

ASOCIACION ALTERNATIVAS DE DESARROLLO

VULNERABILIDAD A DESASTRES Y OPCIONES DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN
COMUNIDADES URBANAS EN COSTA RICA

Proyecto AAD-FLACSO/IDRC

1995

ASOCIACION ALTERNATIVAS DE DESARROLLO

VULNERABILIDAD A DESASTRES Y OPCIONES DE PREVENCION Y MITIGACION
COMUNIDADES URBANAS EN COSTA RICA

Proyecto AAD-FLACSO/IDRC

1995

INDICE

Introducción	1
Tipología y comunidades	
1. Fuentes de información	3
2. Procedimientos de identificación	12
3. La amenaza según fuentes	15
4. Las condiciones directamente observables	18
a. primera aproximación a las comunidades vulnerables	19
b. comunidades con sistemas de prevención	40
Los aspectos de un modelo tipológico	49
1. Los procesos de análisis tipológico	49
2. Las tareas realizadas y sus guías	52
3. Barrios seleccionados	69
4. Las acciones institucionales	81
El análisis de las comunidades escogidas	
1. Dos barrios de San José	
a. Anonos	85
b. Corazón de Jesús	98
2. El caso de Puntarenas	114
anexo uno	134
anexo dos	160
anexo tres	165
anexo cuatro	170

Introducción

El informe que se presenta cubre tanto las etapas iniciales preparatorias de la investigación, tendientes a la escogencia de una muestra apropiada de comunidades en las que se profundice la investigación con carácter participativo, como la síntesis analítica de las comunidades donde se realizó la experiencia piloto propuesta.

La primera parte del informe expone los resultados de la indagación con base en documentos, mapas y datos de fuentes oficiales, así como las sucesivas actividades de campo. Se sintetiza el resultado de la indagación en el conjunto inicial de comunidades, se resume el resultado de la organización tipológica de estas comunidades y la escogencia de las ocho en que se analizaron, con más detalle, los elementos relativos a la vulnerabilidad y los sistemas de prevención y mitigación frente a desastres. Se presenta una síntesis de información sobre las ocho comunidades y propuestas de intervención en cuatro de ellas, donde efectivamente se desarrolló una experiencia piloto.

La última parte explora los resultados de la indagación e intervención en cada una de las comunidades escogidas, tanto en San José, la ciudad capital del país, como en Puntarenas, la ciudad-puerto del Pacífico.

Finalmente, y como anexos, se presenta un documento metodológico desarrollado como base para estructurar las acciones piloto en las comunidades escogidas, discutido ampliamente en un seminario regional y que guió la elaboración de las guías. Se anexan además: una síntesis sobre la acción institucional en dos de las comunidades, específicamente aquellas en que la Comisión de Emergencias o el municipio respectivo han desarrollado estudios o han intervenido en eventos de magnitud y severas consecuencias o daños humanos y materiales. Como complemento se incertan otros anexos con información sobre las guías de trabajo utilizadas, listas de informantes, listas de comunidades visitadas e instituciones que pueden ofrecer alguna información relevante.

Como parte del trabajo realizado se han discutido varios documentos. Inicialmente se

preparó un esquema sintético de los temas, subtemas y formas de aproximación a los temas que debería utilizarse en la primera etapa, además se presentó una primera síntesis en el Seminario Regional de Honduras (setiembre de 1993), para la que previamente se preparó también un documento metodológico sobre 'análisis comparativo' en relación a la tipología que se propuso elaborar el proyecto. Posteriormente se preparó un documento metodológico adicional sobre 'investigación participativa' que se presentó y discutió en la reunión regional de Guatemala en febrero de 1994, a la que se presentó también un "informe ejecutivo" sobre los resultados alcanzados en las etapas iniciales de la investigación.

