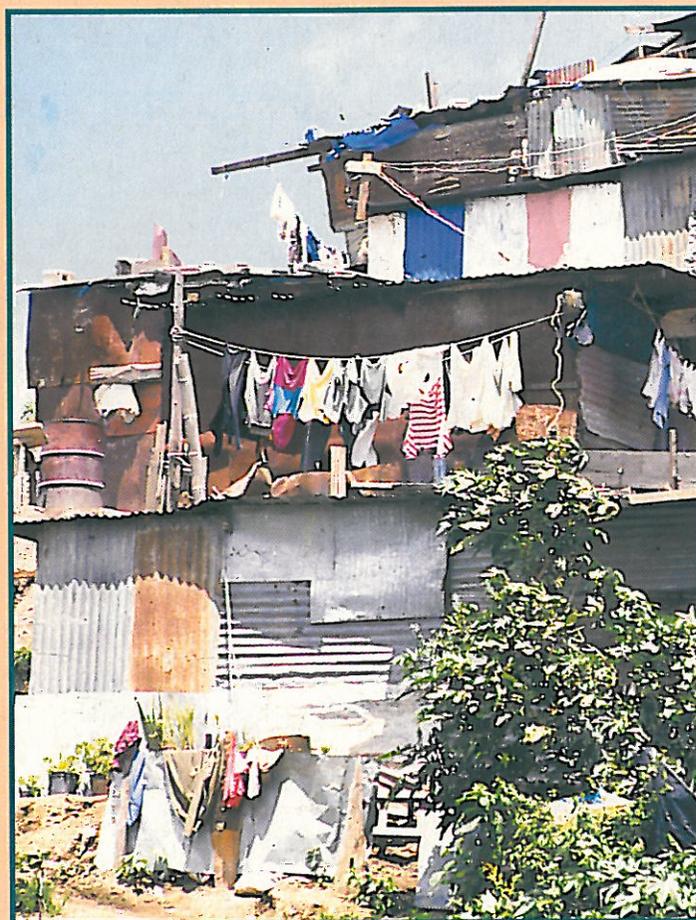


# Hábitat popular urbano y riesgos ambientales

Mario Lungo y Sonia Baires



INVESTIGACION



# Hábitat popular urbano y riesgos ambientales

Estudio de cuatro comunidades precarias  
del Area Metropolitana de San Salvador



# Hábitat Popular Urbano y Riesgos Ambientales

Estudio de cuatro comunidades precarias  
del Área Metropolitana de San Salvador

Mario Lungo y Sonia Baires

# Contenido

Contenido	5
Introducción	7
Capítulo 1 El habitat popular urbano en El Salvador y sus condicionantes ambientales	9
Capítulo 2 Construyendo una tipología de asentamientos populares urbanos bajo riesgo	29
Capítulo 3 Así se formaron los asentamientos	39
Capítulo 4 Las percepciones sobre los riesgos ambientales	51
Capítulo 5 Las respuestas institucionales	61
Capítulo 6 Las acciones de prevención tomadas por los habitantes	75
Conclusiones	125
Bibliografía	131

# Introducción

En la actualidad, la profunda crítica realizada durante los años anteriores a las visiones esquemáticas que postulaban una relación de causalidad directa entre la pobreza y los procesos de degradación, está permitiendo avanzar, de manera importante, en el análisis del origen de los últimos a la luz de criterios de sostenibilidad y la multicausalidad de las relaciones en que se encuentran inmersos.

La amplitud de los niveles de pobreza urbana, la enorme extensión de las zonas de las ciudades que se incluyen dentro del hábitat popular, y más precisamente, la población pobre que habita en estos ámbitos urbanos y su comportamiento, han dejado ya, entonces, de asociarse mecánicamente al indetenible proceso de degradación del medio ambiente urbano que experimentan las principales ciudades en casi todos los países.

Se abren, así, nuevas puertas para la formulación de políticas más adecuadas para enfrentar la enorme deuda urbana (una manifestación de la deuda social), que nuestras sociedades tienen con la población que vive y trabaja en la enorme diversidad de asentamientos que pueden incluirse dentro del hábitat popular urbano, que vayan más allá de las acciones reactivas de corto plazo y que podamos calificar de simple filantropía urbana. Estas nuevas políticas deben, entre otros aspectos, incorporar uno que ha sido dejado usualmente de lado, o asignado a organismos e instituciones especializadas casi exclusivamente en la actuación posterior a la ocurrencia de desastres de distinto tipo: las acciones de prevención o mitigación de riesgos ambientales relacionadas a estos asentamientos populares urbanos.

Esta es la temática que recorre las páginas de este libro, escrito a partir de los resultados de la investigación "Comunidades urbanas, vulnerabilidad a desastres y opciones de prevención y mitigación: una propuesta de investigación acción para Centroamérica", realizada entre 1993 y 1995 en cuatro comunidades urbanas del Área Metropolitana de San Salvador y San Vicente, una ciudad secundaria. Esta investigación, desarrollada en cuatro países centroamericanos bajo la coordinación regional de la Secretaría General de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), fue dirigida, en el caso de El Salvador, por los autores para la Fundación Nacional para el Desarrollo (FUNDE).

De los distintos aspectos abordados por esta investigación hemos seleccionado, para presentar en los capítulos siguientes, tres que consideramos claves para la formulación de nuevas políticas: las percepciones existentes sobre los riesgos ambientales urbanos; las respuestas institucionales; y las acciones de prevención tomadas por los habitantes más expuestos a este tipo de riesgos. Ellos se presentan en los tres últimos capítulos.

## El hábitat popular urbano en El Salvador y sus condicionantes ambientales

Análizar las relaciones entre el hábitat popular urbano y el medio ambiente en el caso salvadoreño exige, por un lado, precisar cuáles son los asentamientos populares urbanos que este hábitat incluye, y por otro, estudiar las relaciones causales existentes entre la población que en él reside, las actividades que allí se realizan, la forma de gestión del desarrollo de estos asentamientos populares urbanos, y sus condicionamientos ambientales. La primera parte de este capítulo intenta hacer la precisión requerida. Luego se aborda, a nivel conceptual, la problemática de los riesgos ambientales que enfrenta el hábitat popular urbano. Posteriormente se presenta una visión sintética de la evolución del hábitat popular urbano en el país, especialmente en el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS). Finalmente se describen las características del contexto de esta evolución, profundamentemente generador de riesgos ambientales.

### Una reflexión indispensable: ¿qué comprende el hábitat popular urbano en El Salvador?

En uno de los pocos estudios realizados en profundidad sobre el hábitat popular en las ciudades salvadoreñas (FUNDASAL, 1976), se propuso una clasificación de los asentamientos populares urbanos que establecía la existencia de tres tipos: los mesones, las colonias ilegales, y los tugurios. Los primeros corresponden a un conjunto de cuartos, con servicios sanitarios comunes, que se originan en la reconversión de antiguas viviendas, de dimensiones relativamente grandes, habitadas anteriormente por familias de altos ingresos, y que se ubican, en su mayoría, en las áreas céntricas de las principales ciudades del país, especialmente la capital. Su equivalente en otras ciudades latinoamericanas son los "conventillos", las "vecindades", etc. Las segundas, llamadas en otros países "colonias piratas", constituyen lotificaciones de carácter no regulado, desprovistas de los servicios básicos, y que se construyen generalmente en la periferia de las ciudades más grandes. Poco a poco, con el transcurso del tiempo, estos asentamientos acceden al equipamiento y los servicios básicos, algunos son rodeados por urbanizaciones formales debido al crecimiento de la ciudad, y en los últimos años están siendo objeto de importantes programas de regularización que han sido analizados desde diferentes ángulos, especialmente el estatus legal de la tierra urbana (Calderón, 1997). Los tugurios, fenómeno ampliamente visible en la mayoría de ciudades del mundo, presentan generalmente, una diversidad social y espacial mayor que los otros tipos de asentamientos populares urbanos. Este estudio, pionero en el país, hizo que a partir del mismo, el hábitat popular urbano se considerara, en lo sucesivo, como la suma de estos tres

incluyen en el mismo: los mesones, los tugurios y las colonias ilegales, y que es necesario partir de otros criterios, entre los cuales sugeríamos las condiciones de vida, medidas a través de indicadores de múltiples dimensiones (Lungo, 1987).

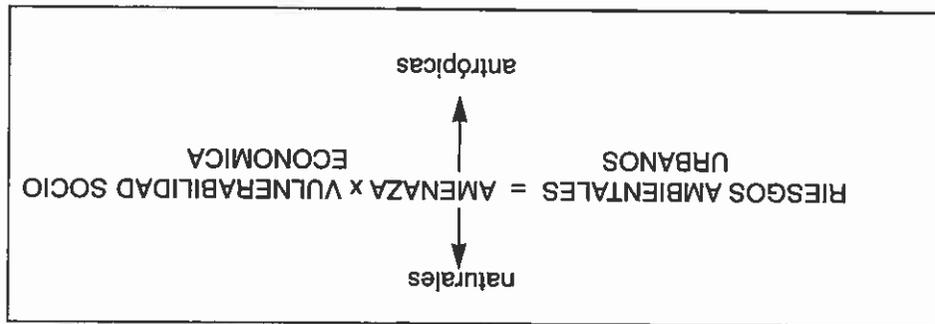
## Hábitat popular urbano y riesgos ambientales

Así como es necesario precisar lo que se entiende por hábitat popular, es también indispensable detenerse en la conceptualización de los riesgos ambientales. Partimos, para ello, de la existencia ineludible del permanente fenómeno de transformación del medio ambiente urbano, lo que genera procesos que contribuyen al desarrollo y otros que degradan el medio ambiente. Aquí se ubican varios debates de gran actualidad, tales como el carácter irreversible del crecimiento urbano, o la sostenibilidad del desarrollo de las ciudades.

Los procesos de degradación del medio ambiente urbano pueden, unos, afectar las amenazas de carácter natural, y otros, provocar amenazas cuyo origen es antropológico, constituyendo las segundas, aunque el número de habitantes no sea en sí mismo una causa de la degradación, un acelerado crecimiento poblacional que no se acompañe de ciertos requisitos indispensables, tenderá a superar los umbrales máximos de la capacidad de un territorio dado. Es por eso que en nuestra opinión, no es esta la causa principal de la degradación del medio ambiente urbano.

Ambos tipos de amenazas, unidas a la vulnerabilidad socio-económica de la población, especialmente de los sectores más pobres y excluidos, conforman los riesgos ambientales urbanos.

Gráfico 1  
Composición de los riesgos ambientales



Un ejemplo de riesgos ambientales urbanos asociados a amenazas naturales es la construcción de viviendas en zonas de alta sismicidad o propensas a derrumbes. Un ejemplo de riesgos vinculados a amenazas de origen antropológico lo constituye el peligro de epidemias debido a la insuficiencia de recolección de desechos sólidos en los barrios construidos informalmente. En general todos los procesos de degradación ambiental urbana son potencializadores de riesgos ambientales. No obstante es difícil establecer, y

Creemos que la menor proporción de mesones existentes en el AMSS se explica por el desarrollo del parque habitacional en la capital del país. Desde los años 50, y hasta mediados de la década de los años 70, la entidad del gobierno central encargada del sector habitacional, el Instituto de Vivienda Urbana (IVU), impulsó un fuerte programa de construcción de viviendas para los sectores asalariados de bajos y medios ingresos, lo que indudablemente se tradujo, aunque el déficit global continuara aumentado, y los sectores medios fueron los realmente favorecidos, en el incremento de una oferta de vivienda que hizo que la proporción de población residiendo en mesones fuera menor que en las otras ciudades.

La situación por esos años era diferente respecto a los otros dos tipos de asentamientos analizados. En relación a las colonias ilegales, se observan proporciones que colocaban al AMSS en una posición intermedia. Aunque nuevamente por el tamaño de esta última en relación a las ciudades secundarias del país, la mayor concentración de colonias ilegales se encuentra en ella, la población residiendo en este tipo de asentamiento solo constituía la quinta parte de los habitantes totales, planteando el estudio hecho por FUNDASAL que el alto porcentaje de colonias ilegales se debía, por el lado de la oferta, a un doble fenómeno: primero, la disminución de la oferta de vivienda en mesones; y segundo, a la disponibilidad de tierras en la periferia urbana del AMSS; mientras por el lado de la demanda se asistía a un incremento de los ingresos de varios sectores de la población debido a la expansión del empleo en la industria y en el sector público, generado por el modelo de sustitución de importaciones:

**Cuadro 3**  
**Colonias ilegales: Número de unidades y población residiendo en ellas**

Ciudad	Población urbana total	Población residiendo en colonias ilegales	%	Número de colonias ilegales
AMSS	564,967	115,871	20.5	380
Santa Ana	98,433	13,340	13.6	44
San Miguel	61,940	11,895	19.2	39
Sonsonate	33,302	2,440	7.3	8
Usulután	19,783	5,795	29.1	19

Fuente: FUNDASAL, 1976

En lo concerniente a los tugurios, su importancia en el AMSS era, de lejos, y explicable por ser prácticamente la única gran ciudad del país, sensible en relación a otras ciudades latinoamericanas, la proporción de personas residiendo en este tipo de asentamientos era baja.

Podría plantearse la hipótesis que, hasta mediados de los años 70, la existencia de numerosas casas en el área central de la ciudad de San Salvador, que poco a poco fueron quedando abandonadas y convertidas en mesones por el paulatino traslado de los sectores de mayores ingresos a nuevas zonas residenciales hacia el oeste de la ciudad, proceso iniciado en los años 20, y acentuado a partir de 1960, y la transformación de tierras agrícolas suburbanas en colonias ilegales, especialmente en las zonas este y noreste del AMSS, explicaría el bajo nivel de tugurios prevaliente:

Un reciente trabajo sobre la evolución del hábitat popular en el AMSS, basado en la información cuantitativa disponible (Zschaebitz et al, 1995), señala que, entre 1971 y 1993, ocurre un movimiento en sentido contrario en cuanto al comportamiento de dos de los principales tipos de vivienda popular existentes en la principal ciudad del país: los mesones y los tugurios. Mientras los primeros pierden drásticamente importancia, los segundos aumentan su número y peso.

**Cuadro 5**  
**AMSS: Evolución de las colonias ilegales, los tugurios y los mesones 1971/1993 (a)**

Tipo	1971		1993	
	Población	Viviendas	Población	Viviendas
colonia ilegal	108,993	20,792	183,299	41,684
tugurios	50,334	9,602	130,379	29,733
mesones	178,853	34,119	86,297	20,424
		19.3% (b)		6.2%
		8.9%		11.5%
		31.6%		7.8%

Fuente: Zschaebitz et al, síntesis de la tabla VII.  
 (a) en este trabajo el AMSS se limita a 10 municipios.  
 (b) porcentaje del total de las viviendas del AMSS.

El cuadro sugiere también, que a pesar de que la categoría colonia ilegal considerada en el estudio de FUNDASAL de los años 70 se ha desdibujado sustancialmente, la disminución del peso relativo de la suma de estos tres tipos de asentamientos populares urbanos, en relación al total de viviendas existentes en el AMSS entre 1971 y 1993. Efectivamente, éstos sumaban el 59.8% en 1971, y disminuyen al 25.5% en 1993, confirmando la afirmación anterior sobre la creciente proporción de viviendas de bajo costo construidas formalmente, por el gobierno y organizaciones no gubernamentales, en el conjunto del hábitat popular urbano.

Habíamos adelantado una explicación sobre la menor proporción de población residente en mesones en el AMSS en relación a las ciudades secundarias del país. La sensible reducción experimentada por este tipo de asentamiento popular urbano a partir de los años 70 se explicaría por la construcción formal de vivienda para sectores de menores ingresos mencionada antes, y por la importante destrucción de mesones que provocó el terremoto de octubre de 1986.

Los datos oficiales sobre el impacto de este mismo son claros al respecto. Casi el 80% del total de unidades habitacionales destruidas en las cinco zonas centrales y antiguas de San Salvador más afectadas correspondían a piezas de mesón (VMVDU, 1986).

2 Efectivamente, en el estudio de FUNDASAL de 1976, la categoría "colonias ilegales" correspondía a localidades suburbanas construidas fuera de la ley. En este momento, además de la persistencia de este fenómeno, se pueden encontrar localidades suburbanas para sectores sociales de altos ingresos que, sin ser ilegales, no responden a la normalidad urbana existente, al encontrarse en áreas rurales. Por otra parte, la mayoría de localidades para sectores de bajos ingresos se encuentran, también, en áreas rurales.

**Cuadro 7**  
**AMSS: porcentaje de viviendas en tugurios y mesones**  
**1971/1989**

Municipio	1971		1989	
	tugurio	mesón	tugurio	mesón
Nueva San Salvador	7.4	46.9	9.1	6.7
Antiguo Cuscatlán	11.6	15.2	5.7	2.3
Soyapango	22.4	36.3	9.9	6.9
Ilopango	5.1	10.0	9.6	7.5
Ciudad Delgado	5.1	34.7	8.5	16.8
Cuscatancingo	.3	24.0	2.7	9.4
Ayutuxtepeque	.5	16.1	2.1	5.1
San Marcos	.0	17.8	10.9	7.7
Mejicanos	5.5	25.3	6.9	8.9
San Salvador	10.6	33.3	17.9	12.5
AMSS	8.9	31.7	11.8	9.9

Fuente: Zschabitz et al.

En 1992, del total de 166 tugurios existentes en el AMSS, 95 se encuentran en el municipio de San Salvador (que es el municipio central del AMSS), seguido por Soyapango y Ciudad Delgado, con 12 cada uno. Si observamos que la mayoría de los tugurios del primero se ubican en la zona este, donde se encuentran los últimos dos municipios, es rápidamente visible la concentración de este tipo de hábitat popular en una zona donde, precisamente, se encuentra un importante número de mesones y zonas habitacionales for-

males deterioradas.

Un análisis más detallado de los tugurios, según su tamaño y el número de viviendas, muestra que en 1991/1992 la mayoría son asentamientos pequeños, de menos de 70 viviendas, y que se encuentran distribuidos de forma desigual y dispersa en toda el AMSS, con fuerte concentración en el municipio de San Salvador (FUNDASAL, 1997).

Estos tugurios se ubican, la mayoría, en terrenos públicos marginales y no cuentan con los servicios ni el equipamiento básicos. Los tugurios de tamaño mediano, que tienen entre 70 y 299 viviendas, suman el 37% del total. Los tugurios que se puede calificar como grandes, de 300 a más de 1,000 unidades habitacionales, constituyen el 5.8%.

La ubicación de los tugurios es otro rasgo íntimamente relacionado con las condiciones ambientales. FUNDASAL ha hecho una clasificación en tres categorías situacionales: "derecho de vía", "quebradas y ríos", y "otros". Los primeros corresponden a los tugurios ubicados en tierras urbanas y suburbanas que constituyen un derecho de vía de carreteras o vías férreas; los segundos, a los que se encuentran en terrenos a las orillas de quebradas o ríos; en la tercera categoría se ubicó al resto.

El siguiente cuadro muestra la distribución de estas categorías para el AMSS y el municipio de San Salvador:

Tugurios según ubicación en el AMSS y el municipio de San Salvador 1991/1992		Derecho de vía		Quebradas y ríos		Otros		Total	
San Salvador	# de tugurios	15	3,875	71	7,773	83	5,766	169	17,415
AMSS	# de tugurios	42	7,051	89	10,031	162	12,077	293	29,159

Fuente: CARTA URBANA # 52, marzo 1997, FUNDASAL.

Los datos muestran una diferencia importante. Mientras que en el AMSS el peso de los tugurios ubicados en "derechos de vía" es casi la mitad de los que se encuentran a la orilla de las quebradas y ríos, en el caso del municipio central de San Salvador el peso de los últimos es determinante para efectos de los programas de prevención de riesgos ambientales urbanos.

## Un contexto generador de riesgos ambientales

Como se indicara antes, la degradación ambiental urbana y los riesgos que esta genera no pueden limitarse a los aspectos físicos, sino que incluye aspectos económicos y sociales, donde se manifiestan los fenómenos de la pobreza, la segregación espacial y la exclusión social.

Cuando se examina el patrón de crecimiento del AMSS durante las últimas décadas podemos observar, como decíamos antes, los procesos que van inci-

Aunque no existen estudios detallados sobre la pobreza o la exclusión social a nivel microurbano (por ejemplo no hay un mapa territorial detallado sobre los niveles de ingreso o el empleo sobre segregación espacial para la ciudad), es factible visualizar zonas donde éstos son más agudos que en otras. El área central de San Salvador y los barrios antiguos del sur y del este que lo rodean constituyen un claro ejemplo.

A nivel general, el incremento de la pobreza urbana es fácilmente perceptible a través de los datos oficiales.

Cuadro 9 AMSS: Hogares urbanos en situación de pobreza (%)		
HOGARES	1976/77	1990
Extrema pobreza	10.0	17.0
Pobreza relativa	20.0	32.5

Fuentes: Bñones (1992), resumen del Cuadro # 5.

Por otra parte, el agotamiento de la forma de gestión del desarrollo del AMSS, caracterizada por la precariedad institucional y las contradicciones del marco normativo actual, contribuyen al deterioro del hábitat popular. En efecto, aunque en los últimos años se observa un proceso de reestructuración del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU), es fácilmente perceptible que se trata de una modernización que busca una asignación más eficiente de los escasos recursos con que cuenta el sector, en el marco de una opción de un "Estado facilitador" del funcionamiento del mercado.

