

**UNIVERSIDAD DOCTOR ANDRÉS BELLO
DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIONES Y PROYECCIÓN SOCIAL.**

“Sistema de libre uso para gestión de información territorial y sectorial para la Asociación de Municipalidades del Norte de Morazán. Parte I: Indicadores Básicos de Salud y Educación”.

© Universidad Doctor Andrés Bello, 2010

Investigadores:

Samuel Alejandro Cano

Norma Estela López Ventura

José Domingo Romero Chica

Todos los derechos reservados. Se permite su reproducción parcial o total para fines académicos previa autorización de la Universidad Doctor Andrés Bello.

INDICE.

1. Resumen.	4
2. Introducción.....	6
3. Marco Teórico.....	7
3.1. Definición de Indicadores.	7
3.1.1. Indicadores de Educación.	8
3.1.2. Indicadores de Salud.	11
3.2. Estudios previos asociados a los indicadores de Salud y Educación.	113
4. Objetivos:	25
1.4.1 Objetivo general:	25
1.4.2 Objetivos específicos:	25
5. Métodos.....	26
5.1. Diseño del estudio y obtención de datos.	26
5.2. Indicadores de Educación Seleccionados para la investigación.....	26
5.3. Indicadores de Salud Seleccionados para la investigación.....	26
6. Resultados.....	26
6.1. Generalidades de la Asociación de Municipios del Norte de Morazán.....	33
6.2. Fases para la creación del sistema.....	39
6.3. Universo y Muestra.....	47
7. Aplicaciones.....	48
7.1. Modulo de administración.....	49
7.2. Modulo de indicadores de Educación.....	53
7.3. Opción de Indicadores de Salud.....	54.
8. Conclusiones.....	57
9. Recomendaciones.....	58
10. Referencias.	59

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de indicadores.

Tabla 2. Localización de los aup en algunos municipios de la AMNM.

Tabla 3. Municipios de pobreza extrema alta.

Tabla 4. Municipios de pobreza extrema moderada.

Tabla 5. Municipios por condiciones de marginalidad.

Tabla 6. Préstamos y presupuesto de las alcaldías.

Tabla 7. Prioridades para inversión social.

Tabla 8. Priorización en la inversión social en la educación.

Tabla 9. Priorización de la inversión social en provisión domiciliar de agua potable.

Tabla 10. Priorización de la inversión social en sistemas de drenaje .

Tabla 11. Indicadores disponibles para el municipio de Arambala.

Tabla 12. Indicadores disponibles para el municipio de Jocoaitique.

Tabla 13. Indicadores disponibles para el municipio de Mmeanguera.

Tabla 14. Indicadores disponibles para el municipio de san Fernando.

Tabla 15. Indicadores disponibles para el municipio de perquín.

Tabla 16. Indicadores disponibles para el municipio villa del rosario.

Tabla 17. Junta directiva que de la Asociación de Municipios del norte de Morazán.

Tabla 18. Proyectos ejecutados por la AMNM a mayo de 2009.

Tabla 19. Relaciones interinstitucionales de la AMNM.

Tabla 20. Políticas, planes, programas y proyectos de la AMNM.

Tabla 21. Tabla de fortalezas y debilidades de la AMNM.

1. Resumen.

Antecedentes

La pobreza es la “condición humana que se caracteriza por la privación continua o crónica de los recursos, la capacidad, las opciones, la seguridad y el poder necesarios para disfrutar de un nivel de vida adecuado y de otros derechos civiles, culturales, económicos, políticos y sociales”, según el Comité de derechos Económicos, Sociales y Culturales de la Naciones Unidas,(OMS, 2009).Esta definición destaca las múltiples dimensiones en que puede manifestarse la pobreza, así como sus efectos adversos sobre el desarrollo humano. Ser pobre implica haber enfrentado y continuar enfrentando limitaciones para acceder a servicios (educación, salud y seguridad social) y mercados (laborales, de bienes de consumo, suelo y vivienda, entre otros)¹.

Estos conceptos de desarrollo económico y social se determinan por diferentes indicadores de salud, educación, entre otros.

Un país posee características de pobreza si este presenta una falta de salud, educación, entre otros. La Pobreza de salud la arroja un número porcentual, y sale de la estimación de la proporción de la población nacional de una zona, nación, país, que las instituciones de salud del sector público no alcanzan a cubrir adecuadamente. La pobreza educativa como su nombre lo manifiesta es la carencia de oportunidad de educación tanto laboral, como

¹ Mapa de pobreza urbana y exclusión social El Salvador. Volumen I Conceptos y Metodologías, San Salvador 2010.p 20.

pedagógica. Se dice que los pobres educativos son las personas de 15 años y más sin instrucción.

El objetivo de la presente investigación fue realizar una un Sistema de libre uso para gestión de información territorial y sectorial de la Asociación de Municipalidades del Norte de Morazán. Parte I: Indicadores básicos de Salud y Educación. Dicha investigación poseerá continuidad, ya que la gama de los indicadores que determinan el desarrollo de un municipio es amplia y solo se han considerado aquellos básicos que puedan determinarse a partir de datos obtenidos por las instituciones correspondientes.

Métodos.

Este estudio es de diseño descriptivo complementado con el diseño de una herramienta tecnológica de uso libre; se realizó en la Zona Norte de Morazán y se utilizaron esquemas y datos proporcionados por SIBASI Morazán y de la Dirección Departamental de Educación del departamento de Morazán. La utilización de fórmulas para determinar indicadores de salud y de educación es dictaminada por la UNICEF.

Conclusiones.

La aplicación de esta herramienta, requirió de librerías de uso libre que son escasamente utilizadas en el desarrollo de software Salvadoreño, constatando con ello que resultan de mayor utilidad para los usuarios la presentación gráfica de la información, para una toma de decisiones optima.

2. Introducción.

Los indicadores son mediciones que permiten determinar el grado de desarrollo social de los pueblos; de ahí su importancia para determinar las condiciones de vida de una u otra región. Entre estos indicadores, tenemos los de salud y educación.

Por tanto, desde nuestro punto de vista, se vuelve necesario dar a conocer a la opinión en general, dichos indicadores de los municipios de Morazán: Aranbala, Jocoaitique, Meanguera, Villa El Rosario, San Fernando y Perquín; en vista que dicho departamento ha sido catalogado como uno de los más pobres de El Salvador; por lo que se vuelve necesario dar a conocer a través del uso de las tecnologías de informática y la comunicación, las condiciones sociales es la que viven los pobladores de dicha región.

La intención es hacer conciencia en las autoridades respectivas, sobre la necesidad de inversión social en dicho lugar, para lograr mejorar las condiciones de vida de las personas que viven en la pobreza y pobreza extrema mejorando sus condiciones de salud y educación.

Por tanto, presentamos a la sociedad salvadoreña una herramienta que permite analizar el comportamiento de los indicadores de salud y educación de los pobladores de los municipios de Morazán.

3. Marco Teórico

3.1. Definición de Indicadores.

Los indicadores son variables, que intentan medir u objetivar en forma cuantitativa o cualitativa, sucesos colectivos, para así, poder respaldar acciones políticas, evaluar logros y metas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) los ha definido como "variables que sirven para medir los cambios²".

El propósito fundamental de los indicadores es caracterizar la naturaleza de su comportamiento mediante sus componentes: cómo están relacionados entre ellos, cómo cambian a través del tiempo y comparación con otras situaciones que utilizan similar forma de apreciación de la realidad. Esta información entonces puede ser utilizada para juzgar el proceso hacia una meta o estándar, desde un valor pasado, o por comparación con datos de otra región³.

Un indicador proveerá información suficiente para la comprensión de fenómenos tan complejos como la educación o la salud; por lo que, para tener una evaluación completa de un sector o un sistema, se requiere de un conjunto de indicadores que mida el desempeño

² Richard J. Shavelson y otros. ¿Qué son los indicadores educativos y los sistemas de indicadores? 1991. [En línea] Disponible en <http://www.google.com/quesonindicadores.doc>.

³ Angélica Rocío Mondragón Pérez. ¿Qué son los indicadores? Revista de información y análisis 2002.

de las distintas dependencias y/o sectores y proporcione información acerca de la manera como éstos trabajan conjuntamente para producir un efecto global⁴.

Estos indicadores cubren una inmensa variedad de temas y áreas, de modo que existen múltiples clasificaciones.

Según la Revista de información y análisis en el artículo escrito por Angélica Rocío Mondragón Pérez se tiene la siguiente tipología de indicadores⁵:

- Según nivel de resultado: Impacto, efecto y proceso.
- Según tipo de información que manejan y generan: cuantitativos, cualitativos y mixtos.

3.1.1. Indicadores de Educación.

Los indicadores de educación son las estadísticas que reflejan los aspectos importantes del sistema educativo, pero no todas las estadísticas sobre la educación son los indicadores⁶.

Estos indicadores se rigen por los siguientes criterios de clasificación⁷:

- **Accesibilidad:** Presenta aquellos indicadores que tratan el acceso de la población a las instituciones y programas de enseñanza.

⁴ Ibíd.

⁵ Ibíd.

⁶ Ibíd.

⁷ Ibíd.

- **Disponibilidad:** Trata la información que hace referencia a la infraestructura, servicios y bienes públicos en materia de educación.
- **Calidad:** Lo relacionado con la calidad de los servicios y bienes que intervienen en el ámbito de la educación.
- **Asequibilidad:** Lo que tiene que ver con el alcance de la educación en los sectores más desfavorecidos.

De las múltiples clasificaciones que existen, Alejandro Morduchowicz en su ensayo sugiere cuatro tipos de indicadores:

Tabla 1. Clasificación de indicadores.

Tipo de Indicador	Definición
De insumos	Miden los medios o recursos empleados para la satisfacción de las necesidades y, así, alcanzar los objetivos. Por ejemplo, docentes, edificios y demás instalaciones y equipamiento, libros de texto, capacitación y gasto. También se agregan combinaciones de variables de oferta y demanda, tales como los alumnos por docente, el gasto por alumno, etc.
De acceso	Estos indicadores señalan características de usuarios potenciales de los servicios y determinan la accesibilidad de los servicios ofrecidos. Por ejemplo, distancia entre escuelas (localización geográfica), origen sociocultural de las familias, costos privados de la educación. En general, no se utilizan en los sistemas de monitoreo.
De producto y resultado	Miden el impacto de un particular conjunto de políticas. La mejora de estos indicadores señala el éxito de las políticas y los proyectos y, por eso, están asociados a objetivos. Pero hay diferentes tipos de objetivos y por eso la distinción entre indicadores de producto y de resultado. De ese modo Morduchowicz distingue objetivos inmediatos y mediatos.

Fuente: Alejandro Morduchowicz. Los indicadores educativos y las dimensiones que los integran Buenos Aires. Argentina.

Los inmediatos son los medidos por los indicadores de producto: reflejan cambios en el acceso, uso o satisfacción de beneficiarios. Si bien no miden directamente el bienestar, se entiende que contribuyen a él. Entre los más comunes se encuentran: la tasa de escolarización, de abandono, la repitencia, el analfabetismo, la satisfacción por la calidad de la enseñanza y la mejora en los resultados en el aprendizaje⁸.

Los otros (mediatos) son “objetivos trascendentes” tales como mejorar la productividad, mejorar la salud, incrementar los ingresos de las personas; son indicadores de resultados en el sentido que están más allá de los efectos visibles de la actividad que se ha llevado a cabo⁹.

Entre los indicadores más comunes se encuentran el PIB, la tasa de desempleo (según el Máximo nivel educativo alcanzado) cambio en las percepciones sobre el empoderamiento y acceso a las oportunidades. Algunos de estos indicadores también podrían formar parte del contexto: son el inicio y fin de la cadena de relaciones de los efectos de la educación en una sociedad¹⁰.

⁸ Alejandro Morduchowicz. Los indicadores educativos y las dimensiones que los integran Buenos Aires, [En línea] Diciembre de 2006. [07 de Enero del 2011] Disponible en <http://www.diss.fu-berlin.de/diss/servlets/MCRFileNodeServlet/>.

⁹ *Ibíd.*

¹⁰ *Ibíd.*

3.2.Indicadores de Salud.

Los indicadores de salud son instrumentos de evaluación que pueden determinar directa o indirectamente modificaciones dando así una idea del estado de situación de una condición¹¹.

