de Sistema e Informática contribuir a realizar el software para tele-epidemiología como proyecto.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

1. J.M. Argimon – J. Jimenez Villa (2006). Atención Primaria, conceptos, organización y práctica clínica, Barcelona- España.
2. Gill CA. (1928). The genesis of epidemics and the natural history of disease. Nueva York (NY): William Wood and Company: 139-160.
3. Cartwright FF, Biddiss M.(1972). Disease and history. Nueva York (NY): Thomas Crowell Company: 5-28.
4. Hipócrates. (1980). Hippocratic writings. On airs, waters and places. Chicago: University of Chicago by Encyclopaedia Britannica: 919-933.
5. López MS, Corcho BA, Moreno AA. (2004). Notas históricas sobre el desarrollo de la epidemiología y sus definiciones. Rev Mex Pediatr.;66(3):110-114.
6. Guerra de Macedo C.(2008) Usos y perspectivas de la epidemiología. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; Publicación Científica núm. 8447:69.
7. Frenk MJ. (2003). La salud de la población. Hacia una nueva salud pública. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
8. Kleinbaum DG, Kupper LL, Morgenstern H.(2004). Epidemiologic Research. Nueva York (NY): Van Nostrand Reinhold.
9. Organización Mundial de la Salud (OMS) (2008). Preparación de indicadores para vigilar los progresos realizados en el logro de la salud para todos en el año 2009.
10. Organización Panamericana de la Salud (OPS).( 2006). Programa especial de Análisis de Salud. Iniciativa de Datos Básicos en Salud y Perfiles de País 2006. Washington, DC: OPS.
11. Colimon K –M, (2004).Fundamentos de Epidemiología. Ediciones Diaz Santos S.A, España.
12. Dirección General de Información y Evaluación del Desempeño de la Secretaría de Salud, México. (2002). Indicadores para la evaluación de los sistemas de salud. Rev Salud Pública México; 44: 371-381.
13. Mas M R, Febles J P, Orue M y colaboradores (2006). Indicadores de Salud: Elementos Básicos para el Análisis de la Situación de Salud. Boletín Epidemiológico; 22 (4): 1-5.

14. Lengerich EJ (ed.).(2009). Indicators for Chronic Disease Surveillance: Consensus of CSTE, ASTCDPD, and CDC. Atlanta, GA: Council of States and Territorial Epidemiologists, November 2009.
15. Regional Office for Europe. (2004). Environmental Health Indicators: update of methodology May 2002, Geneva: WHO.
16. Herreros D. España E. (2002) Etnografía indígena actual del Ecuador: p.p: 236-248. Quito -Ecuador.
17. Ministerio de Bienestar Social (MSB), Subsecretaria de Desarrollo Rural (SSDR), Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). (1991). Proyecto de desarrollo rural Saraguro – Yacuambi, Loja. Ecuador. Documento principal.
18. Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI). (2008). Anuario meteorológico 2008 No. 48. Versión preliminar 2010. Dirección de Gestión Meteorológica. Quito-Ecuador.
19. Carrión D. (2010). Diagnostico Situacional del Subcentro de Salud de Yacuambi. MSP. Dirección Provincial de Salud Zamora Chinchipe Jefatura del área No.1
20. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2001). Fascículo, Cantón Yacuambi. VI Censo de Población y V de vivienda. Ecuador. 25 Noviembre 2001
21. Flores R. Chillo P. (2010). Estudio del plan estratégico turístico del pueblo Kichwa Saraguro en la provincia de Loja y Zamora Chinchipe – Cantón Saraguro – Cantón Yacuambi. Fundación Jatari.
22. Betancourt K. (2010). Diagnostico Situacional del Puesto de Salud “La Paz”. MSP. Dirección Provincial de Salud Zamora Chinchipe Jefatura del área No.1
23. Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador. (SIISE). (2003). Tendencias del Desarrollo Social y pobreza en el Ecuador 1990-2003. Cap No.4.
24. Carrión G. (2010). Diagnostico de Salud Tutupali. MSP. Dirección Provincial de Salud Zamora Chinchipe Jefatura del área No.1
25. Organización Panamericana de la Salud (2006). Programa Especial de Análisis de Salud. Iniciativa de Datos Básicos en Salud y Perfiles País 2006. Documento de trabajo. Washington, DC.

