

6. INVENTARIO Y ANÁLISIS DE LAS AMENAZAS

Dentro del Municipio de Condega se han identificado diferentes tipos de amenazas tanto naturales, socio Naturales y antrópicas.

Entre las principales amenazas naturales identificadas se pueden mencionar la inestabilidad de terrenos, inundaciones y crecidas repentinas, en las amenazas socio naturales tenemos la sequía y la plaga del gorgojo descortezador, mientras que las amenazas antrópicas comprenden la contaminación con desechos sólidos y líquidos, la deforestación.

6.1. AMENAZAS NATURALES

6.1.1. INESTABILIDAD DE TERRENOS

Los principales fenómenos de inestabilidad identificados dentro del municipio de Condega son los deslizamientos, aunque también se identificó un flujo de detrito.

Las condiciones geomorfológicas, las causas antrópicas y climatológicas como los huracanes y tormentas tropicales han contribuido a que dichos fenómenos se aceleren en los últimos años. Las zonas donde esos procesos de inestabilidad son más activos y de mayor grado de peligro, se localizan al este, y el centro sur del municipio.

Dentro del municipio fueron identificados 145 deslizamientos, 97 fueron considerados como de bajo peligro, 25 de peligro medio y 23 de peligro alto, considerándose solamente 11 como sitios críticos.

A continuación se detallan las principales zonas de deslizamientos, derrumbes y flujos de detritos.

6.1.2. DESLIZAMIENTOS

La incidencia de deslizamientos de peligro alto está relacionada principalmente con rocas andesíticas pertenecientes al Grupo Coyol inferior, las que presentan un alto grado de fracturamiento y en muchos sectores se encuentran alteradas y meteorizadas, y por ende susceptibles a inestabilidad del terreno. En el caso de las rocas del Grupo Matagalpa notándose mayor estabilidad en las rocas del Grupo Matagalpa y Coyol Superior.

A. El Barro (SC 1), Los Potrerillos, El Derrumbado, Cerro el Barro 1, Cerro el Barro2 y El Cuje.

Estos deslizamientos se localizan en la parte Oeste del Municipio entre las comunidades de Los Cerritos y Potrerillo. Se localizan en las laderas del Cerro el Derrumbado que presenta en sus laderas una zona de inestabilidad sobre rocas andesíticas. Se observaron deslizamientos superficiales en algunas áreas.

Los potreros, El Derrumbado, y Cerro el Barro 1 y 2 son de peligro medio y vulnerabilidad baja mientras que El Barro es de Peligro y vulnerabilidad altos y es considerado como sitio crítico, presentando deslizamientos superficiales y coladas, teniendo como elementos vulnerables 15 viviendas, la carretera, y zonas de cultivos y pastizales. El Cuje es de peligro y vulnerabilidad medios y esta ubicado en la ladera noroeste del Cerro el Cuje, presenta algunas coladas en el cuerpo del deslizamiento.

B. Juan Criollo (SC 2) y Los Cerritos (SC 3)

Juan Criollo ocupa las laderas del Cerro Juan Criollo y Los Cerritos esta en una pequeña loma, prolongación del mismo cerro que esta ubicado en el sector Oeste del municipio, sobre rocas andesíticas muy fracturadas. Conforman una zona de inestabilidad (1,000 m x 200 m), dentro de la cual hay compartimentos que se están acelerando más que otros. La amenaza principal son las coladas que se originan en las zonas donde hay ocurrencia de deslizamientos superficiales. Las evidencias indican que este tipo de fenómeno fácilmente se acelera con eventos torrenciales normales, debido a que el suelo está estructuralmente inestable. Esta zona se ha catalogado como sitio crítico ya que las coladas originadas durante el Mitch continúan activas. Dentro del deslizamiento Juan Criollo se encuentra dos deslizamientos secundarios activos, con su nicho de arranque bien definido, uno en la ladera norte y otro en ladera noreste, ambos considerados con nivel de peligro y vulnerabilidad altos. También se observan coladas, árboles inclinados, y sectores con deslizamientos superficiales.

C. Fila el Sitio, Fila el Sitio 2, Loma El Cerrito y El Tempatal.

Se encuentran ubicados al Oeste del municipio entre las comunidades El Culse y Santa Lucía. Estos deslizamientos ocupan la ladera sur de la Fila El Sitio, son considerados como subestabilizados de peligro y vulnerabilidad bajos, Las rocas en este sector están representadas rocas andesíticas fracturadas poco meteorizadas. Loma El cerrito y El Tempatal son deslizamientos de peligro medio y vulnerabilidad baja, en el caso de Loma el cerrito se observan coladas en el cuerpo del deslizamiento.

D. El Salitre y San Pedro el Salitre

Este cerro esta ubicado en el sector Oeste del municipio, sobre rocas andesíticas porfíricas muy fracturadas y meteorizadas, presentando una zona de inestabilidad en la ladera Este, donde se observan dos deslizamientos activos de peligro y vulnerabilidad medios. Estos deslizamientos presentan escarpe bien definido, también se observaron deslizamientos superficiales sobre el cuerpo de los mismos, con sectores que evolucionaron a coladas durante el huracán Mitch, se observan además árboles inclinados. Tienen como elementos vulnerables la carretera, el tendido eléctrico, una casa y el Río Pire.