Dichos indicadores son una característica de una persona, población o el medio ambiente que es el objeto de medición (directa o indirectamente) y se utiliza para describir uno o más aspectos de la salud de un individuo o población determinado por la calidad, cantidad y tiempo, midiendo las condiciones sociales, económicas y el entorno físico en que se refiere a la salud, las cuales son consideradas como medidas de educación para la salud y las políticas públicas saludables, proporcionando así una idea del estado de situación de una condición¹².

Los criterios de clasificación de los indicadores de salud, son similares a los de educación, con la variante en su definición.

Criterios de Clasificación¹³:

- **Accesibilidad:** Hacen referencia a que los establecimientos, bienes y servicios públicos en materia de salud estén al alcance de todos.

¹¹ Universidad Católica de Chile. Preparación de indicadores para vigilar los progresos realizados en el logro de la salud para todos [En Línea] OMS; 2000 [06 de Enero del 2011]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/recursos/recepidem/insintrod6>.

¹² Indicadores de Salud. Observatorio de Política Social y Derechos Humanos [En línea] 2005. [Consultado el 06 de Enero de 2011]. Disponible en: <http://www.observatoriopoliticasocial.org/>.

¹³ *Ibíd.*

- **Disponibilidad:** Incluye aquellos indicadores que brindan información sobre la infraestructura, bienes y servicios públicos que actúan como determinantes de la salud.
- **Calidad:** Se concentran en el estado de los bienes y servicios de salud desde el punto de vista científico y médico, como personal capacitado, medicamentos y condiciones sanitarias adecuadas.
- **Aceptabilidad:** Se trata exclusivamente de aquellos indicadores que están relacionados con principios de acceso a la población situada en condiciones menos favorables como el habitar en localidades rurales o marginadas.

3.3. Estudios previos asociados a los indicadores de Salud y Educación.

Según el Mapa de Pobreza Urbana y Exclusión Social los ámbitos determinantes de la exclusión social de los hogares urbanos, y de manera particular los de los Asentamientos Urbanos Precarios (AUP), son la baja empleabilidad y la deficiente calidad de inserción en los mercados de trabajo¹⁴.

En este ámbito los jóvenes constituyen uno de los sectores más vulnerables. Así, se tiene que el 75% de los jóvenes entre 18 y 24 años de los AUP carece de la acreditación mínima para continuar con estudios superiores, con un 70% para el resto urbano, por lo

¹⁴ Dirección de Informática Subsecretaría de Planificación y Control Gobierno de Mendoza. Estadísticas vitales, definiciones, conceptos y fórmulas. [En línea] 2001- 2011. [10 de Enero del 2011]. Disponible en: http://www.infosalud.mendoza.gov.ar/system/link_contents.php?ID=0bg

cual se les reduce las oportunidades de acceder a mejores trabajos y romper con el ciclo de pobreza y exclusión¹⁵.

Y la pobreza “es la condición humana que se caracteriza por la privación continua o crónica de los recursos , la capacidad, las opciones, la seguridad y el poder necesarios para disfrutar de un nivel de vida adecuado y de otros derechos civiles, culturales, económicos, políticos y sociales”; esta definición proporcionada por el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas (OMS,2009), destaca las múltiples dimensiones en que puede manifestarse la pobreza, así como sus efectos adversos sobre el desarrollo humano y el goce de la ciudadanía. Ser pobre implica haber enfrentado y continuar enfrentando limitaciones para acceder a servicios (educación, salud y seguridad social) y mercados (labores, de bienes de consumo, suelo y vivienda, entre otros)¹⁶.

El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI), en contraste con el del umbral de pobreza, nos permite ver la satisfacción o insatisfacción verificable de ciertas necesidades elementales entre ellas: la calidad de la vivienda y su espacio en relación con el número de personas que la habitan, el acceso a los servicios de salud y de educación.

La combinación de los métodos de la línea de pobreza y NBI nos informa sobre la dimensión habitacional de la pobreza urbana en El Salvador, la cual suele esconderse tras tasas de incidencia de pobreza de ingresos.

¹⁵ Ibíd.

¹⁶ Ibíd.

Para abordar la dimensión monetaria en el Mapa de pobreza, se utiliza el equipamiento de los hogares como proxy de los ingresos, partiendo de las importantes diferencias en el consumo privado de bienes duraderos que existen entre los hogares clasificados en pobreza crónica y el resto de categorías¹⁷.

El índice de marginalidad residencial (IMARES) elaborado para el desarrollo del Mapa de Pobreza para clasificar los AUP pretende darle un peso relativo a cada una de las dimensiones de pobreza habitacional¹⁸.

Y por medio del índice de exclusión social (IEXCS) se recopilan las dimensiones primarias de la exclusión social relacionadas a:

- a. La naturaleza y calidad de la inserción en los mercados de trabajo;
- b. La empleabilidad de la PEA de los hogares;
- c. La descalificación primaria;
- d. La limitada movilidad intergeneracional por los bajos niveles formativos de los miembros jóvenes de hogar;
- e. Los niveles de formación de competencias básicas y
- f. La exclusión de servicios estatales básicos.

¹⁷ FLACSO, MINEC, PUNUD (2010). Mapa de pobreza urbana y exclusión social. Volumen 1. Conceptos y metodología. El Salvador. San Salvador.

¹⁸ *Ibíd.*

Como se menciona en el Mapa de Pobreza las oportunidades de formación de capital humano y competencias básicas se potencian cuando los miembros en edad de adquirir una formación escolar elemental (7 a 21 años) asisten a la escuela y al grado correspondiente a su edad. Situación contraria representaría una manifestación de exclusión¹⁹.

La principal carencia habitacional en la infraestructura sanitaria inadecuada, afecta a 58 de cada cien hogares en los AUP. Esto significa que la mayoría de los hogares en AUP no disponen de inodoro conectado a una red de alcantarillado provocando con ello que se afecten a los mantos acuíferos subterráneos.

De acuerdo al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo existen diversos factores que intervienen en la alza de los indicadores de Salud uno de ellos es la contaminación de las fuentes de agua superficiales y subterráneas el cual ha sido un problema constante y severo durante los últimos 25 años. La disminución de la calidad del agua, debido a la contaminación, se refleja en los resultados del análisis de calidad que ANDA realiza periódicamente, tanto en las fuentes de producción como en la red de distribución; generando con ello las enfermedades de origen hídrico, como las diarreas, ocasionando la muerte de miles de niños cada año, lo que las convierte, junto a las infecciones agudas de las vías respiratorias, en la primera causa de mortalidad infantil²⁰.

¹⁹ *Ibíd.*

²⁰ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. San Salvador El agua. Cuaderno sobre desarrollo humano. [En línea] 2006 [Consultado el 11 de Febrero del 2011]. Disponible en: http://www.google.com.sv/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CBUQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.pnud.org.sv%2F2007%2Fidh%2Findex2.php%3Foption%3Dcom_content%26do

Aunque los análisis de la calidad del agua suministrada por acueducto, realizados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y por ANDA registran índices moderados, la incidencia de enfermedades con origen en la contaminación del agua muestra una progresión alarmante. Dichos casos de enfermedades diarreicas crecieron en un 35% y los casos de parasitismo intestinal se duplicaron entre 1,989 y 1,999 (según índices del PNUD, 2001). Este fenómeno se vincula con el déficit de cobertura de agua potable: para las actividades domésticas y de higiene las cuales requiere de la disposición del agua, pero en el país solo el 65% de la población posee conexión domiciliar, y esto no garantiza la potabilidad del agua ni la continuidad en el servicio²¹.

Siendo el agua dulce la que cumple un papel esencial en la alimentación de la población así como para la seguridad alimentaria, definida como el acceso, en todo momento, una alimentación suficiente y de calidad que permita llevar una vida sana y activa es la principal vinculación con las morbilidades en cada uno de los municipios que conforman el Salvador²².

En el Mapa de pobreza se han identificado 237 asentamientos de AUP de un total de 262 municipios del país, los municipios de Arambala, Perquín, San Fernando no fueron considerados en la parte occidental debido a que no reportan AUP de acuerdo a la

²¹ Ibíd.

²² Ibíd.

metodología aplicada en el Mapa de Pobreza; dicha información de asentamientos urbanos precarios se presentan en la siguiente tabla²³:

Tabla 2. Localización de los AUP en algunos municipios de la AMNM

Municipio	Clúster de predominancia de precariedad	Nombre de referencia del asentamiento	Número de hogares	% de hogares con dos o más carencias	Índice de Estratificación Socioeconómica (IESOCE)
Villa el Rosario	Extrema	Vista al Río	94	97.9	146.4
Jocoaitique	Extrema	Monseñor Romero	74	87.8	142.9
Meanguera	Extrema	Guadalupe	114	97.4	152.6
		San Luis	59	94.9	207.7
		18 de Noviembre	92	95.7	212.6

Fuente: FLACSO, MINEC, PUNUD (2010). Mapa de pobreza urbana y exclusión social. Volumen 1. Conceptos y metodología. El Salvador. San Salvador.

Como se puede observar estos municipios con diferencias asimétricas en población y territorio han sido clasificados en pobreza extrema la población total de estas municipalidades viven en esa situación, no solamente por la carencia de ingresos, sino también por la incapacidad de las familias para satisfacer sus necesidades básicas, incluyendo educación, salud, agua potable, saneamiento, acceso vial, vivienda digna, así como necesidades económicas y productivas, lo cual no permite a las familias y a su comunidad salir de su condición de alta vulnerabilidad, marginalidad y exclusión social en que viven²⁴.

²³ FLACSO, MINEC, PUNUD (2010). Mapa de pobreza urbana y exclusión social. Volumen 1. Conceptos y metodología. El Salvador. San Salvador.

²⁴ *Ibíd.*

Como se menciona en el Mapa de Pobreza de Indicadores para el Manejo Social del Riesgo a nivel municipal 2010 [15] la inclusión de un análisis de clúster busca la similitud con base a variables que expresen diferentes condiciones de pobreza según las características de cada municipio, dichas variables son la tasa de pobreza de ingresos de los hogares y la tasa de retardo severo en talla de los niños que asisten a primer grado en cada municipio. Adicionalmente, la utilización de estas variables reflejan las diferencias que se introducen al considerar la persistencia temporal de la pobreza, el déficit efectivo en relación con las normas de satisfacción y la sustituibilidad entre fuentes de bienestar (por ejemplo, e ingreso corriente y la propiedad patrimonial). Dichos índices de pobreza extrema se presentan a continuación para las Municipalidades que conforman la AMNM²⁵:

Tabla 3: Municipios de pobreza extrema alta.

Municipio	Tasa de pobreza extrema	Población	Densidad poblacional	Índice de dispersión residencial
Arambala	31.2	2129	18.64	3.73
San Fernando	38.1	1924	71.44	13.85
Villa El Rosario	31.5	1076	56.28	13.39

Fuente: FLACSO, MINEC, PUNUD (2010). Mapa de pobreza urbana y exclusión social. Volumen 1. Conceptos y metodología. El Salvador. San Salvador.

²⁵ FLACSO, MINEC, PUNUD (2010). Mapa de pobreza urbana y exclusión social. Volumen 1. Conceptos y metodología. El Salvador. San Salvador.

Tabla 4. Municipios de pobreza extrema moderada

Municipio	Tasa de pobreza extrema	Población	Densidad poblacional	Índice de dispersión residencial
Jocoaitique	29.2	2325	44.84	9.47
Meanguera	27.6	7781	164.68	31.87
Perquín	27.5	3472	31.85	8.58

Fuente: FLACSO, MINEC, PUNUD (2010). Mapa de pobreza urbana y exclusión social. Volumen 1. Conceptos y metodología. El Salvador. San Salvador.

La construcción del Índice integrado de Marginalidad Municipal (IIMM), considera variables que expresan tanto privaciones de ingreso como privaciones asociadas al enfoque de necesidades básicas insatisfechas, la pobreza de ingresos de dicha clasificación de marginalidad se puede observar en el siguiente cuadro; en el cual las dimensiones estructurales de marginación socio residencial son muy variadas, pero generalmente se aceptan como básicas (generadoras de descalificación directa de las capacidades de las personas) vinculadas a los déficit del entorno residencial, la carencia de ingresos, el limitado acceso a oportunidades educativas y las dificultades para lograr un desarrollo fisiológico saludable²⁶.

²⁶ *Ibíd.*

Tabla 5. Municipios por condiciones de marginalidad.

