

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- 1.-El municipio tiene serios problemas relacionados con la inestabilidad de terrenos y la degradación del Medio Ambiente.
- 2.-El Municipio presenta una **vulnerabilidad institucional muy marcada**.
- 3.-La identificación de las principales amenazas del Municipio se hizo en base a una metodología participativa, de igual manera la definición de las medidas de mitigación identificadas para cada una de ellas.
- 4.- El éxito de la ejecución de cada uno de los programas y proyectos presentados en el presente documento, depende en gran medida de la **capacidad de gestión que presente la autoridad local en conjunto con los líderes locales y la comunidad con el apoyo de todos los organismos estatales y no gubernamentales acreditados en la zona**.
- 5.- Como resultado del presente estudio se identificaron un total de 19 Sitios Críticos, de los cuales 4 están relacionados con inundaciones, 5 con derrumbes y 10 con deslizamientos.
- 6.- El Plan Municipal de Reducción de Desastres del municipio de Boaco, tiene un **costo global de U\$ 2,877,700.00**, de los cuales U\$ 2,385,700.00 corresponden a los programas de acción a nivel municipal y U\$ 492,000.00 a las medidas de prevención y mitigación de todos los sitios críticos.
- 7.-La validación del estudio fue realizada el 22 de Noviembre con la participación de más de 35 participantes; como resultado se identificaron medidas de prevención adicionales, las cuales fueron consideradas en el presente documento.
- 8.-Existe una excelente aceptación e interés de parte de las Autoridades Municipales y de los participantes de los dos talleres realizados, para implementar las medidas propuesta en el estudio.

Recomendaciones

- 1.-Tomar en cuenta las medidas de mitigación propuestas en el presente documento e insertarles dentro del Plan Estratégico de Desarrollo del Municipio.
- 2.-Para un buen **uso del territorio** se deben de tomar en cuenta las consideraciones al respecto plasmadas en propuesta de zonificación del presente Plan Municipal de Reducción de Desastres.
- 3.-Existe una buena cartera de proyectos que tienen que capitalizarse, darles seguimiento y ponerlos en práctica.
- 4.-Conformar los Comités Comarcales de Prevención y Mitigación, integrando para ello las estructuras de Comités Comarcales de Desarrollo que ya existen.

5.-Para las medidas relacionadas con educación y sensibilización es conveniente integrar a toda la comunidad, incluyendo a las Iglesias presente en cada zona.

10.- BIBLIOGRAFIA

- Agenda Ciudadana del Municipio de Boaco – Octubre 12 del 2000
- Análisis de riesgo sísmico de Nicaragua. Universidad de Stanford-USA. Marzo de 1976.
- Análisis de Riesgos del Municipio de Estelí. COSUDE, Julio 2001.
- Análisis de Riesgos del Municipio de San Dionisio. COSUDE, Agosto 2001.
- Análisis de Riesgos del Municipio de Esquipulas. COSUDE, Octubre del 2000.
- Aportes preliminares al SNPMAD y su reglamento. Coordinadora Civil para la Emergencia y la Reconstrucción / Centro Humboldt.
- Artículo sobre actividad sísmica nacional a partir de 1900, por INETER, publicada en la Prensa del 4 de Julio del 2001.
- Artículo publicado en la Prensa sobre ampliación de las inversiones en las zonas norte y central del País en el período de Septiembre del 2001 a Junio del 2002. Gobierno Central/IDR
- Boletín Informativo de INETER (Mapa de Sismicidad de Nicaragua para 1993 bajado de la página web de INETER).
- Caracterización del municipio de Boaco. INIFOM-AMUNIC-FISE, 1997.
- Caracterización del municipio de Boaco. Alcaldía, Diciembre 2000.
- Cuadernos de prevención de desastres: terremotos, erupciones volcánicas e inundaciones. IPADE 2000.
- PROYECTO FORTALECIMIENTO Y DESARROLLO DE LAS MUNICIPALIDADES DE NICARAGUA – NIC 95/O17 – Alcaldía de Boaco – Memoria No. 1 – Sistema de carrera administrativa y los instrumentos de apoyo a la organización municipal – 24 de agosto de 1996 –
- Informe Estadístico – Municipio de Boaco. INIFOM – FNUAP – Alcaldía – sin fecha.
- Informe Actual de la Dirección de Relaciones con la comunidad - Alcaldía Municipal – Lic. Mario Giovanni Rocha Ortega – Febrero 2001 -
- Ley 337
- Lista de personas y escuelas afectadas por el huracán Mitch. Alcaldía Municipal – 1998 -
- Mapeo de riesgos y vulnerabilidad en Centroamérica y México OXFAM 1999.
- Plan de preparación Mitigación y Atención a Desastres, Municipio de Ocotol, Nueva Segovia Septiembre del 2000.Centro Humbolt.
- Plan de Mitigación de Riesgos de Cali. Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres, Municipio de Santiago de Cali.
- Plan de Trabajo – Grupo de Trabajo Municipal – Municipio de Boaco – Julio 2000.
- Prevención, Mitigación y Atención de Desastres. Memoria del Taller Centro Americano y del Caribe.
- Recomendaciones adicionales para mapas de evaluación indicativas de peligros con propuesta de zonificación. COSUDE 17/06/01.

