

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS
CARRERA DE DERECHO



ACREDITADA RES . C.E.U.B. Nº 1126/02

MONOGRAFÍA

Para optar al Título Académico de Licenciatura en Derecho

“REDUCCIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE DESASTRES NATURALES EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ”

INSTITUCIÓN: GOBIERNO MUNICIPAL DE LA PAZ

POSTULANTE: UNIV. JIMENA LUCY ZEBALLOS ESCOBAR

La Paz – Bolivia
2009

DEDICATORIA

A mis padres, por el apoyo que siempre me brindaron en cada etapa de mi vida, por el amor que me inculcaron a los valores perpetuos de la verdad el bien y la justicia, con el más puro sentimiento de amor infinito.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por permitirme culminar el presente trabajo, gracias a su eterno amor y su infinita misericordia y por guiarme por el sendero de la verdad y la justicia.

A la Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, Carrera de Derecho, en cuyas aulas, obtuve el conocimiento de la ciencia del Derecho.

Al Gobierno Municipal de La Paz, institución pública, en el cual realice mis prácticas jurídicas, aprendiendo el procedimiento administrativo.

En especial a la Dra. Mariela Herrera Rodríguez, por su valioso asesoramiento en la realización del presente trabajo.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
-------------------	---

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN METODOLÓGICA

1. FUNDAMENTACIÓN O JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	3
2. DELIMITACIÓN DEL TEMA.....	4
2.1. Tema.....	4
2.2. Espacio.....	4
2.3. Tiempo.....	4
3. BALANCE DE LA CUESTIÓN O MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA..	4
3.1. MARCO INSTITUCIONAL.....	4
3.2. MARCO TEÓRICO.....	5
3.3. MARCO HISTÓRICO.....	8
3.4. MARCO CONCEPTUAL.....	10
3.5. MARCO JURÍDICO.....	13
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
5. OBJETIVOS.....	16
6. ESTRATEGIA METODOLÓGICA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN MONOGRÁFICA.....	17

CAPÍTULO I CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE LOS DESASTRES NATURALES

7. DESASTRES NATURALES.....	19
-----------------------------	----

8. CAUSAS DE UN DESASTRE NATURAL.....	22
9. FACTORES.....	23
10. CONSECUENCIAS DE UN DESASTRE NATURAL.....	28
11. ESCENARIO DEL RIESGO.....	30

CAPÍTULO II

ANÁLISIS LEGAL EN MATERIA DE REDUCCIÓN DE RIESGOS Y ATENCIÓN DE DESASTRES

12. LEY DE MUNICIPALIDADES.....	33
13. LEY DEL DIÁLOGO 2000.....	33
14. LEY DEL MEDIO AMBIENTE.....	34
15. LEY 2140. LEY PARA LA REDUCCIÓN DE RIESGOS Y ATENCIÓN DE DESASTRES.....	35
16. LEY 2335. LEY MODIFICATORIA DE LA LEY 2140 PARA LA REDUCCIÓN DE RIESGOS Y ATENCIÓN DE DESASTRES.....	37

CAPÍTULO III

TIPOS DE RIESGOS QUE PRESENTA LA CIUDAD DE LA PAZ Y ANÁLISIS DE NORMAS PARA EL USO DE SUELOS Y PATRONES DE ASENTAMIENTO EN LADERAS

17. RIESGOS QUE PRESENTA LA CIUDAD DE LA PAZ.....	39
17.1. Deslizamiento.....	39
17.2. Inundación.....	40

17.3. Mazamorra.....	40
17.4. Sifonamiento.....	40
17.5. Erosión, derrumbes y otros.....	41
17.6. Lugares de mayor riesgo en la urbe paceña.....	41
18. NORMAS PARA EL USO DE SUELOS Y PATRONES DE ASENTAMIENTO.	45
18.1. Áreas No Urbanizables.....	46
18.2. Áreas Urbanizables.....	47
18.3. Principales parámetros para el asentamiento en áreas de alta pendiente.....	48
18.4. Autorizaciones.....	49
18.5. Incumplimiento del reglamento.....	50
18.6. Construcciones en laderas de alta pendiente.....	51

CAPÍTULO IV

MEDIDAS Y ACCIONES PREVENTIVAS PARA ENFRENTAR LOS DESASTRES NATURALES Y REDUCIR SUS EFECTOS SOBRE LA POBLACIÓN, BIENES INMUEBLES Y EL MEDIO AMBIENTE

19. COMO PREVENIR LOS DESASTRES NATURALES.....	53
20. MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE LA INESTABILIDAD DE LADERAS....	54
21. EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA EN LADERAS.....	55
22. CAPTACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE AGUAS.....	58
23. GESTIÓN AMBIENTAL.....	61
24. ESTRATEGIA MUNICIPAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS, ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y RECONSTRUCCIÓN.....	62
25. ACTORES SOCIALES E INSTITUCIONALES.....	65
26. CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA (COE).....	67

27. ORGANIZACIÓN CIUDADANA PARA LA PREVENCIÓN DEL RIESGO.....	69
---	----

CAPÍTULO V

PROYECTO DE REGLAMENTO QUE REGULA EL ACCIONAR DEL GOBIERNO MUNICIPAL FRENTE A LOS DAÑOS QUE OCASIONAN LOS DESASTRES NATURALES

28. DISPOSICIONES GENERALES.....	75
29. DEFINICIONES.....	76
30. AUTORIDAD COMPETENTE.....	79
31. ORGANISMOS SECTORIALES COMPETENTES.....	81
32. PROCEDIMIENTO.....	82
33. ACCIONES CONSIDERADAS COMO PREVENTIVAS.....	86
34. RESTRICCIONES ADMINISTRATIVAS LEGALES.....	89
35. DE LAS CONTRAVENCIONES, COMISION Y RECURSOS IMPUGNATORIOS.....	90
36. DISPOSICIONES FINALES.....	91
37. CONCLUSIONES.....	93
38. RECOMENDACIONES	94
39. BIBLIOGRAFÍA.....	95
ANEXOS	

PRÓLOGO

La presente obra monográfica titulada **Reducción de Riesgos y Prevención de Desastres Naturales en el Municipio de La Paz**, enfoca desde el punto de vista técnico jurídico, evidenciando de manera clara que nuestro municipio paceño, en especial las laderas de alta pendiente, esta expuesta permanentemente a riesgos y desastres naturales sobre todo en épocas de lluvia. El Gobierno Municipal junto a otras instituciones públicas y privadas y los actores sociales deben participar creando planes y programas, y/o normativas que permitan, eliminar o reducir las causas y efectos de los desastres y riesgos naturales.

El presente trabajo demuestra de forma clara y sencilla la necesidad que existe de proponer un Proyecto de Reglamento que establezca que acciones debe tomar no solo el Gobierno Municipal de La Paz sino otras instituciones en caso de generarse riesgos naturales en nuestro municipio, asimismo propone acciones preventivas con la finalidad de garantizar la seguridad de la población.

La presente monografía, es un estudio que no se limita solamente a una visión positivista, sino que incorpora el aspecto sociológico a partir de la experiencia y la vivencia de un trabajo dirigido de casi un año en el Gobierno Municipal de La Paz.

A manera de concluir, la producción intelectual en el mundo académico dejaría de ser tal si esta no es objeto de la crítica de los entendidos en el tema como es el presente caso. Este fue el reconocimiento de la autora, por cuanto el conocimiento no es absoluto, siempre será relativo, por tanto abierto a la crítica.

Dra. Mariela Herrera Rodríguez

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo monográfico titulado "REDUCCIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE DESASTRES NATURALES EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ", es fruto del trabajo desempeñado en el Gobierno Municipal de La Paz, cuyo objetivo es plantear soluciones alternativas y medidas preventivas a fin de reducir los riesgos y desastres naturales en el municipio de la ciudad de La Paz, para concientizar a la población en general sobre su situación de vulnerabilidad y otorgarle los conocimientos necesarios para alcanzar condiciones de seguridad, puesto que el municipio de la ciudad de La Paz, esta expuesta constantemente a riesgos, amenazas de deslizamientos, derrumbes, inundaciones, particularmente las laderas de alta pendiente, las cuales se encuentran amenazadas por la probabilidad de que ocurra riesgos y desastres naturales.

El tema en general, tiene por objetivo proponer soluciones alternativas y medidas preventivas a fin de reducir los riesgos y desastres naturales a los que esta expuesto continuamente nuestro municipio.

Asimismo en el presente trabajo monográfico, trato de plantear un Proyecto de Reglamento que regule el accionar del Gobierno Municipal de La Paz, en caso de existir desastres naturales y riesgos naturales, con la finalidad de tomar medidas preventivas, garantizar el desarrollo sostenible y la seguridad de la población.

Una buena gestión de riesgos, acompañada de la adecuada gestión ambiental, es la mejor vía para alcanzar un desarrollo sostenible del Municipio de La Paz, esfuerzo que solo puede ser alcanzado con la participación de todos los actores sociales. Por consiguiente, la clave para reducir la vulnerabilidad no esta exclusivamente en acciones a nivel de gobierno o de sus instituciones, sino más bien a nivel de la población misma.

Pero la prevención será posible si la población ha sido bien informada y capacitada para reconocer cuáles son los peligros, y de esta manera podrá prepararse para afrontar sus consecuencias.

“REDUCCIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE DESASTRES NATURALES EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ”

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN METODOLÓGICA

1. FUNDAMENTACIÓN O JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

El Gobierno Municipal de La Paz, como gobierno local administra y gobierna el municipio de la ciudad de La Paz. Esta institución estatal responde al principio de autonomía municipal consistente en la potestad normativa, fiscalizadora, ejecutiva, administrativa, y técnica.

En el marco de la Ley de Municipalidades No.2028 aprobado el 28 de octubre de 1999, Ley No.2140 de 25 de octubre de 2000 Ley para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y su Ley Modificatoria No.2335 de 5 de marzo de 2002, el Reglamento de Uso de Suelos y Patrones de Asentamiento USPA 2007 aprobado por Ordenanza Municipal No.555/2007 de 8 de octubre de 2007, es posible plantear medidas preventivas para la reducción de riesgos y desastres naturales, a fin de concientizar a la población en general sobre su situación de vulnerabilidad y otorgarle los conocimientos necesarios para alcanzar condiciones de seguridad, puesto que la ciudad de La Paz, es una de las ciudades más frágiles y vulnerables de Bolivia, esta expuesta permanentemente a riesgos, amenazas de deslizamientos, derrumbes, inundaciones, especialmente las laderas de altas pendientes, las cuales se encuentran continuamente amenazadas por la probabilidad de que ocurra algunos desastres, principalmente en época de lluvias, ya que existen asentamientos humanos en zonas no apropiadas para la urbanización.

Asimismo es posible plantear un Proyecto de Reglamento que regule el accionar de las diferentes Unidades Organizacionales competentes del Gobierno Municipal de La Paz, frente a los daños materiales y humanos que causan los desastres naturales.

2. DELIMITACIÓN DEL TEMA DE LA MONOGRAFÍA

2.1. DELIMITACIÓN TEMÁTICA

El presente trabajo se enmarca en el área que comprende el Derecho Municipal Administrativo.

2.2. DELIMITACIÓN ESPACIAL

En nuestro tema de investigación, se considerará el ámbito limitativo territorial del Gobierno Municipal de La Paz, y las zonas de riesgo natural.

2.3. DELIMITACIÓN TEMPORAL

El presente trabajo se realizará tomando en cuenta desde el año 1999, fecha en la que una zona ubicada en la urbe paceña, sufrió un deslizamiento, hasta la periodo actual, en la que algunos damnificados continúan presentando documentos de propiedad para el seguimiento de sus trámites.

3. BALANCE DE LA CUESTIÓN O MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA

3.1. MARCO INSTITUCIONAL

Mediante Resolución Facultativa No. 1295/2007 de fecha 30 de mayo de 2007 aprobada por el Honorable Consejo Facultativo de la Universidad Mayor de San Andrés y en cumplimiento a las disposiciones contenidas en el Reglamento de Régimen Estudiantil del X Congreso Nacional de Universidades, se aprobó mi solicitud para acceder a Trabajo Dirigido como una de las modalidades de titulación, designándome al Gobierno Municipal

de La Paz, asimismo se designó con la precitada Resolución al Dr. Abraham Aguirre Romero como Tutor Académico, para el correspondiente seguimiento académico.

Por Oficio CITE D.G.R.H. No. 1357/2007 de fecha 19 de junio de 2007, emitida por la Dirección de Gestión de Recursos Humanos del Gobierno Municipal de La Paz, me designan a Dirección Jurídica propiamente a la Unidad de Asesoría Legal a cargo de la Dra. Mariela Herrera Rodríguez, unidad en la que desempeñe mis funciones satisfactoriamente desde el 15 de junio de 2007 a 15 de febrero de 2008.

3.2. MARCO TEÓRICO

POSITIVISMO

El Positivismo es un sistema filosófico que contrapuso el espíritu naturalista y científico a las tendencias metafísicas y religiosas del Romanticismo. Lo fundo Augusto Comte (1789-1857) y dominó el pensamiento de casi todo el siglo XIX.

Augusto Comte fundó el positivismo; sistema filosófico que promovía una reforma social con una base científica, según la cual la humanidad atraviesa por tres estadios: el teleológico, el metafísico, y el positivo. El espíritu positivo es indisoluble de la historia, la que ha debido seguir un curso necesario para permitir a nuestra inteligencia acceder a la “positividad racional”

Cada una de las ramas del saber debe pasar por tres estadios: el teleológico o ficticio apela a la voluntad de Dios o dioses hablando del derecho divino de los reyes; considerado provisional o preparatorio donde la

mente busca las causas y principio de las cosas por muy lejano y profundo e inasequible que sea¹.

La humanidad tiene una “conciencia mágica” de los fenómenos naturales, porque transfieren la causa de los acontecimientos reales y cotidianos hacia un nivel suprahumano, el cual es imposible penetrar racionalmente; puede ser un dios, o algo semejante. En este caso los hechos se le presentan al hombre como provocados por fuerzas extrañas, incontrolables, que le golpean. Esta visión fatalista inhibe la acción y conduce a la resignación y al conformismo².

El metafísico o abstracto explica los fenómenos mediante categorías filosóficas abstractas incluyendo el contrato social, la igualdad de las personas o la soberanía popular. También se le considera crítico o de transición donde se siguen buscando conocimientos absolutos. Es el estadio de la preparación para llegar al estadio positivo³.

Otro tipo de concepción también errónea y perniciosa consiste en atribuir los desastres naturales como una actuación maléfica de la naturaleza. Con lo cual se ha reemplazado a los poderes sobrenaturales (o dioses) por las fuerzas naturales y lo que antes era considerado castigo divino ahora se le llama castigo de la naturaleza. Esta mala interpretación es propalada muchas veces inconscientemente, por los medios de comunicación y va calando la conciencia, generando también fatalismo e inmovilismo, cuando no reacciones voluntaristas e ineficaces⁴.

¹ [http:// www.monografias.com/trabajos28/positivo-juridico/positivo-juri](http://www.monografias.com/trabajos28/positivo-juridico/positivo-juri)

² <http://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/html/cap1.htm>

³ [http:// www.monografias.com/trabajos28/positivo-juridico/positivo-juri](http://www.monografias.com/trabajos28/positivo-juridico/positivo-juri)

⁴ <http://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/html/cap1.htm>

El científico o positivo pretende explicar todos los hechos mediante una aclaración material de las causas caracterizándose por el análisis sociológico de la organización política. Considerado real y definitivo donde la imaginación esta subordinada a la observación. Este estadio busca hechos y leyes de los fenómenos, atendiéndose a lo positivo de éstos, a lo que esta puesto o dado.

El espíritu positivo implica un saber positivo y es lo que refuerza su carácter histórico. El saber positivo se atiene a las cosas, sin intervenir pidiendo solo leyes, con precisión y certeza. Las leyes que rigen la sociedad debían descubrirse y ser tan exactas como las leyes naturales, sirviendo de base la combinación entre el raciocinio y la observación, guiados por una teoría; está es la base sólida del conocimiento humano⁵.

El hombre debe aceptar que esta conviviendo con una naturaleza viva, que ésta tiene sus propias leyes de funcionamiento contra las cuales no puede atentar, a riesgo de resultar él mismo dañado. Los efectos de ciertos fenómenos naturales no son necesariamente desastrosos, lo son únicamente cuando los cambios producidos afectan una fuente de vida con la cual el hombre contaba o un modo de vida realizado en función de una determinada geografía.

El estudio de desastres entonces tiene la finalidad de concientizar a la población sobre su situación de vulnerabilidad y otorgarle los conocimientos necesarios para poder alcanzar condiciones de seguridad. El estudio tiene que estar unido a un programa permanente de promoción, capacitación y asistencia. El derecho a un hábitat seguro tiene que ser incorporado como una reivindicación de parte de los sectores populares⁶.

⁵ [http:// www.monografias.com/trabajos28/positivo-juridico/positivo-juri](http://www.monografias.com/trabajos28/positivo-juridico/positivo-juri)

⁶ <http://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/html/cap1.htm>

3.3. MARCO HISTÓRICO

El marco histórico estará enmarcado en los informes legales y técnicos emitidos por las diferentes Unidades Organizacionales del Gobierno Municipal de La Paz, a partir del año 1999 en adelante. A fin de conocer un caso de deslizamiento ocurrido en la urbe paceña en gestiones pasadas, específicamente en la zona de Kupini.

Según Informe U.C. No.227/99 de 29 de marzo de 1999, se establece que en fecha 27 de marzo a horas 7 y 30 a.m. los técnicos de turno de emergencia de la Dirección de Cuencas, habiendo detectado el agrietamiento progresivo de la Avenida Armando Escobar Uria, de acceso a la zona de Kupini, procedieron a la evacuación de las viviendas de la zona afectada, dando alerta al Retén de Emergencia para su atención inmediata.

Las posibles causas de la reactivación del antiguo deslizamiento es la Saturación del terreno a nivel de basamento por infiltración de aguas provenientes de fugas de conexiones de agua potable, presencia de aguas subterráneas, vertientes provenientes desde las partes altas, infiltración de aguas pluviales de la época.

Los efectos fueron la destrucción de varias viviendas de tipo precario y construcción de hormigón armado de varios pisos, pérdida de la plataforma asfaltada destruida de la Av. Armando Escobar en una longitud de 200 metros, destrucción de la bóveda de canalización cerrada del río Kupini 1 en una longitud de 100 metros.

El Informe U.C. No.234/99 de fecha 1 de abril de 1999 la Unidad de Cuencas señala que la madrugada del día 27 de marzo de 1999, comenzó a reactivarse el antiguo deslizamiento de la zona, con la formación de grietas en la calzada de la Av. Escobar Uria, las casas y terrenos, simultáneamente comenzó a formarse la corona del deslizamiento ubicado en el extremo superior del escarpe natural que siempre existía en el lugar.

En fecha 30 de marzo, ante la aparente estabilización de la masa deslizada, se comenzó a trabajar con tres topadoras y una retroexcavadora, para tratar de habilitar un camino.

El Informe U.C. No.248/99 de fecha 9 de abril de 1999, la Unidad de Cuencas establece que el terreno no es apto para desarrollar nuevamente asentamientos humanos y en la perspectiva del sitio del deslizamiento sea declarada como área verde, para lo cual debe establecerse propuestas de compensación.

De acuerdo a Informe Social No.156/99 de fecha 29 de abril de 1999 la Comisión de Damnificados Kupini afirma que en fecha 27 de marzo de 1999, se produjo un deslizamiento en la zona de referencia.

Se realizó un nuevo levantamiento de datos de personas que fueron afectados con la pérdida de sus propiedades. Se constató 60 propiedades afectadas de las cuales 43 tenían construcciones y 17 solo eran terrenos.

Según Informe U.C No. 443/99 de fecha 31 de mayo de 1999 la Unidad de Cuencas sugiere para la clasificación de los damnificados en varias categorías en base al grado de legalidad que tienen respecto al asentamiento que tenían sus propiedades en el sector de deslizamiento.

El Informe U.C No. 447/99 de fecha 1 de junio de 1999, emitido por la Unidad de Cuencas, señala que por las condiciones actuales Kupini es un área de riesgo permanente tanto regional como localmente, con reajustes locales de masas de diversas magnitudes.

Todas las construcciones de Kupini están dentro de un antiguo deslizamiento, observándose unidades desplazadas en su lugar de origen.

Mediante Informe DJ-UAL No 057/01 de fecha 23 de marzo de 2001, la Dirección Jurídica del Gobierno Municipal de La Paz, establece que existió

tres zonas como opciones para reasentamientos, siendo estas las detalladas a continuación: Prolongación de la Urbanización de Las Nieves en el Valle de Limanipata, Zona San Cayetano, Zona de San Isidro. Adicionalmente se incorporó un sector en San Isidro bajo, colindante con la Urbanización Primavera y Plan 40. Sin embargo de acuerdo a las evaluaciones realizadas tanto geológicas, técnicas y legales, los sectores recomendados para la compensación no son aptos debido a las características geológicas, recomienda que después de ubicado el sector apropiado, se realice un estudio de suelos para evitar riesgos y problemas de deslizamiento.

Según Informe DPT-UBM No. 0548/002 de fecha 10 de octubre de 2002, emitido por la Unidad de Bienes Municipales, señala que se ha buscado en diferentes lugares de la ciudad de La Paz áreas de Propiedad Municipal para reubicar a los damnificados por desgracias naturales como es el caso de Kupini.