Se ha procedido así, a un desmantelamiento de la institucionalidad tradicional responsable del hábitat popular urbano, mientras las nuevas estructuras se orientan hacia un trabajo focalizado de corto plazo.

Este contexto, la problemática de los riesgos ambientales y su relación con el hábitat popular tiende a debilitarse. No es casual, entonces, que los programas de regularización ignoran esta cuestión, mientras las ONG's dedicadas al hábitat popular, la coloquen en un lugar secundario entre sus prioridades.

Los municipios donde se encuentran las comunidades estudiadas están entre los más poblados, los que presentan peores condiciones ambientales en el Área Metropolitana, especialmente porque el río Acehuate divide los municipios de Ciudad Delgado y Soyapango. Dos de las comunidades estudiadas están en zonas aledañas a este río.

**Cuadro 12**  
**AMSS: Población urbana, territorio urbano y áreas verdes por municipios seleccionados**

Municipio	Población	Extensión (k2)	Zonas verdes (k2)
San Salvador	438,834	58.88	1.25
Soyapango	158,976	14.94	0.49
Ciudad Delgado	78,967	10.19	0.08
Antiguo Cuscatlán	18,249	9.55	0.33
Ayutxtepeque	15,519	1.27	0.02

Fuentes: Censo 1992 e Indicadores urbanos y de vivienda (VMVDU), 1986.

El problema de la degradación del hábitat popular tiene, entonces, múltiples dimensiones. Siendo lo anterior cierto, consideramos útil, dadas las limitaciones de espacio, señalar solamente, y plantear algunas ideas, en torno a un elemento central del desarrollo urbano, cuyo manejo puede disminuir o acentuar la pobreza, la segregación socio-espacial y la exclusión social, y que además es un componente fundamental de cualquier programa de prevención de riesgos, la tierra urbana. Respecto a ésta los datos muestran que para el AMSS la tasa de crecimiento del suelo urbanizado es mayor que la tasa de población.

**Cuadro 13**  
**AMSS: Tasas de crecimiento del suelo urbanizado y de la población**

Indicador	1971	1992	Crecimiento
Suelo urbanizado(k2)	59.7	163.0	173%
Población urbana	577,972	1,292,123	124%
Población total	707,572	1,494,513	111%

Fuente: Censos 1971 y 1992: METROPLAN 80; Indicadores urbanos y de vivienda, OPES-VMVDU.

Vamos a encontrar, al observar en detalle, situaciones muy contradictorias en el área central de la ciudad y en los municipios periféricos del este y del noreste, principalmente, al nivel del uso del suelo urbano: por un lado, la existencia de numerosos predios baldíos con acceso a infraestructura y servicios; y por otro, el hacinamiento de hogares en situación de pobreza en terrenos carentes de las mínimas condiciones de habitabilidad, por ejemplo las comunidades situadas a la orilla del río Acehuate, el que, aunque la mayoría de la población viviendo en las zonas aledañas sabe que está contaminado (97.6%), casi una cuarta parte de los mismos (23.9%), se ve obligada a beber el agua de este río (UCA, 1997).

debido a distorsiones en la demanda producidas por la excesiva liquidez monetaria (fenómeno al que no es ajeno el flujo de remesas por parte de los migrantes);

- la escasa coordinación existente entre las entidades encargadas del sector y las instituciones prestatarias de los servicios urbanos;

- la casi nula toma en consideración de la dimensión medio ambiental en los proyectos habitacionales;

- la dificultad en la promoción de la descentralización de los programas del sector por la debilidad de los gobiernos municipales y el predominio, aún, de una visión gubernamental que reduce el papel de las ONG's a simples ejecutores de la política gubernamental.

Estos factores impiden, a pesar de la intencionalidad expresada, que el mercado pueda atender la problemática del hábitat degradado, orientándose al crédito del sistema financiero privado hacia la construcción de viviendas nuevas para la demanda solvente.

El segundo documento proponía también, como uno de los programas prioritarios, *la rehabilitación de conjuntos habitacionales precarios o deteriorados*.

Lamentablemente, y a pesar de las ideas y los debates generados por la conferencia de Estambul, en el país no se ha logrado que la idea de incorporar a la renovación urbana integral como un elemento central de las políticas de desarrollo urbano y de vivienda, sean asumidas tanto por las entidades gubernamentales como por las organizaciones de la sociedad civil.

Entre las instituciones encargadas del sector vivienda, predomina con fuerza la visión de que las soluciones individuales o la construcción de nuevos proyectos habitacionales son el camino principal para la solución de los problemas del hábitat popular urbano. En el plan de desarrollo del Área Metropolitana en elaboración (PLAMADUR, 1995 Y 1996), aunque existe un programa de mejoramiento de barrios (PMB), éste se orienta con una concepción muy diferente a la de la renovación integral del hábitat popular urbano precario, enfatizando más bien en la recalificación urbanística de áreas urbanas formales que se han deteriorado<sup>4</sup>.

El contexto en que ha evolucionado el hábitat popular del AMSS en los años recientes presenta entonces, claramente, un carácter de insostenibilidad al ser la fuente generadora de múltiples expresiones de riesgo ambiental urbano.

4 Ambas opciones son, en nuestra opinión, complementarias. Sin embargo, la implementación de la segunda no ha sido objeto de debate en el país, y no es aún percibida como una necesidad, salvo en el caso del Centro Histórico, predominando en este último una visión exclusiva de renovación de los edificios de mayor valor histórico.

## Construyendo una tipología de asentamientos populares urbanos bajo riesgo

A partir de las consideraciones y los datos generales anteriores, se consideró útil construir una tipología de asentamientos urbanos bajo riesgo en el AMSS, la cual orientó la selección de los casos que se analizaron en este estudio, y que se presentan en el capítulo siguiente. El eje de la construcción de la tipología fueron las amenazas asociadas a la tierra urbana y las variables de vulnerabilidad social.

El AMSS es escenarió, actualmente, de por lo menos cuatro tipos de amenazas relacionadas a la tierra urbana: terremotos, inundaciones, deslizamientos y derrumbes. Mientras las dos primeras han estado presentes desde los orígenes de la ciudad, las dos siguientes aparecen más recientemente. Un estudio de los suelos en los municipios de Soyapango y Ciudad Delgado, ubicados en el nor-este de San Salvador, y seleccionados para el desarrollo de este estudio identificó en la conformación geofísica de la región una de las causas de la presencia de estas amenazas (García, 1994).

El predomnio del tipo de suelo pardo claro de ceniza volcánica, la irregularidad del terreno, con pendientes y cerros de mediana elevación, y la existencia de ríos y quebradas, son algunas de las características físicas de estos municipios. Las quebradas y el río Acehuate, que separa los municipios de Soyapango y Ciudad Delgado, se han convertido en los receptores principales de las aguas negras de los habitantes del AMSS, de los desechos sólidos de aquellas comunidades que no tienen acceso al servicio de recolección de los mismos, y de los desechos líquidos de las múltiples industrias ubicadas en Soyapango, principalmente, lo cual provoca una erosión creciente y una constante contaminación de las fuentes de agua.

También, San Vicente, una ciudad que ha tendido a crecer según los Censos de Población, de 18,500 habitantes en 1971 a 29,500 en 1992, presenta pendientes irregulares de poca elevación, y su parte nor-este se encuentra orillas del río Acahuapa. Vinculada a éste, dos amenazas han tendido a agravarse en años recientes: las inundaciones de las viviendas ubicadas en sus márgenes, y la contaminación del río, como resultado de que en este se vierten los desechos líquidos y químicos de los beneficios de café que se encuentran en la zona.

Con la información de tipo físico-morfológico y la identificación general de las amenazas existentes en los municipios seleccionados, se construyó una tipología de comunidades bajo riesgo, que asociara las amenazas a las condiciones de vulnerabilidad, con un enfoque que considerara a ambas como procesos. Para poder construir la tipología se seleccionaron una serie de variables relacionadas con estas dos dimensiones del riesgo ambiental:

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



A partir de la investigación-acción desarrollada por FUNDE se plantean algunas consideraciones a la elaboración de propuestas de prevención y mitigación. Una primera consideración es que el proceso de sensibilización y educativo debe ser planteado a partir de las necesidades y prioridades de la población y no de las necesidades o intereses de los agentes externos. Sea cual sea el instrumento utilizado éste debe permitir esta identificación y la derivación hacia los procesos educativos sobre los riesgos ambientales y los desastres.

Una segunda cuestión está relacionada con el nivel de organización comunitaria. Aunque se ha planteado la existencia de un buen nivel de organización como condición o pre-requisito para el desarrollo de proyectos de prevención y mitigación, parece que el reto se encuentra más bien en la creación e impulso de mecanismos, estrategias que permitan desarrollar organización a la par de introducir el planteamiento de prevención y mitigación de riesgos y/o introducir este punto dentro de la agenda de las organizaciones sociales o movimientos urbanos ya constituídos. Esto, sin embargo, no puede ser impuesto sobre las comunidades sino que requiere una apropiación e interiorización por parte de los individuos y comunidades sin la cual el planteamiento no funcionará, la garantía para un real proceso autopotenciador se encuentra en que la propuesta responda, como ya se dijo antes, a una necesidad sentida de los y las pobladoras.

Una tercera y última consideración está relacionada con la participación de las mujeres en la prevención de los desastres y los riesgos ambientales. Los procesos educativos y organizativos alrededor de los riesgos deben, en nuestra opinión, romper con las concepciones que estereotipan y asignan roles definidos a hombres y mujeres; asimismo dejar de enfatizar únicamente la participación de la mujer sino más bien reforzar la importancia de la participación equitativa de ambos géneros en el mejoramiento y cuidado del hábitat.

Consideramos que es posible utilizar las emergencias, ocasionadas por los temporales por ejemplo, para sensibilizar a la población habitante de los asentamientos populares, e instarla a actuar por sí misma en la prevención y mitigación de los riesgos existentes en sus comunidades. La incorporación de una visión de este tipo en la organización comunal permitiría establecer una clara conexión del trabajo comunal organizado con una opción de desarrollo socialmente sostenible.

## Las acciones individuales de prevención

### *Barrio El Progreso*

#### **El asentamiento**

La estructura morfológica del barrio es diferenciada, y está limitada en gran parte por la quebrada que le dá un carácter especial a esa zona; los cambios de nivel en todo el barrio son evidentes. Las viviendas son de uno o dos niveles, en su mayoría.

Las primeras viviendas fueron construídas con materiales de desecho: bahareque, láminas, llantas, cartón, plásticos, etc. La fragilidad de los sistemas constructivos utilizados fué evidente, al verse afectadas las viviendas por el terremoto de 1965, durante el cual colapsaron un promedio de 25 casas, generando solamente pérdidas materiales. Este hecho dió inicio a un proceso de reconstrucción en la comunidad, en el cual la mayoría de vivien-

das fué construída con materiales como ladrillo de barro, bloque y en algunos casos madera.

La composición social del barrio El Progreso es bastante heterogénea. Habitan en el mismo comerciantes, empleados de banco, personas que tienen tiendas y otros negocios, carpinteros, zapateros, sastres, costureras, estudiantes, artistas y profesionales. Casi todos los miembros de las familias juegan un papel económicamente activo, pero presentan poco interés por las obras comunales. Muchas personas atribuyen esta postura a que no todos son propietarios, sino que existen muchos inquilinos, que son los que mayor apatía presentan.

El barrio cuenta con equipamiento social, económico, cultural e institucional, entre los cuales se pueden citar la escuela, las clínicas, las iglesias, los comercios y pequeñas fábricas y talleres de trabajo; pero existe un deficiente equipamiento para la recreación, puesto que sólo se cuenta con una cancha de fútbol y otra de basketball para toda la población joven del barrio, que constituye la mayoría.

### **Las viviendas analizadas**

#### ***“Pasaje Las Palmeras 1”***

Esta vivienda está construída en sistema mixto, estructura de concreto armado y ladrillo de barro; le faltaban detalles como cielo falso, repello de las paredes y otros, pero en general se pudo observar que se encuentra en buenas condiciones. Además, el sistema de drenaje es manejado para evitar la erosión del terreno.

A pesar de lo anterior, el riesgo se hace presente aunque se han realizado medidas de prevención como mantener vegetación en la quebrada y construir un muro de protección; éste último no cumple con todos los requisitos estructurales que requiere un muro de este tipo.

Al problema que la quebrada representa, hay que agregar el hecho de tener un basurero contiguo a este terreno.

#### ***“Pasaje Las Palmeras 2”***

Esta vivienda constituye un pequeño mesón. En general se observa un buen estado de la estructura de la vivienda. posee un muro de retención de piedra en condiciones óptimas, aparentemente. Si bien cuenta con un adecuado sistema de drenaje, de aguas servidas y lluvias en el interior del lote, se encuentra fuera de su alcance el mal manejo en el exterior. En el pasaje, las aguas son tiradas sin ser canalizadas, lo que provoca erosión y causa daños en esta vivienda, dejando al descubierto parte de su cimentación.

La quebrada rodea casi la mitad del perímetro del terreno.

Al igual que el caso anterior, también es afectada por el basurero, que constituye una fuente de contaminación, ya que genera malos olores, plagas de mosquitos y de humo cuando es quemada la basura.

#### ***“Pasaje Morazán”***

Al efectuar el análisis de esta vivienda, se observa que a pesar de poseer un muro de retención, el tapial que se sitúa sobre éste se encuentra en mal estado, ya que presenta abundantes grietas. Existe un hundimiento en la zona del baño, probablemente causado por una infiltración subterránea de agua, que de continuar podría afectar la estructura de la vivienda.

### *“Avenida La Planta”*

Esta vivienda se encuentra en una condición de alto riesgo, dado que terrenos colindantes han sido afectados por serios derrumbes, lo que ha llevado a sus ocupantes a estar conscientes de su situación, por lo que han tomado medidas de prevención, como la colocación de láminas metálicas al borde de la quebrada para disminuir el efecto de la erosión que causa la lluvia; también han canalizado las aguas por medio de una tubería que les lleva al exterior y una canaleta que las guía hasta la quebrada; además, han construido muros de protección.

Pero a pesar de estas medidas, algunas no están bien logradas. La canaleta está ubicada muy cerca de la pared, por lo que esta zona permanece constantemente húmeda; y los muros de protección son construidos con sistema mixto, que no cumple con todos los requisitos para este fin.

### *“Pasaje Darío”*

Esta vivienda se encuentra en condiciones de alto riesgo generado por diferentes factores. Al poniente por una vivienda y el talud sobre el cual ésta se ha edificado; al sur poniente por la erosión evidente del pasaje; y al nor-orientado y sur-orientado por la quebrada. Para comprender mejor, se detallan un poco más estos factores. El talud tiene una altura considerable y ha sido hecho en forma totalmente vertical y no tiene obra de protección; además, sobre éste está construida una vivienda, que por la erosión, se encuentra con las fundaciones al descubierto. Para evitar que continúe minándose el terreno y para evitar que la casa termine cayéndose, se han puesto láminas en todo su borde.

Además las viviendas ubicadas a lo largo del pasaje, tiran las aguas hacia éste, que al no contar con el sistema de recolección adecuado, causa una constante erosión del terreno.

La quebrada rodea una gran parte del lote; para contrarrestar el efecto de la erosión, los habitantes han sembrado árboles, huertos, bambúes, etc.

### *“Pasaje Barrios”*

La ubicación de esta vivienda, con respecto al terreno, es central, por lo que no se encuentra muy cerca a la quebrada. Además posee una abundante vegetación que es cuidada por sus dueños, que están conscientes que esto ayuda a evitar la erosión. Con este fin, también hacen uso de llantas viejas, que las colocan formando barreras.

Pero a pesar del intento por evitar derrumbes o deslaves del terreno, ponen poca atención al drenaje de sus aguas. Las aguas provenientes del lavadero podrían infiltrarse y causar humedad en las cimentaciones hasta debilitarlas por completo, y también, erosionar en parte la orilla de la quebrada.

### *“Pasaje 5 de Mayo 1”*

Esta vivienda se caracteriza por una diferente distribución de espacios dentro del terreno: tiene el jardín, las plantas, un gallinero y el lavadero al frente, en el fondo los dormitorios y demás áreas, colindando inmediatamente con la quebrada. Si bien el desnivel entre el terreno y la quebrada es reducido, el riesgo continúa, porque la inestabilidad de la tierra y la humedad, más que todo en invierno, siempre están presentes.

Además existen fallas en el sistema utilizado para techar los dormitorios, porque permite filtraciones de agua, transmitiendo humedad al interior e inestabilidad en la estructura general.

El sistema de drenaje lo han sabido manejar, puesto que las aguas servidas y lluvias son dirigidas a una caja resumidero que las transporta directo a la quebrada, por lo que esto no genera problemas mayores.

### *“Pasaje 5 de Mayo 2”*

Este terreno tiene un desnivel considerable con respecto a la quebrada. El riesgo que la quebrada presenta en la zona poniente se ha hecho notar, puesto que en el invierno siguiente a la elaboración de este análisis, la parte sombreada se derrumbó causando mucho temor en sus habitantes.

Para contrarrestar el efecto de erosión, se había construido un muro de retención que aparentemente estaba en buen estado. Pero al observarlo detenidamente se detectan agrietamientos y fallas por hundimiento. Por lo que no pudo resistir la fuerza provocada por la humedad, que terminó por tumbarlo.

La vivienda en general presenta rasgos de una buena construcción y de estructura estable.

### **Conclusiones**

El análisis de las amenazas a las cuales está expuesto el barrio El Progreso, fué realizado en las viviendas y terrenos ubicados al borde de la quebrada, porque se identificó que en ésta constantemente se producen derrumbes y deslaves que se incrementan durante el invierno.

El inadecuado sistema de drenaje que es empleado en esta área es causa de una gran parte de derrumbes y debilitamiento del terreno. Como se observó en cada caso, si bien existe un interés individual por dar una buena solución a este problema, el agua tirada a los pasajes termina creando amenazas de erosión para muchos lotes, generando además criaderos de zancudos y otros insectos, malos olores y provocando enfermedades en general.

Dado el poco interés dirigido al drenaje, se puede decir que no es percibido como una amenaza, mientras que la quebrada sí. La población toma medidas de prevención como el uso de la vegetación (bambú en especial), uso de llantas viejas, láminas galvanizadas y muros de protección. Pero dado el deficiente conocimiento técnico y los pocos recursos económicos que son empleados para este fin, los resultados no siempre resultan ser positivos como se espera. Y muchas familias continúan viviendo con la pregunta si su casa soportará el próximo invierno..

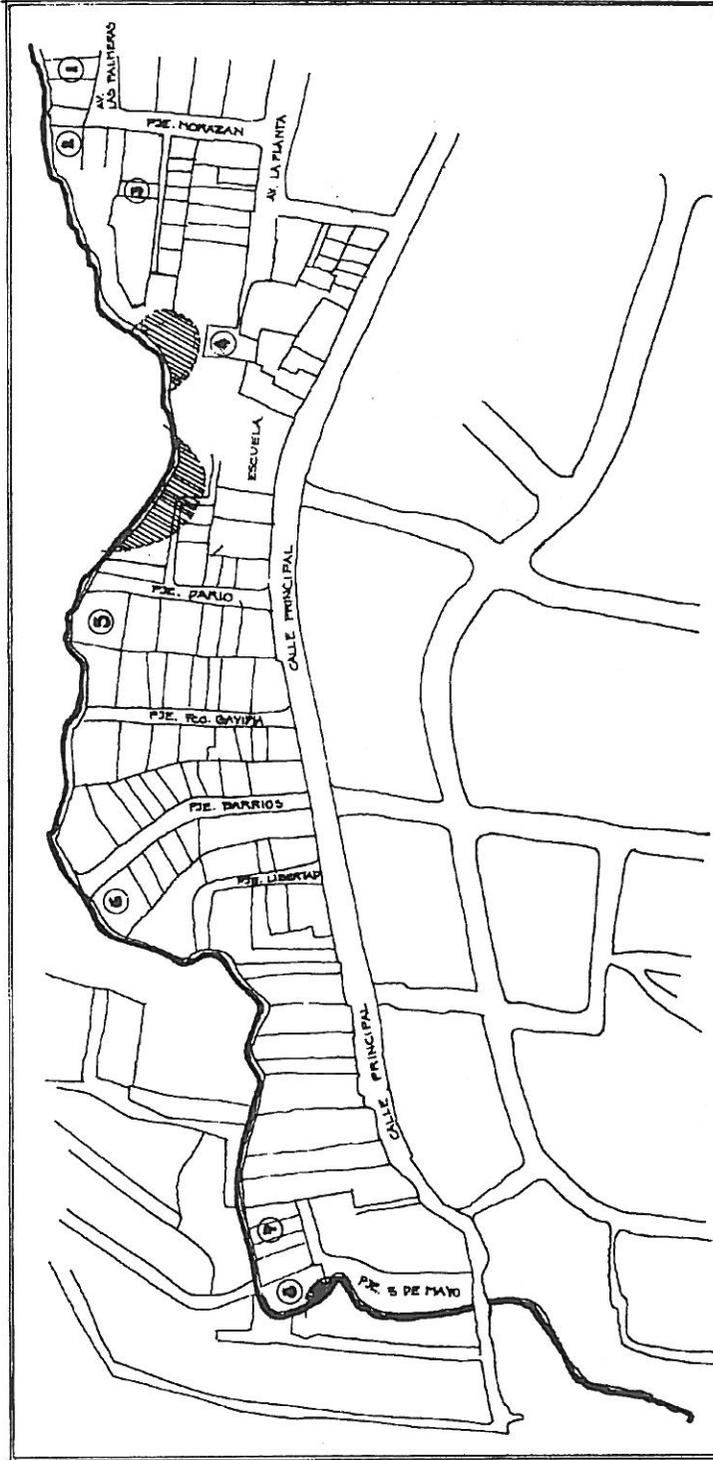
Además, se identificó que la mayoría de las viviendas cuentan con fallas de tipo técnico en su proceso de construcción. Las fallas van desde las cimentaciones hasta la colocación del techo.