- Sistema Nacional de Defensa Civil. Documento de referencia "Capacitación de Comités Municipales-Departamentales de Defensa Civil".
- Hoja topográfica a escala 1:50 000 de INETER de 1986: No. 3053-II, 3053-I, 3054-II, 3054-III, 3154 -I, 3153-I, 3153-IV, 3153-III.
- Mapas Geológicos a escala 1:50 000 de INETER: No. 3053-II, 3053-I, 3054-II, 3054-III, 3154 -I, 3153-I, 3153-IV, 3153-III.
- Mapa de zonas sísmicas de Nicaragua. INETER 07/09/2001 (tomado de la página web INETER).
- Mapa de Suelos de Nicaragua. POSAF, 1998.
- Transmisión de los Planes de Desarrollo Municipal a la Autoridades Electas. INIFON/BID, Enero 2001.
- Transmisión de los Gobiernos Locales. INIFON/AMUNIC, Agosto 1996.
- Evaluación de las Capacidades Actuales de Gestión y Manejo del Ciclo de Proyectos en las Municipalidades de Nicaragua. AMUNIC/INIFOM, Enero 2001.
- Valoración General Impacto del huracán Mitch en el Departamento de Boaco. Dra. Ednna Stuberts – 27 de Noviembre de 1998.
- Reglamento de Areas Protegidas de Nicaragua. Decreto No. 14-99; Gaceta 42 y 43 del 2 y 3 de Marzo de 1999.

11. GLOSARIO

Advertencia:

Diseminación de señales de peligro inminente que pueden incluir avisos de medida de protección.

Alerta:

Se avisa que se aproxima un peligro, pero que es menos inminente que lo que implicaría un mensaje de advertencia.

Amenaza:

Probabilidad de que ocurra un fenómeno potencialmente dañino dentro de un área y período de tiempo dado.

Caudal:

Volumen de agua que fluye a través de una sección transversal por una unidad de tiempo dado, expresado en metros cúbicos por segundo.

Cuenca de drenaje:

Área confinada por la divisoria de drenaje que tiene una salida única para su escorrentía superficial, toma como características las cimas topográficas del relieve.

Desastre:

Una interrupción seria en el funcionamiento de una sociedad causando vastas pérdidas en el ámbito humano, material o ambiental; suficientes para que la sociedad afectada no pueda salir adelante por sus propios medios. Su causa puede ser natural o antropogénica.

Mitigación:

Medidas tomadas con anticipación al desastre, con el ánimo de reducir o eliminar su impacto sobre la sociedad y medio ambiente.

Prevención:

Actividades diseñadas para proveer protección permanente de un desastre. Incluye ingeniería y otras medidas de protección física, así como medidas legislativas para el control del uso de la tierra y ordenamiento territorial.

Gestión:

Acciones políticas, técnicas, legales y administrativas orientadas a lograr un mejor manejo de recursos, territorio y actividades dentro de un ámbito geográfico administrativo

Riesgo:

Número esperado de pérdidas humanas, personas heridas, propiedad dañada e interrupción de actividades económicas debido a fenómenos naturales

particulares y, por consiguiente, el producto de riesgos específicos y elementos de riesgo.

Vulnerabilidad:

Grado de exposición al peligro.

Deslizamiento de terreno:

Comúnmente se refiere a toda clase de movimiento de tierra a lo largo de la pendiente bajo la influencia gravitatoria. En sentido estricto se refiere al movimiento pendiente abajo de una masa de rocas y/o suelo a lo largo de una o varias pendientes.

Desprendimiento de rocas:

Caída o movimiento que precipitan la separación de segmentos nuevos, de un lecho de rocas de cualquier tamaño, de una pared u otra pendiente muy inclinada.

Deslizamiento de rocas:

Movimiento rápido, cuesta abajo, usualmente repentino que se desprende de un lecho de rocas sobre una superficie inclinada u otra superficie ya existente.

Erosión:

Perdida o desintegración del suelo y rocas como resultado de la acción del agua o viento.

Elemento bajo riesgo:

La población, edificios, trabajo de ingeniería civil, actividades económicas, servicios públicos e infraestructura expuesta bajo una amenaza determinada.

Fenómeno Natural:

Toda manifestación de la naturaleza como resultado de su funcionamiento interno, como por ejemplo los fenómenos meteorológicos (Huracanes, Tormentas, Precipitaciones) y los Geológicos (Terremotos, Erupciones Volcánicas, Tsunamis etc.)

Flujos de detritos o escombros:

Flujo de alta densidad que presenta movimiento masivo caracterizado por el traslado cuesta abajo de materiales sueltos y heterogéneos tales como fragmentos de rocas, suelo, trozos de árboles, etc.

Flujo de Lodo:

Traslado de pendiente abajo de material terrestre fino mezclado con agua, usualmente siguiendo un drenaje natural o canal de drenaje.

Llanura de Inundación:

Área adyacente al río, formada por desbordamiento repentino del nivel agua, generalmente formadas en terrenos planos.

Nivel de Alarma de Crecida:

Nivel de agua que se considera peligrosa y en el cual se considera peligrosa y en el cual deberían de iniciarse las actividades de evacuación.

Monitoreo:

Sistema que permite la observación, medición y evacuación continua del progreso de un proceso o fenómeno a la vista, para tomar medidas preventivas.

Preparación o Atención:

Actividades diseñadas para minimizar las pérdidas de vida o daños, para la organización del traslado temporal de personas y propiedades de un lugar amenazado y facilitarles durante un tiempo rescate, socorro y rehabilitación. También se puede definir como todas las acciones dirigidas a controlar los efectos de un fenómeno desastroso, desde el momento de su ocurrencia hasta la superación de las consecuencias mas graves y básicas.

Terrazas:

Cortes horizontales o bancos hechos a lo largo de una montaña, para reducir la erosión y mejorar el cultivo o llevar a cabo alguna otra función de conservación.

Zonificación:

Indica la subdivisión de un área geográfica, país, región, etc. en sectores homogéneos con respecto a ciertos criterios, como por ejemplo la intensidad de la amenaza, el grado de riesgo etc.