3.4. MARCO CONCEPTUAL

a) Bien Inmueble.

El que no se puede trasladar de un lugar a otro. Los inmuebles pueden serlo: por naturaleza, o sea aquellas cosas que se encuentran por si mismas inmovilizadas, como el suelo y todo lo que está incorporado a él de manera orgánica como los edificios⁷.

b) Desastre Natural.

Es la correlación entre fenómenos naturales peligrosos (como un terremoto, un huracán, un maremoto, etc.) y determinadas condiciones socioeconómicas y físicas vulnerables (como situación económica precaria, viviendas mal construidas, tipo de suelo inestable, mala ubicación de la

⁷ OSSORIO Manuel. Diccionario de Ciencias Jurídicas, Políticas y Sociales. Pág. 128.

vivienda, etc.) En otras palabras se puede decir que hay un alto riesgo de desastre si uno o más fenómenos naturales peligrosos ocurrieran en situaciones vulnerables⁸.

c) Derrumbes.

Son los desplazamientos violentos de las grandes masas de tierras y rocas. Estos fenómenos destructores se producen por la excesiva humedad, como producto de las abundantes lluvias y la fuerte pendiente de los suelos, los que permiten la ocurrencia de un fenómeno de esta naturaleza⁹.

d) Deslizamientos.

Es el desplazamiento lento y progresivo de una porción de terreno, más o menos en el mismo sentido de la pendiente que puede ser producido por diferentes factores como la erosión de terreno o filtraciones de agua¹⁰.

e) Fenómeno Natural.

Es toda manifestación de la naturaleza. Se refiere a cualquier expresión que adopta la naturaleza como resultado de su funcionamiento interno. Los hay de cierta regularidad o de aparición extraordinaria y sorprendente.

Los fenómenos naturales de extraordinaria ocurrencia pueden ser previsibles o imprevisibles dependiendo del grado de conocimiento que los hombres tengan acerca del funcionamiento de la naturaleza. Por ejemplo un fenómeno natural como un terremoto de gran magnitud en las costas del Pacífico es previsible, según los estudios realizados, aunque no se sepa detalles como el día, magnitud o el epicentro. Sin embargo, las lluvias torrenciales que durante varios meses han caído en la costa norte del Perú, provocando

⁸ <http://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/html/cap1.htm>

⁹ <http://www.monografias.com/trabajos12/lldesast/lldesast.shtml>

¹⁰ RED HABITAT. Cartilla 1 Marco Referencial de la Gestión del Riesgo. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.11.

crecida de ríos, desbordes, inundaciones no fueron previsibles en términos de su temporalidad¹¹.

f) Inundaciones.

Las inundaciones son grandes avenidas de agua que cubren amplias extensiones de terrenos, especialmente si están explotados o habitados. Cuando llueve o nieva, parte del agua que cae es retenida por el suelo. Las inundaciones se producen cuando, al no poder absorber el suelo y la vegetación toda esta agua, ésta mana sin que los ríos sean capaces de canalizarla ni los estanques o pantanos artificiales creados por medio de presas puedan detenerla¹².

g) Mitigación.

Actividades que intentan reducir la vulnerabilidad de la sociedad frente a los eventos físicos. Las actividades de mitigación van desde la legislación y normatividad para usos de suelos, normas de construcción, modificaciones en la estructura de la sociedad¹³.

h) Municipio.

También llamado municipalidad, es jurídicamente, una persona de Derecho Público, constituida por una comunidad humana, asentada en un territorio determinado, que administra sus propios y particulares intereses, y que depende siempre, en mayor o menor grado, de una entidad pública superior el Estado provincial o nacional¹⁴.

¹¹ <http://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/html/cap1.htm>

¹² <http://www.monografías.com/trabajos34/desastres-naturales/desastres-nal>

¹³ RED HABITAT. Cartilla 1 Marco Referencial de la Gestión del Riesgo. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.7.

¹⁴ OSSORIO Manuel. Diccionario de Ciencias Jurídicas, Políticas y Sociales. Pág. 632.

i) Prevención.

Son las medidas y acciones dispuestas con anticipación para evitar o impedir la ocurrencia de un evento adverso o de reducir sus efectos sobre la población, los bienes, servicios y el medio ambiente¹⁵.

j) Reglamento.

Toda institución escrita destinada a regir una institución o a organizar un servicio o actividad. La disposición metódica y de cierta amplitud que, sobre una materia, y a falta de ley o para complementarla, dicta un poder administrativo¹⁶.

k) Urbanizar.

Pavimentar, alumbrar, efectuar obras e instalar servicios municipales en un poblado disperso, aldea o pueblo atrasado¹⁷.

l) Vulnerabilidad.

Vulnerabilidad es la debilidad física, económica, ambiental o social ante la amenaza y la impotencia de la comunidad para enfrentarla¹⁸.

3.5. MARCO JURÍDICO

Para la elaboración del presente trabajo se tomará en cuenta las siguientes normas de la legislación boliviana:

1) CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO. Art. 200. II.

Se refiere a la autonomía municipal, que implica un determinado número de potestades como: la potestad fiscalizadora, ejecutiva, administrativa, técnica, y la potestad normativa.

¹⁵ RED HABITAT. Cartilla 1 Marco Referencial de la Gestión del Riesgo. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.7.

¹⁶ OSSORIO Manuel. Diccionario de Ciencias Jurídicas, Políticas y Sociales. Pág. 856.

¹⁷ OSSORIO Manuel. Diccionario de Ciencias Jurídicas, Políticas y Sociales. Pág. 1002.

¹⁸ RED HABITAT. Cartilla 1 Marco Referencial de la Gestión del Riesgo. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.3.

2) LEY DE MUNICIPALIDADES. Art. 8: I. 12), Art. 134.

Una de las competencias que tiene el Gobierno Municipal de La Paz, para el cumplimiento de sus fines consiste en ejecutar planes y programas que permitan reducir o eliminar las causas y efectos de los desastres naturales.

El Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial establece que las áreas calificadas como riesgo, no deben ser ocupadas para el uso de viviendas, industria, comercio, o cualquier uso, que implique la permanencia de la población.

3) LEY DEL DIÁLOGO 2000. Art. 9 inc. c), Art. 13 inc. I).

En el marco de la distribución de ingresos se crea una cuenta especial Dialogo 2000, por la cual se asignan recursos a los municipios del país.

El 70% de esos recursos se destinan para obras de infraestructura productiva y social, en la cual se incluye para la atención de desastres naturales declaradas por autoridad competente.

4) LEY DEL MEDIO AMBIENTE. Art. 22, 23.

Establece que el Estado y la sociedad tienen el deber de prevenir y controlar los problemas ambientales derivados de desastres naturales o de actividades humanas.

Asimismo señala que el Ministerio de Defensa Nacional en coordinación con sectores públicos y privados deberán elaborar planes de prevención para la atención de la población y recuperación de las áreas afectadas por desastres naturales.

5) LEY PARA LA REDUCCIÓN DE RIESGOS Y ATENCIÓN DE DESASTRES. Art. 5.

El Sistema Nacional para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres (SISRADE) es el conjunto orgánico y articulado de estructuras

técnicas, relaciones funcionales, métodos y procedimientos de las entidades públicas y privadas y organizaciones de la sociedad civil.

El SISRADE tiene por objeto prevenir y reducir pérdidas humanas, económicas, físicas, culturales y ambientales generadas por Desastres y/o Emergencias, y reconstruir las zonas afectadas por estos.

- 6) LEY MODIFICATORIA DE LA LEY N° 2140 PARA LA REDUCCIÓN DE RIESGOS Y ATENCIÓN DE DESASTRES Y/O EMERGENCIAS. Art. 1. I). Art. 2. I).

Se crea el Fondo de Fideicomiso para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres - FORADE bajo tuición del Ministerio de la Presidencia, con el objeto de captar contribuciones y aportes financieros por entidades de carácter público o privado o por gobiernos extranjeros para la reducción de riesgos y atención de desastres.

Los aportes anuales ordinarios del Tesoro General de la Nación será del 0,15 % del total del Presupuesto General de la Nación, que será utilizado prioritariamente para actividades de riesgos y atención de desastres.

- 7) DECRETO SUPREMO N° 26911. Art. 3 inc. b), Art. 8 inc. c)

El Fondo de Fideicomiso para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres (FORADE) es la Institución Pública Descentralizada, cuya misión consiste en captar recursos internos y externos para la reducción de riesgos y atención de desastres o emergencias.

El FORADE tiene la atribución de captar recursos dirigidos al financiamiento de recursos para actividades emergentes de la declaratoria de desastres y emergencias, en el nivel Nacional, Departamental y Municipal.

8) REGLAMENTO DE USO DE SUELOS Y PATRONES DE ASENTAMIENTO USPA-2007. Art. 7, Art. 30.

Se refiere al uso de suelo no urbanizable, no edificable, destinado a actividades compatibles con los objetivos que el USPA persigue en cada área, siempre que permanezcan libres de edificación. El uso de suelos no urbanizable, se clasifican en cinco áreas entre las cuales se encuentran el área de riesgos naturales.

El patrón de asentamiento de riesgo natural, señala que en estas áreas existe la prohibición de edificación, esto debido a las malas características geológicas del suelo y la exposición a derrumbes e inundaciones.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Por qué existe la necesidad de plantear medidas preventivas para la reducción de riesgos y desastres naturales en el municipio de La Paz?

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

Proponer soluciones alternativas y medidas preventivas a fin de reducir los riesgos y desastres naturales en el municipio de la ciudad de La Paz.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Explicar las causas, los factores y las consecuencias de los desastres naturales.
- 2) Analizar las disposiciones legales en materia de reducción de riesgos y atención de desastres.

- 3) Identificar los riesgos que existen en la ciudad de La Paz, y analizar las normas para el uso de suelos y patrones de asentamiento en laderas.
- 4) Proponer medidas y acciones preventivas, para enfrentar los desastres naturales y reducir sus efectos sobre la población, bienes inmuebles y el medio ambiente.
- 5) Proponer un Proyecto de Reglamento que regule el accionar del Gobierno Municipal, en caso de existir desastres naturales, con la finalidad tomar medidas preventivas, garantizar el desarrollo sostenible y la seguridad de la población.

6. ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

6.1. MÉTODOS

6.1.1. Métodos Generales

a) Método Deductivo

Es el razonamiento mental que conduce de lo general a lo particular y permite extender los conocimientos que se tienen sobre determinados fenómenos a otro cualquiera que pertenezca a esta misma clase.

En la presente temática se utilizará el Método Deductivo, toda vez que este método permitirá deducir aspectos que parten de significaciones generales para culminar en los particulares. A través de este método se analizará los problemas que causan los desastres naturales a bienes inmuebles del municipio de la ciudad de La Paz, las causas y efectos, y de esta manera plantear una normativa específica que regule este problema.

b) Método Analítico

El análisis es la separación mental o material del objeto de investigación en sus partes integrantes, con el propósito de descubrir los elementos esenciales que lo conforman. Este método permitirá analizar la problemática que existe al interior del Gobierno Municipal por la ausencia de una normativa.

6.1.2. Métodos Específicos

a) Método Exegético

Este método permitirá la explicación e interpretación del contenido de nuestra investigación, para llegar a los objetivos planteados.

Permitirá demostrar la motivación, base del presente trabajo de investigación, proponiendo la elaboración de un Proyecto de Reglamento.

b) Método de las Construcciones Lógicas

Este método lógico conduce a una investigación del objeto despojado de todos aquellos elementos secundarios, superficiales e irrelevantes, lo que permitirá desarrollar, el presente trabajo de una manera sistemática y lógica, con la obtención de conocimientos ordenados, construcciones lógicas de lo teórico y lo práctico, sin subjetivismos.

6.2. TÉCNICAS

a) Bibliográfica

Se realizará consulta bibliográfica, realizada con el tema de investigación, especialmente en base a normas jurídicas.

CAPÍTULO I

CAUSAS FACTORES Y CONSECUENCIAS DE LOS DESASTRES NATURALES

7. DESASTRES NATURALES

El planeta Tierra ha sufrido durante su historia diferentes tipos de desastres naturales, es decir vibraciones internas de Tierra.

Los desastres naturales es un tema que actualmente se hace mas común y que a pesar de que el mundo ya los ha vivido en diversas ocasiones, sigue sin estar preparado y sin darle la importancia debida para hacerles frente e incluso para evitarlos o tratar de que perdamos menos como sociedad en cuanto a vidas humanas y recursos naturales y económicos se refiere.

Desastre Natural es la correlación entre fenómenos naturales peligrosos (como un terremoto, huracán, maremoto, inundaciones, deslizamiento de tierras, etc.) y determinadas condiciones socioeconómicas y físicas vulnerables (como situación económica precaria, viviendas mal construidas, tipo de suelo inestable, mala ubicación de la vivienda, etc.) En otras palabras, se puede decir que hay un alto riesgo de desastre si uno o más fenómenos naturales peligrosos ocurrieran en situaciones vulnerables¹⁹.

Bolivia anualmente sufre cuantiosas pérdidas humanas y materiales debido a inundaciones, sequías, deslizamientos y otra serie de desastres naturales. Tradicionalmente en Bolivia las acciones ante los desastres se han concertado en la respuesta a la emergencia, tanto en el ámbito nacional, como en el departamental y municipal se avanza muy lentamente en relación a la creación de una cultura de prevención.

¹⁹ <http://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/html/cap1.htm>

En general cuando pensamos en un desastre, lo asociamos de inmediato con acciones dirigidas a la Atención de la Emergencia. Sin embargo es necesario pasar de la emergencia a otro tipo de soluciones que generen una mayor seguridad y permitan el desarrollo económico, opciones que busquen prevenir, mitigar, y reducir el riesgo existente en la sociedad²⁰.

7.1. CLASES DE DESASTRES NATURALES

Según el criterio de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), los desastres producidos por la fuerza de naturaleza se clasifican de la siguiente manera²¹:

7.1.1. Desastres generados por procesos dinámicos en el interior de la tierra.-

- a) Sismos.-** Son los movimientos de la corteza terrestre que generan deformaciones intensas en las rocas del interior de la tierra, acumulando energía que súbitamente es liberada en forma de ondas que sacuden la superficie terrestre.
- b) Tsunamis.-** Movimiento de la corteza terrestre en el fondo del océano, formando y propagando olas de gran altura.
- c) Erupciones Volcánicas.-** Es el paso del material (magma), cenizas y gases del interior de la tierra a la superficie.

7.1.2. Desastres generados por procesos dinámicos en la superficie de la tierra.- Como:

- a) Deslizamiento de Tierras.-** Que ocurren como resultado de cambios súbitos o graduales de la composición, estructura, hidrología o vegetación de un terreno en declive o pendiente.

²⁰ CHIAPPE Ivone. Manual del capacitador siete módulos para capacitadores en gestión de riesgo. Modulo 1. De la Atención de la Emergencia a la Gestión del Riesgo. Pág. 1.

²¹ <http://www.monografias.com/trabajos12/lsdesast.shtml>

- b) Derrumbes.-** Es la caída de una franja de terreno que pierde su estabilidad o la destrucción de una estructura construida por el hombre.
- c) Aludes.-** Masa de nieve que se desplaza pendiente abajo.
- d) Aluviones.-** Flujos de grandes volúmenes de lodo, agua, hielo, roces, originados por la ruptura de una laguna o deslizamiento de un nevado.
- e) Huaycos.-** Desprendimientos de lodo y rocas debido a precipitaciones pluviales, se presenta como un golpe de agua lodosa que se desliza a gran velocidad por quebradas secas y de poco caudal arrastrando piedras y troncos.

7.1.3. Desastres generados por fenómenos meteorológicos o hidrológicos.- Como:

- a) Inundaciones.-** Invasión lenta o violenta de aguas de río, lagunas o lagos, debido a fuertes precipitaciones fluviales o rupturas de embalses, causando daños considerables. Se pueden presentar en forma lenta o gradual en llanuras y de forma violenta o súbita en regiones montañosas de alta pendiente.
- b) Sequías.-** Deficiencia de humedad en la atmósfera por precipitaciones pluviales irregulares o insuficientes, inadecuado uso de las aguas subterráneas, depósitos de agua o sistemas de irrigación.
- c) Heladas.-** Producidas por las bajas temperaturas, causando daño a las plantas y animales.
- d) Tormentas.-** Fenómenos atmosféricos producidos por descargas eléctricas en la atmósfera.
- e) Granizadas.-** Precipitación de agua en forma de gotas sólidas de hielo.
- f) Tornados.-** Vientos huracanados que se producen en forma giratoria a grandes velocidades.
- g) Huracanes.-** Son vientos que sobrepasan más 24 Km./h como consecuencia de la interacción del aire caliente y húmedo que viene del océano Pacífico con el aire frío.

8. CAUSAS DE UN DESASTRE NATURAL

Las principales causas que dan origen a los desastres naturales son los cambios mismos de la naturaleza, pero no solo la naturaleza sino también se debe a las actividades antinaturales que tiene el hombre en su desarrollo tanto como individuo como sociedad²².

Las causas de un desastre natural, específicamente si se trata de deslizamientos de tierras, se debe a la existencia de:

- Presencia de aguas subterráneas, vertientes provenientes desde las partes altas.
- Infiltración de aguas pluviales de la época.
- Infiltración de aguas provenientes de fugas de conexiones de agua potable.
- Manantiales, filtraciones o suelos saturados en áreas que generalmente están húmedas.
- Desarrollo de grietas o abultamientos en el terreno, o inclinación y/o agrietamiento de pisos y cimentaciones de concreto.
- Ruptura de tubos de agua y otras estructuras subterráneas.
- Inclinación de postes, árboles, muros de contención o cercas.
- Calles que se hundan súbitamente.
- Actividades de construcción que involucran cambios en la pendiente natural del terreno y que alteran el régimen natural de escurrimiento de agua superficial y subterránea.
- Cambios en la pendiente natural del terreno, resultante de la construcción de terrazas o plataformas.
- Deforestación.
- Falta de una política sostenida en el tiempo en materia de prevención de riesgo y lineamientos de acción ante situaciones de emergencia,

²² RED HABITAT. Cartilla 3. Disminución de Vulnerabilidades. Gestión de Riesgos La Paz. Pág. 7.

considerando factores tales como: la densidad ocupacional, las características de los ocupantes, la existencia de personal foráneo, la limitación lumínica, etc.

- Falta de un ente que, además de dar cumplimiento a la normativa vigente en la materia, sea capaz de impartir formación en materia de prevención, planificar y coordinar acciones tendientes a evaluar riesgos, determinar medios de protección, diseñar planes de emergencias, y llevarlos a la práctica.

9. FACTORES

Que pasa si en vez de preguntarnos por el desastre mismo nos preguntamos por los factores que lo hacen posible, por sus causa y generadores, entonces el problema no son los Desastres, en si mismos como hechos o sucesos cumplidos, sino mas bien la existencia de condiciones de riesgo que hacen probable la ocurrencia de un Desastre²³.

Ahora bien son numerosos los factores, entre ellas podemos citar la Amenaza y la Vulnerabilidad y las dos están interconectadas.

9.1. AMENAZA

La amenaza es la probabilidad de que un fenómeno de origen natural o causado por el hombre pueda producir daños. La amenaza es sinónimo de peligro.

Las condiciones de riesgo, así como la ocurrencia de desastres, no solo están determinadas por la amenaza de que se preste un fenómeno peligroso de origen natural o humano, sino por la existencia de condiciones de vulnerabilidad.

²³ CHIAPPE Ivone. Manual del capacitador siete módulos para capacitadores en gestión de riesgo. Modulo 1. De la Atención de la Emergencia a la Gestión del Riesgo. Pág.11.

Las Amenazas se clasifican en:

9.1.1. Naturales

Tiene su origen en la dinámica propia de la tierra como ser: deslizamientos, derrumbes, sismos, erupciones volcánicas, inundaciones y erosión. Los seres humanos no intervenimos en su ocurrencia, ni tampoco estamos normalmente, con capacidad práctica de evitar que se produzcan.

9.1.2. Socionaturales

Las que se expresan por la ocurrencia de fenómenos naturales cuya intensidad depende de cuanto el hombre afecta su medio ambiente. Existen amenazas aparentemente naturales, como inundaciones, deslizamientos, que en algunos casos son provocados por la deforestación, el manejo inadecuado de los suelos, el secado o (desección) de zonas inundables y pantanosas o la construcción de obras de infraestructura sin precauciones ambientales adecuadas. Podríamos definir las como reacciones de la naturaleza a la inadecuada acción humana sobre los ecosistemas. En muchas ocasiones quienes sufren sus consecuencias no son los mismos que han causado la acción perjudicial sobre el entorno natural. Se expresan a través de fenómenos de la naturaleza, pero en su ocurrencia o intensidad interviene la acción humana.

9.1.3. Antrópicas

Ocasionados directamente por la acción del hombre como: explosión, incendios, accidentes aéreos en zonas urbanas, accidentes de tráfico, contaminación del medio ambiente y conflictos sociales. Atribuibles a la acción humana sobre elementos de la naturaleza aire, agua y tierra o población.

Las causas de la contaminación se pueden encontrar en los extremos del desarrollo: los grandes centros urbanos e industriales que vierten sus desechos sin control a los ecosistemas y los grupos de población sin acceso a infraestructura básica de saneamiento ambiental.