Muchos de estos errores tienen su origen en las limitaciones económicas de la población, expresión de su alto grado de vulnerabilidad.

Otro factor identificado como amenaza para la salud de la población, es la contaminación ambiental generada por la existencia de basureros a lo largo de la quebrada.

En este sentido, sería de gran utilidad brindar capacitación y ayuda técnica para construir obras de protección que funcionen en estas condiciones y sean de fácil implementación.

Barrio El Progreso



ZONAS QUE HAN SUFRIDO DEARRUIBO

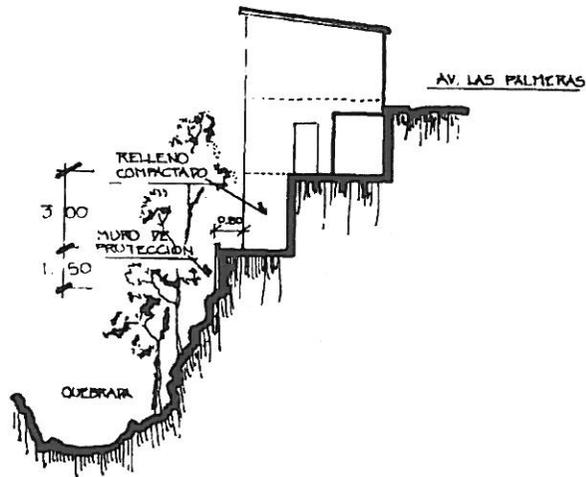


VIVIENDAS ANALIZADAS

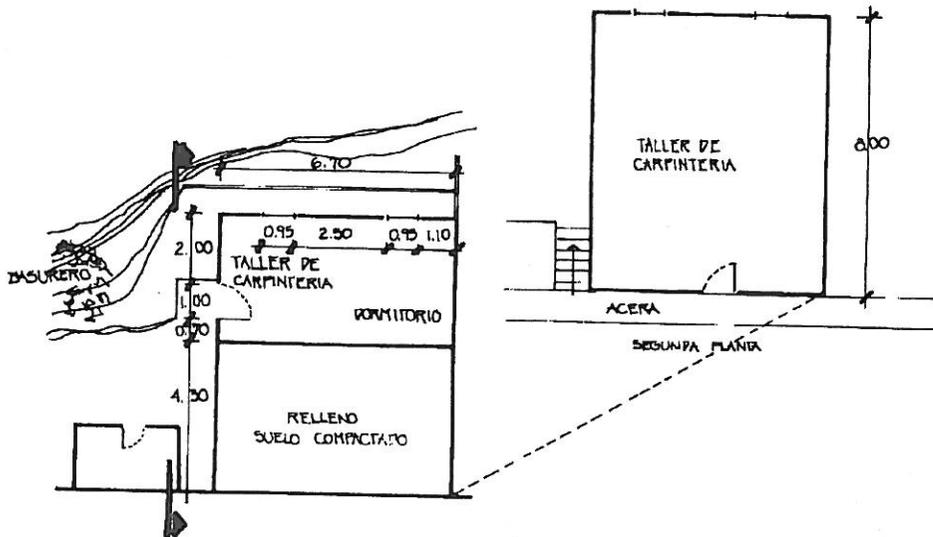
PLANO DE CONJUNTO

# Pasaje Las Palmeras 1

## PASAJE LAS PALMERAS 1

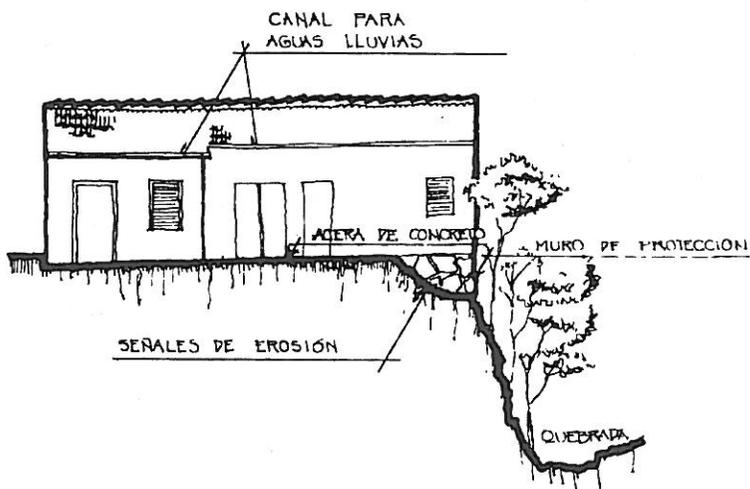


ESQUEMA DE SECCION sin escala

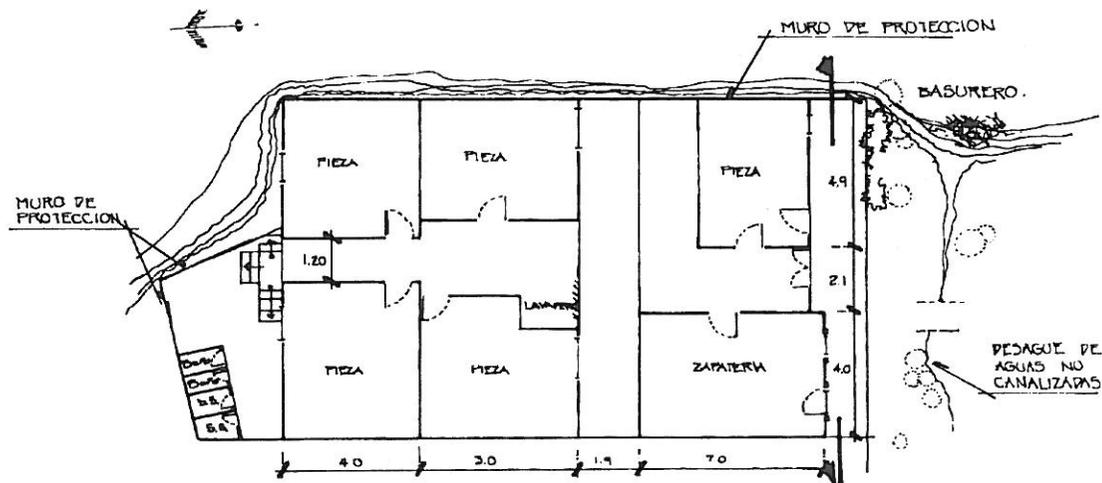


PLANTA ARQUITECTONICA sin escala

## Pasaje Las Palmeras 2

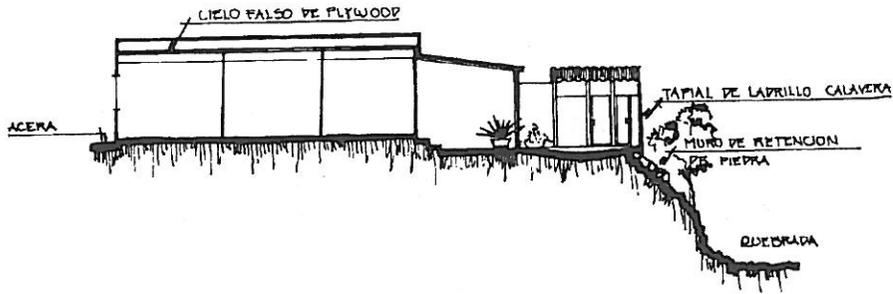


ESQUEMA DE SECCION sin escala

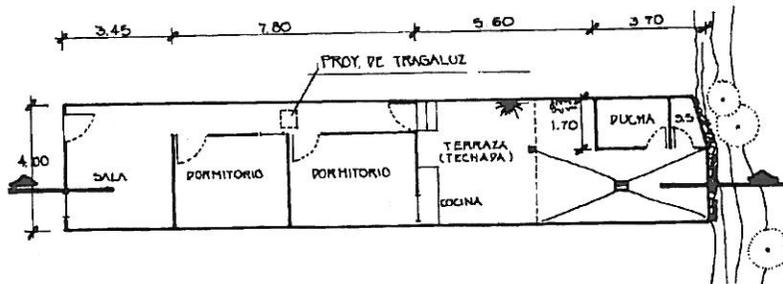


PLANTA ARQUITECTONICA sin escala

# Pasaje Morazan

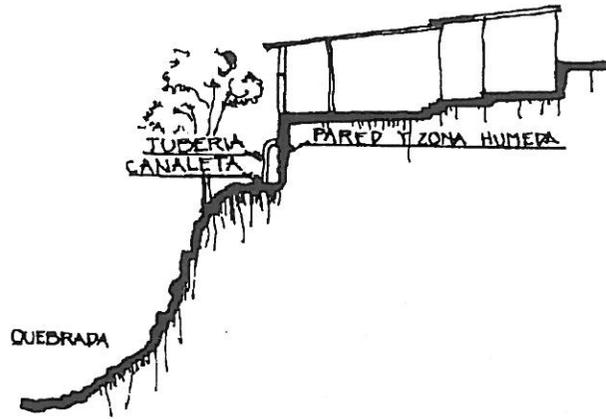


ESQUEMA DE SECCION sin escala

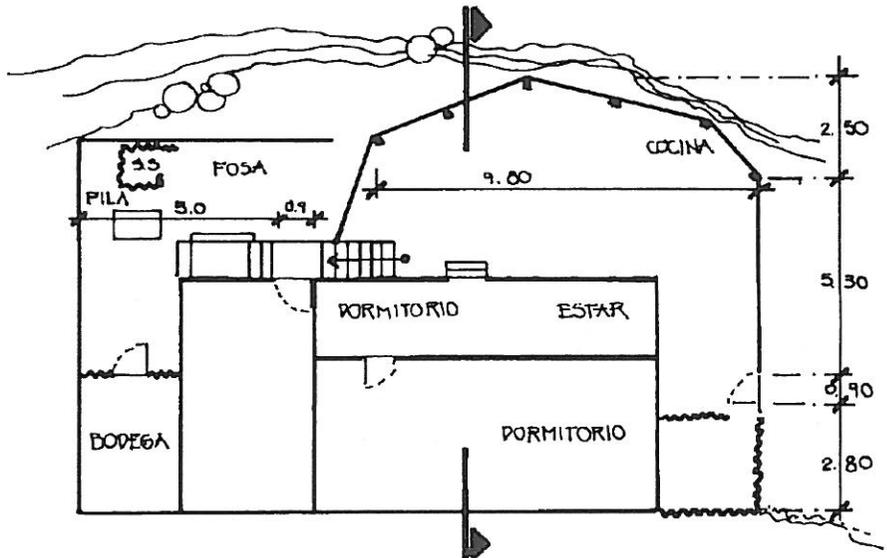


PLANTA ARQUITECTONICA sin escala

### Avenida La Planta

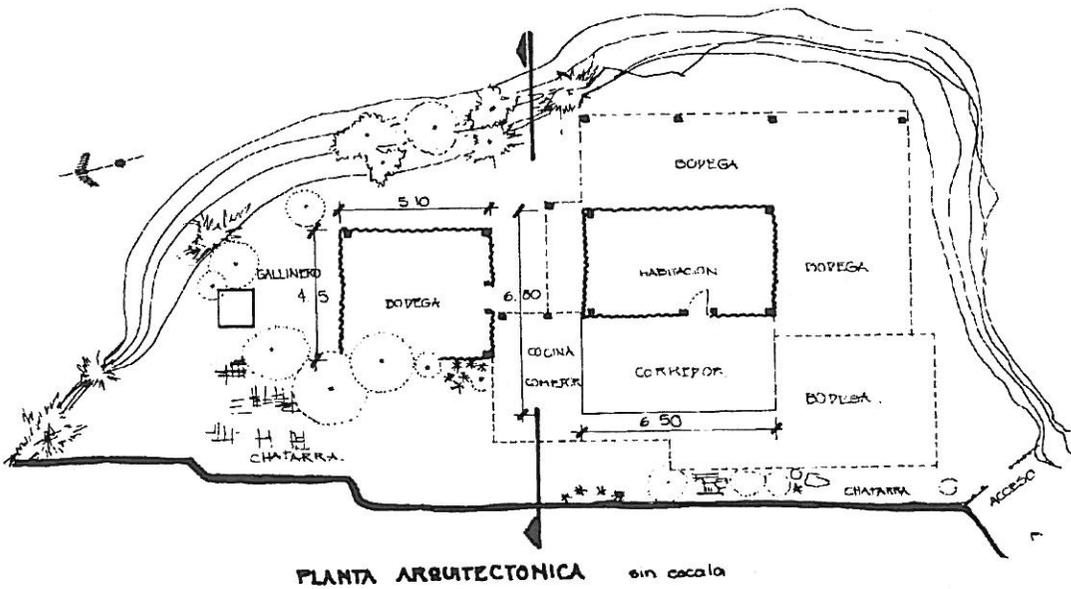
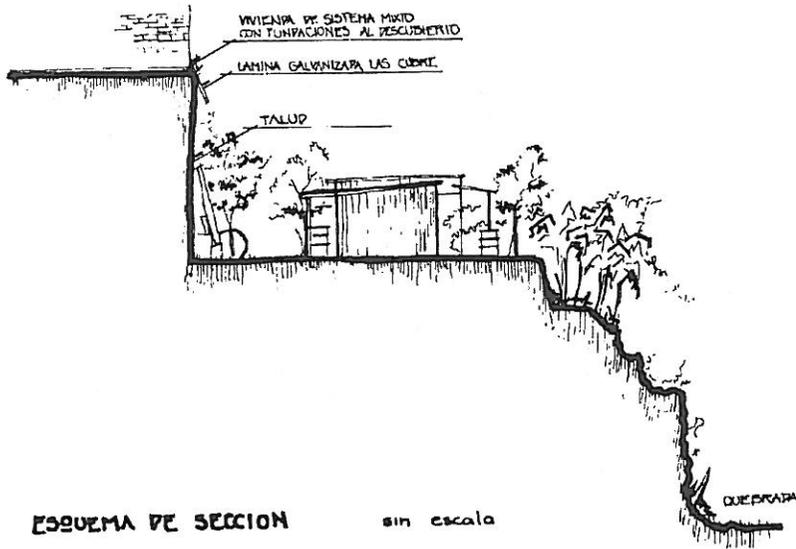


**ESQUEMA DE SECCION** sin escala

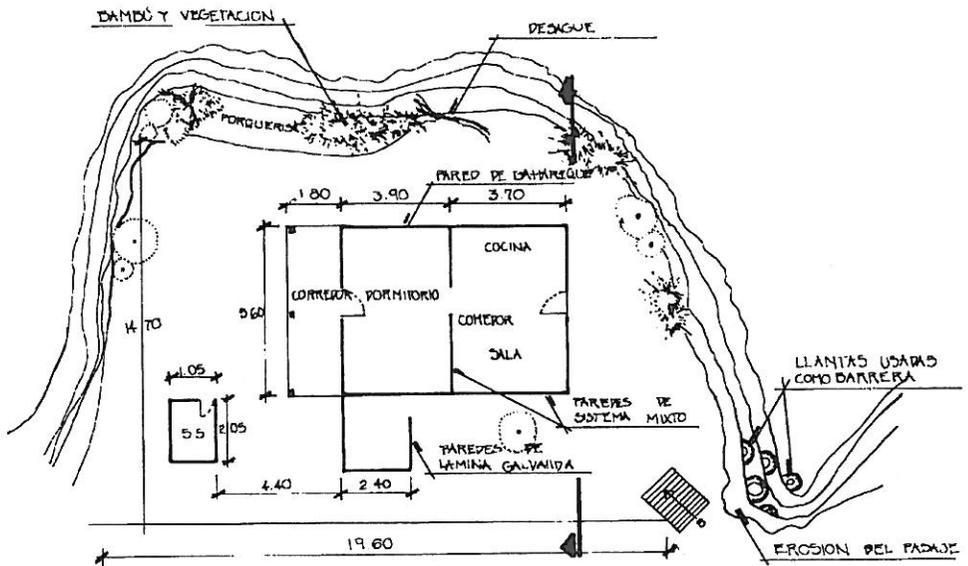
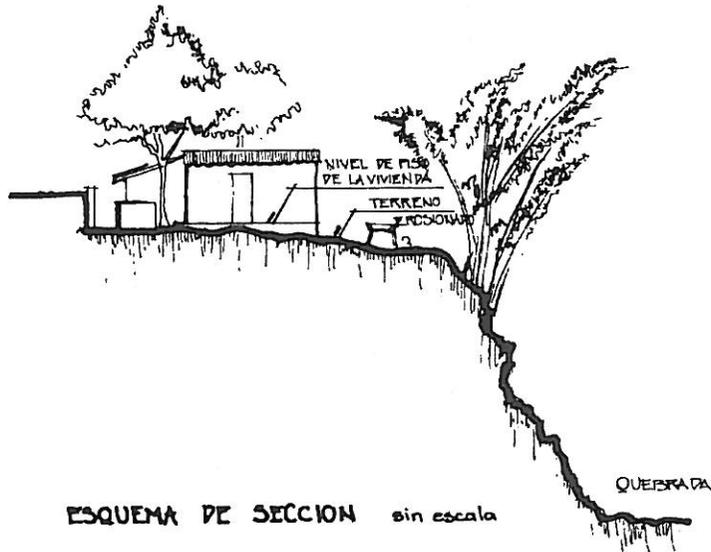


**PLANTA ARQUITECTONICA.** sin escala

## Pasaje Darío



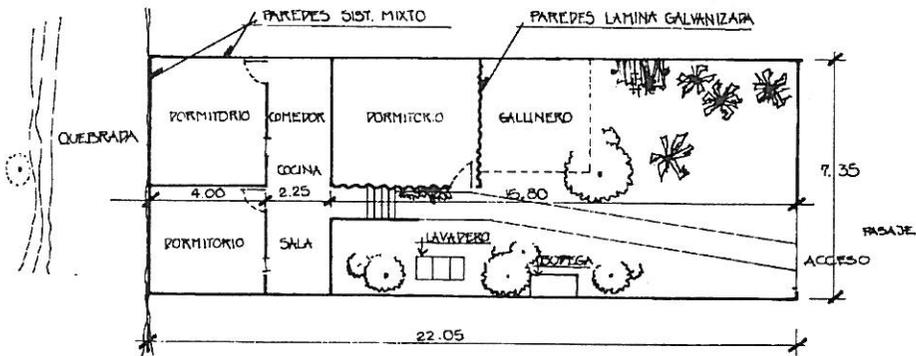
# Pasaje Barrios



### Pasaje 5 de Mayo 1

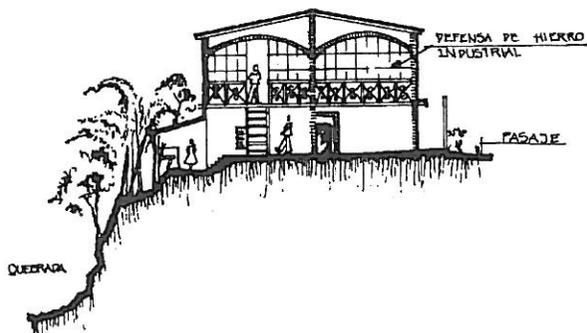


**ESQUEMA DE SECCION** sin escala

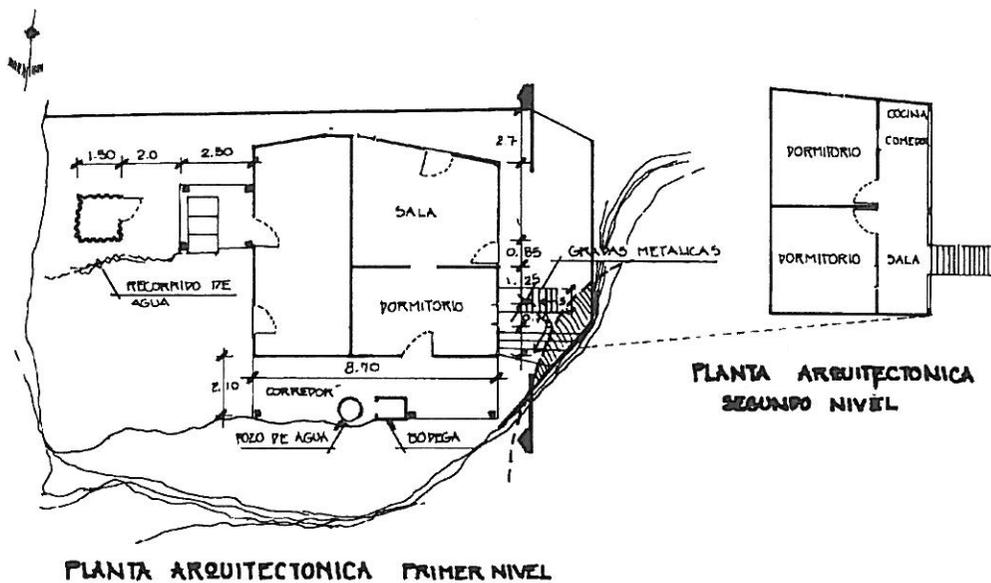


**PLANTA ARQUITECTONICA** sin escala

### Pasaje 5 de Mayo 2



ESQUEMA DE SECCION sin escala



PLANTA ARQUITECTONICA PRIMER NIVEL

## Los Tres Angeles

### El asentamiento

De acuerdo a las características de la comunidad, ésta se divide en tres sectores, denominados A, B y C.

