

III. OBJETIVOS Y METODOLOGIA

A/ OBJETIVOS Y LOGROS DE LA INVESTIGACION

1/ Objetivos científicos

a) Elaboración de análisis a nivel de comunidades urbanas representativas, los cuales:

- Identificarían los componentes y causas de las amenazas, accedando y complementando los estudios técnicos disponibles (estudios geofísicos, geodinámicos, geomorfológicos y ecológicos; etc.)
- Identificarían los componentes principales de la vulnerabilidad y las capacidades relacionadas con el riesgo ambiental
- Sistematizarían de la información sobre las regulaciones legales e institucionales existentes.

Dos acciones se realizaron para alcanzar este objetivo: una, la elaboración de una propuesta tipológica de comunidades bajo riesgo ambiental y dos, la elaboración de diagnósticos participativos junto con las comunidades seleccionadas.

El problema principal en la elaboración de la tipología fué la escasa, parcial y muchas veces contradictoria información secundaria existente referida a las variables de vulnerabilidad proveniente de instituciones del gobierno central y autónomas (caso de las de servicios como el agua, energía eléctrica, etc.) y de organizaciones no gubernamentales que trabajan en el área de desarrollo. Sobre las variables de amenaza (tipo de amenaza, recurrencia y potencialidad) no existen en el país "mapas de amenaza" o estudios que profundizen sobre las condiciones geomorfológicas y físicas de las zonas identificadas como de alto riesgo dentro de la capital y su Area Metropolitana.

Varios estudios se realizaron con y en las comunidades para efectos de obtener un diagnóstico de las condiciones físico-estructurales y socio-económicas de las mismas. Estos fueron:

- * Un estudio de peligrosidad hidrogeológica de 3 comunidades del AMSS (El Progreso, Los 3 Angeles, Beatriz)
- * Tres levantamientos arquitectónicos de viviendas en zonas de riesgo correspondientes a las 3 comunidades del AMSS
- * Cuatro diagnóstico preliminares sobre las condiciones de vulnerabilidad de las 4 comunidades seleccionadas elaborados en base a una pequeña encuesta de 10 preguntas.
- * Tres mapas completos de riesgos y recursos pertenecientes a las comunidades Caridad, Progreso y Tres Angeles y uno incompleto, de la comunidad Beatriz.

También se realizó un pequeña encuesta de opiniones de los distintos actores urbanos sobre los riesgos ambientales en los municipios del AMSS, con el objeto de explorar el conocimiento y manejo que sobre este tema tienen los actores urbanos.

El estudio de peligrosidad hidrogeológica solamente cubrió el AMSS debido a que los recursos asignados en el proyecto para este rubro estuvieron limitados y porque para ciudades secundarias o regiones fuera de la capital, la información está menos trabajada.

De manera general se logró la identificación por parte de la población participante de las causas de las amenazas, de los componentes de la vulnerabilidad y de las capacidades y habilidades con que cuentan para contrarrestarlas. Sobre las regulaciones legales e institucionales se hizo una recopilación preliminar, la cual se encuentra en el trabajo sobre Sistemas nacionales de Prevención-mitigación.

b) Promover el análisis y la discusión de las opciones existentes para la prevención, mitigación, preparación y respuesta a desastres en los niveles de gobierno local o regional y de las comunidades urbanas.

Como paso inicial para llegar a la discusión de opciones existentes a nivel de las comunidades se realizó un estudio sobre estrategias de ajuste a nivel familiar y comunitario en 4 comunidades, diferentes a las del proceso de investigación acción. Se esperaba con este estudio identificar, si es que existían, las acciones existentes impulsadas por los pobladores para responder a los cambios en su medio ambiente mas inmediato. El estudio reveló que la mayor parte de las comunidades no tienen estrategias definidas, responden a la emergencia con lo que tienen a la disposición.

También los levantamientos arquitectónicos comprendieron recomendaciones para el mejoramiento físico de las viviendas y en un caso (Los 3 Angeles) se elaboró una propuesta integral de mejoramiento de toda la comunidad. Dichos estudios y sus recomendaciones y propuestas fueron presentados a las comunidades para su discusión, entregándosele a cada propietario o inquilino una copia del plano de su vivienda. Este material fué de utilidad porque muchos de los pobladores no poseían planos de sus terrenos y viviendas.

No se logró generar discusión sobre esta problemática con los gobiernos locales debido al retiro de sus representantes del proceso iniciado. El factor explicativo principal de este retiro fué la coyuntura electoral de marzo de 1994.