E. Casas Viejas

Zona de Inestabilidad en la ladera este del Cerro Casa Viejas donde se observa un deslizamiento subestabilizado con algunas coladas y deslizamientos superficiales. Considerado como un deslizamiento de peligro medio y vulnerabilidad baja.

F. Capulín

Este deslizamiento se ubica al centro Oeste del Municipio en la ladera Este del Cerro Capulín, esta catalogado como subestabilizado, del tipo rotacional, de peligro bajo y vulnerabilidad bajas, las rocas presentes en este sitio son Andesitas fracturadas del Grupo Coyol Inferior.

G. Lugar de Portillo Blanco, Lugar de Portillo Blanco1, Lugar de Portillo Blanco 2, Lugar de Portillo Blanco 3.

Estos deslizamientos están localizados en el sector Oeste del municipio, en la ladera norte del Cerro el Tabanco, catalogados como subestabilizados del tipo rotacional, de peligro y vulnerabilidad bajos. También se observaron deslizamientos superficiales. Los deslizamientos se han desarrollado sobre rocas andesíticas fracturadas del Coyol inferior.

H. Chagüite Grande

Ubicado en la zona Oeste del Municipio, en el Cerro Chagüite Grande cuya ladera sur presenta una zona de deslizamiento subestabilizado, donde se pueden observar en las zonas de cultivo y pastizales algunas coladas y deslizamientos superficiales, activados durante el huracán Mitch. Se clasificó como un deslizamiento de peligro bajo y vulnerabilidad media ya que existen 9 casas al pie del mismo. Se ha desarrollado sobre rocas tobáceas pertenecientes al Grupo Coyol inferior.

I. Laguna de los Hernández 1, 2 y 3.

Esta conformado por una serie de deslizamientos subestabilizados que se encuentran ubicados al Oeste del Municipio en la ladera norte de la mesa El Pílon. Los deslizamientos de la laguna de los Hernández son de peligro medio y vulnerabilidad baja a excepción de un pequeño deslizamiento secundario activo y que se encuentra muy cerca del poblado pero que no representa una amenaza ya que existe una pequeña hondonada entre la ladera del cerro y el poblado lo que forma una especie de canal en caso de la activación del mismo, evitando que la masa en deslizamiento avance hacia el área poblada. Las rocas del área consisten en flujos de lavas andesíticas con intercalaciones de aglomerados, ambos muy fracturados con algunas zonas bastante meteorizadas pertenecientes al Grupo Coyol Superior.

J. Los Tincos, Quema Venado 1 y 2, Hondura Azul.

Localizados en el sector Suroeste del municipio, en la ladera suroeste del la mesa El Pílon, son deslizamientos subestabilizados del tipo rotacional donde también se observan deslizamientos superficiales y aisladamente coladas en la zona de los Tincos y Quema venados Estos deslizamientos son de peligro y vulnerabilidad bajos. Los deslizamientos Hondura azul son de peligro y vulnerabilidad Bajos. Se encuentra sobre rocas andesíticas del Grupo Coyol Superior .

K. El Volcancito

Este deslizamiento se ubica al Suroeste del municipio, al Oeste de la carretera Estelí Condega, está considerado como subestabilizado, de peligro medio y vulnerabilidad baja, presenta un nicho de arranque semidestruído.

L. La Majada

Se ubica al Suroeste del municipio, es un deslizamiento de peligro bajo, no presenta elementos vulnerables a excepción de una pequeña quebrada que corre al pie del mismo. Ha sido considerado como deslizamiento subestabilizado, ya que no se observa actividad reciente. Se ha desarrollado sobre rocas pertenecientes al Grupo Coyol Inferior.

M. El Tule

Deslizamiento subestabilizado de peligro bajo, se ubica al Noroeste del municipio, en la Comunidad del Tule, considerado de peligro bajo y vulnerabilidad media ya que existen 6 casas al pie del mismo. No se observa actividad reciente en las laderas del cerro. Las rocas presentes en la zona son Andesitas porfíricas poco fracturadas pertenecientes al grupo Coyol Superior.

N. El Algodonal (SC 4)

Ubicado al Noroeste del municipio. Es un deslizamiento activo de peligro Alto, presenta un nicho de arranque visible de 150m de ancho y 2 m de alto. Se observan en el cuerpo del deslizamiento principal zonas de deslizamientos superficiales que en algunos casos ya han evolucionado a coladas, además todos los árboles están muy inclinados. Este deslizamiento ha sido considerado como sitio crítico debido a la presencia de 7 viviendas en el cuerpo del deslizamiento, además de la carretera que va hacia el Nispero, algunos cultivos de granos básicos y la quebrada el Nispero.

O. Loma Larga

Este deslizamiento se encuentra ubicado en el sector Oeste del municipio, Es un deslizamiento que ocupa la ladera Sur de una pequeña loma en la cual se pueden observar deslizamientos superficiales del tipo cáscaras de naranja y caminos de vaca, árboles muy inclinados y un ligero fracturamiento del terreno, Este deslizamiento es considerado como de peligro medio y vulnerabilidad baja.