A finales de la década de los setenta, se comenzó con la toma de terrenos, que hoy constituyen el sector B. Luego, en los ochenta, continuó la toma de una forma acelerada y desordenada, conformando los sectores A y C. Cada familia fué adecuando el terreno a sus necesidades.

El sector A es un grupo de 20 viviendas ubicadas frente al pasaje Ramos. Este es la vía de acceso al sector y fué construído con la ayuda de la organización internacional Plan Padrino; se comunica con los demás sectores por medio de tres bloques de gradas. El nivel de suelo es menor con respecto al de la línea férrea.

El sector B, cuenta con 38 viviendas, colinda con la vía férrea y con el sector A, con el que, en muchos casos, las viviendas tienen desniveles de 2 a 2.50 metros, sin contar con muros de retención.

El sector C está conformado por 49 viviendas colinda con la línea férrea un costado, y con una canaleta para agua de lluvias por el otro, presentando este lado amenazas de derrumbe.

Los sectores B y C tienen acceso de sus viviendas orientado hacia la línea férrea, convirtiéndose ésta en una vía de circulación peatonal. Los elementos topográficos más notables son la canaleta para aguas lluvias, la línea férrea y los desniveles entre los sectores A y C. Al mismo tiempo éstos constituyen amenazas para la comunidad, a las que en invierno se suma la escorrentía natural de aguas lluvias que fluye hacia la canaleta y hacia el Pasaje Ramos.

Cuenta con los servicios de agua potable para cada vivienda, con tendido de energía eléctrica. Los drenajes son superficiales, contando con cajas recolectoras de aguas lluvias sólo el Pasaje Ramos. Para el manejo de aguas negras en cada vivienda usan letrinas de tipo foso, ubicadas fuera, contiguo o dentro de la vivienda.

En cuánto a las condiciones socio-económicas de la población se puede decir que tienen un ingreso mensual promedio abajo del sueldo mínimo, obtenido del trabajo en el sector informal, principalmente, de distintas formas de sub-empleo.

Dado que está comunidad se originó a partir de la toma ilegal de terrenos, los habitantes no son propietarios. A esta situación todavía no se le ha dado solución por parte del Viceministerio del Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, institución responsable de esta problemática.

### Las viviendas analizadas

#### *“Vivienda A.1”*

Esta vivienda se encuentra ubicada en el sector A de la comunidad; los materiales utilizados para su construcción son el bahareque para las paredes, que se encuentra en condiciones regulares; madera para la estructura del techo, que está bastante deteriorada; y lámina para la cubierta. Las fundaciones están en mal estado, corrían el riesgo de derrumbe, por lo que han sido reforzadas con la construcción reciente de un muro de piedra.

Además de la amenaza que representa su ubicación, el principal problema ambiental es la poca ventilación con que cuenta.

### *“Vivienda A.2”*

Esta vivienda está también ubicada en el sector A, con acceso por el Pasaje Ramos.

Está construída en sistema mixto; aparentemente se encuentra en buenas condiciones, pero se cometieron varios errores técnicos como el hecho de que las columnas son de ladrillo de obra y los nervios están uniformemente distribuídos. Estas fallas constructivas, sumadas a la ubicación, ya que el costado sur de la vivienda se encuentra en un borde de terreno inestable, incrementa la probabilidad de derrumbes. Aunque la amenaza por proximidad a la línea del tren sea menor.

### *“Vivienda C.3”*

Está ubicada en el sector C, con acceso por la línea férrea. Los materiales utilizados para la construcción son bahareque, lámina y madera en mal estado; Además se encuentran otras amenazas debido a las características del terreno.

En el lado norte se encuentra un talud de 2.5 metros de altura aproximadamente, paralelo a la línea férrea, en un terreno inestable, que es usado como pared de la vivienda, lo que ocasiona problemas de filtración de agua y derrumbe, sobre todo en invierno. En el lado sur se encuentra un desnivel mucho mayor y con gran recurrencia de deslaves; para minimizar esta amenaza los habitantes han plantado diversos tipos de vegetación.

### *“Vivienda C.4”*

Se encuentra ubicada también en el sector C, con acceso por la línea férrea. La vivienda está construída con sistema mixto, con ladrillo y lámina para paredes y techo respectivamente. La estructura se observa en buen estado al igual que la construcción en general. Pero se presentan como amenazas la filtración de agua por el borde paralelo a la línea férrea, y el talud en el lado sur, que es un terreno inestable y propenso a derrumbes.

A ésta última amenaza, los habitantes tratan de minimizarla ubicando llantas viejas a lo largo de todo el terreno, como barreras de contención.

### *“Vivienda C.5”*

El terreno está ubicado en el sector C de la comunidad, y tiene, como los dos anteriores, acceso por la línea férrea.

Las paredes de la vivienda son de diversos materiales, como plástico y madera en el lado norte, para protegerse del talud de tierra, existente, aunque esto no impide las filtraciones de agua, especialmente en invierno; las paredes de los lados oriente, sur, y parte del poniente son de lámina en mal estado.

La vivienda en general se encuentra en estado precario, no contando con un sistema de drenaje de aguas servidas, lo que incrementa la erosión del talud, colindante con la canaleta de aguas de lluvias; además no cuenta con suficiente vegetación.

### *“Vivienda B.6”*

Está ubicada en sector B, con el acceso peatonal paralelo a la línea férrea. Esta vivienda es una de las mejores consolidadas estructuralmente y puede clasificarse como resistente, El sistema constructivo es de tipo mixto y sus

materiales están en buenas condiciones, aunque dentro del terreno se encuentra una habitación aislada que está en malas condiciones.

Debido a que la vivienda está ubicada alejada del talud y la canaleta, y las características del terreno son bastante estables, las amenazas son mínimas. Pero enfrenta un problema de contaminación ambiental causado por las aguas negras provenientes de una porqueriza que son arrojadas a una canaleta que atraviesa todo el terreno.

### *“Vivienda C.7”*

Está ubicada en el sector C de la comunidad, teniendo el acceso por el paso peatonal paralelo a la línea férrea. La vivienda está construida con láminas y bahareque en mal estado. Se encuentra muy amenazada, puesto que por el costado norte ha sufrido de inundaciones y por el costado sur se encuentra ubicada al borde del talud de la canaleta para aguas lluvias, que es un terreno inestable y propenso a derrumbes.

Los habitantes, para solucionar el problema de inundación, hicieron un zócalo con mezcla de cemento, entre el terreno y la pared exterior de la vivienda; pero esto agravó el problema de inundación de la casa vecina, porque el agua lluvia busca una salida pasando por la casa hasta llegar a la canaleta.

### *“Vivienda C.8”*

Se encuentra ubicada en el sector C, compartiendo un pasaje con la vivienda del caso anterior. Los materiales utilizados para la construcción están en malas condiciones, existiendo el peligro que se desplomen las paredes de bahareque del costado sur, poniente y oriente; y en el costado norte se ha utilizado el borde de la línea férrea como pared, lo que también representa una amenaza por derrumbe y filtración de agua.

Además, se encuentra el problema de inundación por la corriente de agua de lluvia que usa la vivienda del caso anterior.

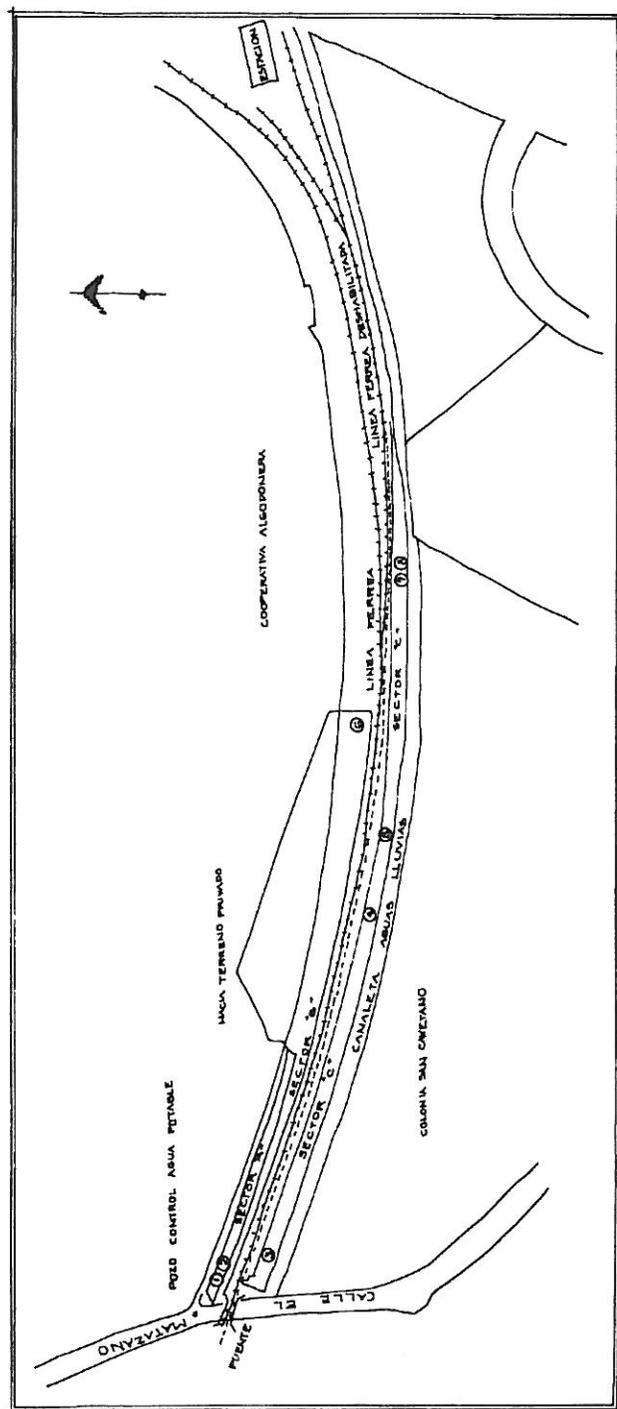
## **Conclusiones**

En general, en la comunidad Los Tres Angeles se observó una deficiente e inestable calidad habitacional, una marcada debilidad ante las amenazas ambientales y una débil organización comunal, quizás una de las mayores vulnerabilidades existentes., en gran parte reflejo de la inseguridad en la tenencia de la tierra, lo que obstaculiza la inversión en mejoras ante la expectativa de desalojo en cualquier momento. Sus prioridades son el acceso a los servicios básicos.

El mal manejo de las aguas servidas, aguas negras y aguas lluvias, es evidente en toda la comunidad, por la ausencia de drenajes para la evacuación en pasajes y en el interior de cada terreno; y la ubicación de letrinas. Los derrumbes, las filtraciones de agua en las viviendas y sus fundaciones, la contaminación del aire por malos olores y la proliferación de insectos constituyen las amenazas más visibles para los habitantes.

A pesar de los esfuerzos realizados para equipar la comunidad, se observa deficiencia de circulaciones peatonales adecuadas y seguras, y la ausencia de espacios para realizar actividades comunales y de esparcimiento. Esto conduce, lleva, a utilizar la línea férrea para circulación y para recreación infantil, lo que pone en peligro la vida de los habitantes.

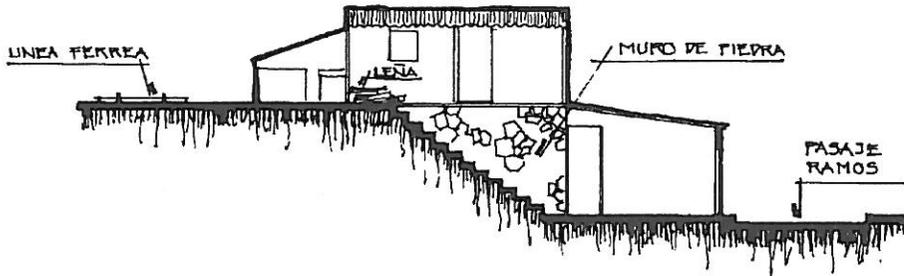
# Comunidad Los Tres Angeles



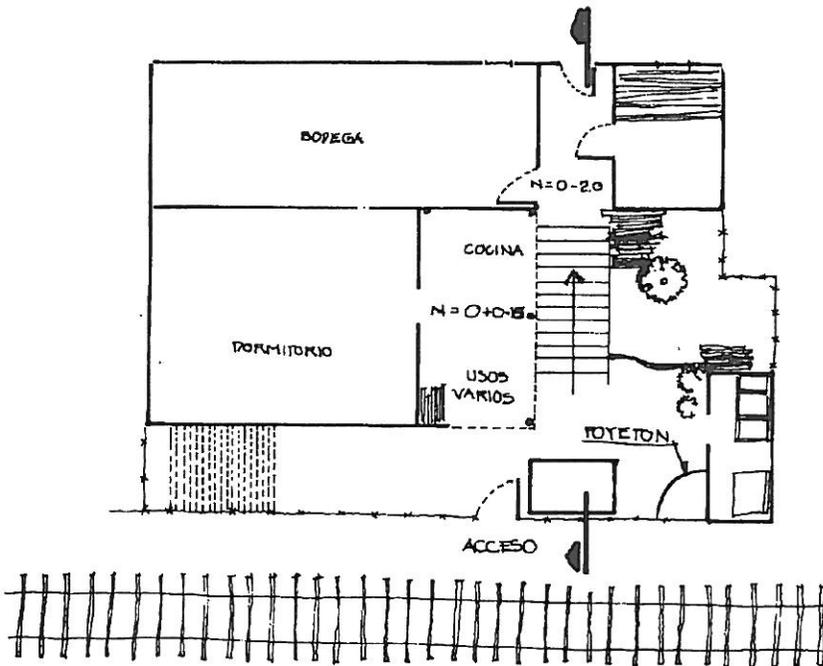
○ VIVIENDAS ANALIZADAS

## PLANO DE CONJUNTO

### Vivienda A.1

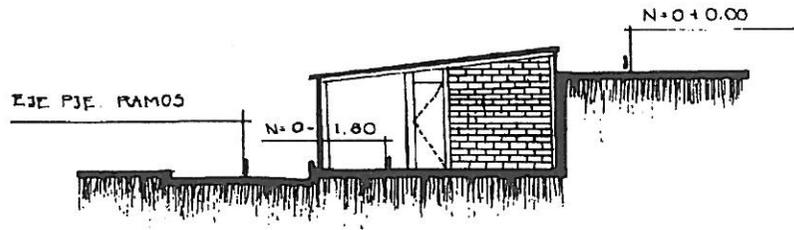


ESQUEMA DE SECCION sin escala

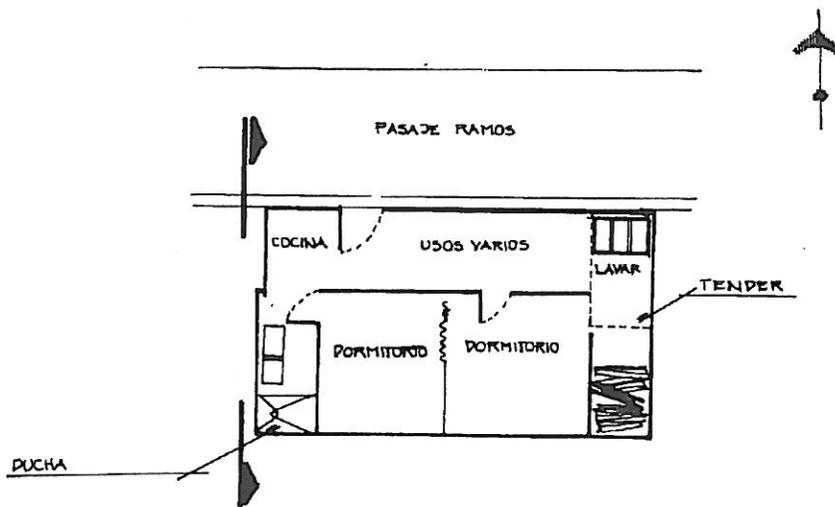


PLANTA ARQUITECTONICA sin escala

### Vivienda A. 2

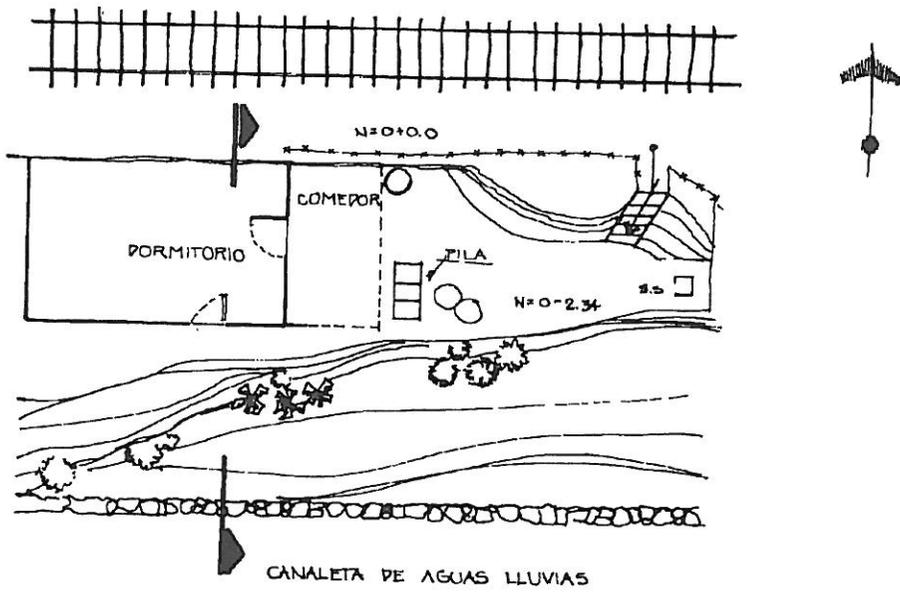
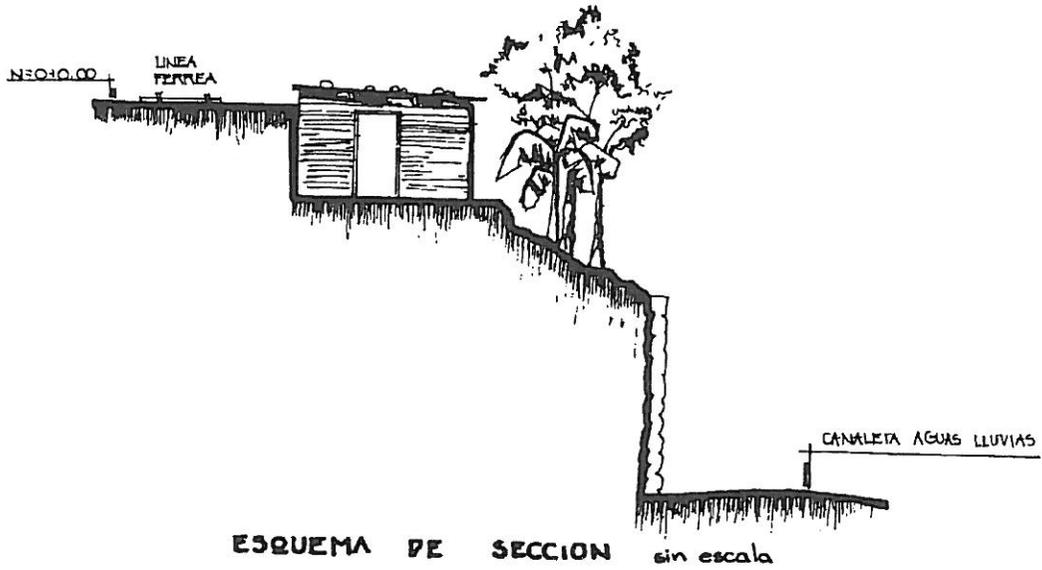