Por otra parte, la operación de sistemas tecnológicos e industriales en condiciones inadecuadas generan grandes peligros para la población como en el caso de: fábricas, estaciones de gasolina, depósitos de combustibles o sustancias tóxicas, radiactivas, etc.

9.2. VULNERABILIDAD

Vulnerabilidad es la debilidad física, económica, ambiental o social ante la amenaza y la impotencia de la comunidad para enfrentarla. Vulnerabilidad es la situación de peligro en la que la vida humana, las propiedades de las personas y los bienes ambientales están en riesgo directo ante los efectos destructivos de una amenaza. Cada tipo de amenaza y situación de vulnerabilidad pone en riesgo elementos diferentes. Gran parte del manejo del riesgo centra su atención en reducir o, en lo posible eliminar la vulnerabilidad, aquellos que planifican el desarrollo deben entender cuáles son los elementos en mayor riesgo, ante las principales amenazas que se hayan identificado²⁴.

Ser vulnerable a un fenómeno natural es ser susceptible de sufrir daño y tener dificultad de recuperarse de ello. No toda situación en que se halla el ser humano es vulnerable. Hay situaciones en las que la población sí está realmente expuesta a sufrir daño de ocurrir un evento natural peligroso. Hay otras situaciones, en cambio, en que la gente está rodeada de ciertas condiciones de seguridad, por lo cual puede considerarse protegida.

²⁴ CHIAPPE Ivone. Manual del capacitador siete módulos para capacitadores en gestión de riesgo. Modulo 2 Los Desastres son Riesgos No Manejados. Pág.17.

Las condiciones de vulnerabilidad se van gestando y pueden ir acumulándose progresivamente configurando una situación de riesgo (que muchas veces se inadvierte, se trata de minimizar o se menosprecia temerariamente). Así, por ejemplo, una vivienda cuando es nueva puede ser segura y resistente para el medio en que uno vive, pero con el tiempo, debido al uso y la falta de mantenimiento, podría deteriorarse y debilitarse hasta un límite en que resulta un potencial sepulcro para sus ocupantes²⁵.

Los factores de vulnerabilidad pueden ser agrupados en cuatro categorías:

9.2.1. Factores ambientales o ecológicos.

Son aquellos que se relacionan con la manera cómo una comunidad determinada “explota” los elementos de su entorno, debilitándose a sí misma y debilitando a los ecosistemas en su capacidad para absorber sin traumatismos los fenómenos de la naturaleza.

Se refieren a la modalidad en que una sociedad explota los elementos de entorno ambiental, es decir como se relacionan los grupos humanos con los ecosistemas y a la mayor o menor capacidad de las sociedades para vivir sin dañar la naturaleza. Ejemplo la deforestación incrementa la vulnerabilidad de los ecosistemas frente a las lluvias, que al caer sobre el suelo descubierto provocan erosión, deslizamiento o derrumbes, inundaciones²⁶.

9.2.2. Factores físicos.

Tiene que ver con la ubicación física de los asentamientos urbanos y con la calidad de sus construcciones, por ejemplo cuando se utilizan materiales no resistentes ni apropiados para el tipo de amenaza que tiene la comunidad.

²⁵ <http://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/html/cap1.htm>

²⁶ CHIAPPE Ivone. Manual del capacitador siete módulos para capacitadores en gestión de riesgo. Modulo 2 Los Desastres son Riesgos No Manejados. Pág.19.

Cuando se construye casas muy precarias, sin buenas bases o cimientos, de material inapropiado para la zona, que no tienen la resistencia adecuada. Este tipo de vulnerabilidad se da cuando la gente ha ido poblando terrenos que no son buenos para vivienda, por el tipo de suelo, por su ubicación inconveniente con respecto deslizamientos, inundaciones²⁷.

9.2.3. Factores económicos.

Se refiere a la ausencia de recursos económicos cuando las familias damnificadas son pobres y tienen menos posibilidad de enfrentar un desastre y poder recuperar las pérdidas. También se refiere a la mala utilización de los recursos disponibles para una correcta “gestión del riesgo”.

9.2.4. Factores Sociales.

Se refiere a los siguientes aspectos²⁸:

- a) Políticos:** Cuando una comunidad no tiene la capacidad para generar propuestas que eviten o disminuyan los riesgos, cuando no tiene la capacidad para influir sobre las decisiones que les afectan.
- b) Educativos:** Cuando sabiendo que se tiene amenazas no se preocupan por aprender a prevenir y enfrentar los desastres.
- c) Ideológicos y culturales:** Cuando se considera que los desastres son un castigo de Dios y que no se puede hacer nada para evitar o disminuir los efectos de los desastres.
- d) Institucionales:** Se refieren a la estructura del estado y de las instituciones públicas o privadas. Cuando en las instituciones prevalecen

²⁷ RED HABITAT. Cartilla 1. Marco Referencial de la Gestión del Riesgo. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.3.

²⁸ RED HABITAT. Cartilla 1. Marco Referencial de la Gestión del Riesgo. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.4.

las cuestiones de forma sobre las necesidades de fondo y cuando debido a la politización y a la corrupción los servicios públicos se desvirtúan. Cuando se necesita vencer muchos trámites y barreras burocráticas para que se atiendan sus necesidades o para que se aprueben y ejecuten sus proyectos. También a la capacidad de una rápida respuesta de las instituciones en caso de desastre.

e) Organizativo: Cuando no se da la capacidad para organizarse y para establecer lazos de solidaridad y de cooperación mutua, y cambiar los aspectos que la ponen en riesgo. Además de la debilidad en la representación y legitimidad de sus organizaciones y líderes. Una localidad organizada cuenta con las mejores posibilidades para superar los factores que la ponen en riesgo, lo organizativo pasa por la capacidad de la localidad para establecer lazos de solidaridad y cooperación, donde se respete la representación y legitimidad de los líderes²⁹.

10. CONSECUENCIAS DE UN DESASTRE NATURAL

A pesar de la innumerable tecnología que el ser humano ha sido capaz de desarrollar a lo largo de su historia, sigue siendo completamente vulnerable a los desastres naturales, ya que, debido a su magnitud, cada vez se pierden gran cantidad de recursos tanto humanos como económicos y materiales que en ocasiones pueden ser totalmente irrecuperables³⁰.

10.1. PÉRDIDAS HUMANAS

En cuanto a las pérdidas humanas, los recuentos de los daños arrojan cifras muy grandes de muertos, heridos y desaparecidos, no tan solo durante el desastre natural, sino también después de que éste ocurre debido a que los

²⁹ CHIAPPE Ivone. Manual del capacitador siete módulos para capacitadores en gestión de riesgo. Modulo 2 Los Desastres son Riesgos No Manejados. Pág.24.

³⁰ <http://www.monografias.com/trabajos34/desastres-naturales/desastres-nal>

brotos de enfermedades incrementan y la comida y el agua, principalmente ésta última, escasean. Entre más tiempo se tarde una comunidad o un país en recuperarse, más expuesto se ve a que esto ocurra, debido a que muchas familias se quedan sin empleo y por lo tanto sin comida, además de que otras en ocasiones pierden todas sus posesiones materiales y los lugares en los que antes vivían, después de que ocurrió el desastre, ya no existen o están completamente destruidos y por último la inseguridad va en aumento y las provisiones donadas en decremento.

Las áreas más vulnerables son los centros urbanos, cuyo crecimiento acelerado obliga a cambios rápidos en las estructuras sociales y económicas”, podemos inferir que un desastre natural pone al descubierto la vulnerabilidad de las poblaciones y de las personas debido a que nosotros como sociedad crecemos de una manera descontrolada, sin prevenir lo que pueda pasar, ya que si nosotros fuéramos lo suficientemente resistentes a las consecuencias, en vez de llamarlos desastres naturales, tan sólo serían fenómenos naturales.

10.2. PÉRDIDAS DE RECURSOS NATURALES Y ECONÓMICOS

Sabemos que los desastres naturales además de causar grandes pérdidas humanas, también provocan pérdidas materiales y económicas. Las condiciones de vida antes de que ocurra un desastre natural, son en gran medida factores relevantes para determinar cuál es la pérdida en los bienes que la sociedad tiene, por ejemplo, si tomamos el caso de una ciudad que no cuenta con la infraestructura necesaria para soportar un desastre natural y la comparamos con otra ciudad que en cambio, desde antes que ocurra un desastre, su infraestructura es resistente, a pesar de que el desastre natural tenga la misma intensidad, los daños ocasionados en la primera ciudad serán mayores que en la segunda ciudad, por lo que al gobierno le costará más

recursos económicos reparar la primera que la segunda y las pérdidas materiales serán más grandes.

11. ESCENARIO DE RIESGO

En una u otra forma, los riesgos están siempre allí, depende de nuestra habilidad para actuar sobre los factores que los determinan, dependerá que estos se conviertan o no en Desastres. A partir de allí empezamos a generar una nueva visión sobre el problema como: Escenario de Riesgo³¹.

Escenario de Riesgo es el espacio y tiempo en donde se cruzan las Amenazas y los Factores de Vulnerabilidad. En caso de no cambiar el escenario de riesgo es muy probable que suceda un DESASTRE, por lo que es importante realizar una adecuada Gestión del Riesgo. Como ejemplo mencionamos³²:

11.1. CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO

11.1.1. Dinámico y Cambiante.

El Riesgo, es producto de la interacción de factores de amenazas con factores de vulnerabilidad, es dinámico y cambiante en la medida en que los ingredientes que lo producen también lo son. No se puede describir un escenario de riesgo como algo estático, sino que tenemos que describirlo como un proceso, siempre en movimiento.

11.1.2. Diferenciado.

El riesgo es diferenciado, en la medida en que no afecta de la misma manera los actores sociales presentes en una comunidad.

³¹ CHIAPPE Ivone. Manual del capacitador siete módulos para capacitadores en gestión de riesgo. Modulo 1. De la Atención de la Emergencia a la Gestión del Riesgo. Pág.11.

³² RED HABITAT. Cartilla 1. Marco Referencial de la Gestión del Riesgo. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.5.

11.1.3. Carácter Social.

El riesgo posee un carácter social, es decir que no es algo determinado por fuerzas sobrenaturales ni por fenómenos de la naturaleza, sino que surge del proceso de interacción continua y permanente entre la comunidad humana y su entorno o sea que aún en sus expresiones naturales, esta mediado por circunstancias políticas, económicas y sociales.

11.2. DEL ESCENARIO DE RIESGO AL ESCENARIO SOSTENIBLE

Los desastres en nuestro país, tradicionalmente han sido vistos dentro de la respuesta a la emergencia y no como parte de programas de desarrollo a largo plazo. La existencia de condiciones de riesgo en muchas regiones, es el resultado del modelo de desarrollo que ha imperado durante mucho: una relación de no equilibrio y no equidad entre los seres humanos y la naturaleza, que ha dado lugar a un incremento de vulnerabilidad de la sociedad frente a los cambios de su entorno. Entender el desarrollo como mejoramiento de la calidad de vida de las personas y reducción de la vulnerabilidad de la sociedad, en sus diferentes expresiones es tarea de todos los actores sociales, debiendo asumir su rol, consciente y activo en la gestión del riesgo y por ende, en lo procesos que conducen a las comunidades hacia su desarrollo sostenible.

11.3. LA GESTIÓN DEL RIESGO COMO OPORTUNIDAD PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

La gestión del riesgo surge como una propuesta que parte de la capacidad de los actores sociales de leer e interpretar un proceso ecológico-social, comprender la función que cumple el riesgo en la configuración de ese proceso y reconocer su responsabilidad en el proceso y su capacidad de intervenir y transformarlo. Es una herramienta de decisión y de planificación que les facilita a los actores sociales analizar una situación determinada, tomar de manera conciente decisiones y desarrollar una propuesta de

intervención concertada tendiente a prevenir, mitigar o reducir los riesgos existentes, y en esta medida, encaminar una comunidad hacia el desarrollo sostenible, la gestión del riesgo además de ser un tema que tiene que ver específicamente con los desastres, es un tema que tiene que ver con el desarrollo.

La gestión de riesgo como oportunidad para el desarrollo sostenible, es parte de la vida cotidiana de los países desarrollados, pero es algo todavía lejano en países como el nuestro en el que los problemas inmediatos graves y complejos impiden encarar la prevención como un factor sin el cual difícilmente se podrá lograr combatir la pobreza y alcanzar metas de desarrollo sostenible.

De hecho los desastres significan, cada año enormes retrocesos económicos y sociales, que afecta incluso la estabilidad política porque los recursos que podría dedicarse a la inversión social tienen que ser destinados a acciones curativas y de reconstrucción³³.

³³ CHIAPPE Ivone. Manual del capacitador siete módulos para capacitadores en gestión de riesgo. Modulo 7 La Gestión del Riesgo como oportunidad para el Desarrollo Sostenible. Pág.1.

CAPÍTULO II

ANÁLISIS LEGAL EN MATERIA DE REDUCCIÓN DE RIESGOS Y ATENCIÓN DE DESASTRE

12. LEY DE MUNICIPALIDADES

Su aplicación esta relacionada con la función que los Municipios tienen que velar por la ocupación racional del espacio físico. Debe además ejecutar planes y programas que permitan eliminar o reducir las causas y efectos de los desastres naturales, mediante el establecimiento de mecanismos financieros, educativos, y técnicos necesarios, coordinando además con los órganos nacionales que tienen esta responsabilidad³⁴.

Los Gobiernos Municipales deben elaborar y encargarse de presentar al Consejo para su aprobación, el Plan de Desarrollo Municipal y el Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial, que establece la asignación de usos de suelo y la determinación de patrones de asentamiento, normas de edificación, urbanización y de fraccionamiento. En este contexto las áreas calificadas por el Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial como de riesgo no pueden ser ocupadas con usos de viviendas, industriales, comerciales, gubernamentales, de equipamiento o cualquier uso, en el que se implique la permanencia o seguridad de la población. El equipo técnico encargado del establecimiento de los usos de suelo debe verificar el ajuste y el cumplimiento de las normas municipales urbanísticas y de ingeniería.

13. LEY DEL DIÁLOGO 2000

Su función principal es construir los lineamientos necesarios para reducir la pobreza, a través de la distribución de recursos del Programa de Alivio de la Deuda Externa Multilateral, la aplicación de la Política Nacional de

³⁴ Ley N° 2028 de 28 de octubre de 1999. Ley de Municipalidades. Art. 8.

Compensación. En el marco de la distribución de ingresos se crea una Cuenta Especial “Diálogo 2000”; de la cual se asigna recursos a los Municipios del país.

El 70% de estos recursos se destinan a obras de infraestructura productiva y social, entre las que se incluyen la atención de desastres naturales declaradas por autoridad competente, y que se fundamenten en la Ley 2140, así como obras destinadas a la prevención de riesgos³⁵.

14. LEY DEL MEDIO AMBIENTE

El objeto de la Ley es la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de la población.

La Ley del Medio Ambiente señala que es deber del Estado y la sociedad la prevención y control de los problemas ambientales derivados de desastres naturales o de las actividades humanas.

El Estado debe promover y fomentar la investigación referente a los efectos de los desastres naturales sobre la salud, el medio ambiente y la economía nacional.

El Ministerio de Defensa Nacional en coordinación con sectores públicos y privados, deben elaborar y ejecutar planes de prevención y contingencia destinados a la atención de la población de recuperación de las áreas afectadas por desastres naturales.

También indica que se deben ejecutar planes de forestación con fines de recuperación de suelos y protección de cuencas.

³⁵ Ley Nº 2235 de 31 de julio de 2001. Ley del Diálogo 2000. Art. 13.

15. LEY 2140. LEY PARA LA REDUCCIÓN DE RIESGOS Y ATENCIÓN DE DESASTRES

La Ley para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres, dispone que la reducción de riesgos y atención de desastres se ajusta a las reformas de descentralización y como tal determina que la base del sistema de prevención son los Gobiernos Municipales que deberán asumir esta responsabilidad como primera prioridad.

15. 1. SISTEMA NACIONAL DE REDUCCIÓN DE RIESGOS

El SISRADE Sistema Nacional de Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias, es el conjunto orgánico y articulado de estructuras, relaciones funcionales, métodos y procedimientos de las entidades públicas, privadas y organizaciones de la sociedad civil³⁶.

El SISRADE tiene por objetivo prevenir y reducir, pérdidas humanas, económicas, físicas, culturales y ambientales así como rehabilitar y reconstruir las zonas afectadas a través de la interrelación de las partes que lo conforman.

El SISRADE esta compuesto por³⁷:

- El CONARADE (Consejo Nacional para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias) como instancia superior de decisión y coordinación.
- Las instituciones públicas, privadas y organizaciones de la sociedad civil.

El SISRADE está compuesto de niveles: nacional, departamental y municipal.

³⁶ RED HABITAT. Cartilla 1. Marco Referencial de la Gestión del Riesgo. Gestión de Riesgos La Paz. Pág. 19.

³⁷ Ley Nº 2140 de 25 de octubre de 2000. Ley para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres. Art. 6.

15.1.1. A Nivel Nacional

El Presidente de la Republica declarará mediante Decreto Supremo, previa recomendación del CONARADE, la situación de desastres y/o emergencia, debiendo en la misma norma clasificar el hecho según su magnitud y efectos, es decir de carácter nacional, departamental o municipal. De igual manera declarará el retorno a la normalidad.

El CONARADE definirá estrategias, políticas y normas nacionales para la reducción de riesgos y atención de desastres y/o emergencias, reconstrucción y reactivación de procesos productivos.

El CONARADE esta compuesto por:

- Presidido por el Presidente de la Republica.
- Conformado por los Ministerios de: Defensa Nacional, de Hacienda, de la Presidencia, de Desarrollo Sostenible y Planificación, de Gobierno, de Salud y Previsión Social, de Agricultura, Ministerio de Vivienda y Servicios Básicos.
- Otros Ministerios que serán convocados.

También serán convocadas las instituciones públicas, privadas y organizaciones de la sociedad civil.

15.1.2. A Nivel Departamental

a) Las Prefecturas. El Prefecto como máxima autoridad en materia de reducción de riesgos y atención de desastres a nivel departamental, deberá asignar a una de las áreas de la estructura de la Prefectura para asumir las actividades emergentes y coordinar con el Viceministerio de Defensa Civil y Cooperación al Desarrollo Integral (VIDECICODI).

15.1.3 A Nivel Municipal

a) Gobiernos Municipales. El Alcalde es la máxima autoridad en materia de reducción de riesgos y atención de desastres a nivel municipal, debiendo asignar a una de las áreas funcionales del gobierno municipal la responsabilidad de actividades en caso de desastres y coordinación con el VIDEICODI.

Todas las instituciones públicas que elaboren planes de desarrollo y planes de ordenamiento territorial deberán incluir obligatoriamente el tema de reducción de riesgos y atención de desastres y/o emergencias.

Los administradores departamentales y municipales incluirán en sus POA's (Presupuestos Operativos Anuales) y presupuestos los recursos necesarios para la reducción de riesgos, además de contemplar las contrapartes para la rehabilitación, reconstrucción y reactivación económica de los procesos productivos³⁸.

16. LEY 2335. LEY MODIFICATORIA DE LA LEY 2140 PARA LA REDUCCIÓN DE RIESGOS Y ATENCIÓN DE DESASTRES

Se crea el Fondo de Fideicomiso para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres (FORADE), bajo tuición del Ministerio de la Presidencia, con el objeto de captar contribuciones y aportes financieros.

Los aportes ordinarios anuales del TGN serán del 0.15% del total de presupuesto general de la nación, como recursos de contraparte en la reducción de riesgos y atención de desastres y/o emergencias.

En caso de desastres y/o emergencias el Gobierno gestionará con la cooperación internacional la obtención de recursos adicionales.

La gestión y administración del FORADE se efectuará por contrato y administración con el fiduciario, que será un Banco Multilateral para maximizar la Cooperación Internacional.

³⁸ RED HABITAT. Cartilla 1. Marco Referencial de la Gestión del Riesgo. Gestión de Riesgos La Paz. Pág. 21.

El Viceministerio de Defensa Civil y Cooperación al Desarrollo Integral (VIDECICODI), funciona a través de 4 Direcciones:

- Dirección General de Prevención y Reconstrucción: Responsables de la elaboración de planes, programas y proyectos destinados a la reducción de pérdidas de vidas humanas, económicas, físicas, culturales y ambientales generados por desastres naturales y/o antrópicos.
- Dirección General de Atención a Emergencias y Auxilio Inmediato: Responsable de auxiliar y atender de manera inmediata a la población afectada por los efectos de los eventos destructivos, proporcionando con oportunidad condiciones de vida y medios de rehabilitación a poblaciones, comunidades y regiones, a través de la planificación, organización, dirección, coordinación y control de actividades de evaluación de daños.
- Dirección General de Cooperación al Desarrollo Integral.
- Dirección General de Protección al Medio Ambiente.

CAPÍTULO III

TIPOS DE RIESGOS QUE PRESENTA LA CIUDAD DE LA PAZ Y ANÁLISIS DE NORMAS PARA EL USO DE SUELOS Y PATRONES DE ASENTAMIENTO EN LADERAS

17. RIESGOS QUE PRESENTA LA CIUDAD DE LA PAZ

Los riesgos de desastre identificados en el municipio de la ciudad de La Paz son las siguientes: deslizamientos, derrumbes, inundaciones, mazamorras, sifonamientos, erosión superficial y erosión subterránea³⁹.