P. La Oveja y El Nispero

Deslizamientos de tipo rotacional de peligro y vulnerabilidad medios, ubicados al oeste del municipio, en la ladera Este del Cerro la Oveja. Se observaron algunas zonas de deslizamientos superficiales del tipo cáscara de naranja, caminos de vaca y coladas. En el cuerpo del deslizamiento El Nispero se encuentran ubicadas un total de 21 viviendas, pero no se considera como un sitio crítico debido a que no se observa actividad actual. No se observó la presencia de coladas en este último. Ambos deslizamientos se han desarrollado sobre rocas andesíticas pertenecientes al Grupo Coyol Inferior.

Q. Rincón Grande, La Naranjita (SC 5) y Cerro el Níspero.

Estos deslizamientos se encuentran ubicados en la ladera Sureste del Cerro La Oveja, Considerándose a Rincón Grande como un deslizamiento de Peligro bajo, La Naranjita de peligro Alto y Cerro El Níspero de Peligro Medio. En el caso del deslizamiento la Naranjita, este está activo, presenta un nicho de arranque de 150m de ancho y 6 m de alto,. Este deslizamiento tiene como elementos vulnerables 5 viviendas, el tendido eléctrico, la carretera, las quebradas Montañuela y Los Burros, y la fuente de agua (1 pozo), por lo cual se clasificó como sitio crítico. Estos deslizamientos se han desarrollado sobre rocas andesíticas pertenecientes al Grupo Coyol Inferior.

R. La Labranza 1 y 2, El Silencio

Localizados en el sector Suroeste del municipio, son deslizamientos subestabilizados, del tipo rotacional donde también se observan deslizamientos superficiales y algunas coladas. Estos deslizamientos se ha desarrollado sobre rocas pertenecientes al Grupo Coyol Inferior y son considerados de peligro y vulnerabilidad bajos.

S. El Espino.

El sector del Espino lo conforman una serie de deslizamientos de peligro medio, localizados en la ladera Norte del Cerro El Espino, al Suroeste del municipio. Son deslizamientos subestabilizados del tipo rotacional donde también se observan deslizamientos superficiales tipo caminos de vaca y cáscaras de naranjas, además de árboles ligeramente inclinados y aisladas coladas. Este deslizamiento presenta como elementos vulnerables Los poblados del Gualiqueme El Espino, Lugar de Dos Palos y La quebrada La Majada. Las rocas presentes en este sector son lavas Andesíticas, muy fracturados de coloración rojiza, pertenecientes al grupo Coyol Superior.

T. El Gualiqueme

Ubicados al Suroeste del municipio, al sur de la carretera Este de la Comunidad El Gualiqueme, Son deslizamientos subestabilizados, considerados de peligro y vulnerabilidad bajos. Las rocas en este sector son flujos Andesíticos muy fracturados de coloración rojiza, pertenecientes al grupo Coyol Superior.

U. Lugar Ojo de Agua.

Se encuentran localizados al Suroeste del Municipio, al Sureste de la Comunidad Potrero Grande, ocupan la ladera Oeste del Cerro El espino. Son deslizamientos subestabilizados de peligro y vulnerabilidad bajos. Las rocas en este sector están representadas por flujos Andesíticos fracturados pertenecientes al Coyol Superior.

V. Cerro El Portillo.

Deslizamiento Activo de peligro alto, del tipo rotacional con su nicho de arranque visible semidestruido, en el cuerpo del deslizamiento se observa la presencia de deslizamientos superficiales que en muchos casos han evolucionado a coladas, las que representan la amenaza principal se originan en las zonas donde hay ocurrencia de deslizamientos superficiales. La vulnerabilidad en este sector se considera baja. Las rocas presentes son Andesitas en contacto con tobas blancas pertenecientes al grupo Coyol Inferior.

W. Cerro Grande, Cerro Grande 2, El Jocote, San Diego,

Se localizan al Este de la ciudad de Condega y el Río Estelí. El Cerro Grande presenta deslizamientos en sus laderas al norte y al Sureste, siendo los mismos del tipo rotacional subestabilizados. Son de peligro y vulnerabilidad baja, presenta coladas en la ladera Oeste, las que se activaron durante el huracán Mitch. En algunos sectores se observaron deslizamientos superficiales. El Jocote es un deslizamiento subestabilizado, mientras que San Diego es una zona de inestabilidad en la ladera noroeste.

Son de peligro bajo aunque presentan deslizamientos superficiales por lo que existe la posibilidad de que eventos climatológicos menores que el Mitch puedan acelerar el proceso de inestabilidad y generar coladas.

X. Los Pericos, El Almendro, La Montosa y Loma la Mesa.

Estos deslizamientos ocupan el sector Norte del municipio, son del tipo rotacional con nichos de arranque poco visibles. Considerados de peligro y vulnerabilidad bajos. Las rocas en el sector están representadas por flujos de lavas andesíticas fracturadas, poco alteradas, pertenecientes al grupo Matagalpa.

Y. El Zapote, Los Coyotes, Los Coyotes 1.

Estos deslizamientos ocupan el sector Norte del municipio, al Oeste de la comunidad Valle La Laguna. Son del tipo rotacional con nichos de arranque poco visibles. Considerados de peligro y vulnerabilidad bajos. Las rocas en el sector están representadas por flujos de lavas andesíticas fracturadas, poco alteradas, pertenecientes al grupo Matagalpa.