ESQUEMA DE SECCION sin escala

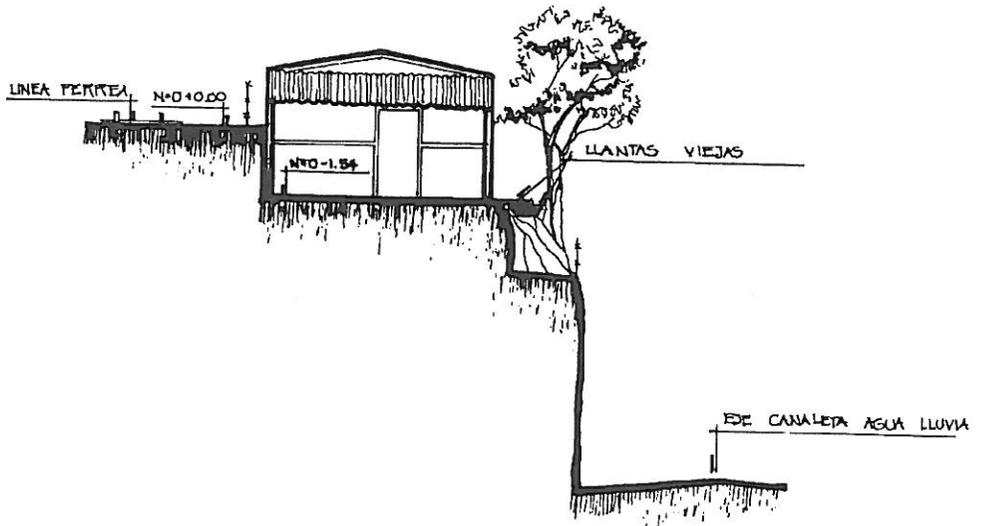


PLANTA ARQUITECTONICA sin escala

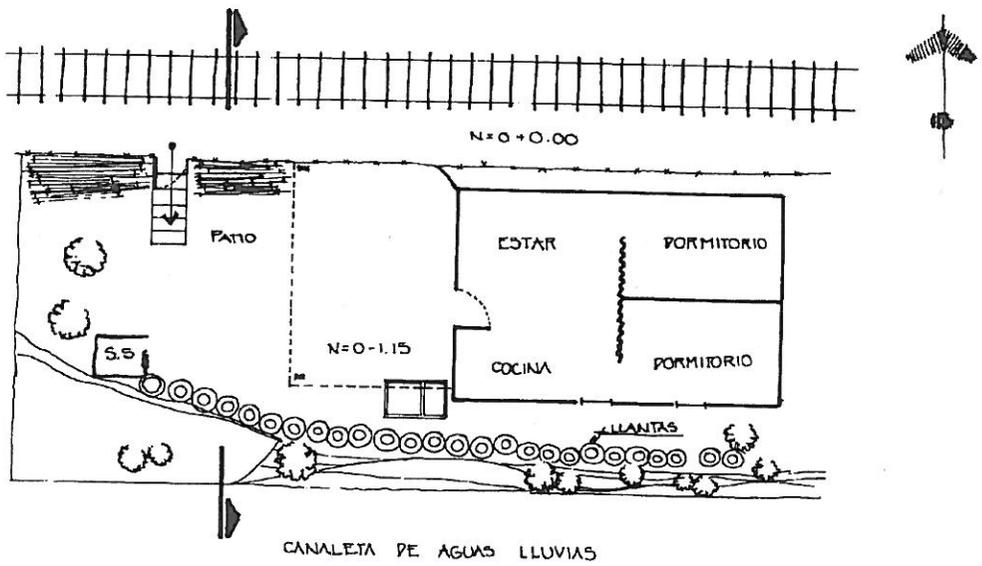
### Vivienda C. 3



### Vivienda C. 4

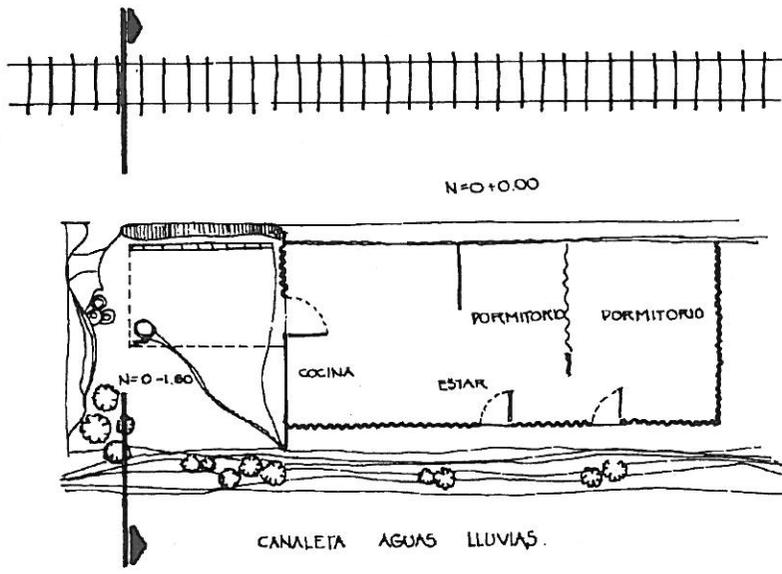
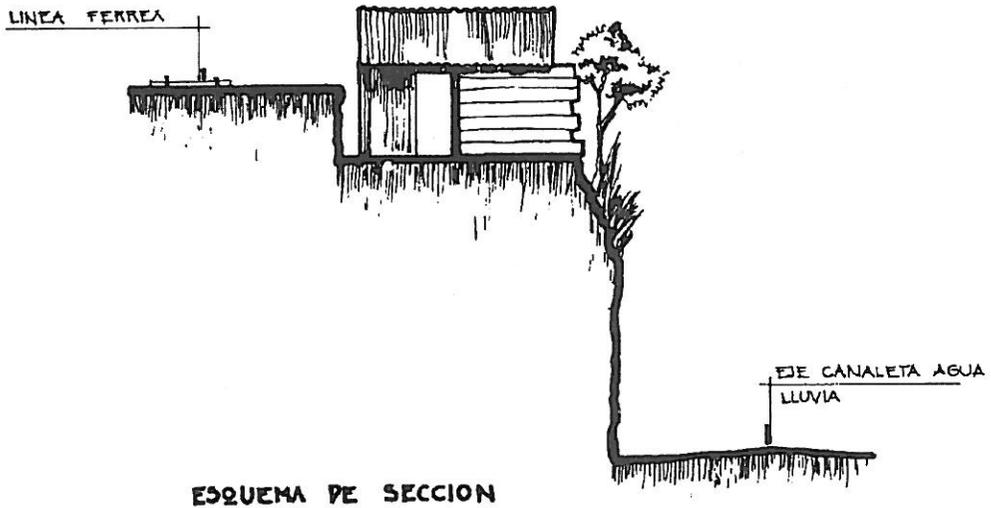


ESQUEMA DE SECCION sin escala

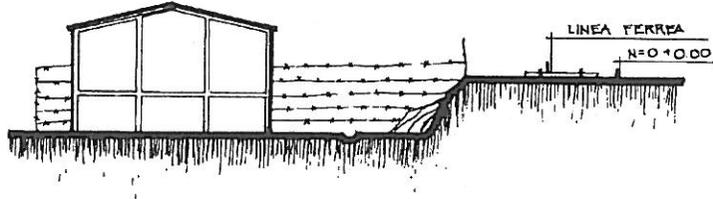


PLANTA ARQUITECTONICA sin escala

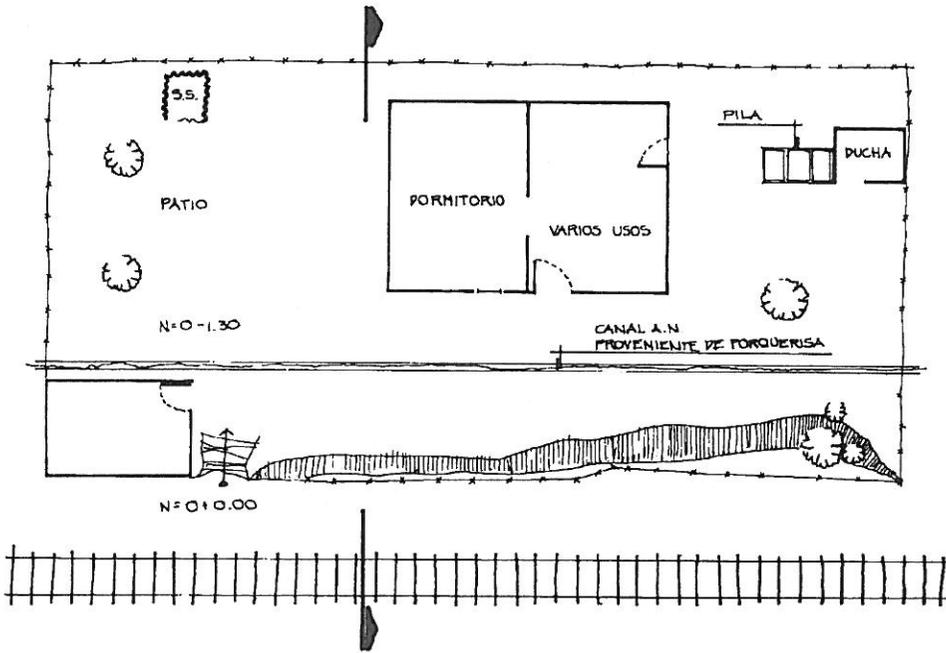
### Vivienda C. 5



### Vivienda B. 6

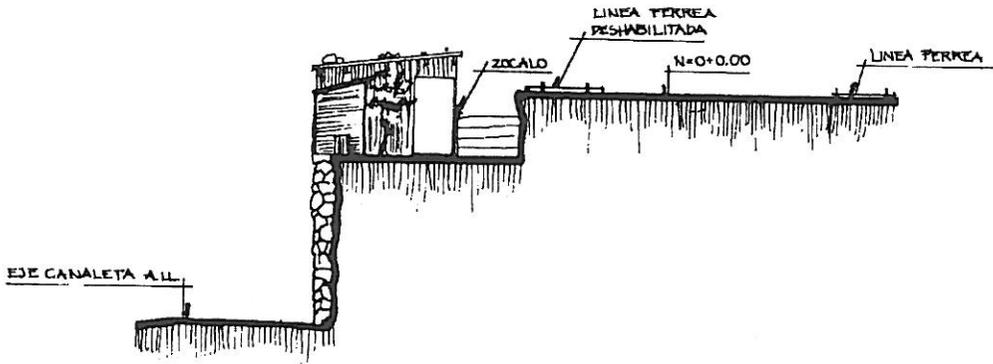


ESQUEMA DE SECCION sin escala

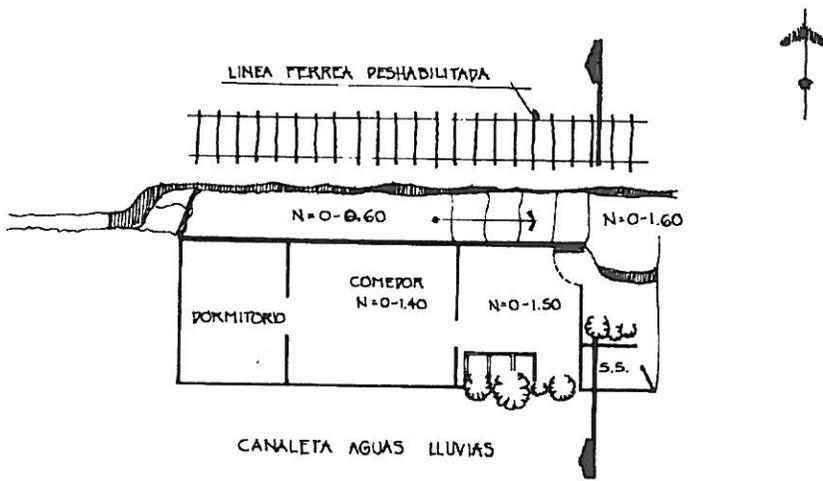


PLANTA ARQUITECTONICA sin escala

### Vivienda c. 7

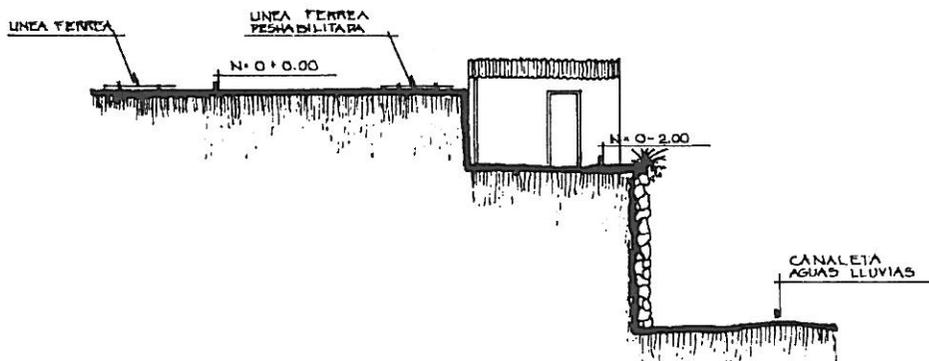


ESQUEMA DE SECCION sin escala

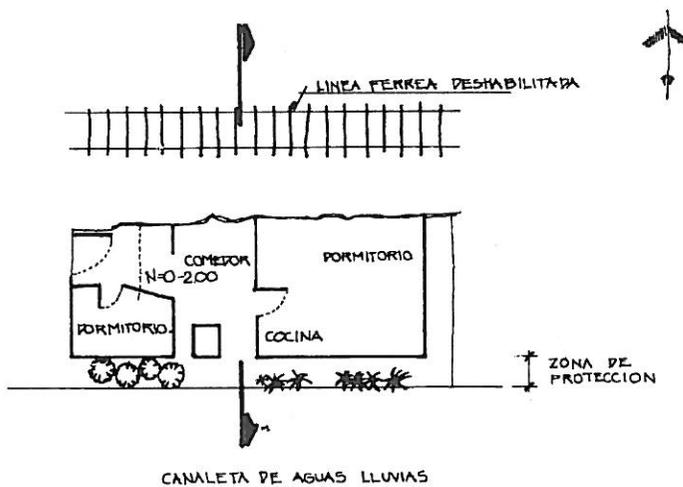


PLANTA ARQUITECTONICA sin escala

### Vivienda c.8



ESQUEMA DE SECCION sin escala



PLANTA ARQUITECTONICA sin escala

## *Comunidad Beatriz*

### **El Asentamiento**

La Comunidad Beatriz "La Pilona" nace y evoluciona en Ciudad Delgado, asentada en lo que fueron las instalaciones de recreo de una piscina pública, que al ser abandonada fué poblada por sus ahora habitantes, desde 1978. Bajo estas condiciones el asentamiento habitacional no sigue ningún patrón, más bien es disperso y espontáneo, densificándose a niveles preocupantes. Actualmente las posibilidades de expansión son pocas, tanto por la situación legal de los terrenos como por sus condiciones topográficas.

El terreno es sumamente accidentado, se presentan pendientes, quebradas y taludes grandes en proceso de erosión bordean desde el sur hasta el sur-oriente de la comunidad. Estos taludes son causa de alarma durante los inviernos por la amenaza de un derrumbe. A esto se suma que el crecimiento no planificado del asentamiento crea y complejiza los problemas arquitectónicos, estructurales, topográficos y ambientales haciéndolo más vulnerable ante las amenazas de terremotos, inundaciones, deslaves, etc. Para objeto de análisis se han dividido en cinco sectores de acuerdo a elementos representativos como la quebrada, el pasaje, el canal, el talud, los taludes y vecinos.

El sector La Quebrada está integrado por tres viviendas ubicadas en sus márgenes. Además de constituir en si misma una amenaza, esta quebrada se convierte en un foco de contaminación, dado que la población la utiliza como basurero y desagüe de sus aguas negras.

El sector El Pasaje, está formado por viviendas alrededor del pasaje lineal, que sufre menores riesgos, por estar relativamente alejado de la quebrada y los taludes, así como del Canal. Sin embargo, las viviendas están muy unidas, por lo cual están expuestas en caso de un sismo al choque de estructuras.

El sector El Canal lleva este nombre porque es atravesado de Sur a Norte por una canaleta que existía desde antes de la creación de la comunidad, la cual recoge las aguas lluvias de las comunidades vecinas, pasando luego a servir de desagüe de las aguas negras de esta comunidad. Esto lo convierte en un foco infeccioso de primer orden que tiene el peligro de una epidemia.

El sector del Talud está constituido por una marcada configuración morfológica debido a la naturaleza del relieve y su alta pendiente. Este talud circunda de Sur a Este, alcanzando pendientes de más de 60% y en algunos casos hasta del 100%. Es la amenaza principal de esta zona.

El sector Taludes y Vecinos presenta una peligrosa combinación de taludes y viviendas que se articulan de tal manera que constituyen una amenaza constante para las viviendas de los niveles inferiores.

La población expresa estar consciente de estos peligros, pero han decidido quedarse por problemas económicos, por no tener donde vivir. La población está organizada, en 1989 se eligió una Directiva Central, que fué tomando fuerza, dando lugar a una Directiva Juvenil. También, se tienen vínculos con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

La primera obra de mejoramiento fue la creación de la Casa Comunal, luego de la implementación de proyectos de desarrollo físico del asentamiento con ayuda de organismos internacionales como Plan de Padrinos, y nacionales como el Centro de Reorientación Familiar y Comunitaria, CREFAC y el Comité de Comunidades Marginales, CCM. Actualmente las viviendas muestran cierta solidez, pocas son de materiales desechables.

## Las viviendas analizadas

### *“La Quebrada 1”*

Esta vivienda está ubicada, al igual que las demás de esta zona, sobre un muro de protección existente desde antes del nacimiento de la comunidad. Es necesario estudiar si este muro se encuentra en condiciones de soportar la carga que se le está poniendo.

Los materiales utilizados para la construcción de la casa son ladrillo de barro cocido y bahareque para las paredes, lámina galvanizada para el techo y cemento para el piso. Las estructuras no presentan problemas aparentes, pero tienen como amenaza mayor la quebrada, ya que los últimos años se han producido deslaves. Para contrarrestar este efecto los pobladores han sembrado bambú, que sirve para retener el agua, pero en este caso no se ha utilizado considerablemente. Otros problemas son el basurero en la quebrada y un canal de drenaje de agua jabonosa que pasa por la parte poniente de la vivienda.

### *“La Quebrada 2”*

Esta vivienda está en el sector de la quebrada, con problemas similares a la anterior, pero más fuertemente amenazada porque el desagüe de la canaleta que recorre la comunidad está debajo de ella, por lo que la contaminación, y las condiciones de higiene son peores.

La vegetación existente permite crear ambientes agradables y frescos que no existen prácticamente en el resto de la comunidad, mitigando un poco el problema anterior.

Está construida en sistema mixto en buenas condiciones, el techo con lámina galvanizada y el piso de tierra en el interior y de suelo-cemento en el área de oficinas.

### *“El Pasaje 3”*

La casa presenta una unión de dos áreas construidas con diferentes sistemas, una de bahareque, que es el área de trabajo y la otra de ladrillo, que es el área de los dormitorios. La de ladrillo parece estar en buenas condiciones, sin embargo la de bahareque tiene grandes problemas de humedad y de putrefacción de la madera en las estructuras.

### *“El Canal 4”*

La vivienda está situada en una de la parcelas más grandes que se han estudiado, y para su construcción se utilizaron varios sistemas. El área de trabajo fué hecha con bloques de concreto; el dormitorio y sanitario con sistema mixto, éstos presentan fallas de disposición y falta de refuerzos en las esquinas; y la cocina fué construida con madera y lámina galvanizada.

Las amenazas existentes son el talud al Nor-este que se encuentra sin mayor vegetación; así como la canaleta que aparece en la colindancia Sur-este, que causa problemas a la estructura.

### *“El Canal 5”*

Esta vivienda se asienta directamente sobre el canal, que se separa de la superficie por pequeñas placas de concreto de 8 cm. de ancho, esto agrava las condiciones de riesgo puesto que la estructura es muy deficiente, de madera y cubierta de láminas en mal estado.

### *“El Canal 6”*

El canal pasa bajo esta vivienda, la cual presenta condiciones críticas, puesto que los materiales de construcción utilizados son de desecho, tanto para paredes como para el techo. Además las dimensiones son tan pequeñas que solo puede cumplir con la función de dormitorio además, existen las amenazas del talud Este y del desnivel Sur, que parece estar sin ningún muro de retención, entre el desnivel y la vivienda.

### *“El Canal 7”*

La situación de riesgo causada por el canal, en este caso es casi nula, pero los mayores problemas están dados por los taludes Este, Norte y Oeste que no tienen ninguna obra de protección y una altísima pendiente.

La vivienda está construída con bloque de concreto y aparentemente en buen estado, puesto que no se pudo investigar la existencia o calidad de los refuerzos interiores. Aunque la irregularidad de pendiente en paredes la hace susceptible frente a los sismos.

### *“El Canal 8”*

Este es uno de los casos en que el canal pasa bajo la vivienda, a lo cual se suman ciertos problemas constructivos que la convierten en una casa de alto riesgo. Además, hay que evaluar el talud al Este que es una amenaza al estar junto a la pared de la casa, sin tener los refuerzos para esta función.

### *“El Talud 9”*

Esta vivienda está construída de bahareque, aunque no presenta problemas aparentes de estructura, tiene problemas de humedad en el piso por el nacimiento de agua cercano. La pendiente del talud es fuerte y lleva a peligro por la interrelación entre viviendas.

### *“El Talud 10”*

Esta vivienda está construída con el uso de dos sistemas, el área de oficios con lámina galvanizada y las áreas de usos varios y dormitorio con bahareque, los pisos son de tierra y el techo de lámina galvanizada. Presenta problemas de humedad en el piso por el nacimiento de agua próximo, al igual que el caso anterior. El talud no parece constituir amenaza para esta vivienda.

### *“El Talud 11”*

Esta vivienda ubicada en el sector del Talud presenta la amenaza de derrumbe de manera permanente, lo cual se ve agravado por la falta de drenajes de las aguas lluvias, lo cual aumenta la carga del suelo y la humedad. Otro problema serio es la humedad en el piso debido al nacimiento de agua que está próximo. La vivienda es de bahareque y la inclinación de una de ellas la hace inestable en caso de sismos.

### *“El Talud 12”*

Esta vivienda es una de las mas dañadas por su cercanía al talud, puesto que ha sido destruída dos veces por aludes de lodo. Para contrarrestar la situación se ha construído la vivienda alejada del talud y obras de protección

en el sector Sur, así como una pared de ladrillo de barro entre la casa y la canaleta. Pero el uso de vegetación es de sentido ornamental y no de protección.

### *“El Talud 13”*

La vivienda está casi en el talud, y su condición de riesgo es alto porque la estructura es inconsistente, no está amarrada entre sí y tiene paredes de sistema mixto, de bahareque y de lámina galvanizada. Una de ellas soporta en su totalidad al talud. Otro problema lo constituye el canal.

### *“Taludes y vecinos 14”*

Esta vivienda sirve de retención a otra que se encuentra contigua y en un nivel superior; ambas están amenazadas por un paredón prácticamente vertical y totalmente deforestado. Esta unión de viviendas da lugar a filtraciones de agua entre una casa y otra.