17.1. DESLIZAMIENTO.

Es el desplazamiento lento y progresivo de una porción de terreno, más o menos en el mismo sentido de la pendiente, que puede ser producido por diferentes factores como la erosión del terreno de filtraciones de agua.

17.1.1. Evidencias de un posible deslizamiento:

- a)** Ruptura repentina de vidrios.
- b)** Aparición de grietas o abultamientos en el terreno.
- c)** Aparición de grietas en el piso o en las paredes.
- d)** Inclinación de muros, postes, árboles.
- e)** Ruptura de tubos de agua potable o alcantarillado.
- f)** Aparición de manantiales, filtraciones en áreas o suelos saturados en áreas que típicamente no están húmedas.
- g)** Descenso o incremento de niveles de agua en arroyos.
- h)** Puertas y ventanas no cierran con facilidad y espacios visibles entre los marcos de los mismos.

³⁹ RED HABITAT. Cartilla 1. Marco Referencial de la Gestión del Riesgo. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.11

17.2. INUNDACIÓN.

Es una invasión de aguas en áreas normalmente secas, debido a precipitaciones abundantes o rupturas de embalses, causando daños considerables. Las inundaciones pueden presentarse en forma lenta y gradual en los llanos y en forma súbita en las regiones montañosas.

17.2.1. Evidencias de una posible inundación:

- a)** Lluvias intensas de corta duración acompañadas de granizo.
- b)** Presencia de agua que corre sobre las calles y avenidas.
- c)** Precipitaciones intensas de corta duración después de largos periodos de lluvia.

17.3. MAZAMORRA.

Es el desprendimiento de lodo y rocas que debido a precipitaciones pluviales, se presenta como un golpe de agua lodosa que se desliza a gran velocidad por quebradas secas o de poco caudal arrastrando piedras y troncos.

17.3.1. Evidencias de una posible mazamorra:

- a)** Ocurrencia de una precipitación intensa y de corta duración después de periodos largos de lluvia.
- b)** Ruidos como árboles derribándose, o peñascos que chocan unos con otros durante una tormenta.
- c)** Cambios en los niveles o turbidez del agua en los canales o quebradas.

17.4. SIFONAMIENTO.

Es el hundimiento del terreno sobre un embovedado debido a efectos de erosión subterránea acelerada.

17.4.1. Evidencia de la ocurrencia:

- a) Precipitaciones intensas de corta duración después de largos periodos de lluvia.
- b) Aparición de abultamientos o grietas en el suelo en lugares donde existe embovedados.

17.5. EROSIÓN, DERRUMBES.

Erosión es el proceso de desagregación y remoción de partículas del suelo o de fragmentos y partículas de rocas por la acción combinada de la gravedad con el agua, viento, hielo y/u organismos (plantas y animales). Cuando actúa en superficie es erosión superficial y cuando actúa de manera interna es subterránea.

Derrumbe es la caída de franja de terreno que pierde su estabilidad o la de una estructura construida por el hombre; es generalmente repentino y violento.

17.6. LUGARES DE MAYOR RIESGO EN LA URBE PACEÑA

Las zonas de mayor riesgo de nuestro municipio son las siguientes⁴⁰:

17.6.1. Hoyada 23 de Marzo

Esta zona pertenece al Distrito 7 del Macro distrito Max Paredes, fue fundada el año 1983 el 23 de Marzo, situada en la ladera oeste de la ciudad esta emplazada en un área de abruptas pendientes mayores a 45%, en algunos casos con quebradas casi verticales que hacen más frágil este sector a los posibles deslizamientos, por la topografía que presenta. Todas sus vías son peatonales y no existe acceso vehicular, las viviendas en su gran mayoría son precarias y auto-construidas.

⁴⁰ RED HABITAT. Gestión de Riesgos La Paz. Pág. 2.

Hacia el año 2002 existió un deslizamiento donde el desastre fue muy trágico y afecto a varias familias, por la falta de trabajos de prevención en el sector y las precarias condiciones de las viviendas, en contraparte a este suceso, se beneficio con la implementación del Subprograma Nacional de “Mejoramiento de Barrios”, que incluye inversiones para el sistema vial, control de riesgos, equipamiento comunitario y servicios básicos.

Pese a los trabajos realizados aún existe sectores de la zona con series amenazas a deslizamientos tanto naturales como socio-naturales y otros por la inadecuada ejecución de los trabajos especialmente de las obras de estabilización de áreas de riesgo.

17.6.2. Quebrada Niño Kollo

Se encuentra ubicada en la ladera oeste de la ciudad, en el Distrito 5 de Cotahuma. Esta quebrada esta entre las zonas Central y Final Alto Tacagua. Este sector de la ciudad se caracteriza por pendientes altas, quebradas verticales, precipicios considerables y por la erosión superficial por la acción combinada del agua, viento, hielo, plantas y animales.

Otro importante factor es la erosión subterránea que lentamente va desgastando el terreno. A este problema también se le suma la basura que la gente arroja a los bordes del farallón provocando así la contaminación ambiental del sector.

17.6.3. Cotahuma

San Juan de Cotahuma esta ubicado en el Distrito 5 del macro distrito de Cotahuma. Hacia el año 1996 se desencadeno uno de los mayores desastres en la ciudad por el deslizamiento de gran parte de la zona, la tragedia enluto a varias familias ocasionando grandes pérdidas humanas y materiales.

Las causas fueron las intensas lluvias que remojaron el suelo, pendiente abrupta del sector, las filtraciones de aguas subterráneas, el tipo de suelo que es totalmente deleznable y poco consistente para la construcción, aspectos que no fueron tomados en cuenta para el asentamiento de esta zona.

17.6.4. Pajchani-San Juan Tembladerani Parte Baja

Estos barrios pertenecen al Distrito 5 del Macro distrito de Cotahuma, en sus inicios fue un sector de sembradíos, la forma por asentamientos espontáneos sin una planificación adecuada los vecinos narran que la denominaban zona negra.

Las familias que viven alrededor de los ríos Viscachani y Janco Kollo evacuan sus aguas servidas a estos erosionando el suelo, que esta provocando un serio riesgo a sus propias viviendas ubicadas al borde de las quebradas.

Otro problema son las quebradas que fueron deforestadas y se convirtieron en botaderos de basura generando contaminación ambiental, que ocasionan estados de insalubridad en el sector.

También es importante mencionar que los servicios de agua y alcantarillado fueron construidos por los propios vecinos y organizados en cooperativas.

17.6.5. San Antonio Sur Unión Frontera

Esta zona se ubica en el Distrito 15 del Macro distrito San Antonio. En este sector se aprecian diversos problemas de la vivienda, por la inestabilidad geológica del suelo. La mayoría tienen rajaduras, inclinaciones por el constante asentamiento del suelo.

Otro de los problemas es la densificación de las viviendas con la ocupación casi total de las construcciones sobre el terreno provocando grandes conos de sombras por su altura que ocasionan espacios fríos e insalubres, donde se aprecia la inadecuada planificación de los edificios multifamiliares que no contemplan espacios libres de interrelación entre edificios aspecto que se evidencia en la zona Miraflores Norte.

17.6.6. Costanera - Los Guindales

La Costanera pertenece al Distrito 15 del Macro distrito San Antonio y Los Guindales al Distrito 2 del Macro Distrito Centro. Estos sectores se caracterizan por la existencia de áreas húmedas con filtraciones subterráneas y terrenos no aptos para la construcción de viviendas por el constante asentamiento del suelo.

Aquí nuevamente se constata el problema de las viviendas precarias sin ningún tipo de asesoramiento técnico, observándose viviendas destruidas, construcciones inclinadas y con rajaduras.

Por otro lado también podemos ver las construcciones que se realizan para la estabilización de taludes de áreas de riesgo que por lo general son muy costosas.

17.6.7. Vino Tinto Tacachi - Challapampa

Estos barrios se ubican en el Distrito 11 del Macro distrito Periférica, en la ladera este de la ciudad, cerca de la avenida Periférica, presenta pendientes accidentales farallones donde las viviendas están asentadas al borde de las quebradas con el peligro de deslizamiento.

Otro factor negativo en la generación del riesgo, es la evacuación de aguas servidas a los bordes de los farallones erosionando el suelo y poniendo en serio peligro al lugar.

También la basura que se desecha a los bordes del río y las quebradas están generando diferentes problemas de contaminación a los vecinos del sector.

18. NORMAS PARA EL USO DE SUELO Y PATRONES DE ASENTAMIENTO EN LADERAS

Las normas para el uso de suelo son las medidas que el Gobierno municipal de La Paz, dispone para los usos de suelos de acuerdo a las unidades de reglamentación específicas que existen en la ciudad de La Paz.

El uso de suelos se debe reglamentar porque se requiere evitar los asentamientos en lugares de riesgo, se quiere preservar las áreas de forestación las áreas productivas, las franjas de seguridad, aires de río, corredores verdes, áreas de preservación del paisaje natural y por tanto el medio ambiente.

Estas normas sirven para dar uso efectivo a sus propiedades, adecuar edificaciones existentes y someter a aprobación edificaciones nuevas, particiones y urbanizaciones.

También permite reconocer los lugares donde se concentran actividades, población, edificaciones, servicios y tráfico vehicular, reflejando el valor y la función de las áreas urbanas y suburbanas, los legales y no legales; a esto se llama intensidad del uso de suelo⁴¹.

No todas las áreas son aptas para los asentamientos humanos. De acuerdo a la intensidad del uso de suelos, existen áreas urbanizables y no urbanizables, áreas donde se permiten las edificaciones y áreas donde no se permiten las edificaciones.

⁴¹ RED HABITAT. Cartilla 3. Disminución de Vulnerabilidades. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.24.

18.1. ÁREAS NO URBANIZABLES

Las áreas no urbanizables, son de alto riesgo taludes mayores a 50%, terreno de usos de protección ambiental, agrícolas, forestales, áreas verdes, aires de río, franjas de seguridad, áreas patrimoniales, estas no deben ser objeto de asentamiento urbano alguno. Si hubiese invasión de estas áreas y sucediese algún desastre no habrá indemnización por el Municipio⁴².

Las contempladas en las normas del Gobierno Municipal de La Paz son:

18.1.1. Áreas de Forestación

Declaradas de forestación por Ordenanza Municipal, comprenden todos los bosques, suelos forestales, parques y áreas verdes en general que se encuentran dentro de radio urbano y suburbano de la ciudad de La Paz, cualquiera sea su régimen de propiedad. El objetivo que se persigue en estas áreas es de conseguir la estabilización del suelo y la protección del equilibrio hidrogeológico y ecológico de la micro región paceña a través del desarrollo de una urbanización masiva.

18.1.2. Áreas de Riesgos Naturales

En las que la edificación está prohibida por riesgos naturales tales como malas características geológicas del suelo, la pendiente excesiva y la exposición a derrumbes e inundaciones. Terrenos de pendiente excesiva los que tengan más del 45% de pendiente.

18.1.3. Aires de río en quebradas, taludes y torrenteras

Ríos y riachuelos con sus aires lechos, playas, en la parte que pasa por las zonas urbanas y sus reservas para su expansión. Son aires de río todas las playas antiguas recientes de los recursos de agua naturales. Playa reciente es el curso actual del río no tanto en estiaje como en la época de lluvia, hasta el ancho de máxima avenida en los últimos cien años. Playa antigua incluye

⁴² RED HABITAT. Cartilla 3. Disminución de Vulnerabilidades. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.25.

todas las terrazas deposicionales y erosionables que han dejado el río, producto de la erosión por profundización, ensanchamiento y curso longitudinal, constituyéndose, según el artículo 61 capítulo I título IV de la Ley de Municipalidades, como patrimonio Municipal, siendo bienes inalienables, inembargables e imprescindibles sobre los cuales ejerce su dominio.

18.1.4. Corredores verdes

Son áreas situadas en los márgenes de todos los ríos y riachuelos de la ciudad, que ocupan los aires del río pudiéndose ampliar según casos específicos a áreas anexas. Estas áreas son conocidas como corredores verdes y su función es la de consolidar los suelos, prevenir catástrofes por desbordes proporcionando un equilibrio ecológico, paisajista y natural, calificándose como dominante los usos recreacionales. Estas áreas serán definidas caso por caso por la dirección correspondiente.

18.1.5. Áreas de preservación del paisaje natural

Son aquellas que deben preservarse por presentar condiciones de belleza natural. Estas áreas no podrán cambiar su uso ni ser intervenidas bajo ninguna condición, excepto para preservar su carácter.

18.2. ÁREAS URBANIZABLES

Son las áreas donde se permiten los asentamientos, pero para estas construcciones, existen patrones o guías de acuerdo al tipo de suelo⁴³:

18.2.1. Para altas pendientes

Ubicadas en lugares frágiles de poca concentración de gente y construcciones leves (viviendas unifamiliares), para su ubicación es necesario contar con un estudio geológico y técnico, en estos sectores la

⁴³ RED HABITAT. Cartilla 3. Disminución de Vulnerabilidades. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.30.

instalación de agua y alcantarillado debe ser bajo estrictas normas de seguridad.

18.2.2. Para medianas y bajas pendientes

Terrenos que soportan progresivamente construcciones más grandes son de carácter unifamiliar uso residencial, es responsabilidad de propietarios y profesionales verificar las condiciones para las edificaciones.

18.2.3. Para terrenos planos

Donde se pueden realizar edificaciones en altura, la calidad del terreno es la mejor, soporta las más altas concentraciones de población. Para cada uno de los tipos de terreno, se tienen unas guías para el asentamiento, llamadas dentro de las normas PATRONES DE ASENTAMIENTO.

18.3. PRINCIPALES PARÁMETROS PARA EL ASENTAMIENTO EN ÁREAS DE ALTA PENDIENTE

Los parámetros a tomar en cuenta para el asentamiento en áreas de alta pendiente son las siguientes⁴⁴:

- **Área mínima de lote.-** Es el tamaño mínimo que debe tener un lote, éste debe ser no menor a 100 m².
- **Frente mínimo de lote.-** Es el ancho del frente hacia la calle que debe ser entre 6 a 8 metros lineales.
- **Área máxima a cubrir.-** Es el área que se puede cubrir con construcción dentro del lote, siendo entre el 50 a 70%.

⁴⁴ RED HABITAT. Cartilla 3. Disminución de Vulnerabilidades. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.31.

- **Altura máxima a edificar.-** En altas pendientes, se permite hasta 2 plantas; pero de acuerdo al plano de Uso de Suelos del Gobierno Municipal de La Paz, existen lugares aptos para edificar hasta 4 pisos, según el tipo de terreno.
- **Retiros mínimos de las edificaciones.-** Son los espacios entre linderos del lote y las edificaciones, estas deben ser mínimo 2 metros frontales y laterales, siendo opcionales y no obligatorias en altas pendientes.

18.4. AUTORIZACIONES

Todas las autorizaciones, se emiten en base a la presentación de la documentación Técnica y Legal del solicitante, para hacer la evaluación correspondiente y el cálculo de la tasa impositiva según OM 92/97 en vigencia⁴⁵.

18.4.1. Movimiento de tierras y excavaciones

Las excavaciones no deben afectar a las estructuras, instalaciones ni cimientos de las propiedades vecinas, para lo que debe adoptarse medidas necesarias para no ocasionar daños, ni hagan peligrar a las personas.

18.4.2. Muros de contención

Serán ejecutados tomándose medidas de seguridad para no perjudicar a colindantes ni a vías públicas, a partir de los 3.00m se presentarán cálculos y diseños para su aprobación adjuntándose informe geotécnico.

18.4.3. Para Terraplenes

Necesidad de terraplenar, cuando una propiedad cuyo suelo se encuentre en un nivel inferior al de la rasante de la calle adyacente, siendo esta pavimentada, se efectuará el terraplenado en aquellos sectores en donde

⁴⁵ RED HABITAT. Cartilla 3. Disminución de Vulnerabilidades. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.33.

sea necesario colocarse a nivel rasante. El terraplenado se efectuará por capas sucesivas compactadas hasta una altura tal que se considere el esponjamiento de la tierra, de modo tal que por la acción del tiempo se consiga como resultado el nivel definido.

18.4.4. Para Muros de cerco

Los solicitantes deberán realizar en muro de cerco en base a la Línea Municipal otorgada por el Gobierno Municipal de La Paz, manteniendo planimetría vigente.

18.4.5. Para Ocupación de vía

Esta autorización consiste en que el propietario debe solicitar al GMLP, esta autorización para hacer uso de la acera mientras construye, refacciona o hace otro tipo de trabajos en su predio.

18.4.6. Para Inspección General

Esta autorización es para que a través de Fiscalización se emita un informe que sirva al solicitante para iniciar acciones legales contra el vecino que le perjudica con filtraciones, demoliciones, otros.

18.5. INCUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO

18.5.1. Sanciones Pecuniarias

Se aplicarán penas pecuniarias de acuerdo a la tabla de imposición de multas, basándose en el proceso Técnico Administrativo según OM 76/04 cuando⁴⁶:

- a)** No tengan autorización.
- b)** Se alteren y modifiquen los planos.
- c)** Cuando se alteren los proyectos autorizados.

⁴⁶ RED HABITAT. Cartilla 3. Disminución de Vulnerabilidades. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.36.

Suspensión, Remoción y demolición de obras en Contravención:

Si las modificaciones o alteraciones construidas e introducidas sin autorización no se encuentren de acuerdo a Reglamento, serán demolidas.

¿Qué pasa con los lotes que no cumplan con los Parámetros de edificación en Área mínima de lote y frente mínimo de lote?

Se podrán acoger al reglamento PATRON USO NO CONFORME. La condición base para que un lote pueda acogerse al Patrón de Uso No Conforme está estipulada porque el frente o la superficie del mismo deberá contar hasta con el 50% por debajo del mínimo exigido.

18.6. CONSTRUCCIONES EN LADERAS DE ALTA PENDIENTE

18.6.1 Proceso de Construcción. Para construcciones en laderas de alta pendiente se requiere⁴⁷:

a) Fase Legal y de Requisito

Testimonio, plano de lote, tarjeta de propiedad y papeleta de pago de impuestos.

Certificado catastral (Trámite necesario para obtener línea y nivel).

Línea y nivel (Requisito para aprobación de los Planos de Construcción).

b) Fase de Diseño y Aprobación

Levantamiento Topográfico (Necesario en laderas de Alta Pendiente).

Planos Arquitectónicos (De acuerdo a Normas y Uso de Suelos).

Diseños de muros de contención.

c) Fase de Construcción

Autorizaciones (Movimiento de tierras, utilización de vías, inicio de obras).

⁴⁷ RED HABITAT. Cartilla 3. Disminución de Vulnerabilidades. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.37.

Nivelación del sector (mediante terraceos).

Estabilización de taludes (Muros de contención).

Construcción de las viviendas (de acuerdo a los diseños).

18.6.2. Muros de Contención

Existen varios tipos de muros de contención o de sostenimiento, los principales son⁴⁸:

a) Muros de Hormigón Armado

Compuesto por fierro de construcción, grava, arena, y cemento son estructuras esbeltas y de dimensiones reducidas.

b) Muros de Hormigón Ciclópeo (Gravedad)

Son los que resisten por su propio peso, dimensiones mayores, compuesto por piedra arena y cemento.

c) Muros de Gaviones

También resistente por su propio peso, tienen dimensiones mayores, compuestas por malla tejida, alambre y piedra; se caracteriza por no contar con mezcla de concreto.

18.6.3. Recomendaciones

Para viviendas ubicadas en laderas de alta pendiente, se recomienda la utilización de muros de contención de Hormigón Armado tomando muy en cuenta los trabajos de captación y drenaje de aguas subterráneas y superficiales.

Se recomienda nivelar los lotes mediante terráceos para evitar la construcción de muros de contención muy altos⁴⁹.

⁴⁸ RED HABITAT. Cartilla 3. Disminución de Vulnerabilidades. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.38.

CAPÍTULO IV

MEDIDAS Y ACCIONES PREVENTIVAS PARA ENFRENTAR LOS DESASTRES NATURALES Y REDUCIR SUS EFECTOS SOBRE LA POBLACIÓN, BIENES INMUEBLES Y EL MEDIO AMBIENTE

19. COMO PREVENIR LOS DESASTRES NATURALES

Las estadísticas muestran que la ocurrencia de desastres naturales en países en vías de desarrollo ha aumentado significativamente en los últimos cincuenta años. Dado que el peligro permanece más o menos constante, la explicación tiene que encontrarse en el hecho de que las condiciones de vulnerabilidad de la población y sus asentamientos están empeorando aceleradamente.

Las posibilidades de controlar la naturaleza son remotas (salvo en el campo de la predicción de desastres). Por lo tanto, la única manera de poder reducir las posibilidades de ocurrencia de desastres es actuar sobre la vulnerabilidad.

Para poder actuar sobre la vulnerabilidad es preciso entender que la mayor parte del proceso de urbanización y construcción en nuestro país se da a través de las acciones que realiza la gente misma al margen de cualquier norma oficial; a la vez, una proporción creciente de las actividades productivas y económicas se realiza en el llamado "sector informal". Por consiguiente, la clave para reducir la vulnerabilidad no está tanto en acciones a nivel de gobierno o de instituciones profesionales o del sector formal sino más bien a nivel de la población misma y sus organizaciones. Dado que la

⁴⁹ RED HABITAT. Cartilla 3. Disminución de Vulnerabilidades. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.39.

vulnerabilidad se produce a este nivel su mitigación también tiene que realizarse por parte de la gente misma⁵⁰.