2/ Objetivos interactivos o participativos

a) Promover e instrumentar una estrategia de investigación que involucre directamente a las comunidades en la generación de información y conocimiento sobre el riesgo ambiental; y, en la discusión y promoción de estrategias de ajuste de tipo preventivo, preparatorio o de respuesta.

La estrategia de investigación buscó la participación de las comunidades desde el inicio del proyecto. Se presentó el proyecto a las juntas directivas comunales y a partir de clarificar el tipo de participación que ellos y el equipo de FUNDE tendríamos se desarrolló una buena relación de trabajo. Se logró dar seguimiento al proyecto con parte o la totalidad de las directivas comunales (5 miembros en promedio en cada una de ellas=20 en total) y también la participación de entre 15-20 personas no dirigentes en la elaboración de mapas de riesgos y recursos. Además, en uno de los barrios, los estudiantes de noveno grado de una escuela cercana elaboraron su propio mapa de riesgos y recursos. La discusión sobre las alternativas de solución a los problemas encontrados se realizó al final del proceso y en dos de los casos estudiados se llegó a la elaboración de planes de gestión local.

b) Brindar a las comunidades la información y el conocimiento existente sobre los riesgos ambientales, sus causas y las estrategias posibles o viables de manejo o reducción a nivel local o regional.

Se realizaron charlas sobre los diferentes tipos de riesgos ambientales. La población fué mas receptiva a algunos temas como los de saneamiento e higiene que a otros directamente vinculados a los recursos naturales y su mantenimiento.

c) Proveer a las comunidades de los conocimientos básicos para efectuar una autoevaluación del riesgo a implementar mecanismos preventivos y de respuesta adecuados.

Los mapas de riesgos y recursos incluyeron la capacitación de líderes comunales, representantes de las unidades de salud y de la alcaldía y a otros miembros participantes sobre la elaboración de los mismos, con la idea de que fueran ellos quienes lideraran el proceso con el resto de la comunidad.

3/ Objetivos metodológicos

a) Desarrollar y sintetizar enfoques metodológicos relevantes para distintos contextos comunitarios que puedan ser incorporados en esquemas futuros de educación y capacitación a nivel de comunidades urbanas.

Se analizaron los enfoques metodológicos disponibles y, guiados también por la experiencia previa en trabajo comunitario el equipo optó por impulsar un enfoque que partiera de las necesidades y prioridades planteadas por la población y sus dirigentes y a partir de allí articular su relación con los riesgos ambientales. En tres de las comunidades (La Caridad, Los 3 Angeles y El Progreso) este enfoque funcionó relativamente bien. Por ejemplo, La Caridad en San Vicente, señaló como sus prioridades la instalación de agua potable, de tuberías de desagües de aguas lluvias y servidas; El Progreso señaló como su prioridad la erosión del terreno próximo a la quebra. En la comunidad Beatriz no se logró la receptividad suficiente para impulsar el proceso, debido principalmente a la debilidad de la organización comunal, como se verá más adelante.

En todas las comunidades se utilizó el mapa de riesgos y recursos como el instrumento principal para la elaboración del diagnóstico comunitario, fundamentalmente por la disponibilidad de recursos escritos y visuales. Se probó su funcionalidad como instrumento de sensibilización.

Una anotación sobre este instrumento es que su contenido debe ser flexible y adecuado para los diferentes casos de comunidades donde se actúa. No es lo mismo por ejemplo, una comunidad donde recién ha sucedido un desastre a una donde nunca ha sucedido nada o una donde pequeños deslaves se producen cada invierno. La experiencia del equipo FUNDE fué una de adaptaciones en términos del número de fases y de formas organizativas en cada comunidad, como se verá más adelante. En este sentido, el modelo y la metodología de mapas de riesgos y recursos propuestos y desarrollados en algunos países de Centro América por Cooperación Italiana merece un análisis crítico.

Las observaciones principales a este enfoque de la Cooperación Italiana son, por un lado, que su aplicabilidad está restringida fundamentalmente a situaciones post-desastre y por otro, que la alta inversión realizada no siempre es claramente compensada por los logros organizativos y de respuesta a los desastres.