La investigación se realizó a partir de mayo de 1993, el trabajo de campo preliminar y la primera escogencia de comunidades bajo riesgo concluyó en el mes de setiembre de 1993 y con ello inició la etapa de indagación de campo en detalle hacia la escogencia definitiva de las comunidades donde se desarrolla la última etapa de trabajo comunitario participativo. Tanto el trabajo de campo en sus diferentes etapas, como la indagación documental e institucional y la preparación y redacción final de los informes han sido responsabilidad conjunta de Manuel Argüello, quien coordinó el conjunto del trabajo y Cristina Araya, Carlos Madrigal y Cecilia Martínez, quienes participaron en diversas etapas del trabajo, escribiendo también el material de base que se introduce en este informe final, el que es por lo tanto, producto de un trabajo en equipo en su conjunto.

Toda la investigación en Costa Rica se realizó mediante la Asociación Alternativas de Desarrollo y con la coordinación regional de FLACSO. El proyecto en su conjunto fue financiado por IDRC de Canada. Alternativas de Desarrollo, en su carácter de responsable del proyecto en Costa Rica, agradece a la coordinación general por su confianza y en especial a IDRC por su apoyo al proyecto y en específico a la Asociación.

Tipología y comunidades

1. Fuentes de información

La primera etapa del análisis incluyó la utilización de diversas fuentes de información que permitieran elaborar modelos tipológicos y la identificación de comunidades consideradas como "bajo riesgo". Ello implicaría que estuvieran sometidas a algún tipo de amenaza y presentaran condiciones de vulnerabilidad frente a esas amenazas. Para la identificación se partió de las condiciones de amenaza, por lo que las fuentes iniciales de información serían aquellos documentos y estudios institucionales o académicos que permitieran hacer un progresivo y complementario análisis de las amenazas en las tres ciudades escogidas: el área metropolitana de San José (AMSJ) y las dos ciudades intermedias portuarias, Limón y Puntarenas.

La información sobre vulnerabilidad provendría de información cuantitativa de tipo censal o estadístico obtenida en diversas fuentes institucionales de escala nacional. Además las fuentes institucionales locales, como los municipios y las delegaciones regionales de instituciones públicas o privadas (bomberos, cruz roja, CNE, etc) darían información sobre amenazas, eventos principales, situaciones en el período de recuperación y vulnerabilidad.

Finalmente, el trabajo de campo permitiría precisar el carácter y la inminencia relativa de las amenazas, pero sobre todo, identificar por observación directa y recopilación de información en sitio, las formas y grados en que la población era vulnerable y la existencia de procedimientos explícitamente orientados a la prevención o mitigación del impacto probable.

a. la información gráfica sobre amenazas

La información gráfica de amenazas solo se pudo obtener en relación con el AMSJ, pues ni para la ciudad de Puntarenas ni para la ciudad de Limón existen mapas de amenaza. Con respecto a Limón, y en función del terremoto de años recientes, la CNE ha elaborado un mapa que muestra una extensa área que incluye la ciudad y donde se localizan los sismos de las últimas décadas. No obstante, todos ellos se localizan a varios de kilómetros

de la ciudad-puerto y el mapa no incluye la localización de ningún otro tipo de amenaza. Mientras tanto, la ciudad lo que sufre en forma consuetudinaria es de inundación y, en menor medida, de deslizamientos los barrios de las colinas al este y nor-este del casco urbano (Pueblo Nuevo, Cielo Amarillo, Ojo de Agua, etc). Estos barrios al sur y norte de la carretera de acceso a la ciudad, en su extremo oeste, ni siquiera aparecen demarcados en el mapa, que solo se limita a indicar la carretera, las vías que corren a lo largo de la costa y el casco urbano central. El mapa además no delinea varios ríos pequeños de la cuenca del río Limoncito, ni tampoco parte importante de la cuenca media de la quebrada Chocolate. Sobre la ciudad de Puntarenas no existe mapa alguno que localice zonas de amenaza o los puntos críticos de amenazas conocidas, específicamente zonas de inundación o vulnerabilidad a marejadas y eventos similares de gran magnitud.