Municipio	Condición de Marginalidad	Brecha de Pobreza	Indice de carencia Educativa	Indice Integrado de vivienda	Indice Integrado de Marginalidad Municipal(IIMM)
Arambala	Marginalidad Severa	31.11	20.23	53.76	38.25
Jocoaitique	Marginalidad Moderada	28.83	17.97	26.70	26.30
Meanguera	Marginalidad Moderada	27.76	9.00	22.58	23.96
Villa el Rosario	Marginalidad Alta	30.53	9.90	38.48	30.62
San Fernando	Marginalidad Severa	35.14	10.90	50.68	37.93
Perquín	Marginalidad Alta	28.38	14.10	39.42	30.16

Fuente: Fuente: FLACSO, MINEC, PUNUD (2010). Mapa de pobreza urbana y exclusión social. Volumen 1. Conceptos y metodología. El Salvador. San Salvador.

Como se puede observar un municipio con un indicador integrado de carencia educativa, o un indicador integrado de carencias de vivienda genera significativamente mayores brechas de pobreza dichas privaciones de municipios del agrupamiento superior puede generar un IIMM superior. Permitiendo a dicho índice una focalización para la asignación de recursos entre los municipios según los criterios del FISDL²⁷.

Las Alcaldías Municipales como gobiernos locales de estos territorios, tienen como objetivo y función principal garantizar la satisfacción de las necesidades demandadas por sus usuarios, para ello es necesario que estas municipalidades cuenten con los recursos financieros suficientes que les permita la consecución de dicho objetivo. Estos recursos son obtenidos a través de diferentes fuentes de financiamiento, tales como:

- a) Ingresos propios provenientes de la recaudación municipal.

²⁷ Ibíd.

b) Transferencias del gobierno mediante el Fondo de Desarrollo Económico y Social de los Municipios (FODES).

c) Deuda Municipal

Las 26 Alcaldías del departamento de Morazán reciben el 6.58% de Fondo de Desarrollo Económico y Social (FODES), dicho Fondo se puede reflejar en el siguiente cuadro demostrativo²⁸:

Tabla 6. Préstamos y presupuestos de las alcaldías.

Municipio	Población	Transfe.FODES 2009	Presupuesto 2009	Deuda Adquirida al 31 de Diciembre de 2008	Cuota de Pago mensual
Arambala	\$1,821.00	\$379,199.88	\$661,608.65	\$110,000.00	\$2,238.00
Jocoaitique	\$2,877.00	\$353,085.24	\$501,935.00		-
Meanguera	\$7,818.00	\$685,499.16	\$332,456.78		-
Perquín	\$3,158.00	\$466,799.88	\$470,455.00		-
San Fernando	\$1,708.00	\$278,413.80	\$415,881.00	\$103,000.00	\$3,337.06
Villa El Rosario	\$1,339.00	\$283,932.96	\$341,228.59	\$341,228.59	-

Fuente: Alvarado, Ramón Armando. Mecanismos de Financiamiento en las Alcaldías Municipales del Departamento de Morazán para potenciar el Desarrollo Local. Universidad de Oriente. San Miguel.

²⁸ Alvarado, Ramón Armando. Mecanismos de Financiamiento en las Alcaldías Municipales del Departamento de Morazán para potenciar el Desarrollo Local. Universidad de Oriente. San Miguel [15 de Febrero del 2010] Disponible en http://www.univo.edu.sv:8081/tesis/020045/020045_Cap1.pdf.

Las prioridades de Inversión social según el Mapa de pobreza poseen diferente puntaje lo cual va de acuerdo a cada tipo de inversión según las siguientes tablas:

Tabla 7. Prioridades para inversión social.

Tipo de inversión (puntaje indicador)	Prioridad Máxima	Prioridad Alta	Prioridad Moderada	Prioridad Baja
Inversión en Educación (en función del índice de carencia educativa)	22.80% y más	De 18.53% a menos de 22.80%	De 13.70% a menos de 18.53%	De 3.90% a menos de 13.70%
Inversión en redes para Provisión domiciliar de agua potable (en función de hogares sin provisión)	46.05% y más	De 31.50% a menos de 46.05%	De 17.65% a menos de 31.50%	De 0.0% a menos de 17.65%
Inversión en sistemas de drenaje (en función de hogares sin sanitario)	19.55% y más	De 11.90% a menos de 19.55%	De 6.15% a menos de 11.90%	De 0.1% a menos de 6.15%
Inversión en provisión de energía eléctrica domiciliar (en función hogares sin acceso a electricidad)	28.87% y más	De 18.30% a menos de 28.87%	De 10.70% a menos de 18.30%	De 0.5% a menos de 10.70%
Inversión en construcción y mejoras en vivienda (en función a un índice integrado de carencias en vivienda)	39.71% y más	De 31.96% a menos de 39.71%	De 25.23% a menos de 31.96%	De 2.76% a menos de 25.23%

Fuente: Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local de El Salvador (FISDL). Capítulo I. Medición de la Pobreza.

Tabla 8. Priorización en la inversión social en la educación.

Municipio	Priorización de la inversión en la educación.
Arambala	Alta Prioridad de inversión
Jocoaitique	Prioridad moderada de inversión
Meanguera	Baja prioridad de inversión
Perquín	Prioridad moderada de inversión
San Fernando	Baja prioridad de inversión
Villa El Rosario	Baja prioridad de inversión

Fuente: Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local de El Salvador (FISDL). Capítulo I. Medición de la Pobreza.

Tabla 1. Priorización de la inversión social en provisión domiciliar de agua.

Municipio	Priorización de la inversión en provisión domiciliar de agua potable
Arambala	Maxima Prioridad de inversion
Jocoaitique	Baja prioridad de inversion
Meanguera	Baja prioridad de inversion
Perquín	Alta prioridad de inversión
San Fernando	Alta prioridad de inversión
Villa El Rosario	Prioridad de inversion moderada

Fuente: Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local de El Salvador (FISDL).
Capítulo I. Medición de la Pobreza.

Tabla 2. Priorización de la inversión social en Sistemas de drenaje.

Municipio	Priorización de la inversión en Sistemas de drenaje
Arambala	Alta prioridad de inversión
Jocoaitique	Baja prioridad de inversion
Meanguera	Baja prioridad de inversion
Perquín	Alta prioridad de inversión
San Fernando	Alta prioridad de inversión
Villa El Rosario	Maxima prioridad de Inversión

Fuente: Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local de El Salvador (FISDL).
Capítulo I. Medición de la Pobreza.

4. Objetivos:

4.1.Objetivo general:

Diseñar un Sistema de libre uso para la gestión de información territorial y sectorial para la Asociación de Municipalidades del Norte de Morazán para que la población en general conozca los indicadores básicos de salud y educación de los municipios que la conforman.

4.2.Objetivos específicos:

- Identificar a través de consultas bibliográficas los indicadores referentes a salud y educación de los municipios que conforman la AMNM.
- Seleccionar los indicadores básicos que determinen el grado de desarrollo de las municipalidades del Norte de Morazán.
- Recolectar datos referentes a los indicadores básicos de salud y educación en las entidades correspondientes (Regional del SIBASI Morazán y Dirección Departamental de Educación del departamento de Morazán).
- Elaborar un esquema de la base de datos que contenga los datos correspondientes a los indicadores básicos de los municipios de la AMNM.
- Sistematizar los indicadores de salud y educación por medio de un lenguaje de programación de uso libre.
- Transmitir los indicadores de salud y educación a las municipalidades del norte de Morazán,

5. Métodos.

5.1. Diseño del estudio y obtención de datos.

El estudio realizado es de diseño descriptivo y se realizó en la Zona Norte de Morazán. Se utilizaron esquemas y datos proporcionados por SIBASI Morazán y de la Dirección Departamental de Educación del departamento de Morazán.

Índices seleccionados: salud y educación.

5.2. Indicadores de Educación Seleccionados para la investigación.

Se han tomado en cuenta para el desarrollo del Sistema Informático los siguientes:

- Matriculas en parvularia, plan básico, educación media y tasa de deserción intra-anual
- Graduados en parvularia, plan básico, educación media (Graduación Anual).
- Repitencia escolar y tasa de repitencia.
- Reprobados.

5.3. Indicadores de Salud Seleccionados para la investigación.

- Morbilidad.
- Tasa de mortalidad

- Tasa bruta de natalidad o tasa de natalidad
- Calidad de vida.

6. Resultados

Los indicadores encontrados para los municipios que conforman AMNM son:

- Indicadores para el municipio de Arambala

Tabla 3. Indicadores disponibles para el municipio de Arambala.

Indicadores socio económicos	Total	Urbano	Rural	Masculino	Femenino
Índice de desarrollo humano	0.627				
Porcentaje de escolares de primer grado con retardo en talla.	9.4				
Número de personas	1,821	258	1,563	863	958
Número de hogares	425	64	361	246	179
Escolaridad promedio (en años)	3.9	5.3	3.7	3.9	3.9
Tasa de alfabetismo adulto (mayores de 15 años)	69.2	85.0	66.3	72.9	66.0
Tasa bruta de escolaridad parvularia [ODM]	60.9	66.7	60.2	54.7	69.0
Tasa bruta de escolaridad primaria [ODM]	90.0	107.4	87.2	90.6	89.5
Tasa bruta de escolaridad media [ODM]	19.7	35.0	17.2	12.7	28.6
Porcentaje de personas receptoras de remesas	11.5	17.0	10.6	9.8	11.2
Porcentaje de hogares con déficit habitacional	71.1	29.7	78.4	na	na
Porcentaje de hogares con acceso a agua (dentro de casa) [ODM]	40.7	87.5	32.4	na	na
Porcentaje de hogares con saneamiento por alcantarillado [ODM].	16.9	57.8	9.7	na	na

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Fundación Dr. Guillermo Manuel Ungo (FUNDAUNGO). Almanaque 262. Estado de Desarrollo humano en los municipios de El Salvador 2009.

b) Jocoaitique.

Tabla 4. indicadores disponibles para el municipio de Jocoaitique.

Indicadores socio económicos	Total	Urbano	Rural	Masculino	Femenino
Índice de desarrollo humano	0.650				
Porcentaje de escolares de primer grado con retardo en talla.	20.3				
Número de personas	2,877	825	2,052	1,403	1,47
Número de hogares	669	194	475	434	235
Escolaridad promedio (en años)	4.2	4.3	4.2	4.3	4.2
Tasa de alfabetismo adulto (mayores de 15 años)	74.7	74.9	74.6	80.0	70.0
Tasa bruta de escolaridad parvularia [ODM]	57.6	61.8	56.1	54.1	62.0
Tasa bruta de escolaridad primaria [ODM]	107.7	103.4	109.2	107.5	107.8
Tasa bruta de escolaridad media [ODM]	30.0	24.2	32.3	32.7	27.4
Porcentaje de personas receptoras de remesas	8.3	7.7	8.5	6.3	7.9
Porcentaje de hogares con déficit habitacional	61.1	47.9	66.5	na	na
Porcentaje de hogares con acceso a agua (dentro de casa) [ODM]	79.8	86.1	77.3	na	na
Porcentaje de hogares con saneamiento por alcantarillado [ODM].	15.8	27.8	10.9	na	na

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Fundación Dr. Guillermo Manuel Ungo (FUNDAUNGO). Almanaque 262. Estado de Desarrollo humano en los municipios de El Salvador 2009.

c. Meanguera

Tabla 5. Indicadores Disponibles para el municipio de Meanguera.

Indicadores socio económicos	Total	Urbano	Rural	Masculino	Femenino
Índice de desarrollo humano	0.642				
Porcentaje de escolares de primer grado con retardo en talla.	14.1				
Número de personas	7,818	1,535	6,283	3,734	4,084
Número de hogares	1,775	384	1,411	852	923
Escolaridad promedio (en años)	4.5	5.4	4.3	4.7	4.4
Tasa de alfabetismo adulto (mayores de 15 años)	73.7	79.4	72.3	78.6	69.7
Tasa bruta de escolaridad parvularia [ODM]	56.8	53.9	57.3	56.9	56.6
Tasa bruta de escolaridad primaria [ODM]	95.4	101.7	93.9	97.4	93.4
Tasa bruta de escolaridad media [ODM]	33.5	53.8	28.7	28.2	39.2
Porcentaje de personas receptoras de remesas	9.7	8.8	9.9	7.7	8.3
Porcentaje de hogares con déficit habitacional	55.4	37.6	60.0	na	na
Porcentaje de hogares con acceso a agua (dentro de casa) [ODM]	63.0	92.0	55.6	na	na
Porcentaje de hogares con saneamiento por alcantarillado [ODM].	5.6	12.9	3.7	na	na

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Fundación Dr. Guillermo Manuel Ungo (FUNDAUNGO). Almanaque 262. Estado de Desarrollo humano en los municipios de El Salvador 2009.

d) San Fernando

Tabla 6. Indicadores disponibles para el municipio de San Fernando.