Tradicionalmente en Bolivia las acciones ante los desastres se han concentrado en la respuesta a la emergencia tanto en el ámbito nacional como en el ámbito departamental y municipal se avanza muy lentamente en relación a la creación de una cultura de prevención y gestión de riesgos.

La debilidad de las instituciones públicas, la falta de funcionarios capacitados, la ausencia de programas y proyectos, y en general la poca participación de la sociedad civil en los temas de desastre y prevención, implica que la población boliviana viva en condiciones no sostenibles de desarrollo. De ahí la importancia de comprender que el manejo del desastres va mas allá del momento mismo de la emergencia y de incorporar como elemento fundamental de desarrollo sostenible el nuevo enfoque de prevención de desastres⁵¹.

20. MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE LA INESTABILIDAD DE LADERAS

A continuación se citará algunas medidas que se deben tomar en cuenta para prevenir la inestabilidad de laderas⁵².

- a) No excavar las laderas de los cerros en forma de cortes o terrazas sin autorización.

- b) Si usted vive en un lugar donde la superficie del terreno natural se encuentra inclinada (fuerte pendiente) es importante que no permita que el agua de los drenajes domésticos se infiltre en el terreno.

⁵⁰ <http://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/html/cap1.htm>

⁵¹ CHIAPPE Ivone. Manual del capacitador siete módulos para capacitadores en gestión de riesgos. Modulo 1. De la Atención de la Emergencia a la Gestión del Riesgo. Pág. 1.

⁵² RED HABITAT. Cartilla 3. Disminución de Vulnerabilidades. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.7.

- c) En caso que detecte fuga de aguas deberá dar aviso inmediato a la Alcaldía (Retén de Emergencias o Cuencas) para que se agilicen labores de reparación, con el fin de que no se reblandezca el terreno.
- d) Si su casa se encuentra ubicada en la ladera de un cerro, deberá revisar constantemente las paredes, pisos y techos en busca de grietas o hundimientos.
- e) Es muy importante estar atento a las indicaciones de las autoridades de la alcaldía o de protección civil de su zona, sobre todo durante temporada de lluvias.

21. EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA EN LADERAS

21.1. VIABILIDAD

21.1.1. Vehicular.

Debido a que las vías peatonales se encuentran atravesando sectores abruptos y con pendientes muy empinadas, su trazo es irregular, adaptado a la pendiente del sector y con tramos muy angostos. En épocas de lluvias, estas vías sufren angostamientos debido al arrastre material de las partes altas.

Las vías vehiculares en pendientes deben contemplar obras de estabilización, como ser muros de contención y drenajes para las aguas de lluvia, además de un debido equipamiento vial: cordones de acera, aceras, empedrados y/o asfaltados, cunetas, señalizaciones e iluminaciones⁵³.

⁵³ RED HABITAT. Cartilla 3. Disminución de Vulnerabilidades. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.16.

21.1.2. Peatonal.

El 80% de las vías en estas laderas son peatonales, con graderías precarias de piedra y en algunos casos de troncos; en el eje de estas vías se tiene un canal pluvial de piedra que cuando llueve, arrastra material, erosiona, provoca la caída de muros y accidentes a los transeúntes.

En las vías peatonales no tienen un trazo definido, existiendo tramos angostos y anchos con las construcciones fuera de línea nivel. En las vías peatonales en las pendientes se deben contemplar necesariamente la construcción de graderías, éstas deben ser no lineales, con descansos, contar con canales pluviales con disipadores de energía, muretes y espacios para áreas verdes y jardines⁵⁴.

21.2. TRATAMIENTO Y QUEBRADAS DE FARALLONES

21.2.1. Tratamiento de Quebradas

Generalmente las quebradas contienen cursos de agua provenientes de las vertientes a esto se añade la topografía muy empinada y las aguas de lluvia, haciendo de la estabilización del lecho de la quebrada un trabajo sumamente complicado y difícil de solucionar ya que constantemente se va erosionando y sifonando con la consiguiente destrucción, deslizamiento y hundimiento de los gaviones y obras de estabilización que se vienen ejecutando en las quebradas.

La solución a este problema debe ser integral con la estabilización de taludes, lecho de ríos, canalización y arborización, para lo cual, el mayor problema es el presupuesto tanto para el diseño como para la construcción⁵⁵.

⁵⁴ RED HABITAT. Cartilla 3. Disminución de Vulnerabilidades. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.17.

⁵⁵ RED HABITAT. Cartilla 3. Disminución de Vulnerabilidades. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.18.

21.2.2. Tratamiento de Farallones

Los farallones son desniveles pronunciados del terreno con pendientes casi verticales que se encuentran en diferentes partes de los macro distrito de Cotahuma y Max Paredes.

En la parte alta de estos farallones, existen viviendas habitadas con el riesgo a deslizarse. En la parte baja de los farallones generalmente se encuentran las afloraciones de aguas subterráneas provenientes de El Alto, haciendo que estos farallones se debiliten aún más.

La solución a este problema es la captación y encause de aguas subterráneas construcción de muros ecológicos y control de taludes con el sembrado de plantíos. Estos proyectos requieren de grandes presupuestos para su ejecución⁵⁶.

21.3. SERVICIOS BÁSICOS

21.3.1. Alcantarillado Pluvial. En las laderas, muy pocos barrios cuentan con el sistema de alcantarillado pluvial; mayormente las aguas de lluvia se recolectan mediante canales y cunetas rústicos construidos por los propios vecinos y los descargan a las quebradas y ríos.

El mayor problema en estas laderas es que las aguas pluviales en estos canales adquieren grandes velocidades erosionando y destruyendo continuamente canales y cunetas.

Se requiere construir cunetas y canales pluviales de hormigón con disipadores de energía en tramos donde requiera (20 a 30 m.)⁵⁷.

⁵⁶ RED HABITAT. Cartilla 3. Disminución de Vulnerabilidades. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.19.

⁵⁷ RED HABITAT. Cartilla 3. Disminución de Vulnerabilidades. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.20.

22. CAPTACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE AGUAS

La captación y disposición de aguas implica una serie de trabajos que se realiza para captar las aguas subterráneas y superficiales existentes y encausarlas hacia el curso normal de canales pluviales o ríos.

Principalmente en la ciudad de La Paz, donde su topografía presenta grandes diferencias de nivel, propios de una ladera empinada, donde la gente no reparó en construir sus viviendas en la cabecera de taludes de fuerte pendiente y al borde de escarpes.

La presencia de gravas arenosas y otros materiales limosos permeables hace necesario contemplar sistemas de drenaje que permitan no solo la evacuación de aguas subterráneas, sino también de aguas superficiales a fin de lograr una reducción del peligro de saturación y erosión interna y superficial.

Los flujos de agua permanentes que se presentan provienen de afloramientos de aguas subterráneas y vertientes, a los cuales se suma los escurrimientos superficiales como consecuencia de las lluvias con caudales considerables y acarreo de material sólido producto de la erosión del suelo en las fuertes pendientes, de las partes altas.

Cuando la lluvia es abundante o cuando es intensa, llueve una gran cantidad de agua en corto tiempo, o bien cuando se presenta una combinación entre ambas, se puede infiltrar una importante cantidad de agua en el suelo hasta llegar al material que aloja el agua subterránea (cuya frontera superior se llama nivel freático). La entrada de agua al subsuelo en la ladera puede llegar a un punto en que esta última se desestabiliza⁵⁸.

22.1. CAPTACIÓN Y DRENAJE DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

Se debe captar las aguas subterráneas mediante drenaje subterráneo, con el fin de evitar la pérdida de resistencia y capacidad de soporte del suelo. En el

⁵⁸ RED HABITAT. Cartilla 3. Disminución de Vulnerabilidades. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.2.

diseño se incluyen elementos que aseguren un buen funcionamiento, larga duración y posibilidades de inspección y mantenimiento.

Una de las formas podría ser; la construcción de una galería filtrante, está debe ser construida en una sola actividad constructiva; en cambio los drenajes pueden ser ejecutados por grupos priorizados e inclusive uno por uno. Otra forma es la captación por drenajes verticales y conducidos por gravedad a la galería filtrante, se evacua por la salida hasta una cuneta superficial, sistema de alcantarillado o río. El drenaje subterráneo detrás de los muros de contención utilizando tubos perforados y material filtrante (grava), en caso de presencia de filtraciones de aguas subterráneas.

Debido a que existe una diferencia de nivel considerable entre El Alto y La Paz, existen afloramientos de aguas, afectan a muchas viviendas, con el correspondiente humedecimiento de muros, pisos y taludes, creando inseguridad, incertidumbre, inestabilidad y problemas de salud en los pobladores afectados. La solución propuesta a este problema, es el proyecto de CAPTACION DE AGUAS SUBTERRÁNEAS que consiste en captar las aguas mediante tubos perforados y capas de material permeable (grava cuarteada), para luego transportarlos mediante tubos hacia la cuneta de las calles⁵⁹.

22.2. CAPTACIÓN Y DRENAJE DE AGUAS SUPERFICIALES

En un principio, las laderas de alta pendiente, estaban formadas por bosques altos de eucaliptos y pinos, arbustos medianos como retamas, pinos y quishuaras y también con forraje bajo, lo cuál hacía que estas laderas sean estables. Posteriormente, estas laderas fueron loteadas y habitadas en forma no planificada, deforestando y realizando movimientos de tierra en forma indiscriminada, haciendo de estas laderas zonas inestables con muchos

⁵⁹ RED HABITAT. Cartilla 3. Disminución de Vulnerabilidades. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.42.

deslizamientos, inundaciones, humedecimientos, erosiones y sifonamientos que son un constante riesgo para la población que habita en estos lugares.

Las filtraciones y afloramientos de aguas subterráneas y superficiales es uno de los problemas que mayor daño causan a la población ubicada en las laderas de alta pendiente; debido a que el suelo es de composición areno-pedregoso con poco contenido de tierra, el agua que llega al piso se infiltra con facilidad y aflora en la parte baja, creando una cadena de daños por humedecimiento de arriba hacia abajo; donde el vecino de la parte alta afecta al vecino de la parte baja y así sucesivamente.

Como una solución a este problema, se propone el proyecto de impermeabilización de pisos, que consiste en impermeabilizar los pisos de los patios con los correspondientes sumideros y sistemas de drenaje hacia las cunetas de las calles, además se propone la implementación de una jardinera con plantas medianas y pequeñas⁶⁰.

El sistema de drenaje superficial se diseña para la consolidación de los trabajos de movimiento de tierra. En la estabilización de áreas de deslizamiento se establece una serie de cunetas de drenaje superficial, situadas al pie de cada talud.

También se debe realizar la construcción de zanjas de coronamiento de talud para evacuar las aguas superficiales hacia una quebrada o sistema de alcantarillado, protegiendo de esta manera los taludes de la erosión hídrica.

La implementación de sumideros en lugares que son propensos a inundaciones, representa mejorar el drenaje superficial, evitando de esta manera posibles riesgos de emergencia. Es de vital importancia la construcción de drenajes superficiales para el control de aguas subterráneas. El no captar y encauzar tanto las aguas subterráneas como las superficiales en las laderas de alta pendiente, significa provocar inestabilidad del terreno⁶¹.

⁶⁰ RED HABITAT. Cartilla 3. Disminución de Vulnerabilidades. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.40.

⁶¹ RED HABITAT. Cartilla 3. Disminución de Vulnerabilidades. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.4.

22.3. FILTRACIÓN Y HUMEDECIMIENTO EN AMBIENTES O CUARTOS

Aproximadamente el 80% de las viviendas ubicadas en laderas de alta pendiente cuentan con ambientes húmedos o con filtraciones de agua; esto, debido a la existencia de corrientes subterráneas de aguas o infiltración de aguas de lluvia.

A esto se incrementa la carencia de muros de contención o la mala construcción de las mismas debido a la falta de un asesoramiento técnico adecuado o a la carencia de recursos económicos por parte del propietario.

Como solución a este problema latente en las viviendas de las laderas, se propone la construcción de muros falsos⁶².

23. GESTIÓN AMBIENTAL

Es la capacidad de organizar y conducir acciones orientadas al uso racional y sostenible de los recursos naturales para la conservación, defensa, protección y preservación de la calidad ambiental, basándose en información multidisciplinaria, y en la participación ciudadana⁶³.

La gestión ambiental se apoya en:

- La acción preventiva.
- Acción correctiva o corrección del daño en la fuente.
- Principio de la cautela o precaución.
- Quien contamina paga o principio de causalidad.
- Consideraciones ambientales en todas las áreas de actividad.
- Subsidiaridad: que las medidas tomen en el lugar adecuado de acción los municipios deben jugar un papel importante.
- Cooperación Internacional.

Los responsables de mejorar y conservar el medio ambiente son:

⁶² RED HABITAT. Cartilla 3. Disminución de Vulnerabilidades. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.43.

⁶³ RED HABITAT. Cartilla 3. Disminución de Vulnerabilidades. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.12.

- Por un lado el Gobierno Municipal que deberá mejorar la calidad del aire, reducir el ruido, controlar los residuos (especialmente los tóxicos y peligrosos), defender y conservar la naturaleza y prioritariamente los espacios verdes.
- Por otro lado, la solución de los problemas ambientales requiere la participación de todos, las soluciones no proceden sólo de la tecnología, tan importante o mas es el aporte de los actores sociales, mediante la transformación de nuestras actitudes y comportamientos. Es un proceso lento y largo, pero se debe tomar en cuenta que la degradación del medio ambiente avanza en forma rápida.

24. ESTRATÉGIA MUNICIPAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS, ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y RECONSTRUCCIÓN.

Tiene por objetivo minimizar y en lo posible evitar las perdidas de vidas y los efectos negativos que pudiesen ocurrir sobre los bienes materiales, ambientales y económico-sociales de la comunidad paceña como consecuencia de los desastres, por medio del fortalecimiento de la capacidad del gobierno Municipal para la gestión de riesgos con la creación del Programa de Gestión de Riesgos. El GMLP parte de la premisa que el desarrollo sostenible del municipio solo puede ser alcanzado aplicando la Gestión de Riesgos y la Gestión Ambiental, para construir una relación armónica entre la comunidad y su entorno natural cuyo objetivo principal está dirigido a edificar una comunidad segura e incorporando la prevención de riesgos de desastres en la Cultura y la vida cotidiana⁶⁴.

El Gobierno Local es el órgano político y de gestión más cercano a la vida cotidiana de la comunidad, a los problemas que afectan la calidad de vida de sus habitantes y también en donde surgen y se concretan las estrategias y alternativas de solución para la gestión de riesgo.

⁶⁴ RED HABITAT. Cartilla 1. Marco Referencial de la Gestión del Riesgo. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.27.

24.1. EL GOBIERNO MUNICIPAL EN LA GESTIÓN DEL RIESGO

Uno de los elementos que diferencia a unos municipios de otros, es la fortaleza o la debilidad de su estructura política y de gestión: es decir, las características de la administración municipal, que adquiere especial importancia cuando hablamos de la Gestión del Riesgo. El reconocimiento del municipio como unidad de gestión política, no siempre ha significado un fortalecimiento real de la capacidad de gestión de las autoridades municipales.

Existe una enorme brecha entre las responsabilidades que debería asumir y los recursos económicos, técnicos y humanos disponibles. En la práctica, se limitan a tratar de garantizar la prestación a corto plazo de algunos servicios públicos básicos, dejando de lado actividades de mediano y largo plazo: planificación del desarrollo, regulación del uso del suelo, gestión de la sostenibilidad en toda su globalidad.

La poca capacidad de gestión de muchas administraciones municipales alta rotación y poca capacitación de sus funcionarios, limitaciones presupuestales, dificultades normativas y de trámite, vicios burocráticos, visión de corto plazo, constituyen obstáculos que impiden que los municipios asuman plenamente su papel como unidades básicas de gestión de lo público⁶⁵.

La responsabilidad del municipio en la Gestión del Riesgo parte desde la concepción misma del desarrollo, planificación territorial y determinación sobre usos de suelo, formulación e inclusión de estrategias de prevención y mitigación. De acuerdo a la Ley de municipalidades, el Gobierno Municipal debe efectuar planes y programas que permitan eliminar o reducir las causas

⁶⁵ CHIAPPE Ivone. Manual del capacitador siete módulos para capacitadores en gestión de riesgo. Modulo 4 Encuentro de Actores Institucionales. Pág.20

y efectos de los desastres naturales y provocados, mediante el establecimiento de mecanismos financieros, educativos y técnicos necesarios, coordinando además con los órganos nacionales que tienen esta responsabilidad.

24.1.1. Enfoque de la Gestión del Riesgo

La Gestión de Riesgos lo enfocaremos desde dos puntos de vista⁶⁶:

a) Enfoque Convencional

La mayor parte de las acciones y formas de intervención se dirigen al desastre mismo, como hecho ya pasado y que necesariamente va a volver a ocurrir. Así se prioriza las acciones para atender a las emergencias y en el mejor de los casos, a preparativos para enfrentar los desastres y actividades de alerta.

b) Enfoque de Gestión de Riesgo

Como el municipio de La Paz se encuentra en una situación permanente de riesgo, las acciones y formas de intervención deben orientarse a la transformación de aquellas condiciones o factores de riesgo que, de no ser corregidos, desembocan en un Desastre. Es necesario entonces conjugar iniciativas, propuestas y esfuerzos para una adecuada Gestión de Riesgo, en beneficio de la seguridad y el Desarrollo Sostenible.

24.1.2. Mejoramiento de Barrios

Es otra de las medidas implementadas por el Gobierno Nacional y el Gobierno Municipal con el apoyo del BID en el Sub Programa Nacional “Mejoramiento de Barrios”, que se implementa a través de dos componentes Físicos y no Físicos con proyectos dirigidos a la prevención de riesgos⁶⁷.

⁶⁶ CHIAPPE Ivone. Manual del capacitador siete módulos para capacitadores en gestión de riesgo. Modulo 1. De la Atención de la Emergencia a la Gestión del Riesgo. Pág.5.

⁶⁷ RED HABITAT. La Gestión de Riesgos. Proyecto de Riesgos y Tugurios. Boletín N° 17. Pág.6.

24.1.3. Dirección de Cuencas

Por otra parte la Dirección de Cuencas del municipio paceño es parte de la Gestión del Riesgo que tiene como objetivos el manejo y control adecuado de las cuencas y quebradas; Plan de Prevención y Emergencias; Control efectivo de medios a utilizar en la explotación para la prevención de amenazas socio-naturales; Obras de prevención y reparación de sifonamientos, (muros laterales, soleras y bóvedas); Control de torrenteras; Reparación de sumideros; Construcción de sumideros; Limpieza de la ciudad; Atención de emergencia, inundaciones domiciliarias y de vías; Deslizamientos, desbordes de ríos; Sifonamientos, mazamoras y material de arrastre, etc.; Plan de recuperación de aires de río; Estudio y diseño de proyectos de lagunas que regulen el caudal⁶⁸.

25. ACTORES SOCIALES E INSTITUCIONALES

25.1. ACTORES SOCIALES.

Entender y analizar las concepciones y valores de cada comunidad, resulta de crucial importancia para entender el comportamiento y las motivaciones de la población frente a los riesgos y su gestión para hacer de esta un proceso verdaderamente participativo, descentralizado, popular y real. Por otra parte, la importancia de que los programas y proyectos sobre prevención partan de una gestión local, de estructuras socioculturales, es fundamental en un país como Bolivia en el que la creciente heterogeneidad social y espacial difícilmente puede ser recogida en instancias centrales o nacionales si primero no es procesada en el espacio, más cercano a la comunidad⁶⁹.

⁶⁸ RED HABITAT. La Gestión de Riesgos. Proyecto de Riesgos y Tugurios. Boletín Nº 17. Pág.6.

⁶⁹ CHIAPPE Ivone. Manual del capacitador siete módulos para capacitadores en gestión de riesgo. Modulo 5. Encuentro Local de todos los Actores Sociales. Pág. 1.

25.2. ACTORES INSTITUCIONALES

25.2.1. Sistemas.

Los sistemas deben ser entendidos como un conjunto de instituciones y organizaciones interconectadas e interactuantes bajo un objetivo común y no como la suma de los elementos que los conforman. Su funcionamiento depende no solo de las características aisladas de sus componentes y la manera como se relacionan, sino del espíritu con que el Sistema, como un todo, se aproxima y concibe los desastres y los riesgos.

Un sistema está conformado por autoridades locales, organismos de planificación, institutos de educación formal, entes financieros y viviendas, organismos de socorro, no como únicos responsables, sino con responsabilidades muy definidas en el manejo de los desastres⁷⁰.

25.2.2. Limitaciones que dificultan la Acción de los Sistemas.

Son las siguientes⁷¹:

a) La baja prioridad que se asigna al tema:

Por ejemplo con respecto a los desastres y la probabilidad que ocurra, resulta más lógico invertir los pocos recursos existentes en satisfacer necesidades inmediatas, no satisfechas.

Para muchos políticos las obras físicas que se pueden inaugurar son más importantes que las medidas de prevención y mitigación, que no son precisamente construcciones materiales.

⁷⁰ CHIAPPE Ivone. Manual del capacitador siete módulos para capacitadores en gestión de riesgo. Modulo 4. Encuentro de Actores Institucionales. Pág.12.