Para realizar el análisis preliminar de amenaza en la ciudad de San José, se obtuvieron y procesaron los mapas de amenazas elaborados por la Comisión Nacional de Emergencias (CNE) correspondientes a las zonas y los cantones del sur del AMSJ y el cantón de Tibás, al norte. Los cantones fueron escogidos a partir de análisis de la concentración relativa de amenazas en el AMSJ y con base en entrevistas con funcionarios y técnicos de la CNE, otros expertos e informes anteriores sobre la ocurrencia de desastres de diversa magnitud. En definitiva se decidió centrar la investigación en algunos cantones donde se presenta una larga historia amenaza sobre sitios de uso residencial y con eventos periódicos contabilizados -aunque fueran eventos de pequeña escala, como inundaciones o deslizamientos-.

Para el análisis de zonas dentro de los cantones se identificaron los sitios precisos con amenazas según se localice en los mapas de la CNE: inundación, deslizamiento, sismo, etc. Cada mapa de cantón indica con líneas simples las principales vías y con cuadrículas o cuadrados el sitio aproximado de la principal área poblada, o lo que constituye el casco urbano de la cabecera de cada cantón. El mapa delinea además los límites del cantón y algunos de los principales ríos. Sin embargo algunas de las pequeñas quebradas o riachuelos que ocasionan inundaciones periódicas, pero normalmente son de muy escaso

caudal, no están dibujados. Los mapas no muestran ninguna otra información de base, sino que se limitan a indicar con signos simples las zonas de amenaza.

Estas deficiencias implicaron la evaluación de estos sitios con base en información gráfica adicional complementada con observación en el sitio. No obstante, como punto de partida se utilizó la información que los mapas de la CNE presentan, es decir, se identificaron los sitios marcados como áreas bajo amenaza en esos mapas.

Los sitios bajo amenaza están demarcados con muy poca precisión tanto en lo que se refiere al uso de los signos que expresan las amenazas, como a su localización y la relación con áreas concretas de uso residencial. Los mapas no presentan ninguna información sobre el uso del suelo o la ocupación por zonas. Tampoco presentan la localización de sitios habitados o grados de uso residencial y urbano, por lo que no se puede determinar con base en ellos la existencia de grupos de población bajo amenaza, sino solo de 'zonas', que por lo demás no se dimensionan. Respecto de sitios habitados los mapas presentan puntos negros con la localización de un centro de distrito -sitio donde se localiza la iglesia, aproximadamente-. En general la escala a que están dibujados los signos implica que cada dibujo cubre, si se le dimensiona en una escala real, una zona muy extensa que sobrepasa con mucho el área que podría estar bajo amenaza real, por lo que la identificación del tamaño del área y la población que está bajo amenaza (si existiera en el área) no se precisa.

En áreas densamente pobladas, como es el caso de varios cantones del sur del AMSJ, la localización de puntos que demarcan el centro (la iglesia-escuela) de un distrito hace caso omiso del proceso de conurbación que se ha realizado en forma acelerada en los anteriores diez o quince años. Esto último implica que entre punto y punto es probable que hayan zonas residenciales más densamente pobladas que el mismo sitio donde se localiza el 'punto', pero el mapa no indica nada al respecto.

Todo lo anterior significa que únicamente se puede determinar la presencia de amenazas

en grandes zonas del cantón con puntos de referencia poco precisos, como por ejemplo 'al sur de San Antonio de Desamparados' o 'a lo largo del río Tinbí, cerca de San Rafael'. Estas referencias solo permiten identificar las zonas en las que podría localizarse población bajo amenaza.