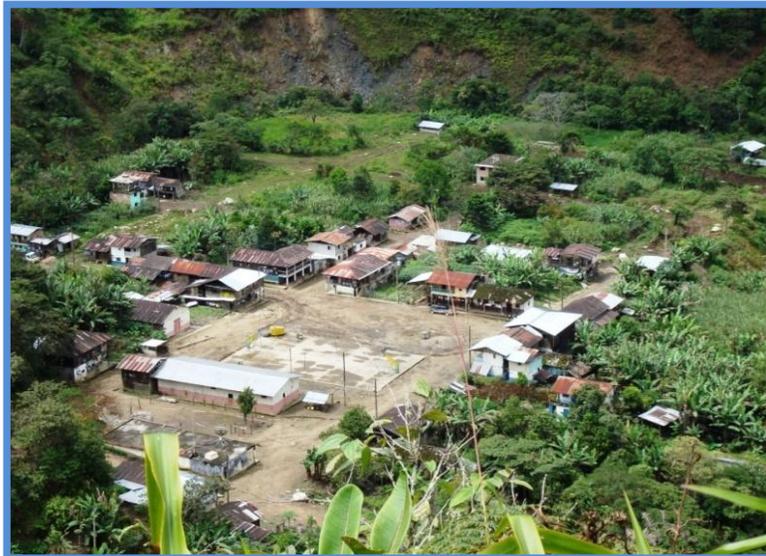
26. Organización Mundial de la Salud.(OMS). (2009). Estadísticas Sanitarias Mundiales. Ginebra 27, Suiza.
27. Instituto Nacional de Estadística y Censos. (INEC). (2010). Proyecciones de población por provincias, cantones, área, sexo y grupos de edad, periodo 2001 -2010. Ecuador.
28. Instituto Nacional de Estadística y Censos.(INEC). (2009). Indicadores Básicos de Salud. Ecuador 2009.
29. Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2008). Perfil de los sistemas de salud de Ecuador. Monitoreo y análisis de los procesos de cambio y reforma. Washington D.C. OPS.
30. Organización Panamericana de la Salud. (OPS). (2010). Control and Elimination of Five Neglected Diseases in Latin America and the Caribbean, 2010 – 2015. Analysis of Progress, Priorities and Lines of Action for Lymphatic filariasis, Schistosomiasis, Onchocerciasis, Trachoma and Soil-transmitted helminthiasis. Washington, D.C.: PAHO.
31. Stolley PD, Lasky T. (2005). Investigating disease patterns. The science of epidemiology. New York, NY: Scientific American Library.
32. Rothman KJ, Adami HO, Trichopoulos D. (2008). Should the mission of epidemiology include the eradication of poverty? *Lancet*;352:810-13.
33. Andrieu N, Goldstein AM. (2006). Use of relatives of cases as controls to identify risk factors when an interaction between environmental and genetic factors exists. *Int J Epidemiol* 25:649-57.
34. Organización Panamericana de la Salud (2006). Organización Mundial de la Salud. Cartilla básica para la atención en salud de la población en condiciones de desplazamiento. OPS/OMS. 2a (1), 11-12. 2006. Bogotá, Colombia, Ed. Precolombi - David Reyes.
35. Organización Panamericana de la Salud. (2006). El desafío del sector de agua y saneamiento en la reducción de desastres: mejorar la calidad de vida reduciendo vulnerabilidad. Washington: OPS
36. Ministerio de Salud Pública, Dirección de Mejoramiento y Control de la Salud Pública, (2006). Subproceso de Epidemiología-Vigilancia Epidemiológica. Situación de la salud del Ecuador. Quito.
37. Galvis A. (2008). Ambientes virtuales para participar en la Sociedad del conocimiento. Santa F, Bogotá. *Revista Informática Educativa* 12(2). Pp. 271-296.