Z. Las Cabullas,

Conforma una zona de inestabilidad, dentro de la cual hay compartimentos que se están acelerando más que otros. Ocupan el sector Noreste del municipio y podrían afectar la carretera que comunica a Condega con Darailí. Considerado de peligro y vulnerabilidad medios. Se ha desarrollado sobre lavas andesíticas del Grupo Coyol Superior.

AA. El Esquirín, Opa Señora, Alma de perro, La Pita.

Estos deslizamientos se localizan en el borde NE del municipio, cercanos a la carretera que comunica Codega con Darailí. Son deslizamientos subestabilizados del tipo rotacional, subestabilizados y ocupan las laderas del cerro el derrumbado, Los deslizamientos son de peligro y vulnerabilidad bajos, se observan deslizamientos superficiales del tipo caminos de vaca y cáscaras de naranja.

AB. Samulalí, Plaisí.

Se localizan en el NE del municipio cercano a la carretera que comunica Condega con Valle Santa Rosa, Son un grupo de colinas en cuyas laderas se pueden observar algunos deslizamientos, todos subestabilizados y de peligro y vulnerabilidad bajos. Se observan aisladamente deslizamientos superficiales algunos de los cuales ya han evolucionado a coladas. Estos deslizamientos se han desarrollado sobre rocas andesíticas del grupo Coyol Inferior.

AC. Las Mesas, Santa Rosa, El Hornillo, Los Rodeos.

Son deslizamientos subestabilizados del tipo rotacional, en algunos puntos se observan coladas. Los deslizamientos son de peligro y vulnerabilidad baja. En el Hornillo se observa una colada que se activó durante el huracán Mitch obstruyendo la carretera que une Condega con Valle El Bramadero, Tiene un nicho de arranque de 80m. de ancho y 15 m de alto Estos deslizamientos se han desarrollado sobre rocas pertenecientes al Coyol Superior.

AD. Bordo El Culebrero

Deslizamiento traslacional subestabilizado, con un nicho de arranque visible, con abundante vegetación, de peligro y vulnerabilidad medios. Se han desarrollado sobre rocas andesíticas pertenecientes al Coyol Superior.

AE. Cerro El Burro, Cerro El Burro 1, Darailí, 1, 2, 3.

Deslizamientos rotacionales subestabilizados, de peligro y vulnerabilidad bajos Ubicados en la ladera Este del Cerro El Burro, con nicho de arranque visible, poca vegetación se observan algunos deslizamientos superficiales del tipo cáscara de naranja y caminos de vaca y algunas coladas en la ladera Norte. Estos deslizamientos se han desarrollado sobre rocas pertenecientes al Coyol Superior.

AF. Los Alpes, La Baronesa y La Baronesa 1.

Deslizamientos ubicados en el Valle Del Jocote, de tipo rotacional, subestabilizados, de peligro y vulnerabilidad bajos, con nicho de arranque poco visible y poca vegetación. Se observan algunos deslizamientos superficiales del tipo cáscara de naranja y caminos de vaca. Estos deslizamientos se han desarrollado sobre rocas pertenecientes al Coyol Superior.

AG. El Carrizal 1,2,3.

Ubicados en la ladera Este del Cerro El Carrizal. Deslizamientos rotacionales subestabilizados, de peligro y vulnerabilidad bajos, poca vegetación se observan algunos deslizamientos superficiales del tipo cáscara de naranja y caminos de vaca. Estos deslizamientos se han desarrollado sobre rocas andesíticas pertenecientes al Coyol Superior.

AH. La Tasajera, El Calpular, El Calpular 1 y El Pericón.

Deslizamientos rotacionales subestabilizados, ubicados, al Este del Municipio, de peligro y vulnerabilidad bajos. Se observan algunos deslizamientos superficiales del tipo cáscara de naranja y caminos de vaca. Estos deslizamientos se han desarrollado sobre rocas andesíticas pertenecientes al Coyol inferior.

AI. El Ocotalito 1,2,3,4, La Montañita, Palo Solo, El Zurzular y Zurzular 1

Ubicados en la zona Central del Municipio, Son deslizamientos rotacionales subestabilizados, donde se observan algunos deslizamientos superficiales del tipo cáscara de naranja y caminos de vaca de peligro y vulnerabilidad bajos Estos deslizamientos se han desarrollado sobre rocas andesíticas pertenecientes al Coyol Superior.

AJ. Loma El Ocote 1 y 2.

Ubicados en la zona Central del Municipio, en la ladera Sur del Cerro El Ocote. Son deslizamientos rotacionales subestabilizados, donde se observan algunos deslizamientos superficiales del tipo cáscara de naranja y caminos de vaca de peligro y vulnerabilidad bajos. Estos deslizamientos se han desarrollado sobre rocas andesíticas pertenecientes al Coyol Inferior.

AK. Cerro La Montañita (SC 6).