La escasa precisión de la localización de los signos que representarían las amenazas obligó a realizar una relocalización de estos sitios en mapas de una escala más apropiada, para lo que se utilizaron los mapas del llamado 'proyecto japonés' de realización muy reciente con base en fotografías aéreas y que cubren gran parte del AMSJ. Se trata de mapas impresos a colores por el Instituto Geográfico Nacional (IGN) y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón, basados en clasificaciones de campo realizadas en 1989-1990. La escala de estos mapas (1:10.000) es propicia para localizar con detalle los aspectos determinantes del riesgo. Estos son mapas de uso de suelo y de características geomorfológicas, presentan tanto el uso agrícola como el uso industrial, comercial y servicios gubernamentales, además del uso residencial con gran precisión, indicando diversos tipos de vías y varios tipos de uso residencial y niveles de construcción. Se indican áreas ocupadas y áreas previstas para ocupación de acuerdo a su tipo (residencial, industrial, etc) y las zonas agrícolas según el cultivo que ahí se encuentra, lo que da información sobre la probable presencia de población concentrada en épocas de cosecha, específicamente en el caso de las fincas cafetaleras cercanas a los ríos en altas pendientes en zonas semi-urbanas

Además, los mapas presentan curvas de nivel cada cinco metros, por lo que se pueden localizar las pendientes importantes, especialmente en aquellos sitios de más densa población o de uso residencial en las zonas montañosas limítrofes de lo 'urbano' y lo 'rural' con población dispersa en pequeños grupos residenciales.

Con los mapas 1:10.000 se identificó la información sobre usos actuales, infraestructuras, edificios y tipos de construcción en general (residencia, comercio, etc), que podrían estar bajo amenaza y la lejanía relativa de zonas sensitivas con respecto a las posibles áreas

de cobertura de avalanchas o deslizamientos (el área de sismo es toda la AMSJ), especialmente las zonas residenciales. Se enumeraron también con base en los mapas 1:10.000, los edificios y usos en particular, como escuelas, hospitales, municipios, edificios públicos, gimnasios, etc. y su distancia relativa o localización respecto de las zonas identificadas en los mapas de amenaza. Lo mismo se hizo con colindancias con zonas de uso agrícola y pendientes en las zonas escogidas; colindancias con carreteras o caminos de penetración que marcan tendencias de crecimiento, zonas de uso excesivos -como rellenos sanitarios- y zonas de protección, específicamente las 'zonas protectoras' definidas por ley en los cerros de Escazú y la Carpintera, etc-. Todo esto llevó a identificar varias decenas de sitios que estarían bajo amenaza donde se localizarían (en forma permanente, periódica o estacional) grupos de población con grados diversos de vulnerabilidad y que por tanto estarían bajo riesgo. Estos sitios, barrios, comunidades o partes de ellos, serían los considerados en el trabajo de campo preliminar.

Con base en la delimitación inicial de 'zonas bajo amenaza' -a partir de los mapas de la CNE-, se identificaron los sitios exactos en los mapas 1:10.000 y en ellos, las áreas administrativas que cubren para contrastar con sitios o zonas administrativas determinadas con los 'mapas de pobreza' elaborados por el Ministerio de Planificación (MIDEPLAN). Esto permitiría incluir en forma gráfica un elemento referido a 'vulnerabilidad' junto a los aspectos relativos a amenazas. Sin embargo, los mapas de pobreza y la información de origen institucional cubren áreas mucho más extensas que los sitios sujetos a amenaza que se pueden identificar en los mapas 1:10.000. Esto hace esta tarea poco significativa y enfatiza la importancia de referirse más bien, de manera directa, a las condiciones actuales de los sitios identificados, con base en observaciones en el propio lugar.

A partir de estas observaciones se identificó un número de comunidades y se extrajo la información básica sobre amenazas, constituida fundamentalmente por la presencia de fuentes de inundación o deslizamiento, es decir una mezcla entre ríos-quebradas y pendiente con zonas de uso residencial o población laboral en los sitios bajo amenaza. Esta lista de 'comunidades bajo riesgo' se organizó por cantón y se contrastó con la

información sobre amenaza obtenida por fuentes institucionales, especialmente las municipalidades

b. las fuentes institucionales

La principal fuente institucional fue la municipalidad en cada uno de los cantones, especialmente en el caso del AMSJ. En los dos puertos otras instituciones tienen sedes regionales y se mantiene una relativa autonomía respecto de las sedes centrales de San José, por lo tanto fueron también fuentes de interés organismos de administración local o portuaria como por ejemplo JAPDEVA e INCOP, pero también otras sedes como la del Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS) que desarrolla programas de apoyo y organización en los barrios localizados en zonas bajo amenaza. En estas instituciones se informó sobre programas y proyectos existentes tendientes a reducir o prevenir la ocurrencia de desastres. Los Bomberos, la Cruz Roja y la CNE regional informaron sobre la incidencia de sus programas.