⁷¹ CHIAPPE Ivone. Manual del capacitador siete módulos para capacitadores en gestión de riesgo. Modulo 4. Encuentro de Actores Institucionales. Pág.12.

b) El carácter asistencialista:

El Estado, los medios de comunicación y toda la sociedad dedican sus recursos y esfuerzos a atender a las víctimas de los desastres cuando estos ya ocurren en lugar de reducir o mitigar los riesgos existentes. Ejemplo: Colectas de dinero, ropa o alimentos como ayuda a los damnificados y no acciones similares para contribuir a la reubicación de comunidades asentadas en zonas de riesgo, o líneas de crédito subsidiario para viviendas en zonas inundables.

c) Las distintas visiones sobre los desastres

Una es la visión que tienen las instituciones sobre un determinado riesgo y desastre, y otra es la visión de la localidad sobre la crisis que puede atravesar. Uno el concepto de acción y eficiencia que tienen las entidades oficiales y otro el de los organismos no gubernamentales y otro el de las localidades.

Puede parecer absurdo que una localidad insista en permanecer en una zona de riesgo propensa a inundaciones, pero sus habitantes, el riesgo de la inundación puede ser el precio que paga a cambio del fácil acceso y al mejor tiempo y costo a los lugares de trabajo.

26. CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA (COE)

El COE (Centro de Operaciones de Emergencia) del municipio de La Paz es un componente del sistema municipal para Emergencias y Desastres, responsable de promover, planear y mantener la coordinación y operación conjunta entre diferentes niveles, jurisdicciones y funcionales de instituciones involucradas en la respuesta y/o la atención de emergencias⁷².

⁷²RED HABITAT. Cartilla 1. Marco Referencial de la Gestión del Riesgo. Gestión de Riesgos La Paz. Pág.29.

26.1. ¿QUIÉNES CONFORMAN EL COE?

El COE esta conformado por varias Instituciones, públicas y privadas, como ser: todas las Unidades del Gobierno Municipal de La Paz, Bomberos, Policía Nacional, Ejercito Nacional, Defensa Civil, Cruz Roja, Grupo SAR, Organismos Internacionales y otras Instituciones.

26.2. ¿CÓMO SE ACTIVA EL COE?

De acuerdo al tipo de Alerta declarada por el Alcalde Municipal:

- a) Alerta Verde:** Cuando la ciudad está en época seca el GMLP desarrolla sus actividades normales antes y después de la época de lluvias, solo trabaja la Dirección de Mantenimiento y el Retén de Emergencias.
- b) Alerta Amarilla:** Se declara la Emergencia por épocas de lluvias, pueden producirse emergencias y desastres, la Dirección de Mantenimiento y el Retén de Emergencias atiende las 24 horas.
- c) Alerta Naranja:** Se produce una emergencia de mediana magnitud, es necesario la intervención y participación de otras unidades del Gobierno Municipal de La Paz.
- d) Alerta Roja:** Se produce un evento de gran magnitud, la ciudad está en emergencia, hay gran cantidad de pérdidas. Se considera un desastre que requiere participación Municipal, Departamental y Nacional. Se activa el COE Municipal y el Comité Permanente de atención y manejo de Desastres y Emergencias y el CONARADE si correspondiera.

26.3. ORGANIZACIÓN DEL COE

De acuerdo a distintas comisiones como ser:

- a) Equipo de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN).**

- b) Recolección y procesamiento de datos.
- c) Transporte y Maquinaria.
- d) Servicios Básicos y electrificación.
- e) Evacuación y Albergues.
- f) Búsqueda y Salvamento y Rescate.
- g) Asistencia Médica y Salud.
- h) Seguridad y Orden.
- i) Asistencia Alimentaria.

27. ORGANIZACIÓN CIUDADANA PARA LA PREVENCIÓN DEL RIESGO

Construir una cultura de la participación comunitaria no es fácil. Para la autoridad pública fomentar una real participación significa ceder parte del poder, para el ciudadano la verdadera participación significa pasar de la denuncia a la propuesta e incluso a la toma de decisión, lo cual significa asumir responsabilidad y no siempre las personas están dispuestas a ceder su poder ni otros a asumir responsabilidades⁷³.

Es difícil comprometer a la población para una verdadera participación en la gestión del riesgo porque:

- Los desastres siguen interpretándose como una responsabilidad exclusiva de los organismos de socorro.
- Ante urgencias mucho más apremiantes e inmediatas, el tema del riesgo ocupa un lugar muy bajo en la lista de las prioridades.
- La participación sigue dependiendo de la benevolencia del funcionario que define si la admite o no, pues no existe mecanismos para garantizar que la verdadera participación sea una realidad.

⁷³ CHIAPPE Ivone. Manual del capacitador siete módulos para capacitadores en gestión de riesgo. Modulo 5 Encuentro Local de todos los Actores Sociales. Pág.12.

Para superar los obstáculos que todavía se oponen a una verdadera gestión de riesgo, es necesario promover la constitución de redes y vínculos entre las colectividades, las instituciones, las personas y el estado, para la formación de una cultura que vea en la prevención y la gestión del riesgo un elemento central del desarrollo.

La participación de la población para la prevención de riesgos es muy importante, la comunidad, los vecinos deben organizar sus sistemas de alerta temprana; asimismo organizar los planes de contingencia familiar y comunal en el barrio.

27.1. SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA (SISTAT)

Es el procedimiento que se realiza para dar aviso oportuno y evacuar a los vecinos en caso de que se suceda una emergencia. Para ellos se aconsejable realizar lo siguiente⁷⁴:

27.1.1. Elegir observadores:

Los observadores son personas voluntarias que se encargan de OBSERVAR Y ALERTAR sobre los riesgos que tiene el barrio.

27.1.2. Determinación del tipo de Alerta:

- a) Verde:** Cuando la situación es normal.
- b) Amarillo:** Cuando la situación de riesgos se puede manejar.
- c) Naranja:** Cuando la situación de riesgos pone en peligro a la población.
- d) Rojo:** Cuando existen daños personales.

Los observadores pueden determinar en que tipo de alerta se encuentra el barrio.

⁷⁴ RED HABITAT. La Gestión de Riesgos. Proyecto de Riesgos y Tugurios. Boletín N° 17. Pág.6

27.1.3. Propagación de la Alerta

Se puede realizar a través de cualquier instrumento como: bocinas fija, sirenas, pitos, campanas, banderas, bocina ambulante, etc.

27.1.4. Periodo de Funcionamiento

Las observaciones se realizarán cada semana en época de lluvia y cada 30 días en época seca y durante todo el año.

27.2. PLAN FAMILIAR DE EMERGENCIA

Es la forma de organizar a la familia para reaccionar ante la ocurrencia de alguna emergencia. Los pasos siguientes pueden ayudar en esta tarea⁷⁵:

27.2.1. Reconocimiento de la vivienda:

- a) Cómo está construida la vivienda, de que materiales.
- b) Como es la distribución de espacios.
- c) En qué estado se encuentran las instalaciones.
- d) Cómo están ubicados los mobiliarios.
- e) Dónde se encuentran los materiales peligrosos.

27.2.2. Ubicación de la vivienda en relación con elementos peligrosos.

- a) Identificamos al tipo de peligros a los que estamos expuestos: deslizamientos, inundaciones, incendios, etc.
- b) Identificamos las debilidades que presentan nuestra vivienda y nuestra familia; vivienda precaria, no se cuenta con agua potable, etc.

27.2.3. Hacer un plano de nuestra vivienda donde señalaremos:

- a) Los sitios más seguros y los peligrosos.
- b) La ruta más segura y rápida.
- c) La localización de llaves de paso del agua, de la electricidad, del gas, etc.

⁷⁵ RED HABITAT. La Gestión de Riesgos. Proyecto de Riesgos y Tugurios. Boletín N° 17. Pág.7.

- d) Los peligros de los alrededores de la casa y alguna otra información importante.

27.2.4. Asignar tareas a los miembros de la familia en caso de emergencia como:

- a) Responsable de la guía telefónica y direcciones de emergencia.
- b) Responsable de artículos necesarios.
- c) Responsable de suministro para toda la familia.
- d) Responsable de personas que requieren de especial atención (discapacitados, niños pequeños, ancianos).

27.2.5. Elegir un lugar seguro para evacuar.

- a) Decidir un sitio de reunión en caso de evacuar la vivienda.
- b) Los sitios pueden ser cercanos al lugar pero que estén fuera del radio del desastre.
- c) También pueden ser viviendas de parientes o amigos, donde se puedan comunicar.

27.2.6. Poner a prueba el Plan.

- a) Todos los miembros de la familia deben saber que hacer en el momento de la emergencia.

27.3. PLAN DE CONTINGENCIA COMUNAL

Es otra forma de organización de la población cuyo objetivo es desarrollar acciones de atención de una emergencia en caso de suceder, para dar una respuesta oportuna adecuada y coordinada. Todos los vecinos pueden participar en la brigada donde su experiencia y conocimientos sean más útiles⁷⁶.

⁷⁶ RED HABITAT. La Gestión de Riesgos. Proyecto de Riesgos y Tugurios. Boletín N° 17. Pág.7.

27.3.1. Brigada de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN)

Se encarga de:

- a) Determinar la ubicación y extensión del daño.
- b) Registrar los recursos afectados.
- c) Determinar el acceso al lugar del daño.
- d) Levantar listas de personas damnificadas.
- e) Mantener contacto con todas las brigadas para conocer sus necesidades.
- f) Coadyuvar en la labor de la comisión del EDAN del Centro de operaciones de Emergencia del GMLP. Preferentemente esta comisión deberán integrar los sistemas de Alerta Temprana.

27.3.2. Brigada de Transporte y Maquinaria

Esta brigada se encargará de:

- a) Registrar que movilidades públicas y privadas se puede utilizar para evacuar a los vecinos o distribuir donaciones.

27.3.3. Brigada de Servicios Básicos

Que se encargará de realizar: las gestiones necesarias para conseguir los servicios básicos para los damnificados (agua, luz y servicios sanitarios).

27.3.4. Brigada de Evacuación y Albergues

Que se encargará de:

- a) Identificar, en el mapa del barrio, el (os) lugares seguros que podría servir como albergues, obtener la autorización para su funcionamiento.
- b) Coordinar con la brigada de Evaluación de daños, para calcular la cantidad de albergues necesarios.
- c) Realizar un inventario de equipos y materiales que sería necesario para el funcionamiento del albergue, según formulario.
- d) Elaborar un reglamento de funcionamiento de los albergues.

- e) Verificar que las personas alojadas en el albergue, sean verdaderos damnificados.
- f) Coordinar con la brigada de transporte para el traslado de damnificados.

27.3.5. Brigada de Búsqueda, Salvamento y Rescate

Es la responsable de recoger información sobre equipos de rescate que existe en el barrio, como ser: picos palas escaleras, cuerdas motosierras linternas, etc. Que se encargará de:

- a) Apoyar en la organización y realización de búsqueda y rescate a personas afectadas y darles primeros auxilios, coordinando con instituciones como ser: Grupo SAR, Cruz Roja, Bomberos, etc.
- b) Facilitar el equipo necesario para las tareas de rescate.
- c) Tener información actualizada sobre el número de desaparecidos y enviar esta información a la brigada de Evaluación de daños.

27.3.6. Brigada de Asistencia Humanitaria

Es la encargada de recepcionar, inventariar y distribuir a los damnificados las donaciones según necesidades de cada familia damnificada, para lo cual deberá coordinar con la brigada de albergues temporales.

27.3.7. Brigada de Asistencia médica y salud

Que se encargará de:

- a) Hacer seguimiento a los requerimientos de los puestos de salud.
- b) Registrar a personas que tiene algún tipo de discapacidad o requieran algún tratamiento especial.
- c) Tener información sobre el número de heridos.
- d) Determinar su traslado a los Centros de Salud.

CAPÍTULO V

PROYECTO DE REGLAMENTO DE REDUCCIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE DESASTRES NATURALES

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1.- (Objeto)

El presente reglamento tiene por objeto establecer una normativa jurídica municipal, que defina políticas de prevención de desastres naturales y acciones que posibiliten la reducción de riesgos, así como la rehabilitación en todos sus aspectos de los afectados por el desastre particularmente en el municipio de la ciudad de La Paz.

ARTÍCULO 2.- (Fines)

Los fines que el Gobierno Municipal de la Paz, pretende alcanzar mediante la aplicación del presente Reglamento son:

- a) Establecer políticas de prevención, mitigación y protección contra desastres y riesgos de cualquier naturaleza.
- b) Generar un fondo común de solidaridad nacional e internacional.
- c) Generar una conciencia social conjunta de instituciones nacionales.
- d) Ampliar y reorganizar todas las instituciones públicas para mejorar su capacidad de lograr la coordinación institucional en las diversas áreas de prevención, mitigación, atención y protección en esta materia.

ARTÍCULO 3.- (Marco Legal)

El presente reglamento, se rige por la siguiente normativa:

- a) Constitución Política del Estado.
- b) Ley No 2028 de 28 de octubre de 1999. Ley de Municipalidades.
- c) Ley No. 2235 de 31 de julio de 2001. Ley del Diálogo 2000.
- d) Ley No. 1333 de 27 de abril de 1992. Ley del Medio Ambiente.
- e) Ley No. 2140 de 25 de octubre de 2000. Ley para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres.
- f) Ley No. 2335 de 5 de marzo de 2002. Ley modificatoria de la Ley No. 2140 para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias.
- g) Reglamento de Uso de Suelo y Patrones de Asentamiento USPA-2007.

ARTÍCULO 4.- (Ámbito de Aplicación)

El presente reglamento será aplicable a la jurisdicción territorial del municipio de La Paz.

Cumpliendo con la finalidad del Gobierno Municipal de La Paz, establecido en la Ley de Municipalidades, el de promover y dinamizar el desarrollo humano sostenible, equitativo y participativo del Municipio. Todas las acciones correspondientes a procedimientos de asistencia damnificados por hechos naturales se realizarán en forma conjunta, en forma gratuita en sus instancias técnico-legales.

CAPÍTULO II DEFINICIONES

ARTÍCULO 5.- (Definiciones)

- a) **Afectado.-** Víctima del desastre que requiere apoyo limitado para recuperarse de los daños producidos por los desastres.

- b) Áreas de Cesión.-** Son aquellas destinadas, a vías, equipamiento y áreas verdes, cuya propiedad es de transferencia obligatoria al municipio..
- c) Áreas de riesgo natural.-** Son aquella en las que esta prohibida la edificación debido a riesgos naturales como características geológicas del suelo, pendiente excesiva y la exposición de derrumbes e inundaciones.
- d) Área no edificable.-** Son aquellas que al interior de los terrenos no podrán ser ocupadas por edificaciones.
- e) Área sujeta a revisión.-** Información contenida en las planimetrías que muestra aquellas áreas que podrán ser regularizadas luego de cumplidas o superadas, las condiciones establecidas en su observación.
- f) Área verde.-** Parque y/o área de recreación en general que se encuentra dentro del radio urbano y periurbano.
- g) Asentamiento poblacional.-** Ocupación en terreno de propiedad municipal o privada donde se encuentran asentamientos poblacionales establecidos al margen de la normativa de desarrollo vigente.
- h) Atención de Desastres y/o Emergencias.-** Son todas las actividades que comprenden las fases de preparativos, alerta, respuesta y rehabilitación, destinadas a preparar a la población en caso de Desastres y/o Emergencias, a socorrerla y brindarle los servicios e insumos básicos al ocurrir el desastre.
- i) Derecho Propietario.-** Poder jurídico que permite usar, gozar y disponer de un bien inmueble, dentro de los límites y con las obligaciones que establece el ordenamiento jurídico.

- j) Derecho Técnico.-** Estudio y análisis técnico, realizado por el programa para determinar el estado de consolidación y cumplimiento de normas.
- k) Desastre.-** Es una situación de daño grave o alteración de las condiciones normales de vida en un territorio determinado ocasionado por fenómenos naturales, tecnológicos o por la acción del hombre y que puede causar pérdidas de vidas humanas, materiales, económicos, o daño ambiental; y que requiere de atención especial por parte de los organismos del Estado y otras entidades de carácter humanitario o de servicio social, sean estas públicas o privadas.
- l) Diagnóstico legal.-** Estudio y análisis jurídico, realizado para determinar el derecho propietario del Gobierno Municipal o de terceros mediante un análisis del derecho propietario.
- m) Lote.-** Terreno delimitado por propiedades vecinas, con acceso directo a un área pública o vía.
- n) Planimetría.-** Plano de asentamiento, urbanización, remodelación o reestructuración que incluye, la referenciación respecto a coordenadas geográficas YTM, del perímetro del predio y el trazo tridimensional de todos lo lotes.
- o) Reducción de Riesgos.-** Son todas las actividades comprendidas en las fases de prevención, mitigación, reconstrucción destinadas a impedir o reducir el eventual acaecimiento de un Desastre y Emergencia.
- p) Rehabilitación.-** Es la recuperación a corto plazo de los servicios básicos e inicio de la reparación del daño físico, social, y económico.

q) Riesgos.- Es la magnitud estimada de pérdida de vidas, personas heridas, propiedades afectadas, medio ambiente destruido y actividad económica detenida, en un lugar y durante un periodo de exposición determinado por una amenaza en particular . Riesgo es el producto de la amenaza y la vulnerabilidad.

CAPÍTULO III DE LA AUTORIDAD COMPETENTE

ARTÍCULO 6.- (Gobierno Municipal de La Paz)

El Gobierno Municipal de La Paz, a través del Honorable Concejo Municipal y el Ejecutivo Municipal y de sus instancias administrativas: Asesoría general Dirección Jurídica, Oficialía Mayor Técnica, Oficialía Mayor de Gestión Territorial, Oficialía Mayor de Desarrollo Humano, con sus respectivas direcciones específicas son las encargadas del cumplimiento del presente reglamento.

ARTÍCULO 7.- (Dirección Jurídica)

La Dirección Jurídica del Gobierno Municipal de La Paz, a través de la Unidad de Asesoría Legal, es la responsable de todos los actos administrativos de relevancia que se desplieguen en procura de la atención de desastres y riesgos naturales.

Dirección Jurídica a través de la Unidad de Asesoría Legal deberá generar políticas, estrategias y legislaciones/normativas para el fortalecimiento de una gestión preventiva.

ARTÍCULO 8.- (Oficialía Mayor Técnica)

El Gobierno Municipal de La Paz mediante la Oficialía Mayor Técnica deberá promover la participación de la población en la transformación y mejoramiento de viviendas en laderas, acompañar la construcción

fiscalizando las obras para evitar la alta densificación en laderas, y finalmente evaluar el proceso constructivo participativo.

ARTÍCULO 9.- (Oficialía Mayor de Gestión Territorial)

El Municipio de La Paz, a través de la Oficialía Mayor de Gestión Territorial deberá limitar la ocupación de las zonas de riesgo, restringiendo la planimetría o incorporando recomendaciones de prevención en el proceso. Asimismo deberá informar sobre registros catastrales, planos de construcción, planos de remodelación.

ARTÍCULO 10.- (Oficialía Mayor de Desarrollo Humano)

Oficialía Mayor de Desarrollo Humano, buscará proteger a la población de los riesgos sociales y personales, mejorando las condiciones de seguridad ciudadana de los grupos más vulnerables.

ARTÍCULO 11.- (Dirección de Administración General)

La Unidad de Patrimonio Municipal, es la responsable de emitir informe sobre posibles áreas de reubicación a los damnificados.

ARTÍCULO 12.- (Subalcaldías)

Las subalcaldías comprendidas en sus 7 Macro Distritos, deberán establecer una política continua de prevención de riesgos que involucre la participación activa de todos los actores sociales, empleadores, trabajadores, asociaciones gremiales, y la población en general.

ARTÍCULO 13.- (Centro de Operaciones de Emergencia)

Los organismos estatales, entes autónomos o semi autónomos, municipales y en general, los funcionarios y autoridades de la administración pública, así como las entidades particulares y de servicios, quedan obligadas a prestar toda su colaboración a los organismos que integran el Centro de

Operaciones de Emergencia y coordinar sus actividades para la obtención de sus objetivos.

CAPÍTULO IV DE ORGANISMOS SECTORIALES COMPETENTES

ARTÍCULO 14.- (Ministerio de Desarrollo Económico)

El Ministerio de Desarrollo Económico a través del Viceministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda es la autoridad competente en lo que respecta a temas de vivienda y su asistencia técnica y legal, articulando su accionar con el Gobierno Municipal de La Paz.

ARTÍCULO 15.- (Ministerio de Defensa Nacional)

A través del Servicio Nacional de Defensa Civil, tiene como responsabilidad la atención de desastres, preparando a la población en caso de desastres, manejo de alertas, coordinación de acciones de respuesta y rehabilitación, con el único propósito de evitar y disminuir pérdidas humanas, materiales y económicas.

ARTÍCULO 16.- (Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación)

Tiene como responsabilidad la coordinación de acciones orientadas hacia la reducción de riesgos frente a desastres que puedan ocasionar daños a la población, infraestructura, bienes del patrimonio cultural, medio ambiente y economía en general, en el Proceso de Planificación para el Desarrollo.

ARTÍCULO 17.- (Prefectura del Departamento)

La Prefectura del Departamento, y otras instituciones como ser la Policía Nacional a través de la unidad de Bomberos de la ciudad de La Paz; las organizaciones no gubernamentales; los servicios de rescate, las oficinas de

Defensa Civil del Gobierno Central, necesariamente y obligatoriamente deben conformar un comité de gestión de asistencia a los afectados por riesgos y desastres naturales.