Se encuentra ubicado en el sector central del municipio, en la ladera Oeste del Cerro La Montañita. Esta considerado como un deslizamiento de peligro y vulnerabilidad altos, de tipo rotacional con nicho de arranque visible y deslizamientos superficiales que se activaron durante el Mitch. Presenta como elementos vulnerables 2 casas, algunos cultivos, pastizales la quebrada Los Potrillos y la presencia de ganado vacuno. Este deslizamiento se han desarrollado sobre rocas andesíticas pertenecientes al Grupo Matagalpa.

AL. Mal Paso, Mal Paso 2 y Mal Paso 3.

Deslizamientos ubicado en la zona central del Municipio, cercano a la carretera que une la ciudad de Condega con la comunidad Las Brumas. Son deslizamientos subestabilizados con algunos sectores donde se observan deslizamientos superficiales y aisladas coladas.

Mal Paso, Mal Paso 1 y Mal Paso 2 se ubican en las laderas de la Loma Mal Paso, Mientras que Mal Paso 3 se ubica en una loma sin nombre al Norte de Loma Mal Paso. Mal Paso 1 es considerado de peligro y vulnerabilidad bajos, mientras que Mal Paso y Mal paso 3 son de peligro alto y de vulnerabilidad media, ya que es un deslizamiento activo con su nicho de arranque semidestruido pero con zonas de deslizamientos superficiales, árboles inclinados y manantiales. Estos deslizamientos con eventos torrenciales menores que el huracán Mitch podría obstruir la carretera que va hacia la Comunidad de las Brumas; en el caso de Mal Paso 2 este es de peligro y vulnerabilidad bajos. Todos estos deslizamientos se encuentran sobre rocas andesíticas del Grupo Coyal Inferior

AM. Manaslagua o Cerro Cuba (SC 7)

Se ubica sobre la carretera de Condega a las Brumas, considerado como sitio crítico, de peligro y vulnerabilidad altos, durante el huracán Mitch se produjo un fracturamiento en la ladera del Cerro Cuba destruyendo zonas de cultivo y un tramo de la carretera totalmente destruido. En la actualidad se encuentra activo y constituye una amenaza para 7 casas, cultivos, pastizales y la carretera Condega Las Brumas. Este deslizamiento se encuentra sobre rocas andesíticas del Grupo Coyal Superior

AN. El Bonete (SC 8).

Ubicado en la zona central del Municipio. Representa una zona de inestabilidad de peligro Alto, en la ladera noroeste de la Loma El Bonete con dimensiones de 500 m de ancho y 220 m de altura, no se observa un nicho de arranque bien definido, solamente deslizamientos superficiales del tipo cáscara de naranja y caminos de vaca que en muchos casos han evolucionado a coladas. Esta zona se ha catalogado como sitio crítico ya que las coladas originadas durante el Mitch continúan activas. La vulnerabilidad en este sector es alta debido a que en el cuerpo del deslizamiento se encuentran ubicadas un total de 15 viviendas, algunas áreas de cultivo y pastizales y una pequeña zona de bosque, además que podría causar el represamiento de la Quebrada Arriba. Las rocas en este sector están representadas por flujos andesíticos pertenecientes al Grupo Matagalpa.

AO. Ojo de Agua

Ubicado en la zona Sureste del Municipio. Representa una zona de inestabilidad de peligro Alto, en toda la ladera Sureste de la Fila la Cuchilla, nicho de arranque bien definido, se observan además deslizamientos superficiales del tipo cáscara de naranja y caminos de vaca que en muchos casos han evolucionado a coladas. Esta zona se ha catalogado como sitio crítico ya que las coladas originadas durante el Mitch continúan activas.

La vulnerabilidad en este sector es alta debido a que en el cuerpo del deslizamiento se encuentran ubicadas un total de 7 viviendas, áreas de cultivo y pastizales y una pequeña zona de bosque, además que podría causar el represamiento de la quebrada Los Corralitos y obstrucción de las carreteras de las Brumas al Corralito. Las rocas en este sector están representadas por flujos andesíticos pertenecientes al Grupo Coyol Superior.

AP. El Aguacate y Fila La Mesa

Deslizamientos posibles de peligro bajo en la zona Sureste del Municipio. Representa una zona de inestabilidad de peligro Bajo, en toda la ladera Sureste de la Fila la Mesa, se observan además deslizamientos superficiales del tipo cáscara de naranja y caminos de vaca. La vulnerabilidad en este sector es media debido a que en el cuerpo del deslizamiento se encuentran ubicadas 3 viviendas , áreas de cultivo y pastizales, además que podría causar el represamiento de la quebrada El Coyol en caso de activarse. Las rocas en este sector están representadas por flujos andesíticos pertenecientes al Grupo Coyol Superior

AQ. El Desierto.

Se encuentra ubicado en el sector Sureste del municipio, en la ladera Oeste de la Fila la Cuchilla. Esta considerado como un deslizamiento de peligro alto y vulnerabilidad media, de tipo rotacional con nicho de arranque visible y deslizamientos superficiales que se activaron durante el Mitch Presenta como elemento vulnerable algunos cultivos, pastizales y una pequeña quebrada. Este deslizamiento se ha desarrollado sobre rocas andesíticas pertenecientes al Grupo Coyol Inferior.

AR. La Cueva, El Guanacaste y El Guanacaste I

Deslizamientos posibles de peligro bajo en la zona Sureste del Municipio, se observan además deslizamientos superficiales del tipo cáscara de naranja y caminos de vaca. La vulnerabilidad en este sector es baja. Las rocas en este sector están representadas por flujos andesíticos pertenecientes al Grupo Coyol Inferior.