Indicadores socio económicos	Total	Urbano	Rural	Masculino	Femenino
Índice de desarrollo humano	0.655				
Porcentaje de escolares de primer grado con retardo en talla.	8.5				
Número de personas	1,708	218	1,490	808	900
Número de hogares	361	57	304	248	113
Escolaridad promedio (en años)	4.8	6.2	4.6	4.5	5.1
Tasa de alfabetismo adulto (mayores de 15 años)	79.7	85.7	78.8	80.0	79.5
Tasa bruta de escolaridad parvularia [ODM]	75.3	44.4	78.8	61.9	87.2
Tasa bruta de escolaridad primaria [ODM]	94.8	111.9	92.1	93.1	96.4
Tasa bruta de escolaridad media [ODM]	35.3	31.3	35.9	23.4	49.1
Porcentaje de personas receptoras de remesas	7.7	22.5	5.4	5.7	7.6
Porcentaje de hogares con déficit habitacional	78.9	43.9	85.5	na	na
Porcentaje de hogares con acceso a agua (dentro de casa) [ODM]	69.3	100.0	63.5	na	na
Porcentaje de hogares con saneamiento por alcantarillado [ODM].	18.3	61.4	10.2	na	na

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Fundación Dr. Guillermo Manuel Ungo (FUNDAUNGO). Almanaque 262. Estado de Desarrollo humano en los municipios de El Salvador 2009.

e) Perquín.

Tabla 7. Indicadores disponibles para el municipio de Perquín.

Indicadores socio económicos	Total	Urbano	Rural	Masculino	Femenino
Índice de desarrollo humano	0.664				
Porcentaje de escolares de primer grado con retardo en talla.	20.6				
Número de personas	3,158	181	2,977	1,448	1,710
Número de hogares	700	46	654	478	222
Escolaridad promedio (en años)	4.4	7.5	4.2	4.2	4.6
Tasa de alfabetismo adulto (mayores de 15 años)	77.8	96.6	76.6	79.9	76.1
Tasa bruta de escolaridad parvularia [ODM]	50.0	80.0	48.8	47.9	51.8
Tasa bruta de escolaridad primaria [ODM]	89.9	112.8	88.4	83.9	95.7
Tasa bruta de escolaridad media [ODM]	41.3	145.5	36.1	32.1	49.2
Porcentaje de personas receptoras de remesas	7.7	12.6	7.4	6.4	6.1
Porcentaje de hogares con déficit habitacional	72.1	17.4	76.0	na	na
Porcentaje de hogares con acceso a agua (dentro de casa) [ODM]	77.0	97.8	75.5	na	na
Porcentaje de hogares con saneamiento por alcantarillado [ODM].	16.4	71.7	12.5	na	na

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Fundación Dr. Guillermo Manuel Ungo (FUNDAUNGO). Almanaque 262. Estado de Desarrollo humano en los municipios de El Salvador 2009.

f) Villa El Rosario.

Tabla 8. Indicadores disponibles para el municipio Villa del Rosario

Indicadores socio económicos	Total	Urbano	Rural	Masculino	Femenino
Índice de desarrollo humano	0.678				
Porcentaje de escolares de primer grado con retardo en talla.	19.4				
Número de personas	1,339	473	866	656	683
Numero de Hogares	362	134	228	243	119
Escolaridad promedio (en años)	4.4	5.0	4.1	4.4	4.5
Tasa de alfabetismo adulto (mayores de 15 años)	80.9	82.5	80.1	82.8	79.2
Tasa bruta de escolaridad parvularia [ODM]	71.4	81.3	64.4	67.6	74.4
Tasa bruta de escolaridad primaria [ODM]	94.0	87.7	97.9	95.3	92.5
Tasa bruta de escolaridad media [ODM]	51.8	47.6	53.1	43.8	62.2
Porcentaje de personas receptoras de remesas	24.5	12.0	31.1	20.5	22.5
Porcentaje de hogares con déficit habitacional	67.1	59.0	71.9	na	na
Porcentaje de hogares con acceso a agua (dentro de casa) [ODM]	69.9	96.3	54.4	na	na
Porcentaje de hogares con saneamiento por alcantarillado [ODM].	16.3	20.1	14.0	na	na

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Fundación Dr. Guillermo Manuel Ungo (FUNDAUNGO). Almanaque 262. Estado de Desarrollo humano en los municipios de El Salvador 2009.

6.1. Generalidades de la Asociación de Municipios del Norte de Morazán.

a. Organización.

La AMNM está organizada por una Asamblea General, que es la autoridad máxima; una Junta Directiva, integrada por los Alcaldes Municipales quienes son elegidos en Asamblea General cada dos años. De ésta depende la Gerencia de la Unidad Técnica Intermunicipal, UTI, y las diferentes unidades técnicas, cuyos integrantes son los que ejecutan las actividades planificadas y consensuadas a nivel de Junta Directiva [36].

ORGANIGRAMA DE LA ASOCIACIÓN DE MUNICIPIOS DEL NORTE DE MORAZÁN.

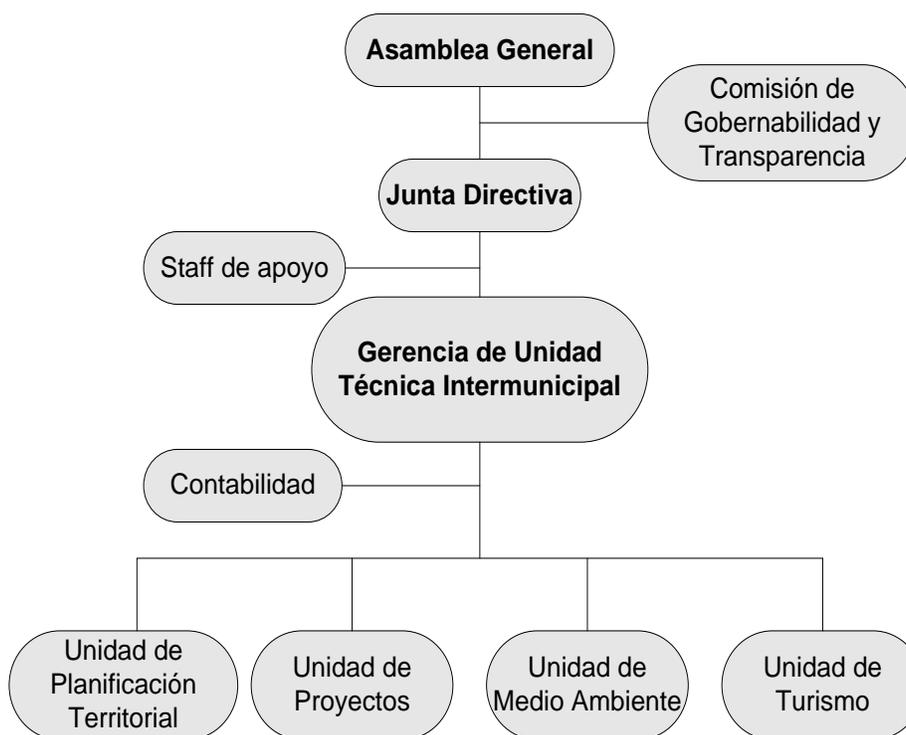


Figura 1. Diagrama Organizacional de la Asociación de las Municipalidades del Norte de Morazán

b. Junta Directiva de la AMNM.

La Junta Directiva, electa por la asamblea está actualmente constituida de la siguiente manera:

Tabla 9. Junta Directiva de la Asociación de Municipios del Norte de Morazán.

CARGO	NOMBRE	MUNICIPIO
Presidente	Giovanny Díaz	Meanguera
Vice-Presidente	Virgilio Ramírez	San Fernando
Secretario	Walter Claros	Jocoaitique
Tesorera	Miriam Rodríguez de Chicas	Perquín
Director	Mario Antonio Díaz	Arambala
Director	Fabián Enrique Membreño	El Rosario
Director	José Vicente Márquez	Joateca
Director	Héctor Ventura	Torola

Fuente: UTI, AMNM

c. Recursos

La Asociación cuenta con la Unidad Técnica Intermunicipal, constituida para dar a poyo a las municipalidades socias y la cual está constituida por: un Coordinador, un Administrador, asesor en Planificación Territorial, asesor en Promoción Económica, asesor en Venta de servicios Municipales, asesor en Medio Ambiente y un asesor en Participación ciudadana.

d. Programas/proyectos

En el mes de Junio de 2009, mes de la recolección de la información por parte del PRESANCA, solamente estaba en ejecución el proyecto “Implementación de un manejo sostenible de los recursos forestales en la región norte del departamento de Morazán”, cuya finalización se planifico para Abril de 2010.

Tabla 10. Proyectos ejecutados por la AMNM a Mayo de 2009.

Municipios donde se trabaja	Nombre de proyecto	Instituciones participantes
En los 8 municipios	La AMNM ejecutó del Programa Binacional de Desarrollo Fronterizo Honduras-El Salvador ACR/IB 2000/2052 NDL-3 “Corredor Económico Binacional Márcala-Perquín” por \$1, 249,540. 41.	FAO, Alcaldías
En los 8 municipios	Actividades Pos Nucleares (extensión): fortalecimiento y turismo \$45,000.	Programa Binacional – UE
En los 8 municipios	Proyecto: “Fortalecimiento organizacional mancomunado y fortalecimiento de iniciativas productivas para el desarrollo económico local en el norte de Morazán”; Fondo Catalán por \$246,000.00	Fondo Catalán (sede regional en Nicaragua), a través de DEMUCA.
En los 8 municipios	Implementación de un manejo sostenible de los recursos forestales en la región norte del departamento de Morazán.	FAO

Fuente: UTI AMNM

Otros Proyectos:

- Fortalecimiento Organizacional Mancomunado y Fomento de Iniciativas Productivas para el Desarrollo Económico Local en el Norte de Morazán, Año II .Periodo del proyecto: 01 de agosto 2009 al 30 de junio 2010.

- Fortalecimiento de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) de sus poblaciones más vulnerables para el año 2011 segunda fase (PRESANCA II)²⁹.

e. Relaciones interinstitucionales de la AMNM

Los técnicos de la UTI indicaron las instituciones gubernamentales, no gubernamentales y de cooperación internacional con quienes la AMNM mantiene relaciones ya sea de coordinación o de apoyo financiero, las cuales se indican en el siguiente cuadro:

Tabla 11. Relaciones interinstitucionales de la AMNM.

Instituciones con las que se relaciona a nivel de mancomunidad:	
Nombre	Sede/dirección
Cooperación Irlandesa (Gobiernos)	San Salvador
Fomilenio (Gobierno de El Salvador – USA)	San Salvador
PNUD	San Salvador
Fondo de Iniciativa para las Américas, FIADES (Gobierno de El Salvador – USA)	San Salvador
Programa Binacional - UE	San Salvador
Unión Internacional para la conservación de la Naturaleza, UICN	Costa Rica
Ministerio de Turismo, MITUR	Perquin
Segundo Montes (ONG)	Meanguera

Fuente: UTI AMNM

Sin embargo, en la zona de la AMNM funcionan una serie de instituciones, especialmente no gubernamentales y del tipo de asociaciones, con quienes la AMNM no tiene ninguna relación interinstitucional. Entre éstas se encuentran:

- Asociación Pro Desarrollo Turístico de Perquín, PRODETUR

²⁹ Documento de la Asociación de Municipalidades del Norte de Morazan AMNM. Proporcinado por la UTI

- Asociación Patronato para el Desarrollo de las Comunidades de Morazán y San Miguel, PADECOMSM
- Asociación Comunal de Mujeres de Morazán, ACMM
- Asociación para el Manejo Integral de la Cuenca del Río Torola, AMICUERT
- Federación de Cooperativas Agropecuarias del Norte de Morazán, FECANM

f. *Políticas, programas y proyectos de la AMNM.*

Tabla 12. Políticas, planes, programas y proyectos de la AMNM

Políticas, planes, programas y proyectos	Descripción
Plan Estratégico de la mancomunidad	Sí, 2006 – 2015. La actualización del plan estratégico de AMNM, 2006/15, surge como una iniciativa de la junta directiva de la Asociación y su unidad técnica en el marco del programa binacional de desarrollo fronterizo de la Unión Europea. Fue elaborado en Noviembre de 2005 por un equipo consultor de CECADE.
Planes Estratégicos Municipales	Sí, Meanguera y San Fernando.
	En proceso: Perquín y Jocoaitique
Plan de Ordenamiento Territorial/Cuencas	AMICUERT: Asociación de Protección de la Cuenca del Río Torola.
	Cuenca del Río Torola abarca comunidades de Morazán y San Miguel. Fue creada el 3 de octubre de 2007, por iniciativa del MARN y AECID. Sede en Osicala, Morazán.
Plan de Gestión de Riesgo y Emergencia	No.