Las Prefecturas y Gobiernos Municipales tienen como responsabilidad la formulación y ejecución de políticas, planes y programas para llevar a cabo actividades de reconstrucción y recuperación económica de los procesos productivos de las zonas afectadas por los desastres.

ARTÍCULO 18.- (Organismos Internacionales)

Las organizaciones internacionales que prestan asistencia social para damnificados por riesgos naturales, deberán incorporarse a centro de registro, además de poder financiar un fondo social de vivienda social municipal.

Todos los fondos que se establezcan por medio de la programación del Presupuesto General de la República o de ayuda que el Gobierno de la República de Bolivia, reciba de parte de la comunidad Nacional e Internacional para hacer frente a desastres naturales, deberán ser canalizados a través de las cuentas que la Tesorería General de la República habrá para tal fin en los Bancos del Sistema Financiero Nacional.

CAPÍTULO V PROCEDIMIENTO

ARTÍCULO 19.- (Procedimiento)

1. Obtención de toda la información sobre las condiciones físico y legales, de las ocupaciones o asentamientos habitacionales, con la finalidad de realizar una evaluación detallada.

2. Se establecerá un programa transitorio, bajo responsabilidad de un comité de evaluación, donde se procese la información y emitan informes respectivos.
3. Se forma un expediente por cada caso.

ARTÍCULO 20.- (Prediagnóstico Físico legal)

Este prediagnóstico tiene por objeto del estudio preliminar de toda la información sobre la realidad física legal de los posibles afectados.

ARTÍCULO 21.- (Diagnóstico Físico Legal)

Se deberá elaborar en forma definitiva un diagnóstico físico-legal, identificando plenamente a los damnificados, las características físicas del terreno, la revisión de la documentación legal.

La información respecto al inmueble contendrá lo siguiente:

- a) Identificación del derecho propietario, que recaee sobre el terreno.
- b) Las características del terreno, e identificación del bien inmueble afectado por riesgos o desastres naturales.
- c) La determinación de la fecha de ocupación del terreno.
- d) Identificación de irregularidades, sobre el asentamiento habitacional.

Documentación legal del inmueble:

El folio asignado por el Registro Público de la Propiedad.

Plano de localización o croquis de ubicación.

El valor catastral.

El impuesto a la propiedad de bienes inmuebles.

Este diagnóstico debe presentarse a la comisión de gestión, teniendo una amplia responsabilidad, en la emisión del informe.

ARTÍCULO 22.- (Comisión técnico legal)

Cumplidos con las formalidades establecidas, toda la documentación será enviada hacia la comisión técnico-legal, a efectos que sea remitido a conocimiento del Sr. Alcalde Municipal.

La comisión técnico legal además tendrá reuniones periódicas donde se tendrán las siguientes competencias:

1. Participar en la elaboración y puesta en práctica y evaluación de los planes y programas de prevención de riesgos. A tal efecto, en su seno se debatirán, antes de su puesta en práctica y en lo referente a su incidencia en la prevención de riesgos, los proyectos en materia de planificación, organización del trabajo e introducción de nuevas tecnologías, organización y desarrollo de las actividades de protección y prevención y proyecto y organización de la formación en materia de prevención.
2. Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la efectiva prevención de los riesgos, proponiendo la mejora de las condiciones o la corrección de las deficiencias existentes.

ARTÍCULO 23.- (Proyecto de Reubicación)

Los proyectos de reubicación de posibles afectados por hechos naturales no previsibles, serán de conocimiento de la comisión, a fin de que los mismos sean aprobados.

Para la reubicación, se deberá acudir a la Unidad de Patrimonio Municipal, a fin de obtener información sobre la disponibilidad de áreas.

ARTÍCULO 24.- (Cesión de Áreas de Riesgo)

Los predios dañados o destruidos que se encuentran en zonas de riesgo deben ser cedidos a la Municipalidad de La Paz, para la demolición de las construcciones.

ARTÍCULO 25.- (Suscripción de Minuta)

Una vez que el afectado por desastres o riesgos naturales haya cedido el bien inmueble a la Municipalidad de La Paz, Dirección Jurídica a través de la unidad correspondiente, elaborará la Minuta de Cesión o Transferencia, para su suscripción por el H. Alcalde Municipal, consiguiente protocolización e inscripción en Registro de Derechos Reales cuando corresponda.

ARTÍCULO 26.- (Reubicación)

La reubicación de damnificados, proceda si los mismos presentan documentos originales de sus propiedades siniestradas y la cesión o transferencia del inmueble a favor del Gobierno Municipal de La Paz, a título gratuito, extremo que se debe realizar en forma simultánea con la transferencia del derecho propietario del área de reubicación.

ARTÍCULO 27.- (Convenio Interinstitucional)

Deberá existir previamente un Convenio Interinstitucional suscrito entre los Gobiernos Municipales de La Paz y El Alto, cuyo objeto será adjudicar lotes de terreno, a favor de damnificados de la ciudad de La Paz.

ARTÍCULO 28.- (Venta e hipoteca)

La persona damnificada no podrá vender o hipotecar sus terrenos afectados por deslizamiento a terceras personas, el incumplimiento a este artículo, ocasionará que el damnificado pierda el derecho a la reubicación respectiva.

ARTÍCULO 29.- (Aprobación de proyectos)

La aprobación de proyectos de futuro parcelamiento y/o loteamiento, serán de conocimiento de la comisión técnico legal.

ARTÍCULO 30.- (Cambio de uso de área)

Se realizará el cambio de uso del área de riesgo natural por el área de forestación y áreas verdes, debiendo la Empresa Municipal de Áreas Verdes conseguir la estabilización del suelo y la protección del equilibrio hidrogeológico y ecológico.

ARTÍCULO 31.- (Rehabilitación de tierras)

Sobre la rehabilitación de tierras para uso de viviendas, esta se sujetará a lo establecido en el Reglamento de Usos de Suelo y Patrones de Asentamientos aprobados por Ordenanza Municipal.

CAPÍTULO VI

ACCIONES CONSIDERADAS COMO PREVENTIVAS

ARTÍCULO 32.- (Acciones para identificación de desastres)

Se entenderán como acciones preventivas aquellas orientadas a la identificación de desastres:

1. Estudios, investigaciones o proyectos orientados al mejoramiento del conocimiento científico de amenazas y riesgos.
2. Estudios, investigaciones o proyectos orientados a diagnosticar el grado de exposición, los peligros o amenazas y la vulnerabilidad.
3. Integración de Atlas de Riesgos.

4. Estudios e Infraestructura para integrar Bases de Datos y Sistemas de Información sobre fenómenos perturbadores y sus consecuencias.
5. Sistemas de modelado y simulación sobre fenómenos perturbadores y su impacto.
6. Estudios socioeconómicos del impacto de los desastres.
7. Infraestructura para la medición y monitoreo de fenómenos perturbadores.

ARTÍCULO 33.- (Acciones para mitigar y/o reducir los niveles de riesgo)

Se consideraran acciones preventivas aquellas dirigidas a mitigar o reducir los niveles de riesgo.

1. Sistemas de alertamiento temprano de fenómenos perturbadores.
2. Obras de infraestructura para reducción de la vulnerabilidad física.
3. Acciones dirigidas a reubicar a la población vulnerable ubicada en zonas de alto riesgo, ante un futuro desastre, siempre y cuando se trate de asentamientos regulares.
4. Investigaciones aplicadas al desarrollo y mejoramiento de tecnologías para la reducción de riesgo.
5. Desarrollo de normas.
6. Integración de sistemas e infraestructura para mejorar la respuesta ante emergencias y desastres.

7. Fortalecimiento y apoyo a centros regionales de prevención de desastres.
8. Revisión y ajuste a los nuevos parámetros de uso de suelo para construcciones en altas pendientes, que controlen la densificación de las construcciones y se adecuen a la pendiente.

ARTÍCULO 34.- (Acciones orientadas a fomentar la cultura de la prevención y la autoprotección ante situaciones de riesgo)

Con el objeto de promover una cultura de prevención se aplican las siguientes acciones.

1. Desarrollo y producción de materiales impresos, electrónicos y audiovisuales relevantes para mejorar el conocimiento de fenómenos y su impacto y fomentar la práctica de conductas preventivas.
2. Desarrollo de nuevas tecnologías para la capacitación y divulgación.
3. Realización de talleres comunitarios.
4. Campañas de comunicación social.
5. Campañas para la profesionalización y certificación de responsables de Protección Civil.
6. Creación de centros de capacitación teórico-prácticos especializados en prevención de desastres y protección civil.

CAPÍTULO VII

RESTRICCIONES ADMINISTRATIVAS LEGALES

ARTÍCULO 35.- (Restricciones administrativas)

Para efectos del cumplimiento de las normativas legales existentes sobre el tema, necesariamente se deben cumplir las siguientes restricciones.

1. Se establece en el Art. 128 de la Ley de Municipalidades, en los proyectos de urbanización las áreas destinadas al uso común, no se permitirá su alteración.
2. En cumplimiento de la Ley de Municipalidades, en su Art. 129, no se debe hacer el cambio de uso de áreas de dominio público.
3. Los asentamientos que se hubiesen producido en Bienes de dominio público establecidos en el Art. 85 de la Ley de Municipalidades, están fuera del presente reglamento.
4. Por lo establecido en el Art. 131 de la Ley de Municipalidades, no procede la usucapión de bienes de propiedad municipal o del Estado.
5. Los asentamientos humanos en áreas patrimoniales, arquitectónicos y paisajísticos, establecidos en el art. 133 de la Ley de Municipalidades, que no cuentan con documentación legal respectiva, no ingresarán al presente reglamento.
6. En caso de un hecho natural con carácter fortuito que afecte al bien inmueble, totalmente y parcialmente por causa de una obra municipal, será pasible a ingresar al presente reglamento.

7. Las construcciones que no tengan la documentación legal, y la documentación técnica aprobada por autoridad municipal competente, no ingresan al presente reglamento.
8. En lo establecido a la extinción del inmueble, en el Código Civil art. 1558, ley de Derechos Reales art. 37 caso1 y su decreto reglamentario art. 63, quedará extinguido el inmueble cuando desaparezca el suelo por cualquier accidente natural ordinario o extraordinario.
9. En caso de que se produjera procesos de avulsión y aluvión establecidos en el Código Civil, se procederá conforme lo establecido en los procedimientos judiciales.
10. En cumplimiento del Art. 193 del Código Civil, en caso de perecimiento parcial o total de un edificio, se debe proceder a la venta en subasta pública del suelo.
11. En cumplimiento del D.S. 27864, y el reglamento expropiaciones, el Gobierno Municipal, esta facultada de realizar procesos de expropiación en cumplimiento de las normativas respectivas.

CAPÍTULO VIII

DE LAS CONTRAVENCIONES, COMISIÓN Y RECURSOS IMPUGNATORIOS

ARTÍCULO 36.- (Responsabilidad)

Los funcionarios municipales, al ser funcionarios públicos, estarán sujetos a la responsabilidad administrativa, civil y penal, aparte de los procesos administrativos disciplinarios, por los actos u omisiones que incurran violando disposiciones reglamentarias municipales.

ARTÍCULO 37.- (Comisión Responsable)

La comisión responsable del tratamiento de los afectados por causas naturales tendrá:

- La misión de controlar y fiscalizar el adecuado manejo del procedimiento.
- Coordinar la actividad de asistencia a los damnificados.
- Expedir los respectivos informes finales.
- Coordinar con otras instituciones públicas o privadas, sobre acciones conjuntas de asistencia.
- Velar por buen desempeño de los funcionarios responsables.
- Ejercer control y supervisión sobre la aplicación de la normativa.
- Ejercer una labor de enlace al interior del Gobierno Municipal de La Paz.

ARTÍCULO 38.- (De la impugnación)

Las resoluciones emergentes de los procesos podrán ser impugnadas mediante los recursos establecidos en la Ley de Municipalidades y la Ley de Procedimiento Administrativo.

DISPOSICIONES FINALES

ARTÍCULO 39.- (Convenios)

A efectos del presente reglamento, se pueden establecer convenios institucionales nacionales e internacionales.

ARTÍCULO 40.- (Centro de Asistencia)

Es necesario crear un centro de asistencia para damnificados por hechos naturales. Así como el de crear una fundación permanente en el que estén

conformados por representación legal, al interior del mismo crear un fondo de solidaridad.

ARTÍCULO 41.- (Disposición Abrogatoria o Derogatoria)

Se abroga o deroga todas las disposiciones contrarias al presente reglamento.

CONCLUSIONES

La estructura urbana de la ciudad de La Paz se desarrollo sobre una singular topografía accidentada, muchos barrios han surgido en altas pendientes y en áreas de riesgo, que generan problemas a la ciudad en la medida que se densifiquen sin control. A esto se suma las viviendas construidas en alta pendiente que superan los 45 grados, susceptibles a deslizamientos, con filtraciones de agua constantes, aspectos que debilitan la resistencia del suelo. Nuestro municipio paceño, principalmente en laderas de alta pendiente, se encuentran continuamente amenazado por la probabilidad de que ocurran riesgos y desastres naturales particularmente en épocas de lluvia, puesto que la mayoría de los asentamientos precarios, han sido construidos en zonas inapropiadas para la urbanización.

La única manera de reducir las posibilidades de ocurrencia de desastres y riesgos naturales es actuar sobre la vulnerabilidad, sin embargo no es suficiente actuar solamente sobre los rasgos exteriores físicos de la vulnerabilidad en un momento dado. Sino actuamos sobre las causas de la vulnerabilidad, nuestros esfuerzos tendrán un éxito muy limitado. Por consiguiente, la clave para reducir la vulnerabilidad no esta exclusivamente en acciones a nivel de gobierno o de sus instituciones, sino más bien a nivel de la población misma, dado que la vulnerabilidad se produce a ese nivel su mitigación también tiene que ser por parte de la población misma.

Pero la prevención será posible si la comunidad ha sido bien informada y capacitada para reconocer cuáles son los peligros, y la necesidad de prepararse para afrontar sus consecuencias.

RECOMENDACIONES

Es necesario que el Gobierno Municipal de La Paz, efectúe planes programas, y/o normativas que permitan, eliminar o reducir las causas y efectos de los desastres y riesgos naturales.

Es necesario crear una Comisión de Emergencia, que actúe en forma permanente a efecto de prevenir, mitigar y atender las graves consecuencias de desastres o calamidades públicas de cualquier origen, así como su rehabilitación.

Es preciso que el Gobierno Municipal de La Paz junto a otras instituciones públicas o privadas desarrolle programas de educación, capacitación, entrenamiento, indispensables en la etapa de prevención de desastres y mitigación de los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

1. CHIAPE Ivone. Manual del capacitador: siete módulos para capacitadores en gestión de riesgo. Editorial Programa Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Desastres. La Paz-Bolivia 2001.
2. OSSORIO Manuel. Diccionario de Ciencias Jurídicas, Políticas, y Sociales. Editorial Heliasta. Buenos Aires-Argentina. 2002.
3. RED HABITAT. Cartilla 1. Marco Referencial de la Gestión del Riesgo. Gestión de Riesgos La Paz. Editorial Taller de Proyectos e Investigación del Hábitat Urbano y Rural. La Paz – Bolivia 2006.
4. RED HABITAT. Cartilla 2. Planificación Participativa para la Gestión del Riesgo. Gestión de Riesgos La Paz. Editorial Taller de Proyectos e Investigación del Hábitat Urbano y Rural. La Paz – Bolivia 2006.
5. RED HABITAT. Cartilla 3. Disminución de Vulnerabilidades. Gestión de Riesgos La Paz. Editorial Taller de Proyectos e Investigación del Hábitat Urbano y Rural. La Paz – Bolivia 2006.
6. RED HABITAT. Cartilla 4. Organización Ciudadana para la Prevención de Riesgos. Gestión de Riesgos La Paz. Editorial Taller de Proyectos e Investigación del Hábitat Urbano y Rural. La Paz – Bolivia 2006.
7. RED HABITAT. Gestión de Riesgos La Paz. Guía Recorrido Urbano. Editorial Taller de Proyectos e Investigación del Hábitat Urbano y Rural. La Paz – Bolivia 2007.

8. RED HABITAT. La Gestión de Riesgos. Proyecto de Riesgos y Tugurios. Boletín No 17. Editorial Taller de Proyectos e Investigación del Hábitat Urbano y Rural. La Paz – Bolivia 2006.

Textos Legales

1. GACETA OFICIAL DE BOLIVIA. Ley N° 2650 de 13 de abril de 2004. Constitución Política del Estado.
2. GACETA OFICIAL DE BOLIVIA. Ley N° 2028 de 28 de octubre de 1999. Ley de Municipalidades.
3. GACETA OFICIAL DE BOLIVIA. Ley N° 2235 de 31 de julio de 2001. Ley de Dialogo 2000.
4. GACETA OFICIAL DE BOLIVIA. Ley N° 1333 de 27 de abril de 1992. Ley del Medio Ambiente.
5. GACETA OFICIAL DE BOLIVIA. Ley N° 2140 de 25 de octubre de 2000. Ley para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres.
6. GACETA OFICIAL DE BOLIVIA. Ley N° 2335 de 5 de marzo de 2002. Ley Modificatoria de la Ley N° 2140 para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o emergencias.
7. GACETA OFICIAL DE BOLIVIA. Decreto Supremo N° 26911 de 3 de enero de 2003. Marco Institucional del FORADE.
8. GOBIERNO MUNICIPAL DE LA PAZ. Reglamento de Usos de Suelo y Patrones de Asentamiento USPA-2007.

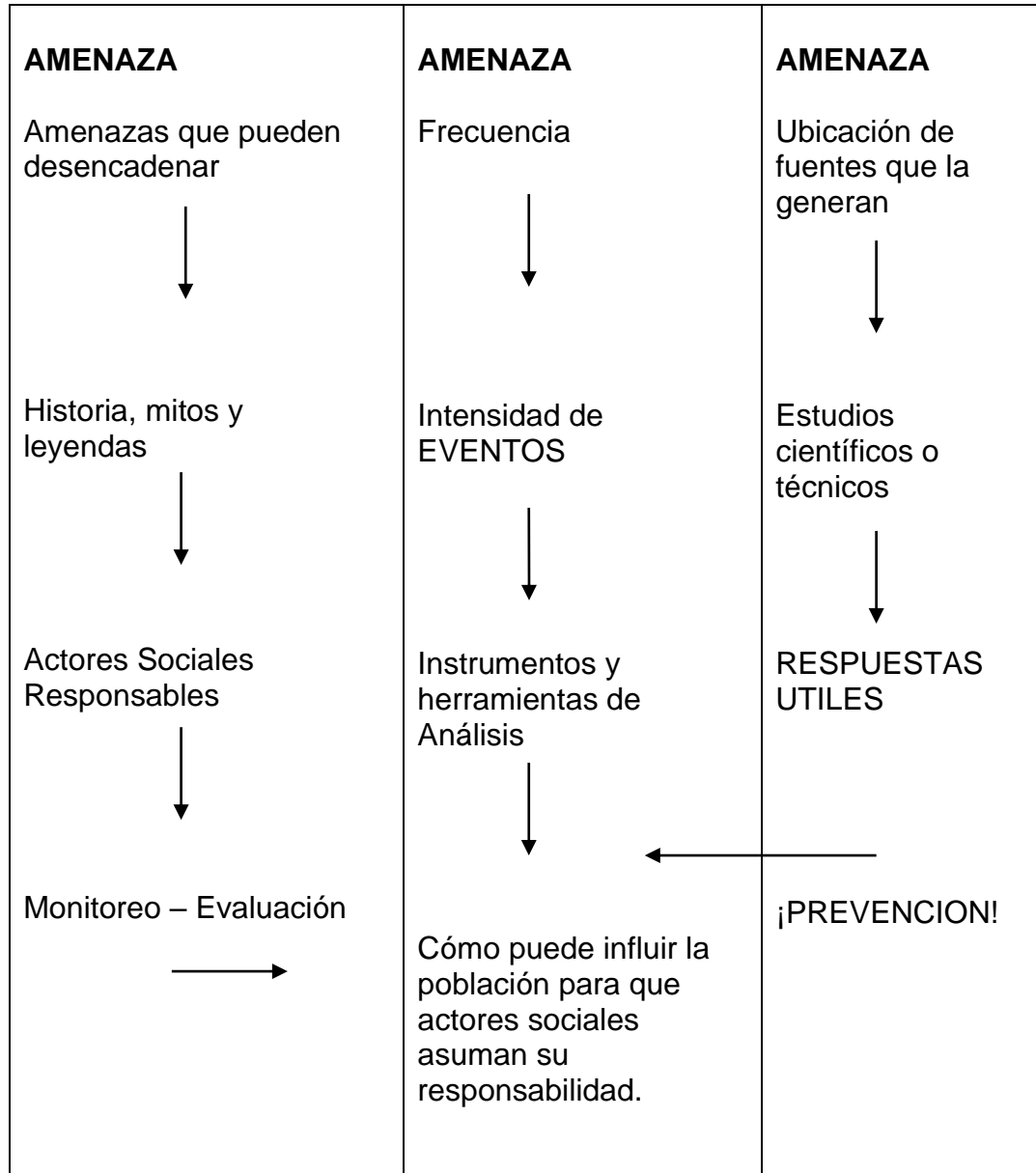
Páginas de Internet

1. <http://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/html/cap1.htm>
2. <http://www.monografias.com/trabajos12/lsdesast/lsdesast.shtml>
3. <http://www.monografias.com/trabajos28/positivo-juridico/positivo-juri>
4. <http://www.monografias.com/trabajos34/desastres-naturales/desastres-nal>

ANEXOS

VULNERABILIDAD

Tipos de medidas y acciones que debemos tomar, para poder enfrentar con éxito con éxito una Amenaza.