AS. La Cucamonga (SC 9), Yucusama, Yucusama 1 (SC 10) y Yucusama 2.

Ubicado en la zona Sur del Municipio. Representan una zona de inestabilidad de peligro Alto, en toda la ladera este del Cerro Yucusama. Esta zona de deslizamiento ha sido acelerada por la presencia de la carretera Panamericana, donde frecuentemente se obstruye la carretera durante la época de lluvia, se observan además deslizamientos superficiales del tipo cáscara de naranja y caminos de vaca que en muchos casos han evolucionado a coladas. Esta zona se ha catalogado como sitio crítico. La vulnerabilidad en este sector es alta debido a que la carretera Panamericana constituye una importante vía de comunicación tanto para el municipio como para todo el país. Las rocas en este sector están representadas por flujos andesíticos pertenecientes al Grupo Coyol Inferior.

AT. El Chayote, Chayote 1, Chayote 2 y Chayote 3.

El Chayote, Chayote 1, Chayote 2 son deslizamientos posibles de peligro y vulnerabilidad bajos con alguna presencia de deslizamientos superficiales del tipo cáscara de naranja y caminos de vaca. El Chayote 3 es de peligro alto y vulnerabilidad baja. Están ubicados en la zona Este del Municipio, a orillas del Río Estelí, Este de la carretera Panamericana, La vulnerabilidad en este sector es baja. Las rocas en este sector están representadas por flujos andesíticos pertenecientes al Grupo Coyol Inferior

AU. Piedra Larga , Piedra larga 1, Piedra Larga 2, Quebrada seca.

Deslizamientos ubicado en la zona Sur del Municipio, cercano a la carretera Panamericana, en las laderas del Cerro Come Tigre. Son deslizamientos subestabilizados con algunos sectores donde se observan deslizamientos superficiales tipo cáscara de naranja.

Piedra Larga y Piedra Larga 1 son considerados de peligro y vulnerabilidad bajos, mientras que Piedra Larga 2 es de peligro y vulnerabilidad medios. Quebrada Seca es un deslizamiento de peligro medio y vulnerabilidad baja. Todos estos deslizamientos se encuentran sobre rocas andesíticas del Grupo Coyol Inferior.

AV. San Pedro, San Pedro 1, San Pedro 2 (SC 11)

Deslizamientos activos de peligro y vulnerabilidad alto. Ubicados en la carretera Panamericana en la ladera Este del Cerro San Pedro, considerado como sitio crítico, durante el huracán Mitch destruyo esta parte de la carretera dejando incomunicada la ciudad de Condega. En la actualidad se observan rocas sueltas que podrían desprenderse en caso de lluvias fuertes. Considerado de peligro y vulnerabilidad Altos.

AW. Condega (SC 12)

Este deslizamiento se encuentra ubicado en la zona central de la ciudad en el Cerro El Zopilote, donde se ubica el Tanque de Agua de INAA, en el Barrio Triunfo de la Revolución. Es un deslizamiento activo de peligro y vulnerabilidad altos ya que podría afecta un promedio de 24 viviendas, las calles y el tendido eléctrico.

6.1.3. COLADAS

Fueron identificadas algunas zonas de coladas en diferentes sectores del municipio pero en ningún caso fueron catalogadas como deslizamientos de peligro. En algunos casos se observan coladas en el cuerpo de algunos deslizamientos de peligro alto y catalogados como sitios críticos, como es el caso del Cerro El Barro, El Algodonal, Juan Criollo, Manaslagua, Mal Paso entre otros.

6.1.4. FLUJOS DE LODO Y DETRITOS

Solamente se identificó un sitio donde se dio un flujo de detrito durante el Huracán Mitch, el lugar es conocido como Los Cerritos y se encuentra en la ladera Noreste de una prolongación del Cerro Juan Criollo a orillas de la carretera de segundo orden que comunica Condega con el Cerro El Potrerillo, destruyó un tramo de carretera de 20 m aproximadamente, dejando incomunicadas las comunidades de Laguna de los Hernández, San José De Pire, El Nispero, El Algodonal.

6.1.5. INUNDACIONES

Las inundaciones en el Municipio de Condega no representan una amenaza, pese a que existen una gran cantidad de viviendas asentadas en las cercanías de las zonas de inundación tanto del Río Estelí como de Río Pire y Pueblo Nuevo, esto se debe principalmente a la falta de lluvias en la zona ya que este municipio tiene problemas de sequía, solamente un evento como el Huracán Mitch, podría amenazar nuevamente INETER ha calculado un periodo de retorno para este tipo de evento superior a los 500 años. Esto no significa que no se deben tomar medidas al respecto e incluirlas en un plan de reordenamiento territorial, evitando que la población siga construyendo en las cercanías de las riveras de los ríos.

6.1.6. SISMICIDAD

En el municipio Condega existe una serie de estructuras tectónicas, representadas por fallas y diaclasas, inferidas por fotos aéreas, evidencias topográficas, geomorfología y desplazamiento de las rocas, según el mapa geológico del Catastro e Inventario de Recursos Naturales (edición 1973) y el trabajo de campo realizado.