### *“Taludes y vecinos 15”*

La vivienda está ubicada en el talud; para su construcción se hizo necesario un muro de retención para hacer la terraza sobre la cual edificar la casa. El sistema mixto fué utilizado para la construcción y fué techada con lámina de fibrocemento. La amenaza principal de esta casa es de derrumbe por la proximidad del talud.

## **Conclusiones**

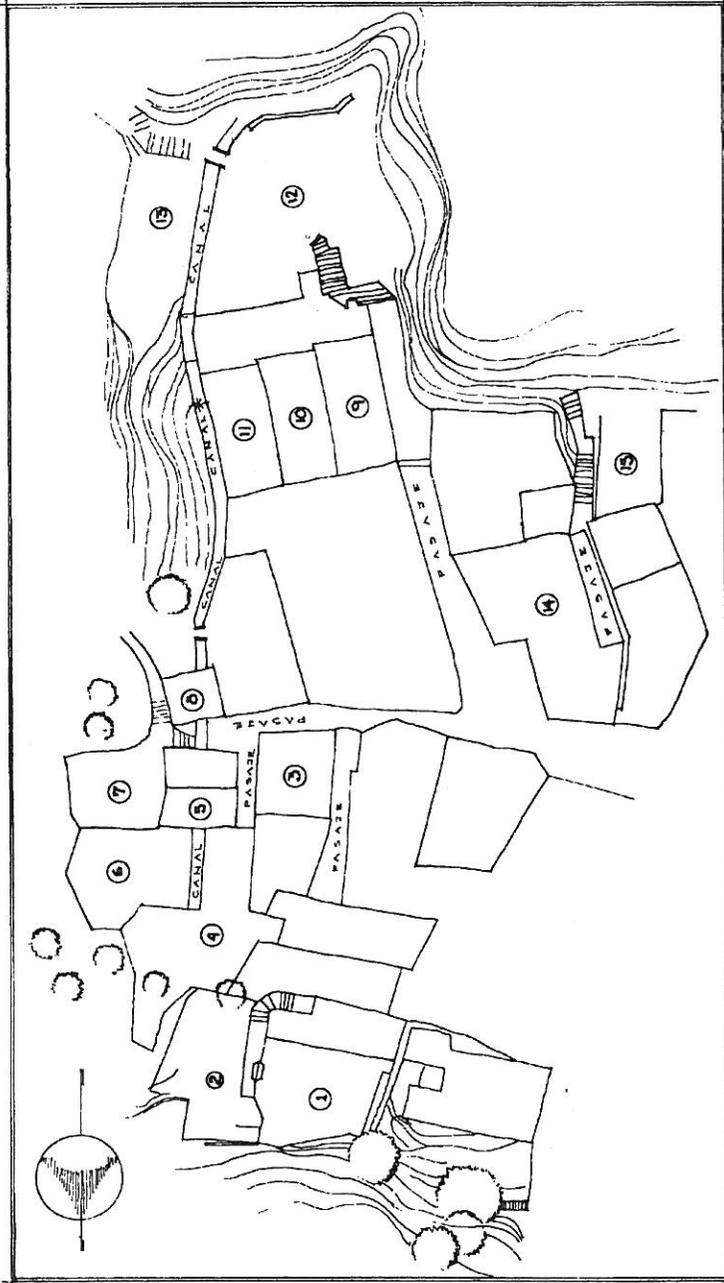
Las amenazas estudiadas en los casos anteriores dan una idea general de las condiciones de la comunidad Beatriz, así como de la búsqueda de soluciones a estos problemas.

Entre las amenazas más evidentes están las de carácter natural, constituidas por la quebrada, los taludes, y los desniveles como parte de la topografía del terreno en el que está ubicada la comunidad. Pero estos elementos se ven agravados por las deficiencias técnicas en el uso de materiales y sistemas constructivos, sumadas a las limitaciones económicas. Los problemas por humedad por pilas, letrinas y suelos, también son resultado de un desconocimiento técnico.

También se pueden citar los problemas de tipo ambiental como la poca ventilación e iluminación natural de los espacios internos, la mayoría de veces sin justificación aparente y que es verificable por la poca cantidad de ventanas existentes en cada casa.

Los espacios recreativos y de tipo comunitario son pocos, lo que presenta condiciones desfavorables para la salud psicológica y física de los habitantes en general.

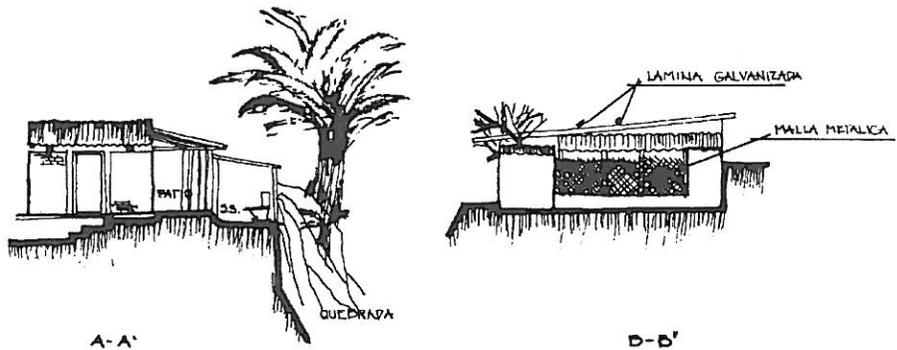
Comunidad Beatriz



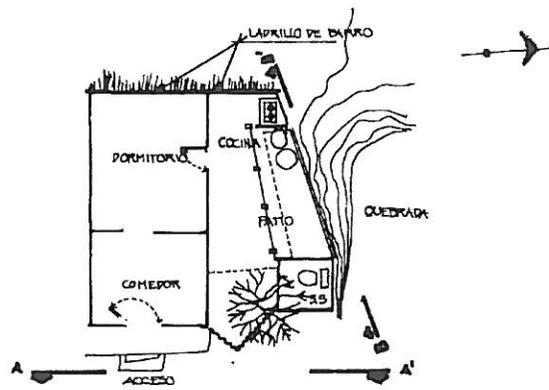
○ VIVIENDAS ANALIZADAS

PLANO DE CONJUNTO

# La Quebrada 1

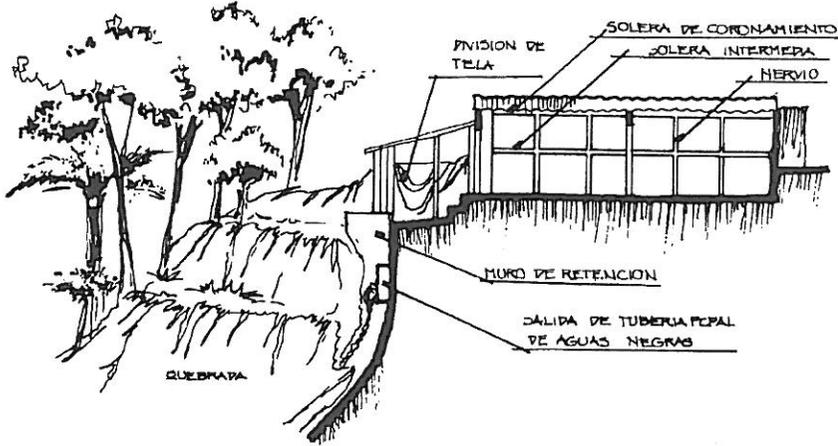


ESQUEMAS DE SECCION sin escala

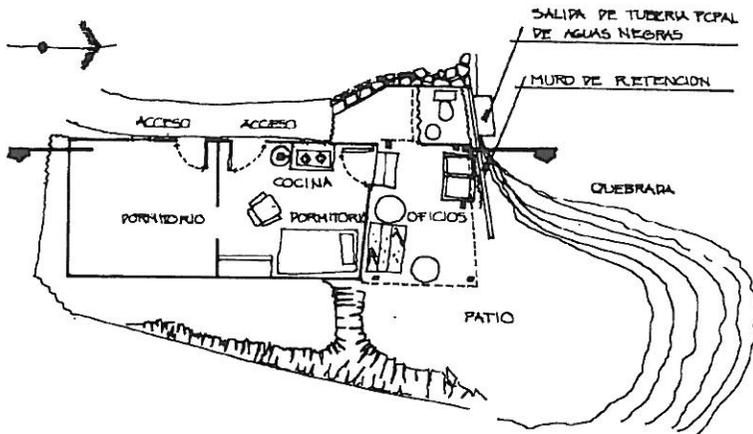


PLANTA ARQUITECTÓNICA sin escala

## La Quebrada 2



ESQUEMA DE SECCION sin escala

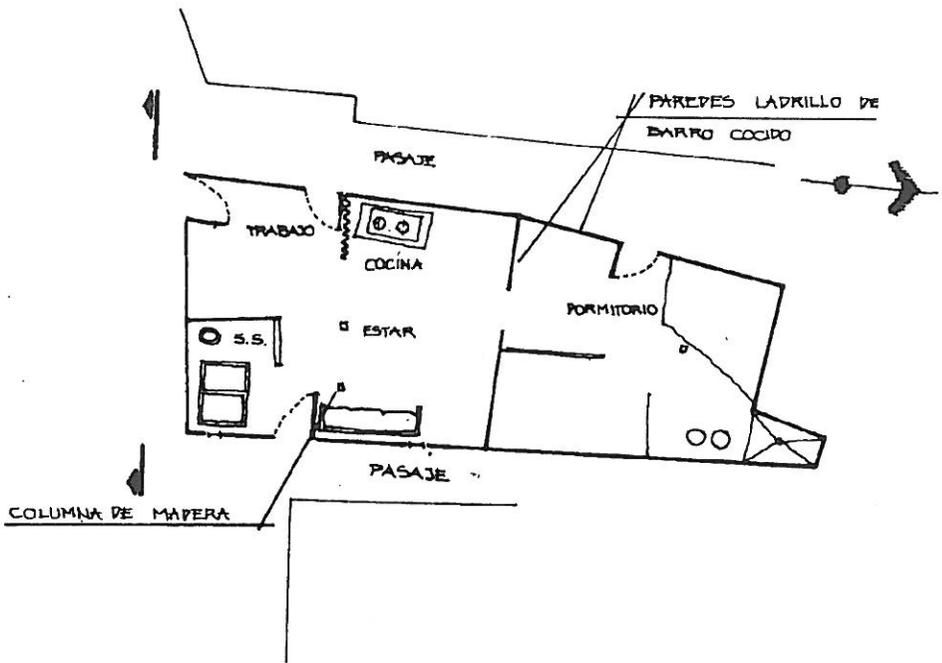


PLANTA ARQUITECTONICA sin escala

### El Pasaje 3

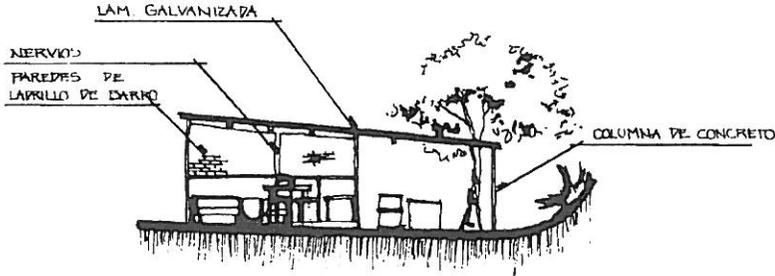


ESQUEMA DE SECCION sin escala

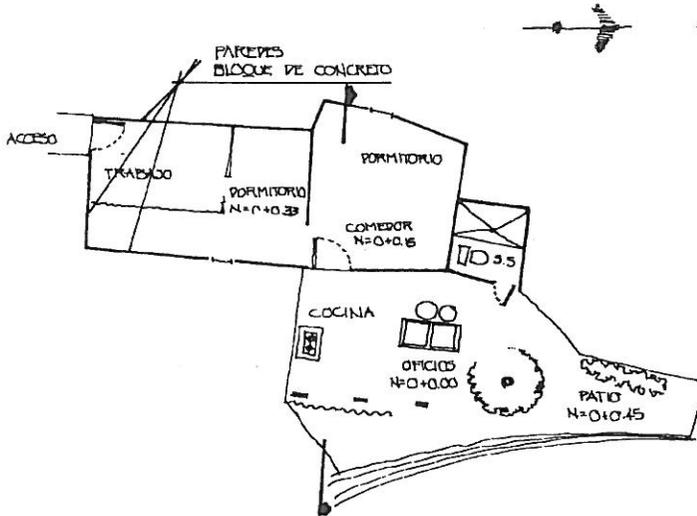


PLANTA ARQUITECTONICA sin escala

### El Canal 4

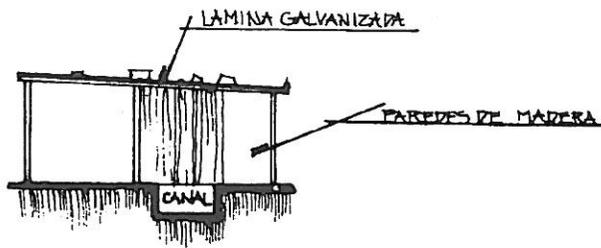


ESQUEMA DE SECCION

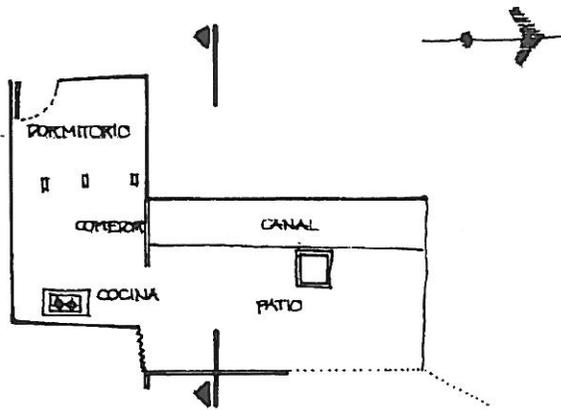


PLANTA ARQUITECTONICA sin escala

## El Canal 5

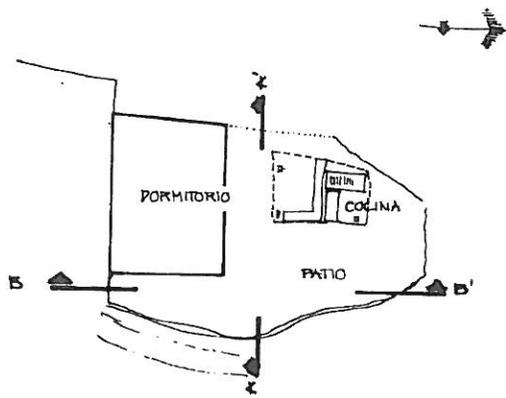


ESQUEMA DE SECCION sin escala



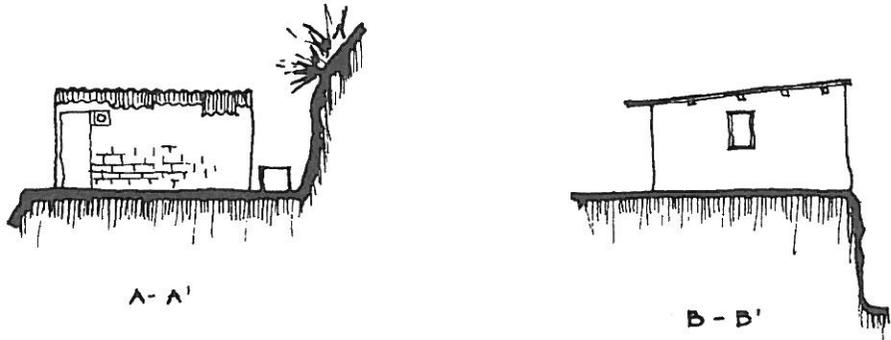
PLANTA ARQUITECTONICA sin escala

## El Canal 6

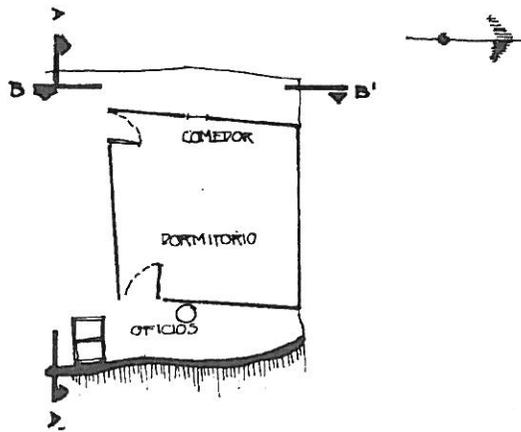


PLANTA ARQUITECTONICA sin escala

### El Canal 7

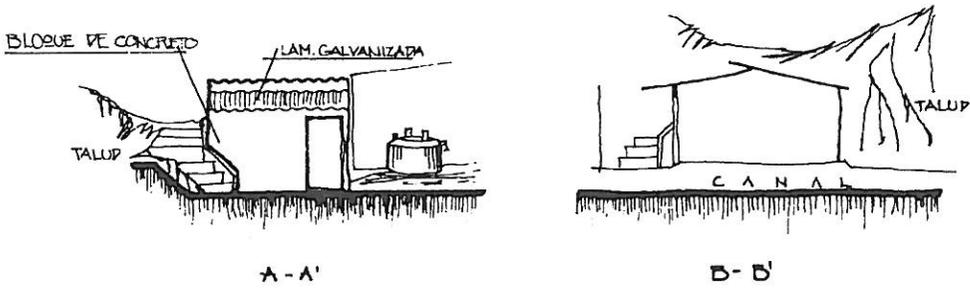


ESQUEMA DE SECCIONES sin escala



PLANTA ARQUITECTONICA sin escala

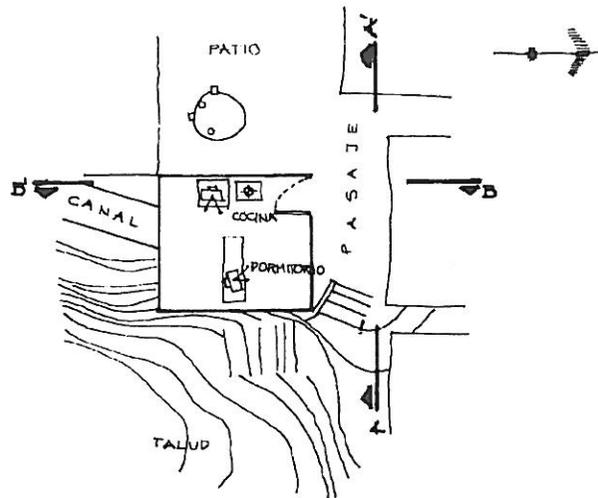
### El Canal 8



A - A'

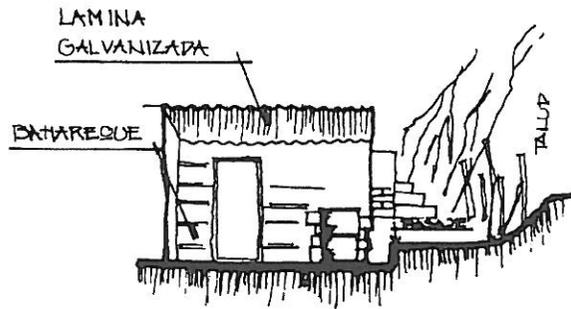
B - B'

ESQUEMAS DE SECCION sin escala

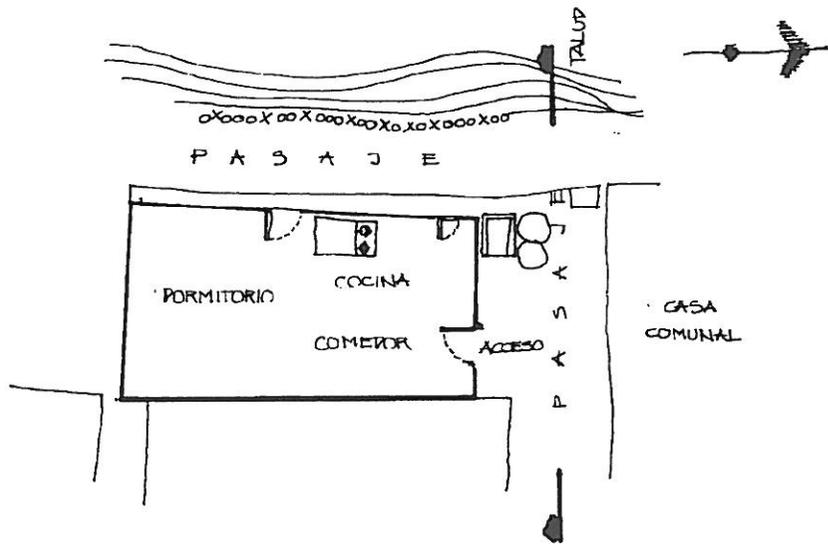


PLANTA ARQUITECTONICA sin escala

### El Talud 9

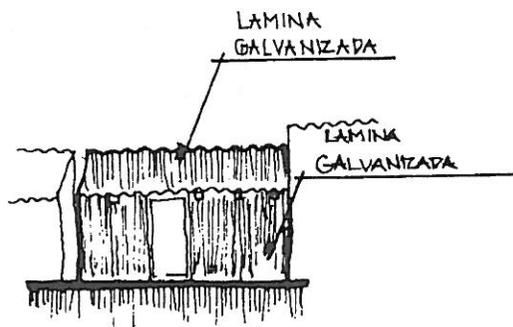


ESQUEMA DE SECCION sin escala

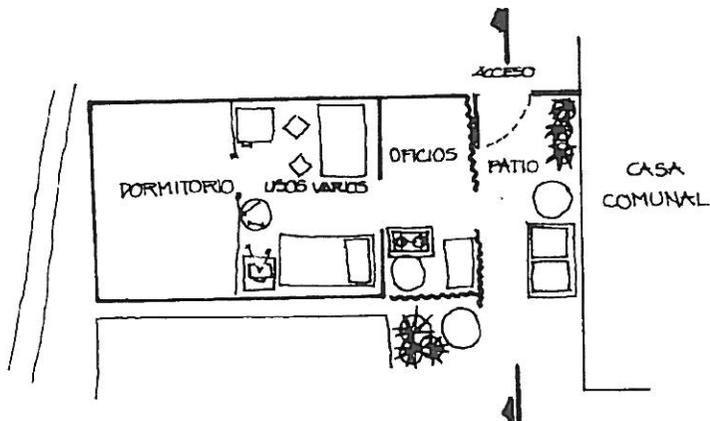
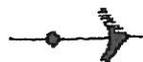