En todos los casos se encontró coincidencia con la escogencia de sitios que estarían bajo amenaza y también sobre la ausencia de proyectos directamente orientados a la prevención, aún cuando en diversos municipios o instituciones tuvieran programadas o estuvieran desarrollando proyectos de construcción de infraestructuras (dragados, rellenos, cuneatados, aceras, lastreado o pavimentación de calles) que eran parte normal de los programas de desarrollo local, sin que la dimensión propiamente 'preventiva' frente a la ocurrencia de desastres hubiera sido un aspecto determinante en su construcción. La única excepción a ello podría ser el canal de desvío del río Limoncito, un muro en la quebrada Chocolate (Limón) y el dique a lo largo del río Barranca (Puntarenas).

Con respecto a las condiciones de organización de las poblaciones identificadas como 'bajo riesgo', se obtuvo información de la Dirección Nacional de Desarrollo Comunal (DINADECO) y otras instituciones: Municipios, IMAS, CEV, y también de organizaciones de coordinación regional como la Coordinadora de Barrios. La información permitió identificar la existencia de Asociaciones de Desarrollo Integral (ADIs) formalmente

constituidas, comités comunales u otras formas de organización formal, así como nombres de dirigentes y funcionarios ligados a la organización comunitaria que atienden o trabajan en las zonas. Este fue un paso inicial para establecer contactos formales en las zonas durante la observación y evaluación en los sitios. Se estableció la presencia relativa de organizaciones y las formas de atención que han estado recibiendo por parte de instituciones estatales en la ocurrencia de eventos, así como la relativa continuidad y su participación en procesos de recuperación tanto en grandes eventos (el terremoto de Limón) como en los 'pequeños desastres', es decir las inundaciones periódicas y los deslizamientos que afectan a una pocas decenas de familias.

Toda la información permitió restringir el grupo de comunidades a visitar y preparar las visitas con los interlocutores locales apropiados, de manera que la información oficial o proveniente del análisis de mapas, pudiera ser contrastada con lo observable en el campo y la percepción de los lugareños.

c. la información estadística de fuente censal

Al procesar información de los segmentos censales que se escogieron y se solicitaron (censo 1984) de la Dirección General de Estadística y Censos (DGEC), se presentaron dos tipos básicos de dificultad. Por un lado la información por 'segmento censal' no coincide en absoluto con comunidades concretas, sino que muchas comunidades o zonas abarcan partes o sectores de las áreas que cubren varios segmentos. Por otro, el procesamiento de zonas construidas con la aglomeración de varios segmentos considerados "en condiciones de pobreza" no daría información aplicable a las condiciones presentes al momento de investigación.

La información que se obtuvo estaba organizada en forma de distribuciones de frecuencia y matrices de dos variables por segmento censal y subdividida según diversas variables demográficas y socio-económicas del censo (grupos de edad, sexo, etc). Esta información brinda una perspectiva general de las condiciones de vulnerabilidad, pero por las diferencias entre las delimitaciones territoriales de los segmentos y la localización de las

comunidades mismas, el panorama que brindan es solo muy global y poco preciso. Al contrastar las áreas geográficas que cubren los segmentos se encuentra en general una coincidencia entre zonas de pobreza y las zonas bajo amenaza, lo que supone un elevado riesgo. No obstante, la información no es lo suficientemente precisa como para permitir aislar los elementos que definen 'pobreza' y que por tanto permitieran precisar la vulnerabilidad real que esta 'pobreza' significaría. En consecuencia, el partir de las amenazas identificadas a partir de mapas resultaba una manera más eficaz para aislar sectores de territorio donde pudiera evaluarse en forma directa las condiciones de pobreza y otras formas sociales de vulnerabilidad, como la relativa organización, consolidación y cohesión social de la comunidad.