Las fallas son numerosas y están ampliamente distribuidas en la zona. Generalmente se observan dos sistemas de fallas las de mayor magnitud tienen una orientación predominante Noreste-Suroeste y Noroeste-Sureste. Las fallas de orientación Noreste-Suroeste afectan principalmente al Grupo Coyol, mientras que las de orientación Noroeste Sureste afectan al Grupo Matagalpa.

No se tienen registros de sismos con epicentro en el Municipio (mapa de epicentros elaborado por INETER en 1998), De acuerdo a versiones de los líderes comunales que participaron en el Taller del municipio, en el municipio se sintió el terremoto de Managua en 1972 y los sismos ocurridos durante el terremoto de El Salvador y el de Quilalí en este año.

De acuerdo a las evidencias anteriores se puede considerar el municipio con un nivel de peligro y vulnerabilidad bajos con respecto a las amenazas sísmicas ya que, a pesar de las numerosas fallas no se tiene referencia a epicentros sísmicos dentro del municipio, pero no se debe descartar que la actividad volcánica de la cordillera de los Marrabios y la interacción de las Placas Cocos y Caribe sea percibida en la zona afectando de alguna manera, principalmente debido a la alta vulnerabilidad estructural por la mala calidad de las construcciones y de los materiales usados, la no aplicación de normas de diseño sísmico, la inestabilidad de los suelos y la antigüedad de muchas viviendas.

6.2. AMENAZAS ANTROPOGÉNICAS

En el Municipio Condega se identificaron también amenazas provocadas por la actividad humana: Deforestación, Incendios, Quemas forestales, contaminación de las aguas superficiales y contaminación con desechos sólidos.

Los terrenos con aptitud forestal alcanza altos niveles de deforestación.

Los Incendios/Quemas. Las localidades con más registros de quemas en los últimos dos años fueron la Comarca Yucusama, en los Cerros El Pedernal y Cometigre y la Comarca El Carrizal en la ladera Este del Cerro El Carrizal..

La contaminación de las aguas superficiales principalmente en los Ríos Pire y Estelí es provocada por los desechos de la Tenería de Condega y el uso de agroquímicos utilizados en el cultivo de tabaco, hortalizas y granos básicos, además de las aguas servidas de la ciudad de Estelí, más el Matadero también en Estelí quienes arrojan sus desechos líquidos a este Río, incrementando así el nivel de contaminación, poniendo en peligro la salud de las comunidades que hacen uso del agua para consumo y recreación.

La Contaminación por desechos sólidos proveniente de la tenería y el basurero municipal ambos sitios ubicados cerca de una pequeña quebrada afluente del Río Pueblo Nuevo.

También el lavado de vehículos y el ganado en las aguas de los ríos son factores de contaminación que incrementan los niveles de contaminación antes expuestos.

6.2. AMENAZAS SOCIO NATURALES

Entre las amenazas socio naturales identificadas en el Municipio tenemos la Sequía, provocada principalmente por los cambios climáticos, el despale indiscriminado y las características propias del clima de la zona, considerado como seco con período canicular pronunciado. De acuerdo con los estudios del MAGFOR las probabilidades de pérdidas por sequía en la zona es del 30% al 40%. Por otro lado se puede mencionar como amenaza la plaga del gorgojo que esta iniciando específicamente en la zona Protegida de Canta Gallo.

7. VULNERABILIDADES IDENTIFICADAS

7.1. VULNERABILIDAD FÍSICA

El Municipio de Condega es vulnerable frente a deslizamientos de terrenos dado que un gran porcentaje de las infraestructuras y asentamientos humanos están localizadas en zonas de riesgo, en las cercanías o en el cuerpo mismo de deslizamientos activos.

El problema radica en la ausencia de planes de ordenamiento territorial municipal que regule y ordene las zonas habitables con respecto a las zonas de alto peligro. El presente documento pretende al menos indicar lineamientos generales para un ordenamiento territorial municipal considerando los peligros naturales.

7.2. VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL

En cuanto a la vulnerabilidad estructural, se puede constatar la falta de aplicación del código de la construcción, lo cual es la principal vulnerabilidad identificada, así como la utilización de material de mala calidad en la construcción de las viviendas.

En zonas rurales las viviendas han sido construidas en el cuerpo o al pié de deslizamientos activos, aunque muchas de las construcciones son de bloques o ladrillos de barro éstas resultan endebles ante fenómenos de deslizamiento o inundación., lo que fue un factor de alto peligro al paso del huracán Mitch provocando deslizamientos y crecidas de ríos importantes como el Estelí y El Río Pire.

También es importante mencionar que la amplia red de caminos existentes en el municipio en su mayoría atraviesan cuerpos de deslizamiento y no existen medidas constructivas y de planificación para reforzarlos y/o reubicarlos.

Los principales peligros identificados en el Municipio son inestabilidades de terrenos, lo cual debe ser tomado en cuenta para la aplicación del código de la construcción dentro del ordenamiento urbano y rural puesto que éste enfoca o proporciona elementos de diseño para soportar riesgos asociados a las inestabilidades de terrenos e inundaciones.