PLANTA ARQUITECTONICA sin escala

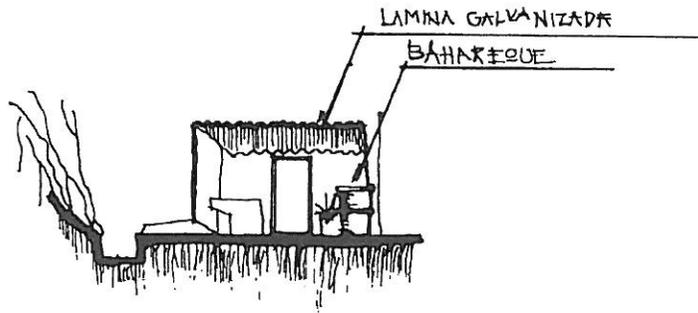
## El Talud 10



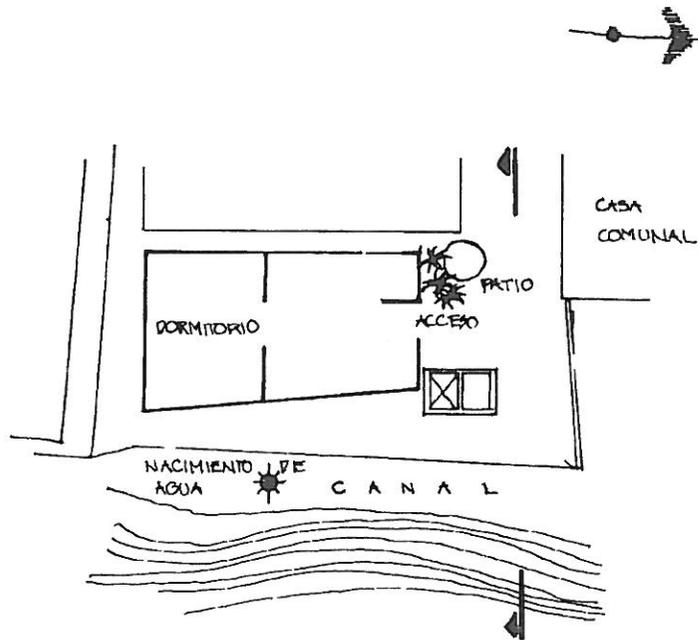
ESQUEMA DE SECCION sin escala



### El Talud 11

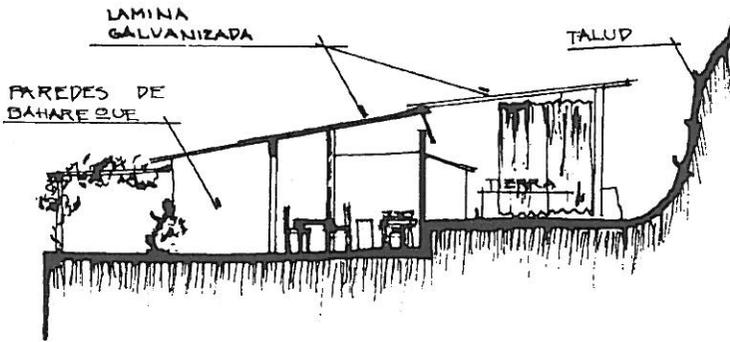


ESQUEMA DE SECCION sin escala

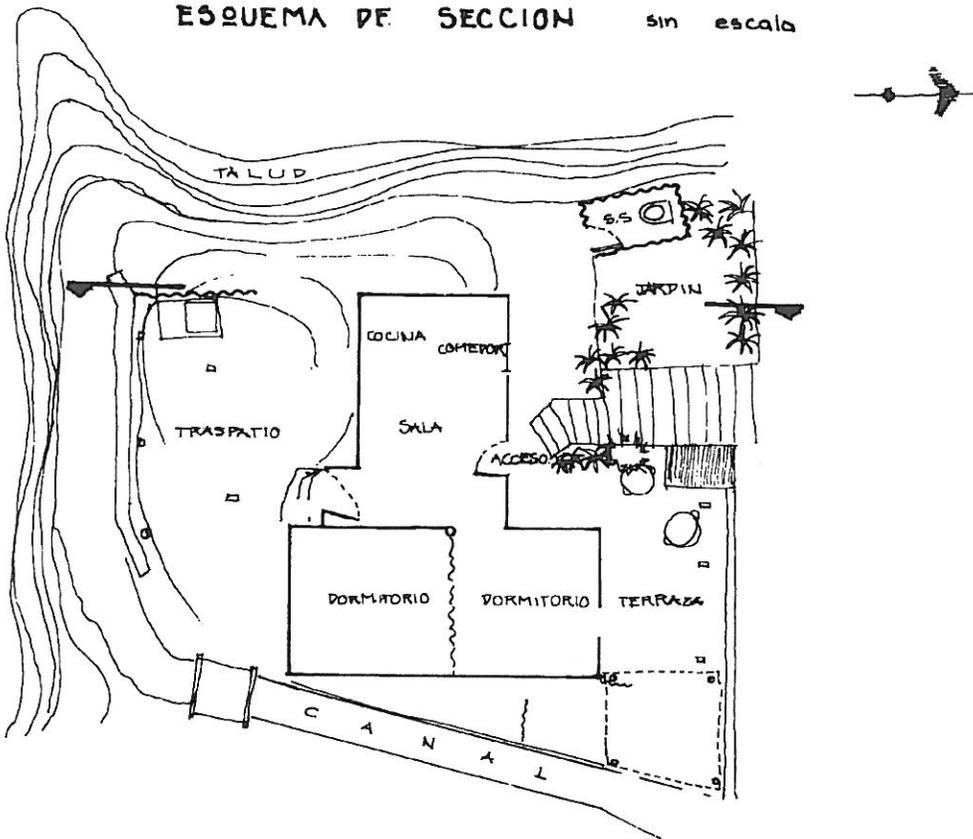


PLANTA ARQUITECTONICA sin escala

### El Talud 12

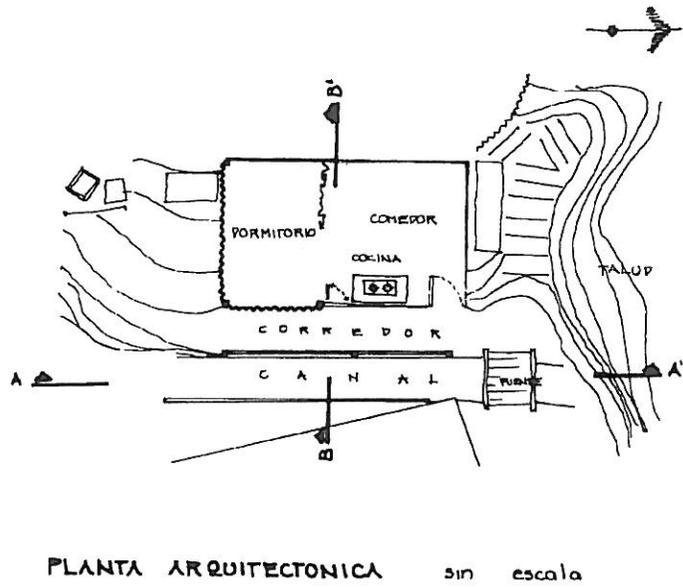
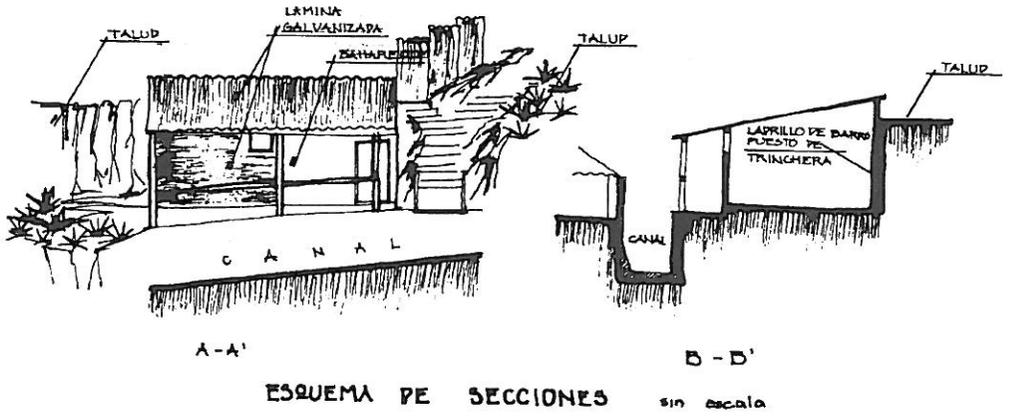


ESQUEMA DE SECCION sin escala

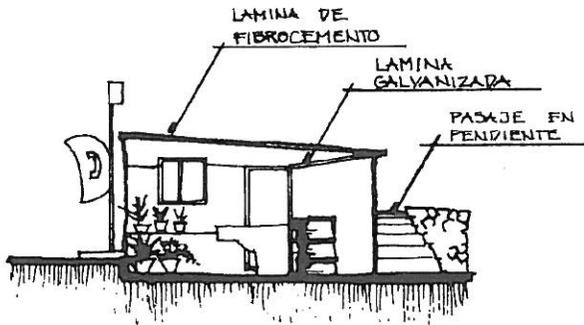


PLANTA ARQUITECTONICA sin escala

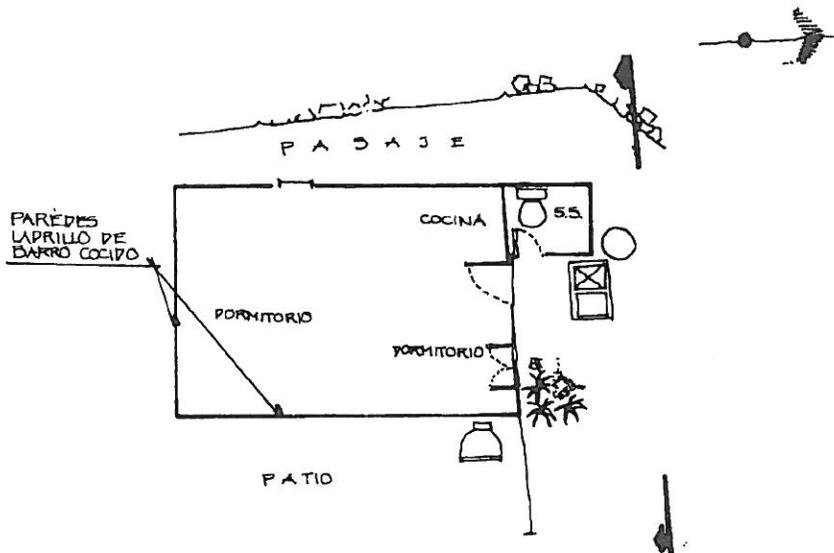
### El Talud 13



### Vecinos y Taludes 14

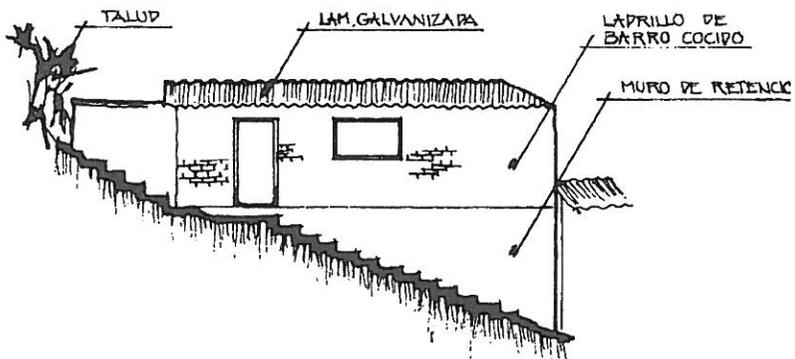


ESQUEMA DE SECCION sin escala

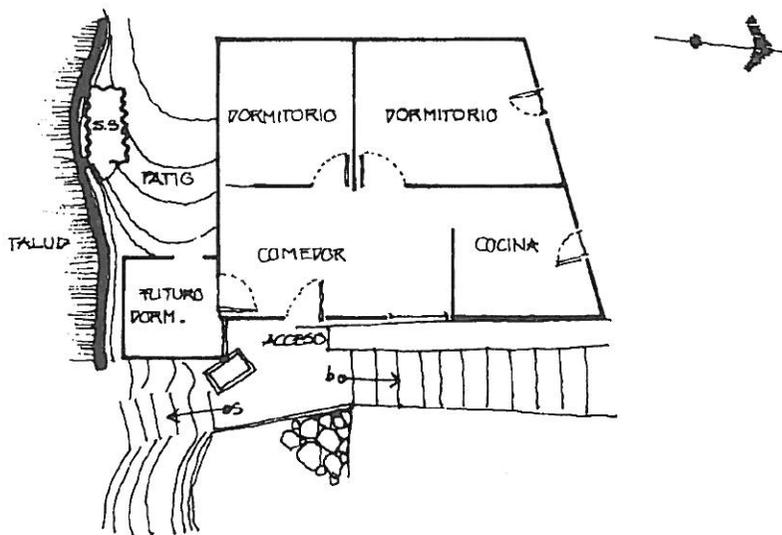


PLANTA ARQUITECTONICA sin escala

### Vecinos y Taludes 15



ESQUEMA DE SECCION sin escala



PLANTA ARQUITECTONICA sin escala

## Una propuesta de reordenamiento espacial de la comunidad Los Tres Angeles, Soyapango

La propuesta se basa en el diagnóstico general hecho por la misma comunidad en el cual se identificaron los problemas y necesidades, y que sirvieron de base para plantear soluciones que están encaminadas a mejorar las condiciones actuales, pero al mismo tiempo ser funcionales y prácticas. La realidad que envuelve a este tipo de asentamiento muestra que las prioridades son: solventar las necesidades básicas del albergue, incrementar la seguridad y dotarla de los servicios básicos. A pesar de sus limitaciones, el diagnóstico hecho permitió esbozar una propuesta de reordenamiento espacial tendiente a reducir los riesgos ambientales existentes.

### *Síntesis del diagnóstico*

De manera general se identifican tres factores:

- Alto riesgo por encontrarse las viviendas a orillas de la línea férrea
- No es factible una reubicación a corto plazo, ya que no se cuenta con un terreno alternativo y hay una ausencia total de atención institucional.
- El arraigo de los habitantes al lugar.

*Específicamente el diagnóstico efectuado mostró:*

- La ausencia de espacios para el desarrollo de actividades comunales y de esparcimiento.
- La ausencia de drenajes para evacuar aguas lluvias y aguas negras.
- La insuficiencia de circulaciones peatonales
- La inexistencia de obras de protección
- La existencia de letrinas de tipo fosa, inmediata a la vivienda
- La falta de elementos relacionados con el fortalecimiento organizativo comunal.

### *Propuesta de reordenamiento espacial*

En párrafos anteriores se han identificado, los elementos a considerar en la propuesta de reordenamiento. El siguiente gráfico muestra en forma de síntesis dichos elementos.



### *Criterios para el reordenamiento espacial*

Todas las consideraciones y condicionantes señaladas en los componentes urbano y de mitigación de riesgos sirven para definir los criterios de orientación del diseño, de la siguiente manera:

#### **Criterios de distribución**

- Disponer de circulaciones peatonales que eviten o minimicen la utilización de la línea férrea como vía de acceso a las viviendas.

- Distribuir el mayor número de viviendas en la franja de terreno que posea mayor dimensión en su ancho.

### **Criterios para el reordenamiento espacial**

Todas las consideraciones y condiciones señaladas en los componentes urbano y de mitigación de riesgos sirven para definir los criterios de orientación del diseño, de la siguiente manera:

#### **Criterios de distribución**

- Disponer de circulaciones peatonales que eviten o minimicen la utilización de la línea férrea como vía de acceso a las viviendas.
  - Distribuir el mayor número de viviendas en la franja de terreno que posee mayor dimensión en su ancho.

#### **Criterios para la ubicación de equipamiento**

- El equipamiento se ubicará al centro del conjunto para que sea accesible a todos los habitantes.
  - Distribuir el equipamiento en dos sub-zonas de manera que en cada sector de viviendas exista un área de uso común.
  - Ubicar la casa comunal en la franja de terreno de mayor ancho.

#### **Criterios técnico-constructivos**

- Hacer uso de muros de retención de una altura mínima de un metro.
  - Disponer el uso de taludes con un ángulo de inclinación de 45 grados, en las diferencias de nivel mayores de un metro de altura.
  - Se diseñarán canales de aguas lluvias en el nivel inferior de los bordes de la línea férrea para evitar inundaciones en las viviendas.
  - Se aprovechará la canaleta de aguas lluvias existente para desalojar las aguas lluvias del conjunto.
  - Se integrará en el rediseño de la infraestructura básica, el tendido eléctrico existente.

#### **Criterios de dimensionamiento**

- Modular el ancho del lote basándose en la longitud de terreno disponible.
  - Respetar como límite del terreno, la colindancia con la Cooperativa Algodonera, la estación del tren y la bifurcación de la línea férrea.
  - Considerar para el dimensionamiento del lote, el análisis de viviendas efectuado, la longitud de terreno disponible y la capacidad de pago de las familias según su nivel de ingresos promedio.

#### **Medidas de seguridad para contrarrestar riesgos**

- Dejar un área de protección de 5 mt. de ancho, como mínimo entre zona habitacional y eje de línea férrea.
  - Ubicar las viviendas, separadas de cualquier elemento físico que represente riesgo o amenaza a desastres.
  - Aplicar las disposiciones para mitigación de riesgo.
  - Ubicar los sectores de viviendas y pasajes de circulación en un nivel más bajo que la línea férrea para bloquear el uso de esta como vía de acceso peatonal.



### Conclusiones

Esto conduce a plantear una tesis que no puede ser fundamentada ni analizada en este libro, pero que consideramos indispensable para avanzar en el análisis del hábitat popular urbano y sus relaciones con el medio ambiente: **el estudio del hábitat popular urbano debe partir del análisis de las condiciones de vida de la población de las ciudades calificada como el sector popular, y no de sus expresiones materiales.** En este sentido, las condiciones físicas de los asentamientos y las viviendas se convierten solamente en un indicador más para analizar estas condiciones de vida (Lungo, 1987).

Se impone, entonces, un replanteamiento de las visiones tradicionales de la estratificación social debido a los profundos cambios ocurridos en la economía y la sociedad en los países latinoamericanos durante las últimas décadas (Ballón, 1992), y repensar la categoría de lo popular. Esto refuerza la posición expuesta antes de que el hábitat popular no puede limitarse, al menos en el caso salvadoreño, a los tres tipos que tradicionalmente se incluyen en el mismo: los mesones, los tugurios y las colonias ilegales, y que es necesario partir de otros criterios, entre los cuales sugeríamos las condiciones de vida, medidas a través de indicadores de múltiples dimensiones. (Lungo, 1987).

Así como es necesario precisar lo que se entiende por hábitat popular, es también indispensable detenerse en la conceptualización de los riesgos ambientales. Partimos, para ello, de la existencia ineludible del permanente fenómeno de transformación del medio ambiente urbano, lo que genera procesos que contribuyen al desarrollo y otros que degradan el medio ambiente. Aquí se ubican varios debates de gran actualidad, tales como el carácter irreversible del crecimiento urbano, o la sostenibilidad del desarrollo de las ciudades.

Los procesos de degradación del medio ambiente urbano pueden, unos, acentuar las amenazas de carácter natural, y otros, provocar amenazas cuyo origen es antrópico, constituyendo las segundas la mayoría. Aunque el número de habitantes no sea en sí mismo una causa de la degradación, un acelerado crecimiento poblacional que no se acompañe de ciertos requisitos indispensables, tenderá a superar los umbrales máximos de la capacidad de carga de un territorio dado. Es por eso que en nuestra opinión, no es ésta la causa principal de la degradación del medio ambiente urbano.

Ambos tipos de amenazas, unidas a la vulnerabilidad socio-económica de la población, especialmente de los sectores más pobres y excluidos, conforman los riesgos ambientales urbanos.

Lo que particulariza a los riesgos ambientales urbanos, es que, aunque la amenaza sea de carácter natural, se conforman sobre una densa trama en que participan muchos actores sociales, los que son afectados de manera muy diferente pero generalizada. Es esta diferenciación social lo que produce percepciones distintas frente a las amenazas provocadas por los procesos de degradación ambiental en las ciudades, pudiendo entonces hablarse de la existencia de "riesgos ambientales aceptables", dependiendo de los intereses

y posibilidades de los distintos sectores sociales. En ocasiones, lo que para un sector social es un “riesgo aceptable” no lo es para otro.