4/ Objetivos institucionales

- a) Desarrollar una red de centros de educación e investigación en Centroamérica relacionados con la investigación participativa y esquemas de educación-capacitación en riesgos ambientales.
- b) Contribuir al desarrollo de La Red de Estudios Sociales para la Prevención de Desastres en América Latina
- c) Promover la preparación de jóvenes investigadores

Varias actividades se desarrollaron que abonan en la dirección de estos objetivos:

1) El impulso de la Jornada "Prevención de desastres y programas de desarrollo" realizada el 14 de octubre de 1993 junto con el Centro de Protección para Desastres, CEPRODE, como parte de las actividades que el Comité Interinstitucional para Desastres, COTIDE realizó en ocasión del día internacional para la prevención de los desastres naturales.

2) Un intercambio de información y experiencias en el ámbito comunitario con otras dos instituciones, la Fundación Nacional de Vivienda Mínima, FUNDASAL y el Centro Salvadoreño para la Aplicación del Derecho, CESPAD. La primera realiza investigación en el área de los asentamientos humanos y la segunda elaboró una ley para la reubicación de asentamientos en zonas de riesgo y está interesada en desarrollar investigación sobre comunidades urbanas.

3) Se impartieron charlas sobre los desastres y riesgos ambientales a 20 estudiantes de la carrera de Sociología de la Universidad Nacional de El Salvador como parte de un curso de sociología urbana y con ellos mismos se realizó la encuesta de opiniones y percepciones de los actores urbanos sobre los riesgos ambientales.

4) Se distribuyeron las publicaciones de LA RED a las instituciones que trabajan en la temática y se participó activamente en las reuniones promovidas por LA RED a nivel latinoamericano.

5) Participación de 3 sociólogos y un estudiante de economía como equipo de investigación

6) Participación de 8 estudiantes de arquitectura de la Universidad Centroamericana, UCA en la elaboración de los levantamientos arquitectónicos.

B/ METODOLOGIA

La metodología general de la investigación se estructuró considerando una estrategia particular para cada una de las fases, la cual se expone a continuación.

1/ TIPOLOGIA DE COMUNIDADES URBANAS BAJO RIESGO AMBIENTAL

Puntos de partida para la elaboración de la tipología

1o) El punto de partida consistió en la construcción de una tipología de comunidades urbanas bajo amenazas reales, y aunque la vulnerabilidad es una dimensión clave del análisis, metodológicamente no fué el criterio inicial para la construcción de la misma. Por otra parte, aunque existe una condicionalidad cruzada entre "amenaza" y "vulnerabilidad" debía tenerse en cuenta que la temporalidad de cada una de ellas es diferente.

Definimos, entonces, que la tipología a construir era de riesgo ambiental, que incluye la amenaza y la vulnerabilidad ($Ra = A \times V$).

2o) En el caso de los riesgos ambientales urbanos debería incluirse no sólo la forma de ocupación del suelo y el crecimiento de la ciudad sino las tecnologías urbanas que se utilizan.

3o) Los riesgos ambientales deberían ser entendidos como procesos y no como hechos inmutables. Esto haría de la tipología no sólo un instrumento operativo sino también conceptual.

4o) Se planteó el establecimiento de una escala de valores de los riesgos ambientales, en donde su concepción como procesos fuera clave (ejemplo: un riesgo actualmente débil puede incrementarse en el futuro por razones de los patrones tecnológicos urbanos que se utilicen).

5o) Una matriz de riesgos sería así una matriz de probabilidades, por ello había que saber escoger, y limitar el análisis y los planes de acción, a las variables claves.

Las variables utilizadas para la construcción de la tipología

Para la construcción de la tipología de comunidades urbanas en condiciones de riesgo ambiental, y siguiendo los criterios expuestos anteriormente se seleccionaron las variables siguientes, que se estructuraron en dos grupos que expresaban la prioridad adoptada:

a) Variables asociadas a la dimensión amenaza

- a.1. Tipo de amenaza
- a.2. Recurrencia (dinámica anterior)
- a.3. Potencialidad (dinámica futura previsible)

b) Variables asociadas a la dimensión vulnerabilidad

b.1. Ubicación de la comunidad en la trama urbana (vista en su evolución histórica, por lo que aquí se incluye su antigüedad).

b.2. Calidad del habitat (vivienda, equipamientos e infraestructura, en donde el análisis de la tecnología urbana servirá de contexto).

b.3. Tipo de tenencia del suelo urbano (condicionante jurídica).

b.4. Organización social de la comunidad (también vista históricamente).

b.5. Programas y proyectos gubernamentales, de ONG's y de organizaciones locales que se han desarrollado de la comunidad.

No se incorporaron las estrategias de ajuste de las comunidades frente a desastres anteriores como variable para construir la tipología porque no existía información suficiente para operacionalizarla.