Esta información censal a la que se tuvo acceso, fue recogida en el campo en 1984, es decir diez años atrás, y los cambios sucedidos en las condiciones de vida en las áreas de pobreza concentrada han sido de gran magnitud. En efecto, desde la realización del censo de 1984 se han sucedido tres gobiernos, en dos de los cuales se concentró gran parte del programa social en la construcción de obras físicas y viviendas, de tal forma que todos los barrios de extrema pobreza (ocupaciones ilegales de tierras con viviendas improvisadas y autoconstruidas) existentes a la hora de recoger la información censal, fueron relocalizados en proyectos estatales con construcciones formales de concreto. Es así que las áreas donde se concentra la extrema pobreza y máxima vulnerabilidad en 1994 está distribuida de distinta forma que en 1984. De hecho, muchas comunidades que no existían en 1984 son ahora las que se encuentran localizadas en sitios de peligro y muestran una alta vulnerabilidad por sus condiciones infraestructurales y constructivas, así como su relativa escasa cohesión social, consolidación y estabilidad. Muchas de las comunidades que tenían esas condiciones en 1984 ya no existen o se han consolidado tanto en lo físico como en lo social, aunque todavía mantengan las condiciones de riesgo en función de que la amenaza persiste. Este es el caso de muchas comunidades construidas en las cuencas bajas de los principales ríos, que aunque hayan alcanzado altos grados de consolidación social y constructiva, continúan bajo amenaza de inundación y de hecho se inundan en cada estación lluviosa, pues la infraestructura construida no incluye una previsión especial

que dimensione la amenaza periódica y menos aún eventos extraordinarios que se presentaran en escalas de tiempo más largas

Es por la razón apuntada que al analizar esta información se consideró que era demasiado obsoleta para efectos del trabajo a realizar en el campo y el realizado en las etapas anteriores. De hecho hubo de determinarse las zonas y las comunidades sin partir de un preciso análisis de la información censal, dada su obsolescencia, sino concentrándose en la información de primera mano obtenida en instituciones o las propias comunidades en visitas de campo guiadas por guías temáticas que luego se utilizarían en profundidad en las etapas subsiguientes, cuando se escogieron las ocho comunidades a estudiar.

2. Procedimientos de identificación

El procedimiento seguido fue el análisis de mapas y documentos, así como sucesivas aproximaciones a escalas de observación de más detalle. Para localizar en detalle los sitios del trabajo de campo se parte aquí de localizar las ciudades en los siguientes mapas. El **mapa 1** (Costa Rica) permite ubicar las dos ciudades portuarias, Limón en el Atlántico y Puntarenas en el Pacífico. El mapa indica los límites provinciales y dos espacios de especial interés en la zona central: la Gran Ara Metropolitana de San José (GAM) y el Area Metropolitana de San José (AMSJ). En esta última se concentró el trabajo relativo a la ciudad capital. El **mapa 2**, del Area Metropolitana de San José, muestra los límites cantonales y las unidades administrativas básicas (los distritos) en el caso del cantón central de San José (líneas punteadas). Especialmente se destacan los distritos donde se localiza el casco urbano de la Ciudad Capital de San José (Merced, Carmen, Hospital y Catedral). Es precisamente en toda la franja sur de estos distritos donde se ubican casi todos los cantones escogidos para el estudio. Escazú, Alajuelita, Desamparados y Curridabat; aunque también se hicieron observaciones al oeste de Escazú en el cantón de Santa Ana. Al norte y al oeste de los cuatro distritos que forman la ciudad se localiza el cantón de Tibás y el distrito de La Uruca, donde se ubican los restantes sitios considerados 'bajo riesgo'.