Fuente: UTI AMNM

El Plan Estratégico de la AMNM, contiene los siguientes programas:

- Fortalecimiento Institucional de la AMNM y las Municipalidades
- Gestión Territorial Urbana y Rural
- Economía y Empleo Local

- Gestión Ambiental y Recursos Naturales
- Participación Ciudadana
- Desarrollo Social y Cultural de la Asociación
- Equidad de Género

g. Metas de la AMNM.

En su desarrollo social y cultural la AMNM contempla las siguientes metas:

1. Elaboración e implementación de un plan de saneamiento ambiental micro regional
2. Gestión de recursos para la vivienda de interés social.
3. Gestión de recursos para el acceso a tecnología y conexión a Internet para los municipios.
4. Implementación de políticas públicas socio culturales en las 7 municipalidades.

h. Presupuesto

La UTI administra para los municipios un total de US\$60,000.00 entre cuotas de aportación y donaciones externas, para el año 2009. Las Alcaldías aportan mensualmente US\$200, para funcionamiento, salario del coordinador, contadora, suministros de oficina, papelería y servicios básicos. Aunque sólo aportan seis municipios no lo hacen Torola y Joateca.

i. Fortalezas y debilidades de la AMNM

Dentro de las actividades para la planificación estratégica 2006-2015, la AMNM, posee las siguientes fortalezas y debilidades [35]:

Tabla 13. Tabla de Fortalezas y debilidades de la AMNM.

Fortalezas	Debilidades
Cuenta con un equipo multidisciplinario entre personas fijas y por proyecto (7).	El cambio de alcaldes cada cierto tiempo. Los alcaldes municipales de recién ingreso son de: Perquín, San Fernando y Jocoaitique.
	No se cuenta con un proceso de Desarrollo. Se carece de una buena gestión.
	Instituciones locales y nacionales tienen actividades dispersas.
Los alcaldes municipales se consideran empoderados.	Poca participación de algunos alcaldes: Torola y Joateca.
	No se cuenta como Asociación de apoyo financiero por parte del Gobierno Central.
Cuenta con planes, manuales, estatutos, comisiones de trabajo aprobadas y un espacio físico bien equipado y amueblado. 2 vehículos.	Carecen de vehículo en buen estado la mayor parte del tiempo, lo cual dificulta sus actividades. Violación a estatutos de la AMNM. Desconocimiento de actividades de los diferentes órganos.
La micro región posee lugares aptos para destino turístico/ Recursos naturales disponibles	Falta de difusión de actividades realizadas y resultados. Poco interés de los pobladores del municipio/ Poca participación de la ciudadanía.
Reconocimiento legal a nivel nacional e internacional	Falta coordinación con ONGs/ Falta definición del rol y competencias (ONG)/ No integración oficial de las ONGs/ Disputa por los recursos
Apoyo de programa binacional hacia las asociaciones	Sólo se conoce el caso del PBDP
Más capacidad de gestión.	Censo poblacional desactualizado, afecta a la asignación de presupuestos
Condonaciones de deudas de municipios (con cooperación internacional)	

Fuente: UTI AMNM.

6.2. Fases para la creación del sistema.

Para el desarrollo de la plataforma Web se realizaron las siguientes etapas del ciclo de vida de los sistemas:

- Análisis y diseño.

- Implementación.
- Pruebas.

Análisis y Diseño.

Para la realización del Sistema de libre uso para gestión de información territorial y sectorial para la Asociación de Municipalidades del Norte de Morazán. Parte I: Indicadores Básicos de Salud y Educación en primera instancia se partirá con una explicación breve de las herramientas que se utilizaran para su desarrollo.

Herramientas utilizadas.

Debido a que es una herramienta de uso libre se utilizó PHP 5.2.6 Hypertext Pre-processor (inicialmente PHP Tools, o, Personal Home Page Tools) el cual puede ser desplegado en la mayoría de los servidores web y en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin costo alguno.

PHP es considerado un soporte para la programación orientada a Objetos el cual intenta simular el mundo real a través del significado de objetos que contiene características y funciones.

Con el sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario MySQL 5.0.51 se creó un repositorio de datos que contiene en cada una de sus tablas los indicadores básicos de salud y educación el cual es administrado por phpMyAdmin 2.10.3.

Se escogio MySQL, ya que suele combinarse con el popular lenguaje PHP y es muy popular en aplicaciones web, es componente de las plataformas LAMP, MAMP, WAMP, entre otras. MySQL es seleccionado por los desarrolladores debido a sus múltiples características entre las cuales podemos mencionar:

- Interioridades y portabilidad : Ya que estas escrito en C y C++, ha sido probado con un amplio rango de compiladores diferentes, funciona en diferentes plataformas, utiliza GNU Automake, Autoconf, y Libtool para portabilidad, posee APIs disponibles para C, C++, Eiffel, Java, Perl, PHP, Python, Ruby, y Tcl., Proporciona sistemas de almacenamiento transaccionales y no transaccionales.
- Soporte completo para operadores y funciones en las cláusulas de consultas, Los nombres de funciones no colisionan con los nombres de tabla o columna.
- Es un sistema de privilegios y contraseñas que es muy flexible y seguro.
- En cuanto a la escalabilidad y límites: Soporte a grandes bases de datos, y permite usar hasta 64 índices por tabla.
- En MySQL 5.0, los servidores Windows soportan conexiones con memoria compartida y los clientes se pueden conectar con el servidor usando sockets TCP/IP en cualquier plataforma.
- Posee localización. En cuanto a que todos los datos se guardan en el conjunto de caracteres elegido.

Para poder presentar en línea y hacer las pruebas correspondientes se hace uso del Servidor Apache el cual es de código abierto y es utilizado en las plataformas de Unix (BSD, GNU/Linux, etc.), Microsoft Windows, Macintosh entre otras, que implementa el protocolo HTTP.

Entre las características que posee el Servidor Apache 2.0 y por lo cual fue seleccionado para realizar las pruebas del desarrollo se encuentra:

- Es más rápido y estable en sistemas que no son tipo Unix, tales como BeOS, OS/2 y Windows.
- Realiza la ordenación de módulos por hooks, lo que ofrece una mayor flexibilidad, esta nueva versión puede ejecutarse en modo híbrido multiproceso-multihebra provocando con esto una mejora en la escalabilidad.
- La plataforma Web diseñada es entendida como interfaz de software que permite una serie de funcionalidades como que el usuario pueda interrogar y consultar de forma directa a la base de datos y obtener las referencias o el acceso directo a los recursos o documentos buscados.

La aplicación desde el punto de vista funcional tendrá una arquitectura Cliente-Servidor la cual provee de usabilidad, flexibilidad, interoperabilidad y escalabilidad en las comunicaciones; esta arquitectura distribuida permitirá a los usuarios finales obtener acceso a la información en forma transparente aún en entornos multiplataforma, por tanto se consideró conveniente la utilización de esta arquitectura debido a que permite distribuir

físicamente los procesos y los datos en forma más eficiente lo que en computación distribuida afecta directamente el tráfico de la red, y esta lo reduce grandemente.

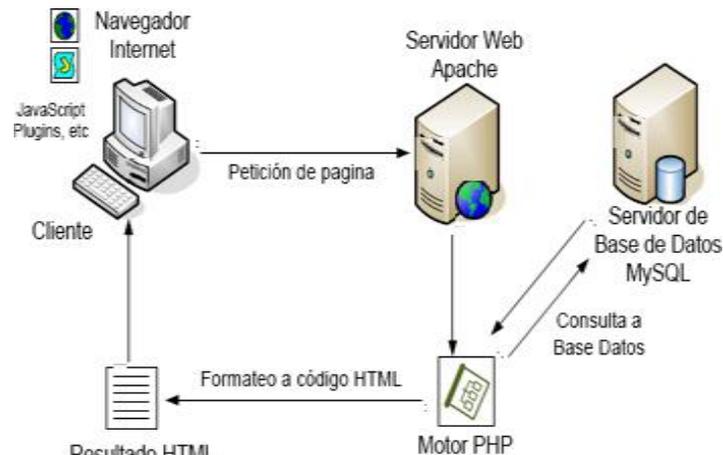


Figura 2.Arquitectura Cliente Servidor imagen [46].

Para poder tener una mejor visibilidad en el aplicativo se trabajó con el gestor de contenidos Joomla 1.5.22 [47] la cual es una aplicación de código abierto programada mayoritariamente en PHP bajo una licencia GPL. Este administrador de contenidos puede trabajar en Internet o intranets y requiere de una base de datos MySQL, así como, preferiblemente, de un servidor HTTP Apache.

Se utilizó la herramienta de diseño de páginas web Dreamweaver cs3 la cual se enfoca en la construcción y edición de sitios y basados en estándares. Para generar unos resultados vistosos e interactivos en el sitio Web se utilizó Macromedia Flash 8.

Para poder esquematizar las estadísticas de cada uno de los indicadores se utilizó la librería jgraph 3.5 la cual incluye una serie de clases -código orientado a objetos- que sirven para crear imágenes con todo tipo de gráficas, dinámicamente desde páginas PHP.

Modelado del sistema

Para tener claramente definido la estructura del sistema se auxilió del Lenguaje de UML (Unified Modeling Language) el cual nos permite la modificación de todos sus miembros mediante estereotipos y restricciones dichas restricciones identifican un comportamiento forzado de una clase o relación, es decir mediante la restricción estamos forzando el comportamiento que debe tener el objeto al que se le aplica, por medio del modelo Casos de uso que presenta a continuación:

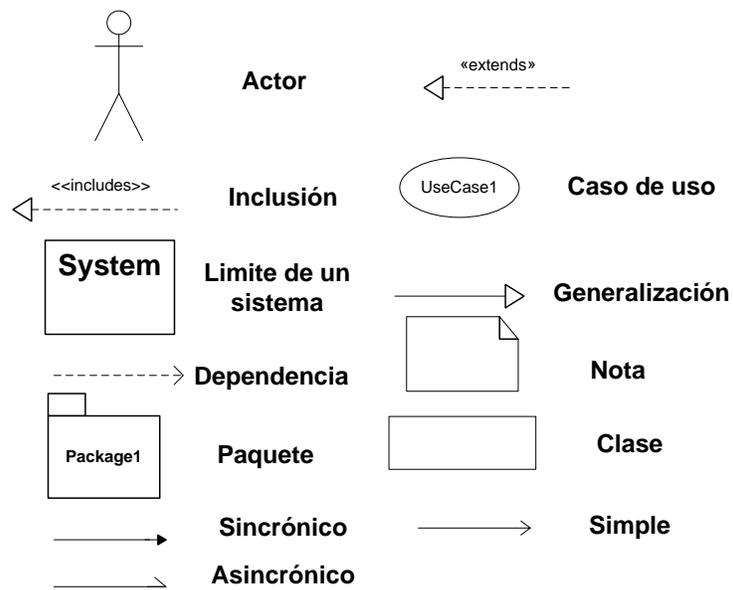


Figura 3. Nomenclatura utilizada para la diagramación UML

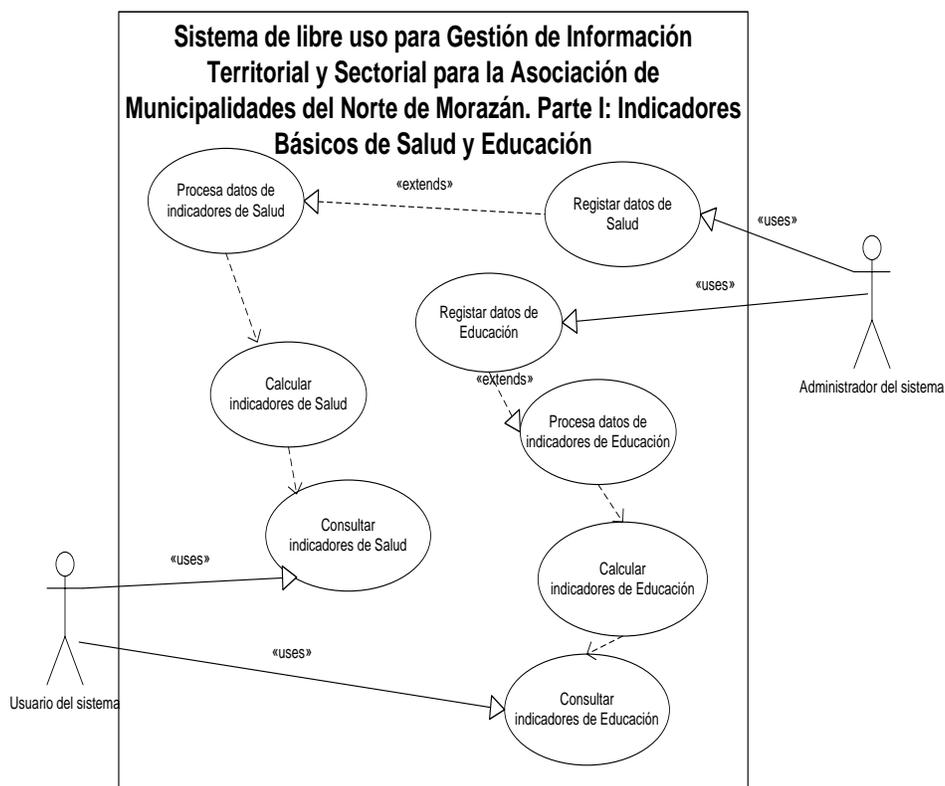


Figura 4. Diagrama de casos de uso del funcionamiento del sistema para la AMNM.