La velocidad de cambio de la comunidad, y su relación con los riesgos ambientales, aparecen en el enfoque dinámico con que se han concebido las variables a.2, a.3, b.1, b.4 y b.5.

Por la insuficiencia de la base informativa para el caso salvadoreño, se diseñó una estrategia metodológica que tratara de cubrir, aunque fuera parcialmente, estos vacíos.

Para ello se desarrollaron los siguientes pasos:


Primero se elaboraron mapas de comunidades precarias en dos municipios seleccionados del AMSS, Soyapango y Ciudad Delgado a partir de la integración de las comunidades reportadas por el Consejo de Comunidades Marginales (CCM) en 1993 y los tugurios y colonias ilegales registrados en el mapa de la Oficina de Planificación del Area Metropolitana de San Salvador (OPAMSS) elaborado en 1990.

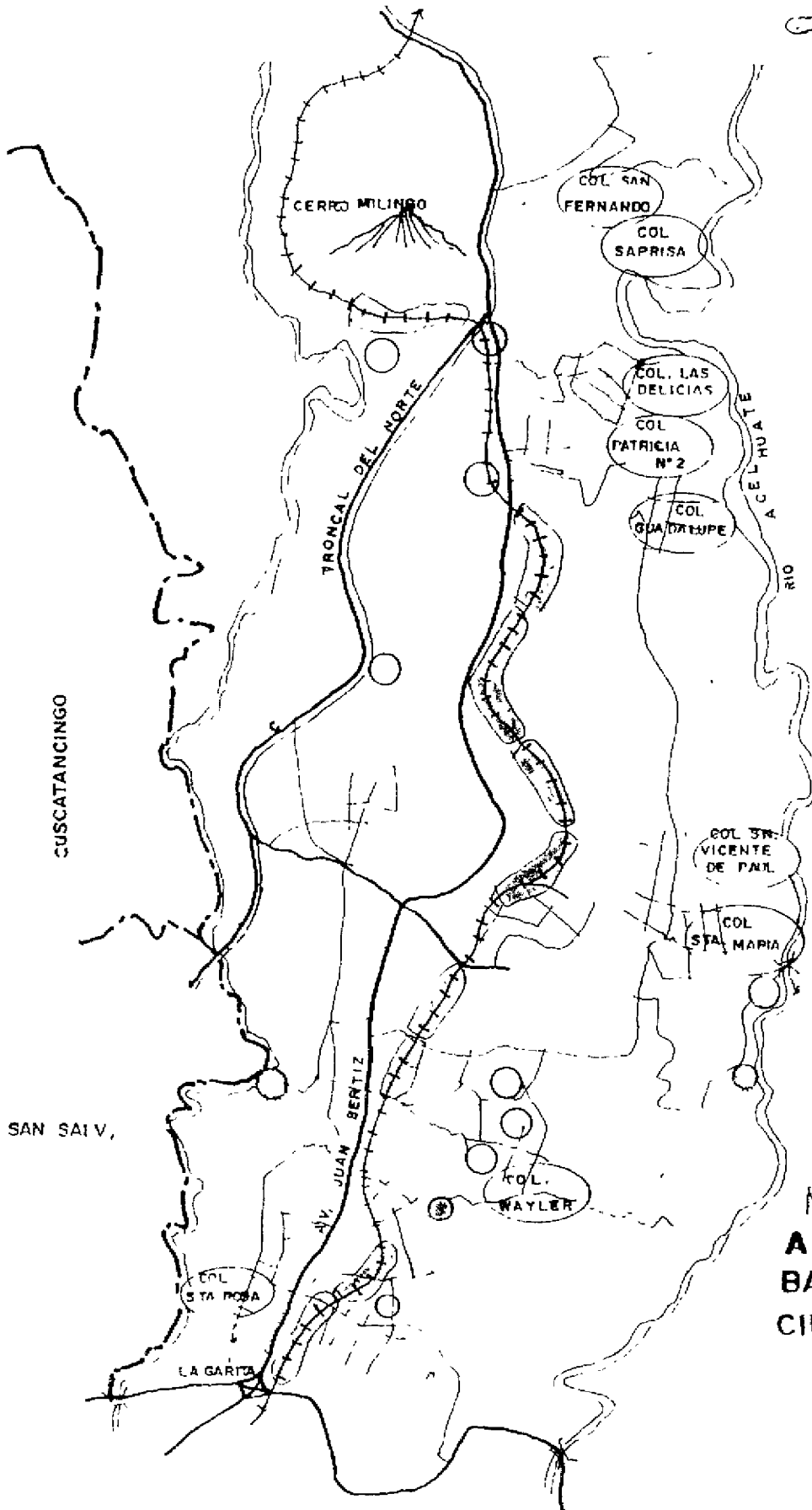
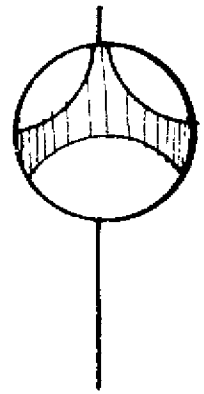
El segundo paso fué la verificación in situ de estas comunidades y el establecimiento de contactos con pobladores de la mayor parte de estas comunidades para recopilar información básica sobre las amenazas y las condiciones de vulnerabilidad. Esto permitiría integrar los mapas de comunidades precarias con la información sobre las comunidades identificadas como vulnerables durante el trabajo de campo.