7.3. VULNERABILIDAD AMBIENTAL

Por vulnerabilidad ecológica o ambiental nos referimos a la fragilidad relativa de un ecosistema con relación a las amenazas potenciales (naturales o antrópicas). La vulnerabilidad potencia los riesgos y los efectos de una externalidad negativa al sistema natural. Cuanto mayor es la vulnerabilidad de él, mayores los riesgos y la capacidad de absorción de las amenazas

En este sentido la vulnerabilidad ecológica en el municipio de Condega es un factor determinante en la reducción de la resiliencia de los ecosistemas, que se entiende como la capacidad del territorio para sostener procesos productivos permanentes y que se constituyen en la base los asentamientos humanos y la producción agropecuana.

La pérdida de capacidad productiva y el aumento de los riesgos para habitar esos territorios atentan contra el desarrollo del capital humano, social y ambiental, en la medida que reducen la sostenibilidad de las inversiones sociales y económicas, vinculándose estrechamente con el aumento de la vulnerabilidad social.

El nivel de pobreza del municipio aumenta los problemas ambientales. De una forma simplista se podía afirmar que estos se ven obligados a agotar los recursos naturales para sobrevivir y que esta degradación del medio los empobrece todavía más. De esta manera la pobreza y el medio ambiente están atrapados en una espiral descendente, en la cual la degradación de recursos del pasado profundiza la pobreza de hoy y merma las posibilidades para la restauración de la base de recursos agrícolas y su ambiente.

Si por un lado es cierto que la intensificación del uso (¡y del mal uso!) de los recursos naturales se percibe, por parte de los estratos más pobres, como una importante estrategia de supervivencia, no es ni la única, tampoco es necesariamente la mas común.

Por lo tanto el Municipio Condega es muy vulnerable dada la degradación ambiental presente en toda el área del municipio. Según los últimos estudios realizados por el Programa Socioambiental y de Desarrollo Forestal muestra un alto porcentaje de sobreutilización de los suelos lo que aumenta el nivel de peligro por deslizamientos de tierra e inundaciones haciendo más vulnerable a la población a la pérdida de sus bienes (casas e infraestructura) y las áreas de cultivo.

7.4. VULNERABILIDAD GEOLÓGICA

En cuanto a la vulnerabilidad geológica esta resulta ser alta debido principalmente al alto fracturamiento y características físicas, químicas, mineralógicas y petrográficas de las rocas presentes en la zona que en su mayoría están representadas por lavas andesíticas muy fracturadas y meteorizadas, así tenemos:

- Las andesitas presentan su parte superior algo estratificada y muy fracturada por lo cual pueden ser susceptibles a deslizamientos de gran magnitud.
- Los basaltos se encuentran bastante fracturados y cuando afloran son sensibles a meteorización esferoidal provocando el desprendimiento de fragmento de rocas, derrumbes y flujos de detrito.
- Las Tobas son rocas consistentes con superficies lisas sobre las cuales se forman suelos poco potentes, susceptibles a coladas y deslizamientos superficiales.
- Los aglomerados están formados por grandes fragmentos de rocas cementados en una matriz de ceniza volcánica a través de la cual se forma una superficie de ruptura provocando el desprendimiento de grandes bloques, que forman zonas de derrumbe.

Todas las características mencionadas asociadas a las condiciones geomorfológicas, climáticas y el sobre uso de los suelos aumentan la inestabilidad del terreno y crean condiciones para la ocurrencia de deslizamientos, derrumbes, flujos de detritos y coladas. Se puede observar que aunque existen zonas relativamente estables es muy probable la activación de deslizamientos subestabilizados por condiciones de precipitación alta.

7.5. VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL

A nivel municipal la vulnerabilidad institucional constituye un factor importante para el desarrollo, dado que existe un buen nivel de coordinación entre las diferentes instituciones del gobierno, ésta debe fortalecerse para evitar en el mejor de los casos duplicidad de trabajos y la dispersión de recursos humanos y económicos, que generalmente provoca descontrol, desorganización e incompetencia, entre otros factores. Lo anterior repercutirá en el adecuado y oportuno manejo de los riesgos, ya que estas acciones deben ser coordinadas y ejecutadas o al menos supervisadas por miembros de cada una de las instituciones involucradas en el desarrollo del Municipio

Aunque a nivel del municipio, se observa la ausencia o no funcionamiento de un Plan Municipal de Prevención, Mitigación y Atención a Desastres, el nivel organizativo del municipio de Condega es un elemento muy importante para la implementación de planes estratégicos de desarrollo integral en el municipio lo que minimiza el efecto de la politización y polarización que pueda existir en las autoridades tanto municipales como del gobierno central. Esto propicia las actividades de coordinación y organización dirigidas a la prevención de desastres.

La situación antes expuesta es factor de fortalecimiento para las acciones con tendencia a reducir la vulnerabilidad institucional a nivel municipal como una forma de ayudar a garantizar la aplicabilidad e implementación del presente Plan Municipal para la Reducción de Desastres, el que entre otras acciones se propone la conformación del Comité Municipal de Prevención, Mitigación y Atención a Desastres como una estructura organizativa que aglutine y coordine a todos los actores locales con el objetivo de realizar una adecuada gestión del riesgo en el municipio en función del desarrollo.