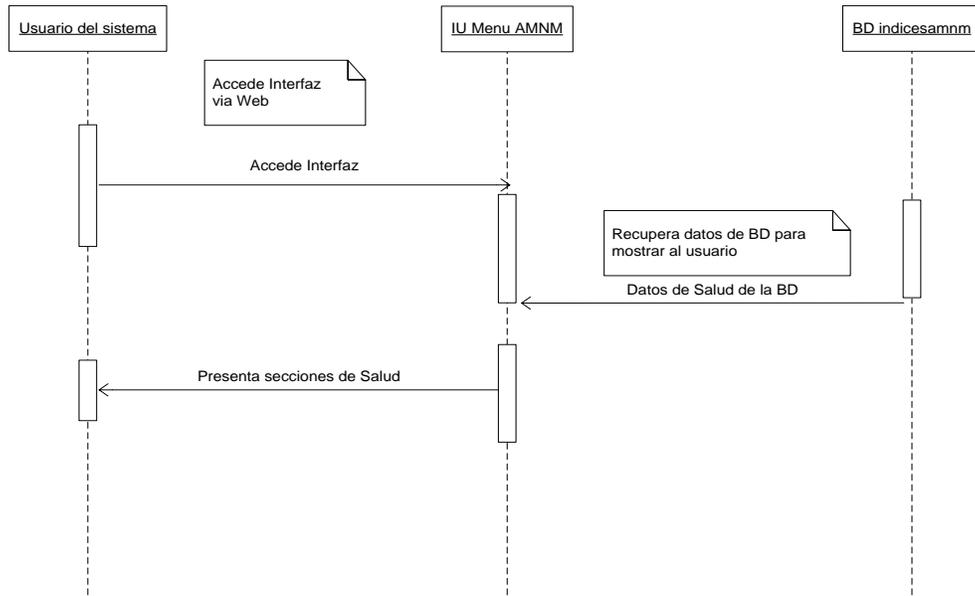


Figura 5. Diagrama de secuencia para la opción de Salud

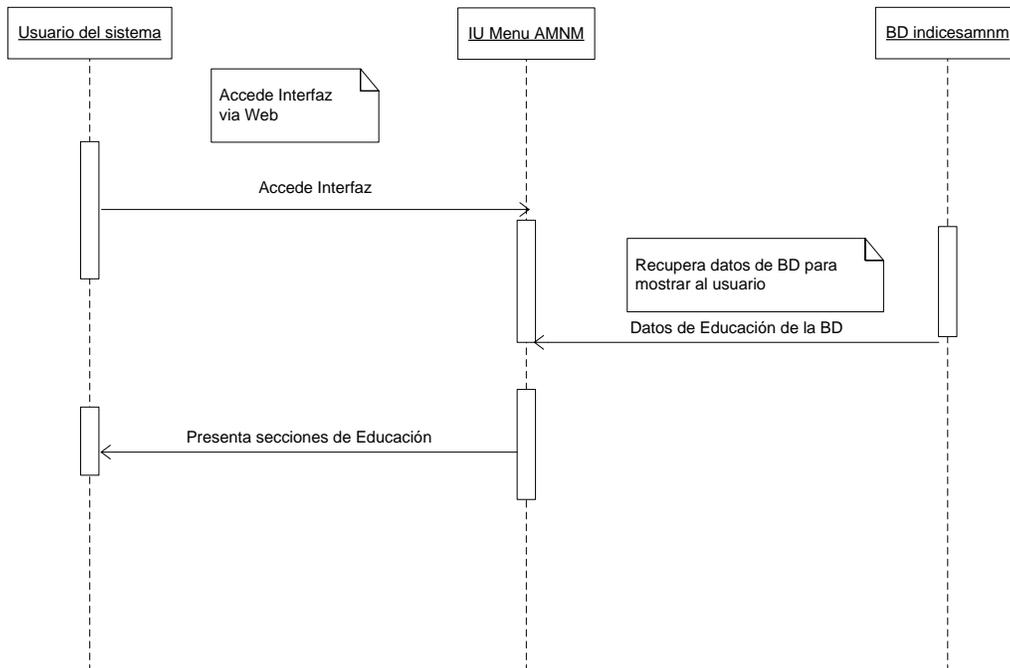


Figura 6. Diagrama de secuencia para la opción de Educación.

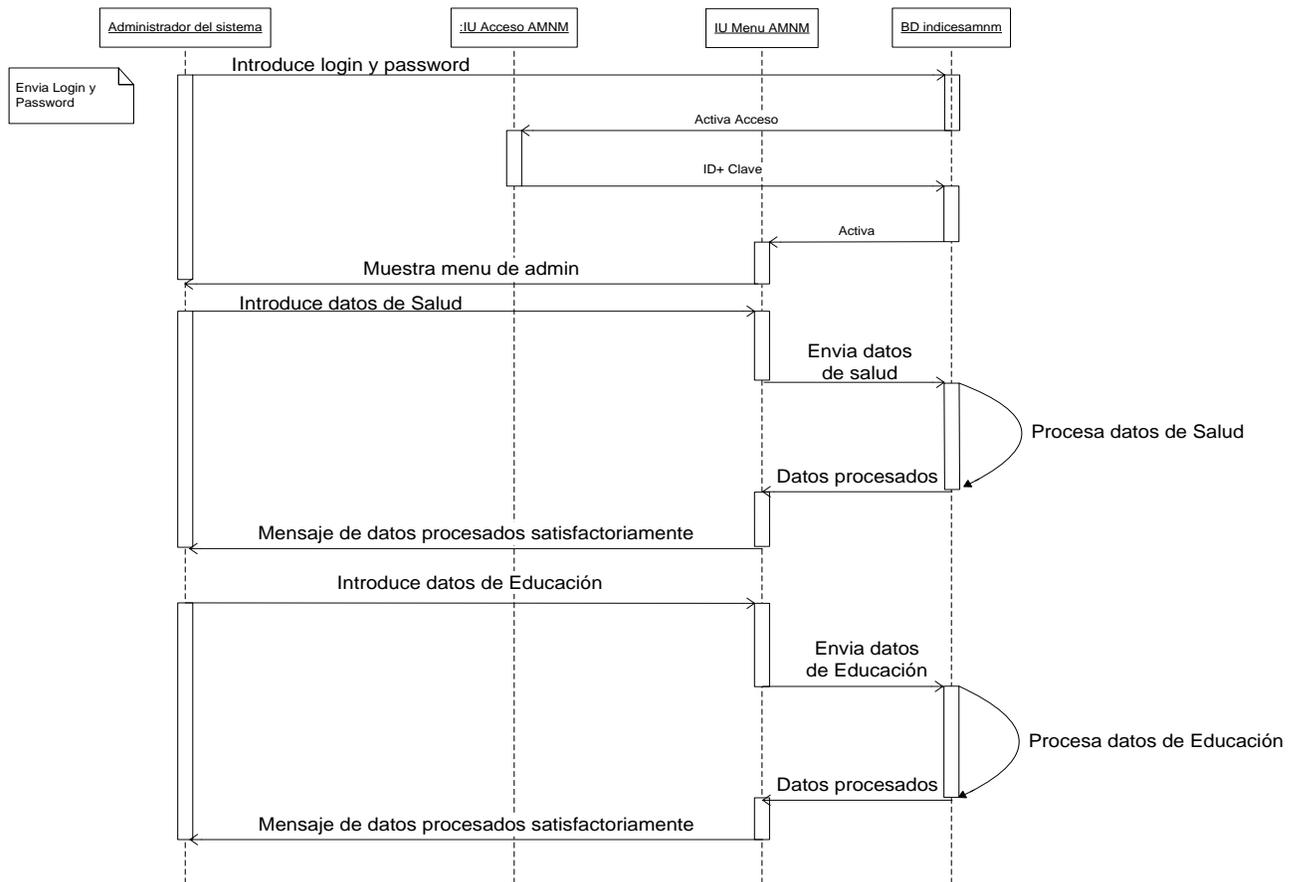


Figura 7. Diagrama de decencias para la opción de Administrador

6.3. Universo y Muestra.

Administrativamente el departamento de Morazán se divide en municipios, nuestra población lo conforman los municipios del distrito de Jocoaitique.

La muestra se encuentra conformada por los 6 municipios que encuentran suscritos al convenio con la Universidad Dr. Andres Bello y pertenecen a la AMNM

Debido a que existe una gran gama de indicadores de Salud y Educación, debido a que los municipios que conforman la asociación presentan grandes índices de marginalidad, pobreza, características que se encuentran asociadas a la infraestructura territorial con la que cuenta cada uno de estos; dichos indicadores presentan mayor aceptabilidad en cuanto a la interpretación de datos que muestra el sistema, para el cual se han tomado variables del año 2010 que comprende de los meses de Enero – Agosto, debido a que eran con los que se contaban las entidades que participaron en la proporción de datos en ese momento para dicha investigación.

7. Aplicaciones.

Sistema de libre uso para gestión de información territorial y sectorial para la Asociación de Municipalidades del Norte de Morazán. Parte I: Indicadores Básicos de Salud y Educación es el resultado de una investigación efectuada en el periodo de Enero a Diciembre 2010 y muestra por medio de gráficos estadísticos el grado de desarrollo de los municipios que conforman dicha sociedad.

A continuación se detallan las opciones que forman dicho sistema:

7.1. Modulo de administración

En este modulo el administrador del sistema podrá elegir entre dos opciones, que son índices de salud y / o índices de Educación para alimentar la base de datos.

Opción de indicadores de Salud

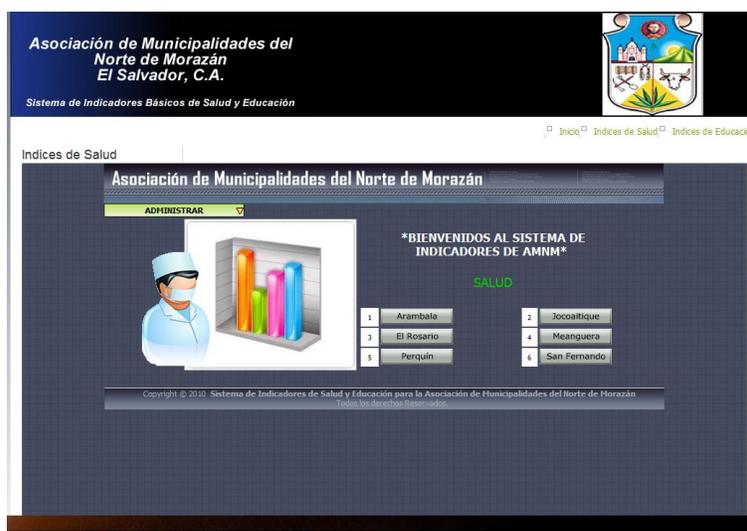


Figura 8. Opción de indicadores de Salud

Para poder acceder los datos de cada uno de los indicadores el administrador deberá elegir la opción que se encuentra en la parte superior de la imagen, dentro de un cuadro verde claro. Posteriormente el Administrador del sistema debe identificarse mediante un usuario y contraseña para poder ingresar tal como se muestra en la **imagen NO**, luego podrá ingresar los datos del año habilitado, también podrá editar los datos en caso de error.