El tercer paso fué la sistematización de la información recolectada y la selección de las comunidades expuestas a riesgos ambientales, para a partir de su análisis, construir la tipología. Este trabajo pretendía, aunque menos elaborado, ser complementario al mapa de comunidades vulnerables hecho por Cooperación Italiana para la zona sur-este de la ciudad (Ver Mapas 2 y 3).

SIMBOLOGIA

 TUGURIOS

 COLONIAS ILEGALES



MAPA 3
AREAS PRECARIAS
BAJO RIESGO DE
CIUDAD DELGADO

A través del contacto con el movimiento comunal organizado y de la investigación de fuentes secundarias, se ubicaron varias comunidades en diferentes ciudades secundarias y se hizo un reconocimiento de las mismas. De entre ellas se seleccionó una que presentaba amenaza de inundaciones, así como también mejores condiciones organizativas y de ubicación geográfica. En este caso, no se contó con mapa de comunidades precarias y se optó por buscar directamente y por indicación de la organización comunal aquellas comunidades identificadas por ellos como vulnerables y bajo riesgo de desastre. Al igual que en el caso de los municipios del AMSS se recolectó información básica sobre las variables de amenaza y vulnerabilidad y se procedió a sistematizar la información obtenida.

El cuarto paso fué la elaboración de matrices cruzadas de amenaza y vulnerabilidad por comunidad para cada una de las ciudades y municipios seleccionados. Para esto se asignaron valores a cada variable de vulnerabilidad, los cuales fueron:

**CUADRO 9
VALORES DE LAS VARIABLES DE VULNERABILIDAD**

| | |
|------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Ubicación en la trama urbana | 1.Centro 2.Periferia |
| Calidad del hábitat | 1.Consolidada 2.En proceso 3.Precaria |
| Tenencia del suelo | 1.Legal 2.Ilegal 3.En proceso de regularización |
| Organización Social | 1.Hay 2.Hubo 3.Nunca ha habido |
| Agentes externos | 1.Hay 2.Hubo 3.No existe |

A las variables de amenaza no se le asignaron valores, ya que en todas las comunidades verificadas se presentaban las mismas amenazas: deslave, derrumbe o deslizamiento en el caso de las comunidades del AMSS y de inundación en el caso de la ciudad secundaria, y su recurrencia anual. La potencialidad de estas amenazas, aunque de manera incompleta, fué establecida por el grado de recurrencia del año anterior y el nivel de deterioro actual del terreno donde estan asentadas las viviendas.

Se establecieron 7 y 11 diferentes tipos de combinaciones para los dos municipios del AMSS (respectivamente para Ciudad Delgado y Soyapango) y se procedió a establecer la relación entre el tipo y nivel de amenaza en cada comunidad y el proceso de vulnerabilidad. Debido a las pocas comunidades verificadas en el caso de la ciudad secundaria, la elaboración de la matriz no dió como resultado muchas combinaciones.

Las combinaciones producto de las matrices, se agruparon y se realizó un análisis de las relaciones entre las diferentes variables de Amenaza y Vulnerabilidad resultando una combinación de procesos crecientes o decrecientes de vulnerabilidad en donde se trató de balancear el peso de las diferentes variables y procesos crecientes y decrecientes de amenaza según la valoración hecha por el equipo sobre la intensidad y magnitud que el fenómeno en cuestión presentaba en ese momento en cada comunidad. Así pues la valoración sobre el peso de las diferentes variables fué hecha sobre la base de la observación directa y de la información secundaria recopilada. No se incorporaron en esta fase valoraciones técnicas externas.