Es posible observar una clara evolución de la percepción del riesgo en razón de los cambios tecnológicos, de las pautas de comportamiento social, y de las transformaciones en la economía.

Así los riesgos ambientales urbanos se convierten cada vez más en un hecho cotidiano con que la mayoría de la población de las ciudades, especialmente los sectores pobres y excluidos socialmente, están obligados a convivir.

Por otra parte, es necesario señalar que el período de conformación de muchos riesgos ambientales urbanos es largo y acumulativo (como los generados por el deterioro de la infraestructura); que algunos de sus efectos son constantes pero de pequeña magnitud (como las inundaciones de las pequeñas quebradas); que la mayoría están vinculados a transformaciones en los ámbitos regionales (por ejemplo la contaminación o reducción de las fuentes de aprovisionamiento de agua potable); y que, y es esto quizás la cuestión más clave, los riesgos más importantes se generan por la presencia de amenazas que actúan concatenadamente.

En los asentamientos populares urbanos, en los que a los altos niveles de densidad territorial, la insuficiencia de servicios y equipamientos, la ocupación de tierras sometidas a diferentes tipos de amenazas, la pobreza y la exclusión social, se agregan generalmente la ausencia o debilidad de las instituciones encargadas del desarrollo urbano, por su carácter de ilegalidad en la mayoría de los casos, estamos en presencia de altos niveles de riesgo ambiental.

La ubicación de los tugurios es otro rasgo íntimamente relacionado con las condiciones ambientales. FUNDASAL ha hecho una clasificación en tres categorías situacionales: “derecho de vía”, “quebradas y ríos”, y “otros”. Los primeros corresponden a los tugurios ubicados en tierras urbanas y suburbanas que constituyen un derecho de vía de carreteras o vías férreas; los segundos, a los que se encuentran en terrenos a las orillas de quebradas o ríos; en la tercera categoría se ubicó al resto.

Como se indicara antes, la degradación ambiental urbana y los riesgos que ésta genera no pueden limitarse a los aspectos físicos, sino que incluye aspectos económicos y sociales, donde se manifiestan los fenómenos de la pobreza, la segregación espacial y la exclusión social.

Cuando se examina el patrón de crecimiento del AMSS durante las últimas décadas podemos observar, como decíamos antes, los procesos que van ocurriendo, diferencialmente, en la generación de riesgos ambientales y en el deterioro del hábitat popular urbano:

- las transformaciones de la economía urbana, donde algunas de sus manifestaciones más importantes son el crecimiento del sector informal y de la pobreza urbana;
- el incremento de la fragmentación y la exclusión social
- el agotamiento de las formas de gobierno tradicionales de la ciudad
- la degradación del medio ambiente urbano, que está llegando a umbrales críticos, y donde la cuestión de la tierra urbana juega un rol esencial.

Estos procesos se superponen a un crecimiento poblacional que, aunque acelerado, no lo consideramos un factor de deterioro del hábitat popular en sí mismo, como sostuviéramos también antes. Aunque el AMSS concentra actualmente alrededor de una tercera parte de la población del país, ha

experimentado una desaceleración de su ritmo de crecimiento desde 1971. Dentro de ella, el municipio de San Salvador, precisamente donde existen el mayor número de tugurios, ha ido perdiendo peso poblacional. En 1950 concentraba el 65% de la población total del AMSS, disminuyendo ésta proporción al 35% en 1992, lo que se explica básicamente por dos factores: el alto crecimiento experimentado por municipios periféricos como Soyapango, Mejicanos, Ilopango, San Marcos, Ciudad Delgado y Apopa, y por la subutilización del espacio urbano dentro del área central de la ciudad, derivada, entre otras razones, del desplazamiento de actividades de servicios de importancia hacia la zona oeste, principalmente, y la destrucción de edificaciones provocadas por el terremoto de 1986.

Sobre las transformaciones económicas podemos señalar dos importantes tendencias: la primera es la localización de las zonas francas en el territorio que podemos denominar la Región Metropolitana de San Salvador, que se extiende más allá del AMSS, lo que modifica el desplazamiento de la fuerza de trabajo en este ámbito territorial. La segunda es la creciente terciarización de la economía metropolitana, que se suma a la informalidad prevaleciente.

Ambas tendencias van a producir modificaciones en el hábitat popular en el AMSS, pero especialmente en las áreas urbanas periféricas, al convertir a varias poblaciones, que antes cumplían funciones de centros comerciales y administrativos de ámbitos rurales (como Ciudad Arce, Lourdes, Santiago Texacuangos y Olocuilta) en "ciudades dormitorio" de población ocupada en las zonas francas situadas en las áreas cercanas o accesibles, modificando radicalmente el mapa del hábitat popular urbano del país.

Se ha procedido así, a un desmantelamiento de la institucionalidad tradicional responsable del hábitat popular urbano, mientras las nuevas estructuras se orientan hacia un trabajo focalizado de corto plazo.

En este contexto, la problemática de los riesgos ambientales y su relación con el hábitat popular tiende a debilitarse. No es casual, entonces, que los programas de regularización ignoren esta cuestión, mientras las ONG's dedicadas al hábitat popular, la coloquen en un lugar secundario entre sus prioridades.

Los municipios donde se encuentran las comunidades estudiadas están entre los más poblados, los que presentan peores condiciones ambientales en el Área Metropolitana, especialmente porque el río Acelhuate divide los municipios de Ciudad Delgado y Soyapango. Dos de las comunidades estudiadas están en zonas aledañas a este río.

El problema de la degradación del hábitat popular tiene, entonces, múltiples dimensiones.

Siendo lo anterior cierto, consideramos útil, dadas las limitaciones de espacio, señalar solamente, y plantear algunas ideas, en torno a un elemento central del desarrollo urbano, cuyo manejo puede disminuir o acentuar la pobreza, la segregación socio-espacial y la exclusión social, y que además es un componente fundamental de cualquier programa de prevención de riesgos, la tierra urbana.

Vamos a encontrar, al observar en detalle, situaciones muy contradictorias en el área central de la ciudad y en los municipios periféricos del este y del noreste, principalmente, al nivel del uso del suelo urbano: por un lado, la existencia de numerosos predios baldíos con acceso a infraestructura y servicios; y por otro, el hacinamiento de hogares en situación de pobreza en te-

renos carentes de las mínimas condiciones de habitabilidad, por ejemplo las comunidades situadas a la orilla del río Acelhuate, el que, aunque la mayoría de la población viviendo en las zonas aledañas sabe que está contaminado (97.6%), casi una cuarta parte de los mismos (23.9%), se ve obligada a beber el agua de este río (UCA. 1997).

Lo anterior, sumado al crecimiento del precio de la tierra urbana, derivado de la expansión de la liquidez en el sistema financiero, la cual tiene causas que no es posible examinar en este trabajo (Lungo, 1996), ha contribuido a acentuar la segregación socio-espacial que ha caracterizado a la ciudad desde hace décadas, y que se puede observar en las diferencias en la composición social y la dotación de servicios, entre la zona noreste de la ciudad, por una parte, y las zonas oeste y suroeste, por otra.

Un replanteamiento en la forma de utilización de la tierra urbana en el AMSS conduce a dos cuestiones que exigen particular atención: la primera es la necesidad de elaborar un estudio, al nivel del AMSS, para identificar las zonas de riesgo ambiental susceptibles de sufrir desastres, y ubicar los asentamientos amenazados, lo que exigiría plantear acciones para la reducción de estos riesgos y en los casos necesarios la reubicación de estos asentamientos; la segunda es la densificación poblacional y habitacional, que podría ser un mecanismo útil para potenciar la sostenibilidad del desarrollo de AMSS y de otras ciudades del país, siempre y cuando se cumplan las condiciones mínimas, técnicas, sociales y ambientales. Ambas requieren impulsar una gestión estratégica de la tierra en el AMSS.

Lamentablemente, y a pesar de las ideas y los debates generados por la conferencia de Estambul, en el país no se ha logrado que la idea de incorporar a la renovación urbana integral como un elemento central de las políticas de desarrollo urbano y de vivienda, sean asumidas tanto por las entidades gubernamentales como por las organizaciones de la sociedad civil.

Entre las instituciones encargadas del sector vivienda, predomina con fuerza la visión de que las soluciones individuales o la construcción de nuevos proyectos habitacionales son el camino principal para la solución de los problemas del hábitat popular urbano. En el plan de desarrollo del Area Metropolitana en elaboración (PLAMADUR, 1995 Y 1996), aunque existe un programa de mejoramiento de barrios (PMB), éste se orienta con una concepción muy diferente a la de la renovación integral del hábitat popular urbano precario, enfatizando más bien en la recalificación urbanística de áreas urbanas formales que se han deteriorado<sup>1</sup>.

El contexto en que ha evolucionado el hábitat popular del AMSS en los años recientes presenta entonces, claramente, un carácter de insostenibilidad al ser la fuente generadora de múltiples expresiones de riesgo ambiental urbano.

La clasificación de los procesos de amenaza y vulnerabilidad, en base a una ponderación de su direccionalidad, creciente o decreciente, permitió establecer cuatro modelos tipológicos:

**Modelo Tipológico 1:** Comunidades que están sometidas a un proceso creciente de amenaza y vulnerabilidad.

---

<sup>1</sup> Ambas opciones son, en nuestra opinión, complementarias. Sin embargo, la implementación de la segunda no ha sido objeto de debate en el país, y no es aún percibida como una necesidad, salvo en el caso del Centro Histórico, predominando en este último una visión exclusiva de renovación de los edificios de mayor valor histórico.

**Modelo Tipológico 2:** Comunidades que están sometidas a un proceso creciente de amenaza pero decreciente en términos de vulnerabilidad.

**Modelo Tipológico 3:** Comunidades donde la amenaza no observa crecimiento pero tiene procesos crecientes de vulnerabilidad.

**Modelo Tipológico 4:** Comunidades donde la amenaza no observa crecimiento y la vulnerabilidad tiende a reducirse.

La respuesta a la pregunta ¿por qué se ubican en zonas donde las amenazas, llámense terremotos, derrumbes, inundaciones, epidemias, etc., son mayores? parece ser clara: la decisión, involuntaria e ineludible en la mayor parte de los casos está directamente asociada a las condiciones de pobreza y exclusión social en que transcurren sus vidas cotidianamente, y que se ve reforzada por el tipo de desarrollo urbano prevalenciente en las ciudades salvadoreñas.

A partir de esta premisa nos adentramos en la historia particular de tres de los asentamientos estudiados en la investigación realizada.

Las percepciones de la población sobre los riesgos ambientales urbanos y la posibilidad de ocurrencia de desastres es un tema poco abordado en los estudios realizados sobre estas temáticas en el país, aunque reconocido como importante por diversos autores en otros países (Lavell, 1992). Estos autores establecen que las percepciones de la población respecto a los riesgos existentes en su entorno juegan un papel en la manera como ésta se representa la magnitud de los desastres y cómo se comporta frente a los mismos.

A diferencia de lo que ocurre en el ámbito rural, donde la población se encuentra en una estrecha relación con la naturaleza, los riesgos ambientales urbanos presentan características particulares que habíamos mencionado en el primer capítulo y que dificultan su percepción en toda su dimensión

La variable de la organización comunal juega en este sentido un papel determinante, en tanto posibilita una respuesta organizada y más efectiva frente a los riesgos ambientales urbanos y los desastres, tanto durante la emergencia, como en el mediano y largo plazo. En algunas ocasiones, las comunidades responden inmediatamente después que un evento ha dañado a una o más familias. La respuesta consiste en gestionar frente a las autoridades locales o ministerios del gobierno central, la construcción de obras de protección o de infraestructura, y en proporcionar ayuda económica o material a las personas afectadas. Sin embargo, si estas gestiones no reciben respuesta inmediata y el problema ha desaparecido, porque la estación lluviosa ha terminado por ejemplo, la situación queda pendiente, la comunidad vuelve a la "normalidad" y todos prefieren esperar que en el próximo invierno no pase nada.

Se está hablando aquí ya no sólo de las percepciones de la comunidad, sino también de la relación existente entre las percepciones y la acción individual y comunitaria de prevención/mitigación. En este sentido, el estudio de FUNDE propone dos hipótesis en nuestra opinión bastante acertadas. Una, que entre más se está expuesto a los riesgos ambientales urbanos, mayor es la percepción del mismo; y dos, que entre más organizada es una comunidad más posibilidades tiene de actuar rápidamente frente a la emergencia.

---

## Bibliografía

Acevedo, Carlos (1994): "Raíces económicas de la crisis ecológica en Centroamérica" en **Revista Realidad**, No. 37 Enero-Febrero 1994, UCA, San Salvador.

Alcaldía de San Salvador (1996): **San Salvador ayer y hoy**, Edición conmemorativa del 450 aniversario del título de ciudad a San Salvador, 1546-Septiembre 27, 1996, San Salvador.

Alcaldía de San Salvador (1995): "Resumen de obras realizadas por la Gerencia de Acción Social, Mayo 1994-Agosto 1995", San Salvador.

Baires, Sonia (1995): "La autogestión social y el desarrollo comunitario en El Salvador", **Documento de trabajo #75**, FUNDE, San Salvador.

Baires, Sonia (1996): "El rol de la sociedad civil en la prevención y mitigación de desastres y riesgos ambientales", en **De terremotos, derrumbes e inundados. Los riesgos ambientales y el desarrollo urbano sostenible en El Salvador**, FUNDE- LA RED, San Salvador.

Baires, Sonia, Marta González y Adán Panameño (1995): Informe Ejecutivo Final del proyecto de investigación "Vulnerabilidad de comunidades urbanas a desastres en El Salvador, realizado para FUNDE, San Salvador.

Ballón, Eduardo (1992): "Actores sociales y populares: orientaciones y cambios", en **Lo popular en América Latina ¿una visión en crisis?**, DESCO, Lima.

Bolívar, Teolinda (1995): **Hacedores de Ciudad**, Universidad Central de Venezuela, Fundación Polar Consejo Nacional de la Vivienda, Caracas.

Briones, Carlos (1992): **La Pobreza urbana en El Salvador**, UCA Editores, San Salvador.

Calderón, Julio (1997): "Políticas de regularización y mercado de tierras en América Latina", Lincoln Institute of Land Policy (LILP), artículo no publicado.

Centro de Prevención de Desastres, CEPRODE (1989): **Programas de ayuda de emergencia durante el terremoto de octubre de 1986 en San Salvador**.

Comité de Emergencia Nacional, COEN (1985): **Plan de operaciones, versión preliminar**, mimeo, San Salvador.

---

EDURES (1978): Programa para el Mejoramiento Integrado de las Areas Críticas Metropolitanas, Documento 25, Informe Final, San Salvador.

FUNDASAL (1976): La vivienda popular urbana en El Salvador, San Salvador.

Lungo, Mario (1994b): La planificación del desarrollo local en el contexto centroamericano actual, en **Planificación local y modernización del Estado**, PNUD/PRODERE, San Salvador.

Lungo, Mario (1996): "La gestión de la tierra urbana", Boletín PRISMA No.20, San Salvador.

Lungo, Mario y Echeverría, Ana María (1979): "Las organizaciones sociales y los asentamientos populares urbanos", FUNDASAL, investigación no publicada

Lungo, Mario y Baires, Sonia (1988): "La lenta consolidación de la capital salvadoreña", en **la estructuración de las capitales centroamericanas**, EDUCA, San José.

Lungo, Mario y Baires, Sonia (1995): "San Salvador: crecimiento urbano, riesgos ambientales y desastres", en **Alternativas para el Desarrollo #29**, El Salvador.

Lungo, Mario y Baires, Sonia (1996): **De terremotos, derrumbes e inundados. Los riesgos ambientales y el desarrollo urbano sostenible en El Salvador**, FUNDE-LA RED, San Salvador.

Lungo, Mario; Oporto, Francisco; y Chinchilla, Roberto (1996): La evolución de la red urbana y el desarrollo sostenible en El Salvador, PRISMA, San Salvador.

Menjívar, Daisy Nely y Carolina Beatríz Rivas (1995): "Propuesta de rehabilitación físico-espacial para la comunidad Los Tres Angeles de Soyapango, Trabajo de graduación para optar al título de arquitecto, Universidad de El Salvador, San Salvador.

Otero, Sandra, Susan Rodríguez, Roberto Albanez y Luis Liévano (1994): "Vulnerabilidad de una comunidad urbana a desastres. El caso del Barrio El Progreso", Levantamiento arquitectónico de viviendas en zonas de riesgo preparado para la FUNDE con el apoyo de la Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas", en el marco de la investigación ya citada, San Salvador.

Pérez, Laura y Arlette Pichardo (1994): "La pobreza en el istmo centroamericano, vista desde la perspectiva de las mujeres", Documento de trabajo para la Consulta Centroamericana Preparatoria para la IV Conferencia Mundial de la Mujer, CEPAL, IICA, IIDH, PNUD, OPS/OMS, OIT, ANDAR, UNICEF, Embajada de Holanda, UNIFEM, CCE, UICN, Cruz Roja Internacional, FLACSO, San José.

- 
- PLAMADUR (1995): **Informe No.2**, San Salvador.
- PLAMADUR (1996): **Informe No.3**, San Salvador.
- FUNDASAL (1993): Construyendo una política alternativa de vivienda para El Salvador, San Salvador.
- FUNDASAL (1996): “ La evolución de los asentamientos populares en el Area Metropolitana de San Salvador”, en **Carta Urbana 1994-1995**, San Salvador.
- FUNDASAL (1997): Carta Urbana #52, San Salvador.
- García, Ana I. y Enrique Gomáriz (1989): **Mujeres Centroamericanas**, Tomo I, FLACSO-CSUCA-Universidad para La Paz, San José.
- García, Oscar (1994): “Estudio de peligrosidad hidrogeológica de las comunidades Beatríz, El Progreso y Tres Angeles”, consultoría realizada para FUNDE en el marco de la investigación citada, San Salvador.
- González, Marta y Sonia Baires (1996): “ **De derrumbes e inundados en De terremotos, derrumbes e inundados. Los riesgos ambientales y el desarrollo urbano sostenible en El Salvador**, FUNDE-LA RED, San Salvador.
- Kuroiwa, Julio (1987): El terremoto de San Salvador del 10 de octubre de 1986, Centro Peruano-Japonés de Investigaciones Sísmicas Mitigación de Desastres. UNI, Lima.
- Lavell, Allan (1988): Desastres Naturales y zonas de riesgo en Centroamérica. Condicionantes y opciones de prevención y mitigación, en **Cuadernos de Investigación**, CSUCA No.35 San José.
- Lavell, Allan (1992): “Comunidades urbanas, vulnerabilidad a desastres y opciones de prevención y mitigación: una propuesta de investigación-acción para Centroamérica”, proyecto de investigación, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO-Secretaría General, San José.
- Luhmann, Niklas (1991): **Sociología del riesgo**, Universidad Iberoamericana/Universidad de Guadalajara, Jalisco.
- Lungo, Mario (1987): “Condiciones de vida y organización social en los Asentamientos Populares Urbanos”, en **Estudios Sociales Centroamericanos #44**, mayo-agosto, San José.
- Lungo, Mario (1988): “San Salvador: el hábitat popular después del terremoto”, en **Medio Ambiente y Urbanización #24**, Buenos Aires.
- Lungo, Mario (1994a): **Una alternativa para San Salvador**, FLACSO, San Salvador.

## Hábitat popular urbano y riesgos ambientales

Estudio de cuatro comunidades precarias del Área Metropolitana de San Salvador  
Mario Lungo y Sonia Baires

### Síntesis

El intenso proceso de urbanización de las últimas décadas en América Latina y el Caribe ha significado, entre otras cosas, que una mayoría de los países de la Región pasen de ser eminentemente rurales a ser países con un peso de población altamente concentrado en sus centros urbanos. Si bien inicialmente el crecimiento urbano estuvo, sobre todo, localizado en las ciudades capitales, en los últimos años muchos países han visto crecer rápidamente también sus ciudades secundarias y aún sus poblados menores.

Se calcula que al menos un 60% de los asentamientos humanos que se han construido en América Latina y el Caribe del presente siglo responden a acciones espontáneas y al esfuerzo propio de la población. La pobreza y la ausencia de políticas que soporten adecuadamente estos esfuerzos, hacen que la mayoría de estos asentamientos presenten condiciones de extrema precariedad y que muchos de ellos se ubiquen en zonas de alto riesgo.

La presente *Investigación* analiza el proceso de conformación y la problemática de los asentamientos urbanos en zonas de riesgo, a partir del estudio realizado en cuatro comunidades urbanas del área metropolitana de San Salvador y San Vicente; estudio que forma parte de una investigación más amplia llevada a cabo en Costa Rica, Honduras, Guatemala y El Salvador, entre 1993 y 1995.

La publicación está orientada a discutir tres aspectos que los autores consideran claves en relación al tema; las percepciones existentes sobre los riesgos ambientales urbanos; las respuestas institucionales; y las acciones de prevención tomadas por los habitantes más expuestos a este tipo de riesgos.

La investigación tiene el objetivo de aportar con elementos de referencia para el diseño de políticas habitacionales dirigidas a prevenir o mitigar los riesgos ambientales en los asentamientos populares urbanos.

El análisis y la elaboración de los resultados están concentrados en:

- Las actitudes de la población y de sus organizaciones frente a las situaciones de riesgo vividas por sus asentamientos.
- La capacidad institucional, a nivel central y local, frente a las situaciones de riesgo y desastres ambientales experimentados por estas comunidades
- Algunas propuestas para la reorganización física de los asentamientos afectados, a nivel del asentamiento y la vivienda
- La recomendación de literatura relevante al tema