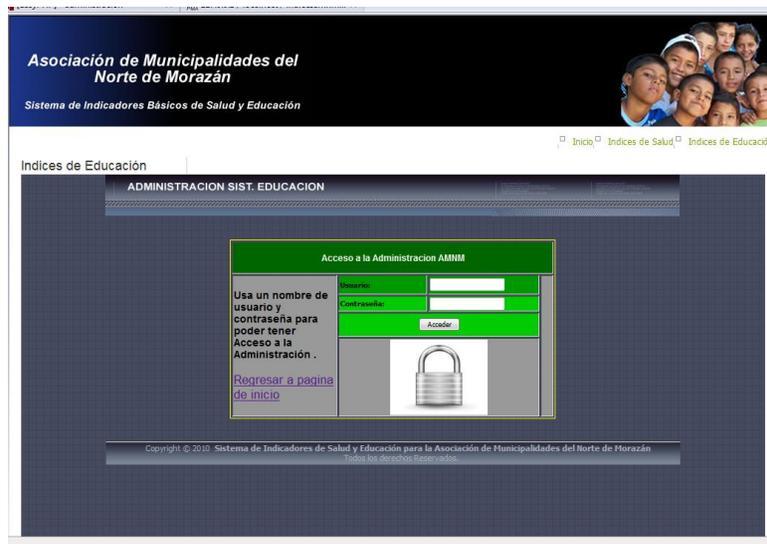


Figura 9. Opción de acceso al Sistema.

Para cada opción el usuario deberá de seleccionar el municipio a el cual ingresará o actualizará datos correspondientes a ese municipio.

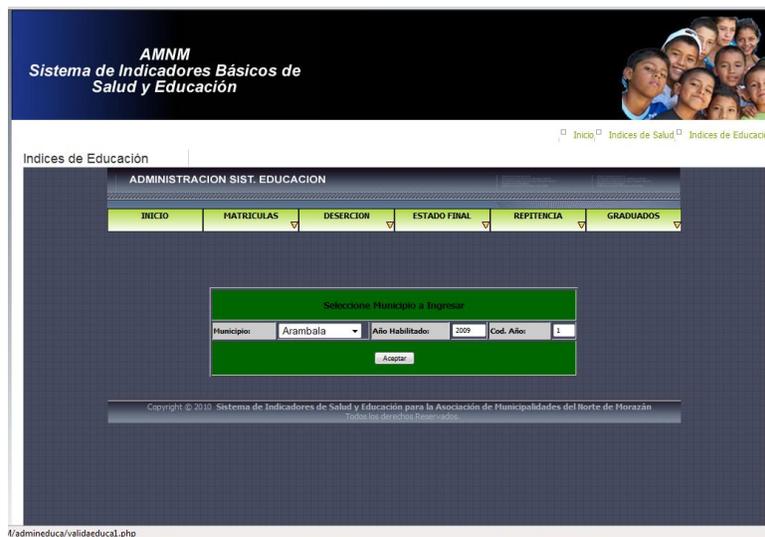


Figura 10. Pantalla de selección del municipio.

Para la alimentación de datos de los indicadores de salud se procede de igual forma a introducir los datos correspondientes.



Figura 11. Pantalla de opciones de indicadores de Salud para el administrador del Sistema

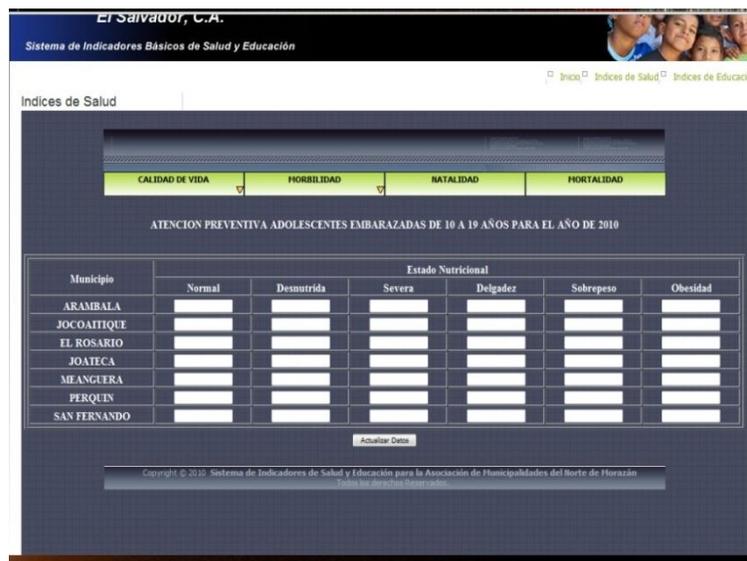


Figura 12. Pantalla para atención preventiva

Opción de Indicadores de Educación

Para poder conocer los indicadores de educación el usuario deberá de introducir las variables relacionadas a dicho indicador tal como se muestra a la siguiente figura:

Figura 13. Pantalla de edición y actualización de datos. para indicadores de Educación.

Para la actualización de datos en la opción de indicadores de educación se presentadas siguientes pantallas.

Figura 14. Pantalla de edición y actualización de datos.

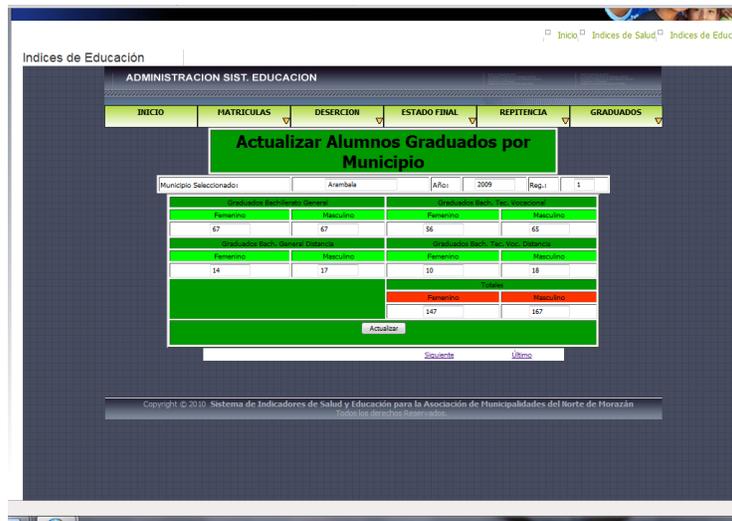


Figura 15. Pantalla que nos permite actualizar datos para

7.2. Modulo de indicadores de Educación.

El usuario podrá acceder a Internet y seleccionar para que municipio desea visualizar los indicadores de educación.



Figura 22. Pantalla de opción de Educación de selección de municipio.

Posteriormente al haber seleccionado el municipio aparecera el siguiente menu



Figura 23. Menú que contiene cada uno de los indicadores de Educación.

Posteriormente a la selección de cada una de las opciones contenidas en este indicador la aplicación consulta a la base de datos localizada en la UTI los datos correspondientes a los indicadores de educación.

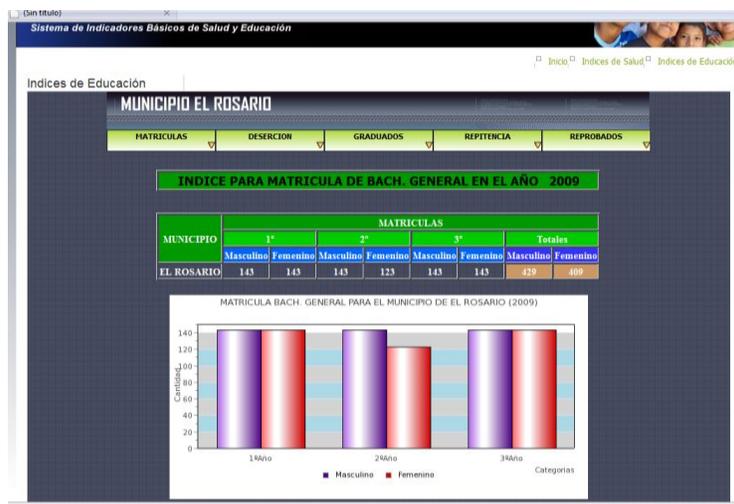


Figura 24. Índice de Matriculas de Bachillerato.

7.3. Opción de Indicadores de Salud.

Al elegir en el menú principal la opción de Indicadores de Salud se nos mostrara la siguiente pantalla:



Figura 25. Pantalla de Indicadores de Salud para usuarios.

En donde el usuario del sistema podrá seleccionar cualquiera de los indicadores de salud asociados al municipio seleccionado.

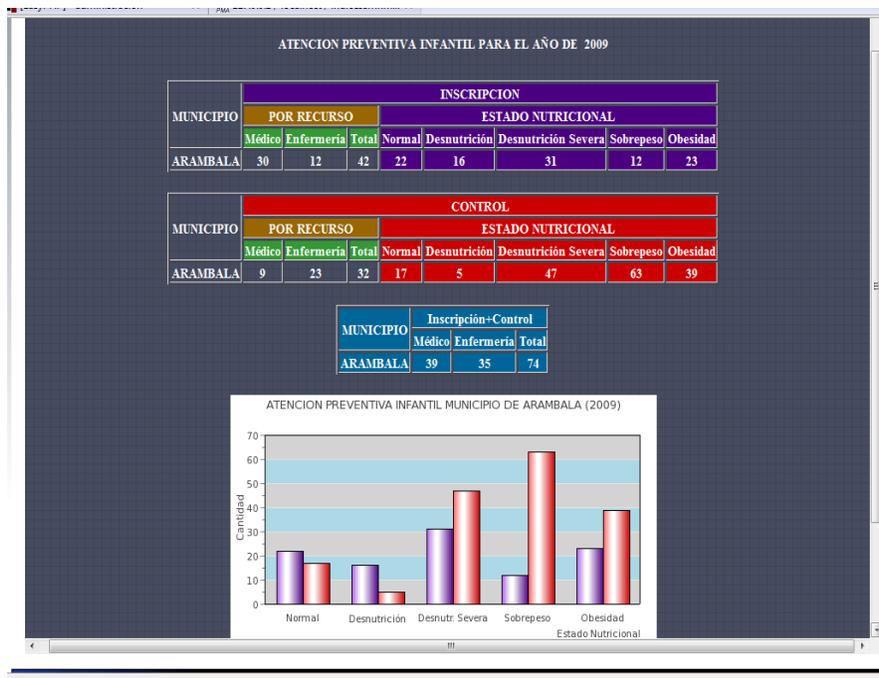


Figura 26. Presentación de datos de atención preventiva infantil.

Presenta datos estadísticos asociados a los indicadores de salud

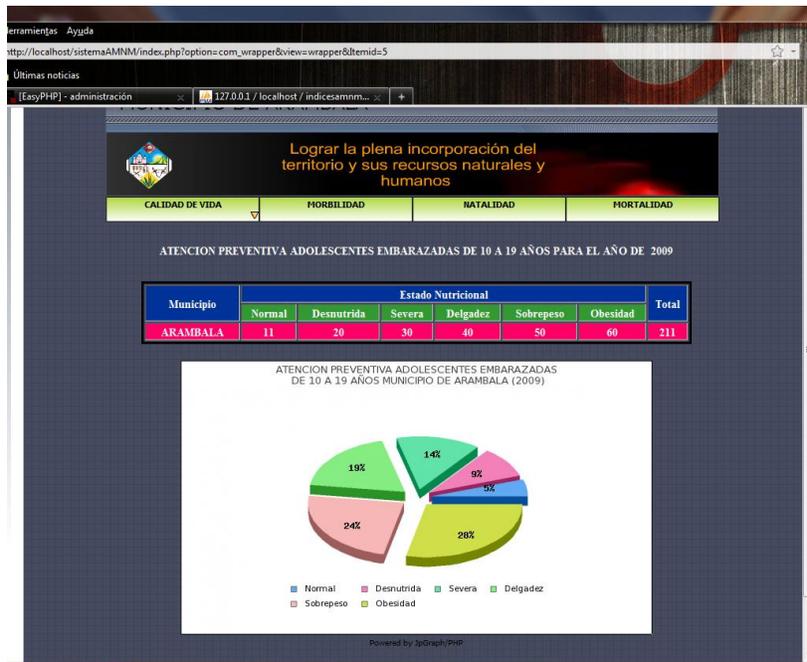


Figura 27. Diagrama pastel para indicador de Salud: estado Nutrición

En la opción de morbilidad el usuario apreciará las diferentes morbilidades que posee la zona.