De esta agrupación de comunidades se determinaron 4 modelos tipológicos basados en los procesos de amenaza y vulnerabilidad:

#1 comunidades que están sometidas a un proceso creciente de amenaza y vulnerabilidad

#2 comunidades que están sometidas a un proceso creciente de amenaza pero decreciente en términos de vulnerabilidad

#3 comunidades donde la amenaza no observa crecimiento pero con procesos crecientes de vulnerabilidad

#4 comunidades donde la amenaza no observa crecimiento y la vulnerabilidad tiende a reducirse.

Debido al tipo de acercamiento y estudio de las comunidades y sus procesos físicos, sociales y económicos, la caracterización de éstas tiene vacíos de información, especialmente sobre la variable "potencialidad de la amenaza", por lo que la tipologización debe ser considerada más que nada como un instrumento metodológico para la selección de las comunidades en las cuales se podría desarrollar la investigación-acción.

El quinto paso realizado fue la caracterización de comunidades según la tipología y seguidamente la selección de las comunidades para la investigación-acción. Aunque el proyecto establecía dos comunidades en la ciudad principal y dos en la ciudad secundaria se seleccionaron tres comunidades en el AMSS, la ciudad principal, y una en San Vicente, la ciudad secundaria, debido a la importancia del AMSS dentro de la red urbana del país y por la disponibilidad de recursos y de posibilidades del equipo del trabajo.

Una caracterización general de las cuatro comunidades seleccionadas a partir de la tipología y un mapa de las mismas, se exponen a continuación:

1) **Comunidad Beatriz:** Comunidad asentada en terrenos municipales y particulares, hoy en proceso de regularización, de aproximadamente manzana y media de extensión en el municipio de Delgado hacia el nor-este de la capital (Ver Mapa 4). Está habitada por 64 familias, 300 personas aproximadamente, y se encuentra bajo amenaza de deslave y derrumbes de recurrencia anual. Fué clasificada dentro del modelo tipológico #2 (+A -V) pues observa un proceso progresivo de derrumbes en diferentes partes de la comunidad y un nivel de consolidación del asentamiento mayor que el de otras comunidades. Es una comunidad miembro del Consejo de Comunidades Marginales, CCM, organismo de base integrante del Movimiento Comunal Salvadoreño, MCS.

2) **Comunidad Los Tres Angeles:** Es un tugurio habitado por 111 familias, en su mayoría desplazados, que se encuentra ubicado en un tramo de 400 mts. a lo largo de línea ferroviaria, en el municipio de Soyapango en el rumbo nor-este de San Salvador contiguo al municipio de Delgado (Ver Mapa 5). Las amenazas recurrentes son los deslaves y derrumbes, principalmente durante la estación lluviosa. Fué clasificada dentro del modelo tipológico #1 (+A +V) pues tanto las condiciones de vulnerabilidad física o localizacional como las de la amenaza son crecientes. La cohesión observada dentro de la comunidad se consideró un factor positivo para el desarrollo del proyecto. También es una comunidad miembro del CCM.

3) **Barrio El Progreso (antes Victoria).** Fué originalmente una finca de propiedad privada, que progresivamente fué lotificada. Esta habitada actualmente por 6,827 personas (más de 1,000 familias) en una de las entradas del municipio de Soyapango (Ver Mapa 6). Atraviesa la colonia una quebrada que se amplía derrumbando viviendas, especialmente en el invierno. La comunidad tiene un historial de daños debido a los terremotos de 1965 y 1986. Fué clasificada como modelo tipológico #2 (+A -V) por presentar una amenaza creciente y por poseer el asentamiento un nivel de consolidación alto, y un nivel de organización comunal aparentemente fuerte y sin vinculaciones con el MCS. Esto último posibilitaría la comparación posterior con las comunidades organizadas en el CCM/MCS.

4) **Comunidad La Caridad:** Es una comunidad habitada por 65 familias en la periferia de la ciudad de San Vicente, a orillas del río Acahuapa asentada en terrenos privados y municipales, hoy en proceso de regularización (Ver Mapa 7). Fué clasificada como modelo tipológico #3 (-A +V) por considerarse que es su crecimiento y condiciones de vulnerabilidad y no un cambio en la dinámica del río, lo que más afecta a esta comunidad. No hay historia de grandes inundaciones en esta area. Tienen una junta directiva comunal sin personería jurídica y vínculos con el partido gobernante.