La Vulnerabilidad es Global y de Naturaleza Cambiante

Es un proceso dinámico

- ◆ Varía en cada localidad.
- ◆ Varía en diferentes situaciones.

No es solo un solo problema de pobreza sino de uso de recursos

VULNERABILIDAD

Los factores de vulnerabilidad no se encuentran en forma pura o aislada

Para reducir la vulnerabilidad es necesario la decisión política y social

- ◆ Fortalecer Organización.
- ◆ Recuperar historia colectiva.

RECOMENDACIONES PARA ENFRENTAR LAS VULNERABILIDADES

VULNERABILIDAD	RECOMENDACIONES
AMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none">▪ Captación y evacuación de aguas subterráneas.▪ Forestación de quebradas.
FISICAS	<ul style="list-style-type: none">▪ Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial.▪ Estudio de áreas de riesgo.▪ Mejoramiento de viviendas precarias.▪ Mantenimiento Integral de embovedados.▪ Canalización y embovedados de ríos.
ECONOMICAS	<ul style="list-style-type: none">▪ Políticas de empleo.▪ Políticas de Apoyo a la micro empresa.
SOCIALES	<ul style="list-style-type: none">▪ Programas educativos en la prevención de riesgos y medio ambiente.▪ Capacitación y sensibilización para el buen uso de los servicios básicos.▪ Instaurar sistemas de alerta temprana.

ESCENARIO DE RIESGO

Amenaza	Vulnerabilidad	Riesgo	Desastre
Deslizamiento de Tierra.	Construcciones en zonas inestables. Deforestación. Humedad en el sector.	Posibilidad de deslizamiento.	Derrumbes y flujos de barro con pérdidas de vidas y viviendas

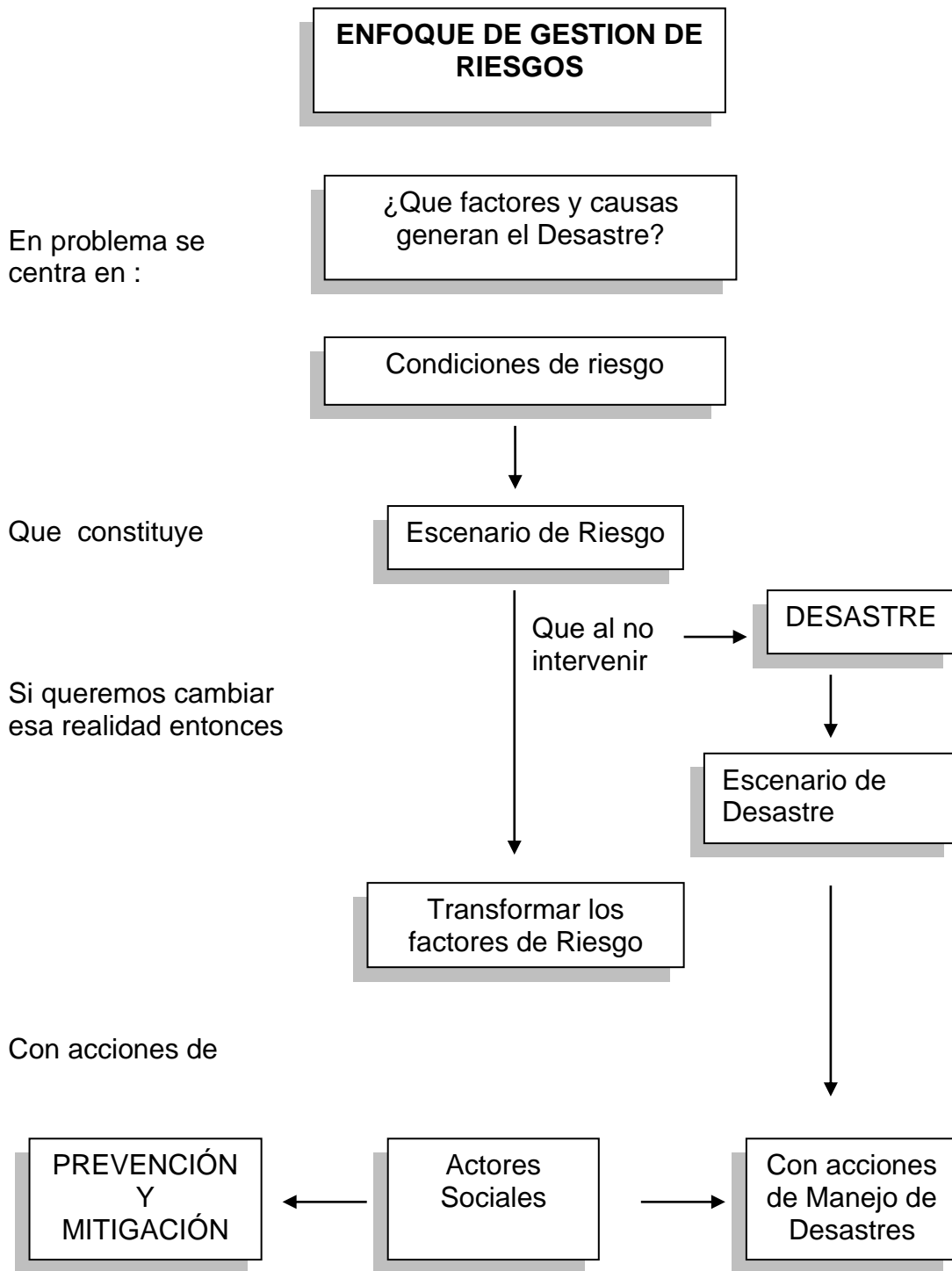
FASES Y ETAPAS QUE IMPLICA LA GESTION DE RIESGOS:

FASES	ANTES	DURANTE	DESPUES
ETAPAS	Prevención. Preparación. Mitigación. Alerta	Atención de la Emergencia	Rehabilitación Reconstrucción Reubicación

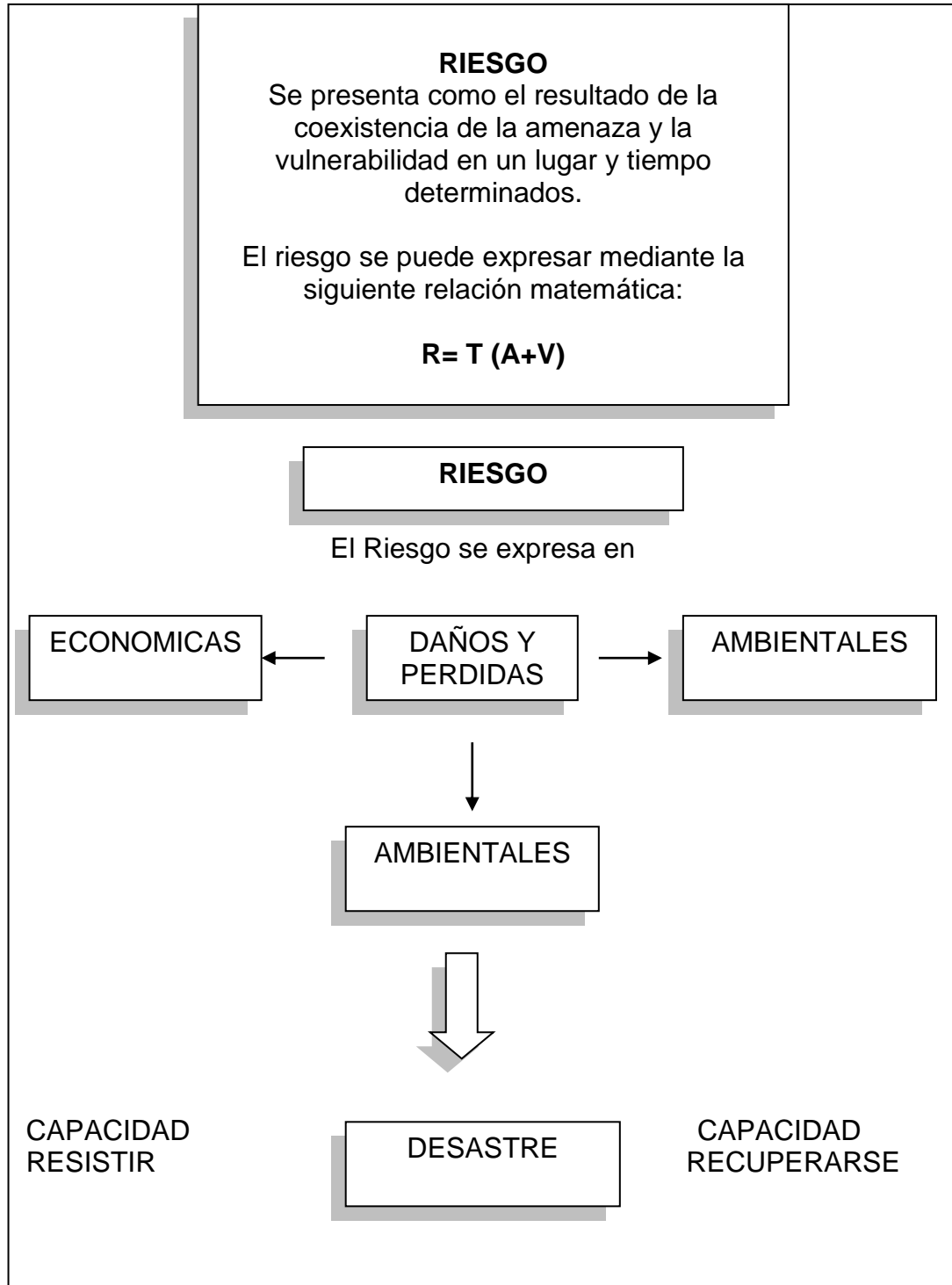
CONSTRUCCIONES EN LADERAS DE ALTA PENDIENTE

Cuadro Comparativo y Recomendaciones

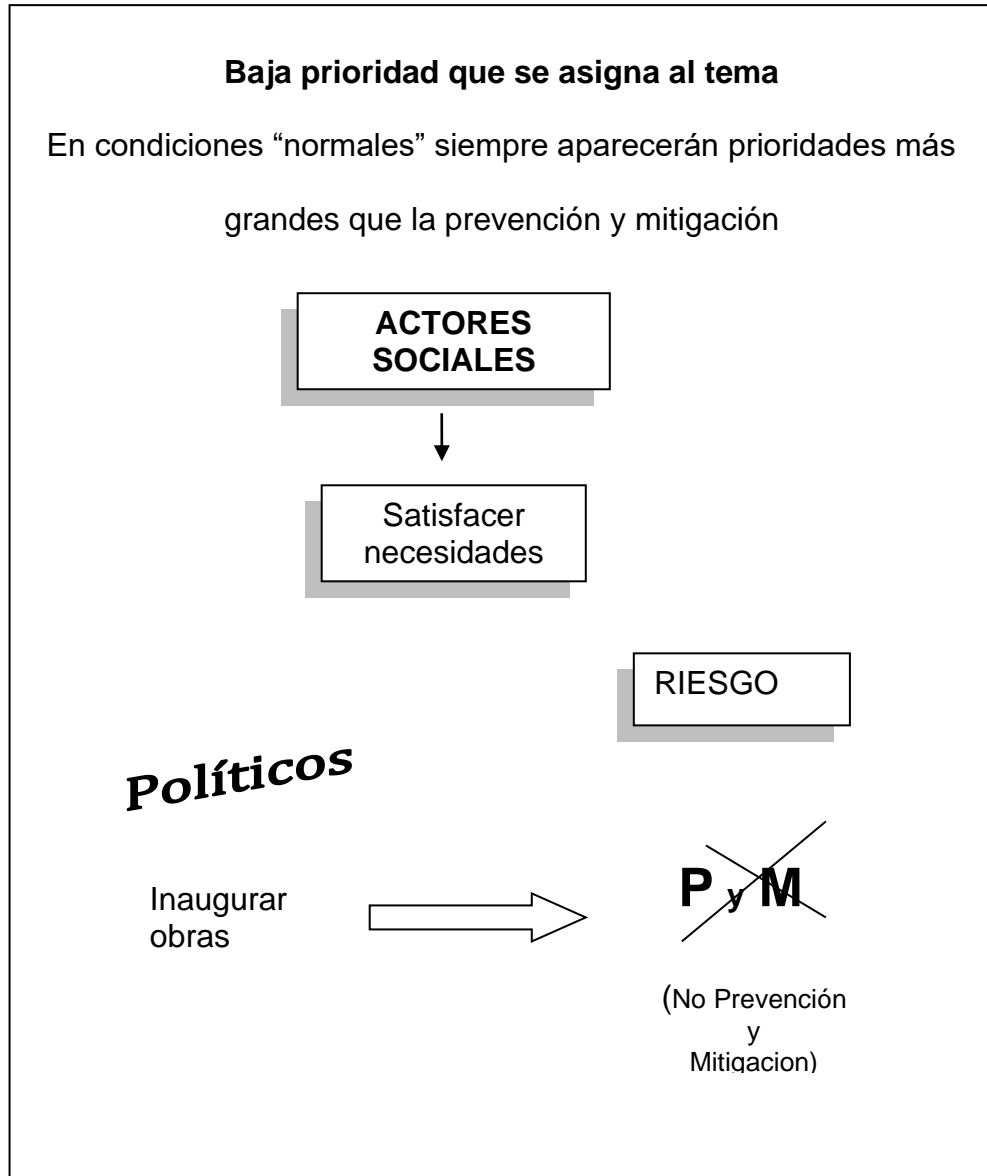
MURO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
MURO DE HORMIGÓN ARMADO	<ul style="list-style-type: none">- Dimensiones reducidas.- Para alturas mayores a 3 m.- Menor trasteo y utilización de materiales.- Más resistentes y seguros.- Menor movimiento de materiales.	<ul style="list-style-type: none">- Requiere de captación de aguas subterráneas y superficiales.- Más costoso.
MURO DE HORMIGÓN CICLOPEO (GRAVEDAD)	<ul style="list-style-type: none">- Menos costo.	<ul style="list-style-type: none">- Dimensiones mayores.- Para alturas menores a 3 m.- Mayor trasteo y utilización de materiales.- Sufre rajaduras y hundimientos con facilidad.- Mayor movimiento de materiales.- Requiere de captación de aguas subterráneas y superficiales.
MURO DE GAVIONES	<ul style="list-style-type: none">- No requiere de captación de aguas subterráneas y superficiales.- Menos costo.	<ul style="list-style-type: none">- Dimensiones mayores.- Para alturas menores a 3 m.- Mayor trasteo y utilización de materiales.- Sufre hundimientos y movimientos con facilidad (menos resistentes).- Mayor movimiento de materiales.



MEDIDAS Y ACCIONES PARA ENFRENTAR CON ÉXITO UNA AMENAZA



LIMITACIONES QUE DIFICULTAN LA ACCION DE LOS SISTEMAS



Carácter Asistencialista

Medios de Comunicación

Estado

Sociedad

DESTINAN
ESFUERZOS
RECURSOS

SI

NO

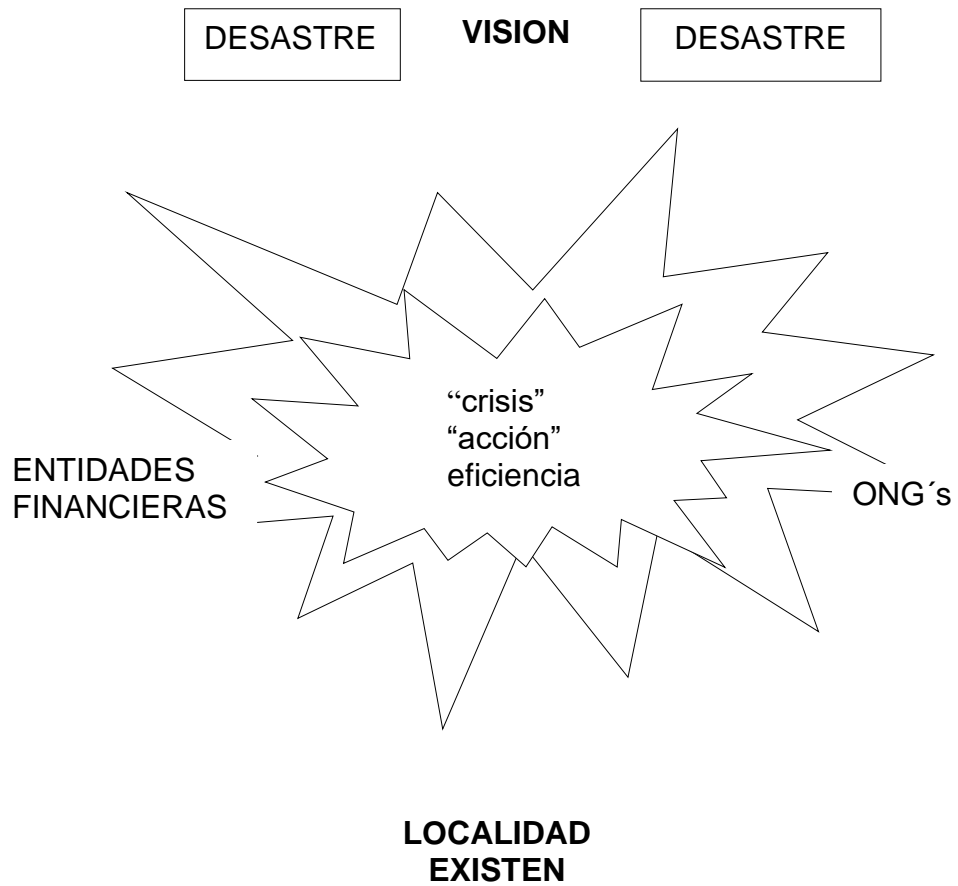
Atender
Damnificados

PREVENCIÓN
Y
MITIGACIÓN

Colectas de
dinero, ropa,
víveres

Reubicación y/o
Refuerzo de
Viviendas.

Distintas visiones sobre los Desastres



Es un Sistema Dinámico y complejo



¡VARIAS VISIONES!



Donde confluyen múltiples intereses y contradicciones

PARA LA GESTION DE RIESGOS

MUNICIPIO

Fortalecido

ESTADO

Fortalecer dialogo y
Comunicación entre

ACTORES
SOCIALES

- ◆ Regionales
- ◆ Nacionales

¡Proceso de
Democratización!

**MECANISMO DE
COMUNICACION**

¡Proceso de
Participación!

Creación: nuevas
formas
institucionales de
Representación

Desarrollo:
propuestas de
descentralización

Ampliación:
formas de
participación de la
población en
gobierno local

¡CONSTRUCCION
DE UNIDAD!

GOBIERNO
LOCAL

**Proyecto social y
promover cultura de
planificación para**

- ◆ Ejecución de proyectos para mejorar calidad de vida.
- ◆ Promoción, reconocimiento de diferentes actores sociales, fomentar participación ciudadana.
- ◆ Promover-fortalecer comunicación y diálogo colectivo.
- ◆ Construcción de respeto-valoración de diversidad, fortalecer múltiples identidades, solidaridad.

PARTICIPACION

MUNICIPIO

Ser parte de algo, ser parte de un proceso.

Espacio donde se concretan procesos históricos, políticos, sociales, económicos y culturales que determinan el ser de una comunidad.

Constituye el lugar natural para la participación comunitaria.

FACIL

Construir cultura participativa

AUTORIDAD

CIUDADANO

Actores
Sociales

Actores
Sociales

REAL PARTICIPACION

“ceder parte
del poder”

- Pasar de la denuncia a la propuesta.
- Tomar decisión.
- Asumir “responsabilidad”.

NO SIEMPRE están dispuestos a hacerlo.

PARTICIPACION

Ser parte de algo, ser parte de un proceso.

MUNICIPIO

Espacio donde se concretan procesos históricos, políticos, sociales, económicos y culturales que determinan es ser de una comunidad.

Constituye el lugar natural para la participación comunitaria.

DIFICIL

COMPROMETERSE EN LA GESTION DE RIESGOS

ACTORES SOCIALES

DESASTRE

Responsabilidad exclusiva de organismos de socorro.

GESTION DE RIESGOS

Ante urgencias y necesidades no es prioridad.

organización

participación

- Acceso a cargo publico.
- Auxilio presupuestal.
- Depende de benevolencia de funcionarios.
- No existen mecanismos procedimientos ni canales.

DESARROLLO SOSTENIBLE

Satisfacer necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de generaciones futuras, para satisfacer sus propias necesidades.

SOSTENIBLE

Utilizar recursos

- Sin agotarlos
- Capacidad de renovarse.
- Existir después de usados.

Es pensar como piensa la naturaleza

Ecología
Economía
Social
Política
Cultural

ESCENARIO
SOSTENIBLE

NUEVA
RELACION

ACTORES
SOCIALES

NATURALEZA

Construir a la medida de nuestras esperanzas y posibilidades.

“...un leñador usa el bosque de madera sostenible si corta o recoge del suelo las ramas secas de los árboles, pero deja intacta la capacidad de los árboles para producir nuevas ramas”