Formando Profesionales Integrales
Siempre a la vanguardia en la adquisición de equipos modernos

CALIDAD DE VIDA MORBILIDAD NATALIDAD MORTALIDAD

MORBILIDAD GENERAL DEL MUNICIPIO DE ARAMBALA PARA EL AÑO DE 2009

No.	PATOLOGIAS													TOTALES			
		<1	1-4	5-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60 A MAS	M	F	M	F			
1	Infección aguda de vías respiratorias superiores	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	82	81
2	Diarrea, enteritis y gastroenteritis	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	9
3	Amibiasis	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
4	Hipertensión arterial	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
5	Ansiedad	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
6	Neumonía	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
7	Varicela	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
8	Mordedura por animales transmisores de rabia	10	9	8	7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	16
9	Candidiasis de vulva y vagina	10	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	10	5
10	Diabetes Mellitus	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
11	Dengue clásico	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
12	Depresión	10	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	19	0
13	Helminitiasis	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
14	Alcoholismo	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
15	Desnutrición proteocalórica leve	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
16	Tricomoniasis urogenital	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
17	Conjuntivitis bacteriana aguda	10	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	10	3
18	Condiloma acuminado	10	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
19	Insuficiencia renal crónica	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
20	Herida por arma blanca	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0

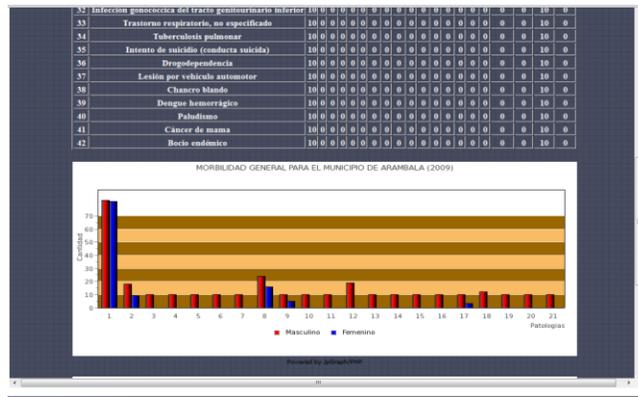


Figura 28. Morbilidad, con su respectiva estadística.

8. Conclusiones.

Al desarrollar dicha herramienta de uso libre se pudieron explotar las librerías de jgraph que pose este lenguaje, las cuales permiten una mejor distribución de los datos y fácil interpretación de las variables de salidas para los usuarios.

Por medio del sistema administrador de contenidos podemos generar interfaces mas amigables para el usuario; de igual manera que el sistema gestor de datos y el lenguaje de programación son herramientas de mucha utilidad y de fácil acceso ya que no se incurre en gastos de licenciamiento para poder utilizarlas y son compatibles con sistemas operativos Windows y Linux.

9. Recomendaciones.

Para que el Sistema de libre uso para gestión de información territorial y sectorial de la Asociación de Municipalidades del Norte de Morazán. Parte I: Indicadores Básicos de Salud y Educación, pueda ser alimentado por datos verídicos, y tenga seguimiento es fundamental que se cuente con un administrador del sistema que cumpla con los siguientes requisitos mínimos:

- Técnico en informática, Licenciatura en Computación, Ingeniería en Computación(a nivel de 4to. año).
- Conocimientos en estructura de bases de datos.
- Programación en Mysql.
- Conocimientos en programación en PHP.
- Conocimientos básicos en gráficos utilizando la librería Jpgraph.

También se recomienda que cada una de las municipalidades cumplan con el envío de sus datos estadísticos de salud y educación al administrador del sistema en un periodo estipulado por ambas partes, para que estos puedan ser procesados, clasificada, y vistos en el sistema.

Se considera que el Sistema sea visible desde el ciber espacio; para ello es necesario adquirir un dominio, el cual será re- direccionado a un servidor ubicado en las oficinas de la AMNM.

Es imprescindible que el servidor donde se encontrara alojado el sistema y la base de datos posea los siguientes requisitos mínimos:

Hardware:

- ◆ Procesador Intel Core 2 Duo Celeron
- ◆ Memoria RAM: 4GB.
- ◆ Disco duro: 512 GB.
- ◆ Tarjeta de video de 512 MB.
- ◆ UPS de 700 Amperios.
- ◆ Combo de DVD.
- ◆ 2 Tarjetas Ethernet

Software:

- ◆ Servidor Web Apache 2.2.11
- ◆ PHP versión 5.2.8
- ◆ Manejador de Base de Datos Mysql 5.1.30
- ◆ Phpmyadmin 3.1.1

10. Referencias.

Alvarado, Ramón. Mecanismos de Financiamiento en las Alcaldías Municipales del Departamento de Morazán para potenciar el Desarrollo Local. Universidad de Oriente. San Miguel [15 de Febrero del 2010] Disponible en: <http://www.univo.edu.sv:8081/tesis/>.

Asociación de Municipalidades del Norte de Morazan AMNM . UTI . [Consultado el 20 de Enero del 2011].

Definición de tasa de mortalidad [En línea] 2008. [Citado 11 de Enero del 2011]. Disponible en <http://definicion.de/tasa-de-mortalidad/>

Dirección de Informática. Subsecretaría de Planificación y Control Gobierno de Mendoza. Estadísticas vitales, definiciones, conceptos y fórmulas. [En línea] 2001- 2011. [10 de Enero del 2011]. Disponible en: <http://www.infosalud.mendoza.gov.ar/>

División de Población de la CEPAL. Estimaciones y proyecciones del CELADE. [En línea] 2006. [10 de Enero del 2011] Disponible en: <http://celade.eclac.cl/redatam/PRYESP/CAIRO/WebHelp/Metalatina/>

El Diario de Hoy. Presupuesto General será de \$3,700 Mlls. Martes, 15 de Septiembre de 2009. [Consultado el 10 de febrero del 2011]. Disponible en: <http://www.elsalvador.com/mwedh/nota/>

Finquelevich, Susana. Estudio para la creación de una sesión sobre Indicadores de la Sociedad de Información en Educación, Ciencia, Cultura, Comunicación e Información. [En línea] Portugal Lisboa 2003. [07 de Enero del 2011]. Disponible en: <http://www.links.org.ar/weblinks/indicadoressialc.rtf>

FLACSO, MINEC, PUNUD (2010). Mapa de pobreza urbana y exclusión social. Volumen 1. Conceptos y metodología. El Salvador. San Salvador. [15 de Diciembre del 2010].

FLACSO, MINEC, PUNUD (2010). Mapa de pobreza urbana y exclusión social. Volumen 2. Atlas. Localización de asentamientos urbanos precarios. El Salvador. San Salvador.

Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local de El Salvador (FISDL). [En línea] Capítulo III Metodología para priorizar municipios con base en su condición de pobreza. Mapa de Pobreza Indicadores para el Manejo Social del Riesgo a nivel municipal. [16 de Febrero del 2011].

Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local de El Salvador (FISDL). Capítulo I. Medición de la Pobreza.

Glosario Metodológico. [En línea]. [02 de Febrero del 2011] Disponible en: <http://www.google.com/sv/url>

How are Dropout Rates Measured? What are Associated Issues? Part I [En línea] 5004. [08 de Enero de 2011]. Disponible en: <http://www.ncset.org/publications/essentialtools/dropout/>

Indicadores de Educación. Observatorio de Política Social y Derechos Humanos [en línea] 2005. [06 de Enero del 2011]. Disponible en: <http://www.observatoriopoliticasocial.org/>

Indicadores de Salud. Observatorio de Política Social y Derechos Humanos [En línea] 2005. [06 de Enero de 2011]. Disponible en: <http://www.observatoriopoliticasocial.org/>

Instrumentales introductorios. Preparación de indicadores para vigilar los progresos realizados en el logro de la salud. [En línea] 2000. [11 de Enero del 2011]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/recursos/recepidem/insintrod6.htm>

Instituto Geográfico Nacional, San Salvador, (SV). Monografías del departamento y municipios de Morazán. Colección General 972.728433/INS; 1998.

Mapa de pobreza urbana y exclusión social El Salvador. Volumen I Conceptos y Metodologías, San Salvador 2010.

Mondragón, Angélica ¿Qué son los indicadores? Revista de información y análisis 2002.

Ministerio de Salud Presidencia de la nación de Argentina. Definiciones y Conceptos en estadísticas de salud. [En Línea] 2005. [7 de Enero del 2011] Disponible en: <http://www.deis.gov.ar/definiciones>.

Morduchowicz., Alejandro. Los indicadores educativos y las dimensiones que los integran Buenos Aires, [En línea] Diciembre de 2006. [07 de Enero del 2011] Disponible en: <http://www.diss.fu-berlin.de/diss/servlets/FUDISSL>.

Moreira, Mora & Tania Elena. Perfil sociodemográfico y académico de estudiantes en deserción del sistema educativo. [En línea] 2007. [15 de Febrero del 2011] Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/1332/133212641007.pdf>

MySQL [sistema de gestión de base de datos].Versión 5.0.51. [9 de Septiembre del 2010]. Disponible en: <http://dev.mysql.com/downloads/mysql/4.0.html>.

MySQL 5.0 Reference Manual. Oracle and/or its affiliates; 1997. [Gestor de base de datos] [9 de Septiembre del 2010]. Disponible en: <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/index.html>.

Shavelson, Richard y otros. ¿Qué son los indicadores educativos y los sistemas de indicadores? 1991. Disponible en: <http://www.google.com/url?>

Objetivos de desarrollo del Milenio Objetivo 2: Lograr una enseñanza primaria universal.
[En línea] 2000 [02 de Febrero del 2011] Disponible en:
http://escale.minedu.gob.pe/downloads/indicadores/tasa_de_desercion-escale.pdf

Pérez, Cesar. MySQL para Windows y Linux. México: Editorial ALFAOMEGA GRUPO EDITOR. [Consultado el 9 de Septiembre del 2010].

Presanca II Reunión de autoridades locales e instituciones de apoyo al desarrollo local 15 de febrero de 2011. [20 de Septiembre del 2010]. Disponible en:
<http://www.sica.int/busqueda/Noticias>.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Fundación Dr. Guillermo Manuel Ungo (FUNDAUNGO). Almanaque 262 Estado de Desarrollo humano en los municipios de El Salvador 2009. [Consultado el 20 de Diciembre del 2010].

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. San Salvador El agua. Cuaderno sobre desarrollo humano. [En línea] 2006 [11 de Febrero del 2011]. Disponible en:
<http://www.google.com.sv/urlsource.pnud.org>.

php (Hypertext Preprocessor) [Lenguaje de programación]. Versión 5.2.6. [9 de Septiembre del 2010]. Disponible en: <http://www.php.net/get/>

phpMyAdmin [Gestor de base de datos MySQL]. Versión 2.10.3. Disponible en:

http://www.phpmyadmin.net/home_page/downloads.php.

Quintanilla, Lourdes. Presupuesto de la nación para 2010 sin sorpresas. La Prensa Gráfica miércoles, 30 septiembre 2009. [Consultado el 10 de febrero del 2011]. Disponible:

<http://www.laprensagrafica.com/economia/nacional/62821-presupuesto-de-la-nacion-para-2010-sin-sorpresas.html>.

Universidad Católica de Chile. Preparación de indicadores para vigilar los progresos realizados en el logro de la salud para todos [En Línea] OMS; 2000 [06 de Enero del 2011].

Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/recursos/recepidem/>

Universidad Católica de Chile. Preparación de indicadores para vigilar los progresos realizados en el logro de la salud [En línea] 2000. [14 de Enero del 2011] Disponible en

<http://escuela.med.puc.cl/recursos/recepidem/insintrod6.htm>

Universidad de Vigo. Ficha de indicadores. Calidad. [En línea] [14 de Febrero del 2011].

Disponible en: <http://www.grupogya.es/>.

VICEPRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, EL SALVADOR, C.A. Informe de labores 2009 - 2010, Ministro de Educación. 2010. [Consultado el 9 de febrero del 2011].

Disponible en: <http://www.vicepresidencia.gob.sv/>