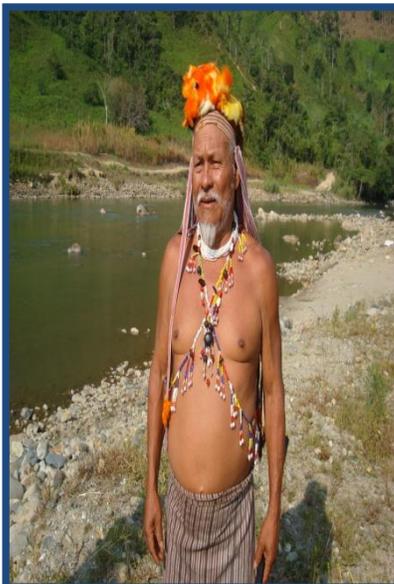
38. Sánchez J. (2010) Nuevas tecnologías de la información y comunicación para la construcción del aprender. Santiago, Universidad de Chile.
39. Carrión H. (2008). Estado de las TIC's. Centro de Investigación para la Sociedad de la Información. España.
40. Salas E, López O, Lara L., (2010). Impacto de las TIC's iniciativas y recursos tecnológicos venezolanos. Caracas, Venezuela.
41. Soto F, Fernández J. (2006). Realidades y retos de inclusión digital. No. 192, pp. 34-40. España.
42. Silva A. Villatoro P. (2005). Estrategias, programas y experiencias de superación de la brecha digital y universalización del acceso a las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC's). Un panorama regional. Serie Políticas Sociales. No. 101. CEPAL.
43. Ferro C, Martínez A. Otero M. (2009). Ventajas del uso de las TIC's en el proceso de enseñanza- aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. Revista electrónica de Tecnología Educativa. Num 29.
44. Vásquez G, Martínez M. (2007). Límites y posibilidades actuales de las nuevas tecnologías. La laguna, Universidad de La Laguna, Chile.
45. Roca O. (2006). La autoformación y la formación a distancia. La tecnología en los procesos de aprendizaje. Barcelona. Horsori Editorial.
46. Mascie-Taylor CG, Karim R, Karim E, Akhtar S, Ahmed T, Montanari RM. (2007) Experiencias de la Aplicación de la Ingeniería de Software en Sistema de Gestión. Revista Cubana de Informática Médica No. 1
47. Yáñez M, Villatoro P., (2005). Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) y la institucionalidad social: hacia una gestión basada en el conocimiento. Madrid- España.
48. Stusser R. Albert M, Rodríguez A. Enríquez J. (2008). Principios y aplicaciones de las TIC's en Atención Primaria y Medicina Familiar. Conferencia Introductora.
49. Marín M. (2004). Consideraciones sobre el proyecto de informatización de la Atención Primaria de Salud. Editorial. Revista Habanera de Ciencias Médicas, Vol. 3.
50. Villatoro P, Silva A., (2004). Estrategias, programas y experiencias de superación de la brecha digital y universalización del acceso a las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC). Un panorama regional. España.

51. Ministerio de salud pública (MSP), Ministerio de salud de Perú (MINSA) (2006). Red binacional de salud Zumba- Namballe. Dirección provincial de salud de Zamora Chinchipe
52. Amal K, Rodriguez G, (2010). Latin America and the Caribbean: Assessment of the Advances in Public Health for the Achievement of the Millennium Development Goals. *Int J Environ Res Public Health*; 7(5): 2238–2255.
53. Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2007). Health Situation Analysis and Trends Summary, 2007
54. Rede Interagencial de Informacoes para a Saude (RIPSA). (2009). Indicadores e Dados Basicos, Brazil
55. Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2008), Análisis Coyuntural de Bolivia, Boletín Epidemiológico, Vol 23
56. Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2006). Departamento Administrativo. Boletín Censo General – Perfil de salud del País
57. Fresneda O. (2007) La medida de necesidades básicas insatisfechas (NBI) como instrumento de medición de la pobreza y focalización de programas. CEPAL – Bogotá
58. Ferriman A. BMJ readers choose the “sanitary revolution” as greatest medical advance since 1840. *BMJ*. 2007;334:111
59. Arias P, Fernandez K, Dominguez F, Noguerales R, Herrera D, Martinez F, (2007) Evaluacion de un sistema de devolución de información en Salud Publica: Experiencia en el area 2 de la comunidad de Madrid, *Rev Esp Salud Pública* 2002; 76: 735-742
60. <http://www.zamora-chinchipe.gov.ec/Yacuambi>
61. <http://www.saraguros.com/saraguro.php>
62. <http://www.pueblos20.net/ecuador/distancia.php?id=8528>
63. <http://www.ruralpovertyportal.org/web/guest/country/home/tags/ecuador>

## **11. ANEXOS**

CANTON YACUAMBI













DIRECCION PROVINCIAL DEL SALUD  
ALFATIURA AULA 1

PLANILHA EPIDEMIOLOGICA DEL MUNICIPIO DE MORILLAS POR CONSULTA EXTERNA

TIPO DE CONSULTAS	MORILLAS										SURSERQUIPITES										
	MORILLAS		MORILLAS		MORILLAS		MORILLAS		MORILLAS		MORILLAS		MORILLAS		MORILLAS		MORILLAS		MORILLAS		
	NOVA DAL	NOVA DAL	NOVA DAL	NOVA DAL	NOVA DAL	NOVA DAL	NOVA DAL	NOVA DAL	NOVA DAL	NOVA DAL											
1) Infecciones																					
2) Dengue/Aguia																					
3) B. angina/Aguia																					
4) Fiebre																					
5) Difteria																					
6) Difteria																					
7) Leishman																					
8) Coxiel																					
9) Infección Respiratoria A																					
10) S. Acute																					
11) Difteria																					
12) Fiebre tifoidea/Aguia																					
13) Coxiel/Aguia																					
14) Leishman/Aguia																					
15) Coxiel/Aguia																					
16) F. Amelal/Aguia																					
17) Herpes/Aguia																					
18) Infección Respiratoria																					
19) Dengue																					
20) Bacterias/Aguia																					
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Dr. Hugo Samiengo

RESPONSABLE

FECHA

2011

La Paz

Dr. Hugo Samiengo



