

II. LAS ZONAS Y COMUNIDADES BAJO ESTUDIO: INTRODUCCION GLOBAL

1. CONCEPCION DE ALAJUELITA (RIO CAÑAS) (Ver Mapá No.1)

1.1 Marco físico (Río Cañas)

El Río Cañas corre sobre una angosta franja montañosa originada durante el Cuaternario compuesta por materiales de relleno, transportados y depositados principalmente por agentes de tipo fluvial, luego de procesos erosivos producidos en formaciones del Terciario presentes en su cuenca superior, los que a su vez forman parte de los relieves que delimitan físicamente la sección meridional de la ciudad de San José, donde se ubica el poblado de Concepción de Alajuelita.

Las evidencias estratigráficas denotan para algunos sectores del río, rellenos por avalanchas y activamiento de procesos por remoción de laderas. Reportes recientes relacionados datan de octubre de 1989, con agrietamiento y desplome de materiales en las cabeceras de su afluente el río Saurez; así como arrasamiento de vivienda por taponamiento de la quebrada Ricardo en Salitrillos de Aserri.

Para octubre de 1955 pobladores de edad rememoran como luego de fuertes aguaceros y aumento inusual en los caudales de los ríos, se produjeron represamientos en el curso superior del Saurez, los cuales a su vez originaron avalanchas de troncos, rocas y lodo, las que además de arrasar dos viviendas causaron la muerte de 9 personas.

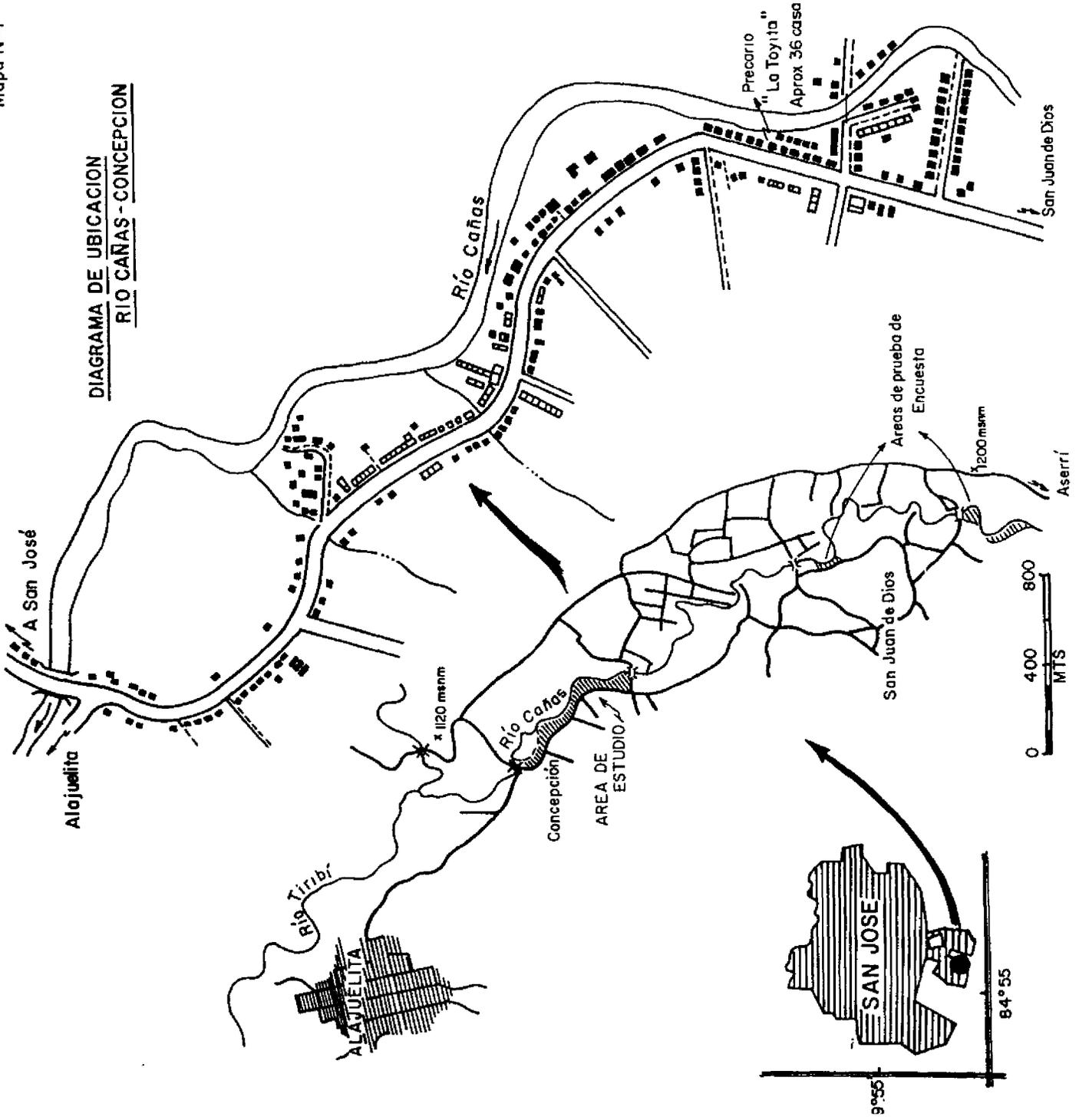
Debe recordarse que para esta época Costa Rica se hallaba afectada por los severos efectos del Huracán Katie, el cual causó daños de enorme cuantía principalmente en la fachada pacífica costarricense.

Luego de un recorrido cercano a los 12 kilómetros y tras disectar relieves de fuerte pendiente en su nacimiento a 1600 m.s.n.m., asume hacia su curso inferior una trayectoria menos accidentada hasta su confluencia en el río Tiribí a 1120 m.s.n.m.

Durante este paso la anchura promedio de su cauce menor no sobrepasa los 7 metros, y en el período de estiaje, su caudal es casi únicamente mantenido por las aguas negras y servidas que hacia él vierten numerosas redes de desagüe y alcantarillado de las poblaciones que atraviesa.

Administrativamente, este río recorre los distritos 1 de Aserri, San Juan de Dios y Concepción de Alajuelita; afectando sin embargo en mayor grado a sectores de estos dos últimos, en donde sucesos por inundaciones recientes muestran mayor incidencia temporal y espacial.

DIAGRAMA DE UBICACION
RIO CAÑAS - CONCEPCION



0 30 60
MTS
Dib. Luis Nelson Arroyo G.

0 400 800
MTS

Tales acontecimientos se han concentrado de preferencia en los meses de setiembre y octubre, lo cual coincide con el comportamiento pluviométrico por lluvias intensas y temporales, que como efecto colateral origina la formación de huracanes en el Mar Caribe.

1.2 Las áreas urbanas afectadas

Al igual que varios ríos y quebradas en San José, las noticias por inundaciones y avalanchas que se documentan pertenecen a fechas muy recientes; y aunque la dinámica de desbordes es parte integrante del desarrollo fluvial, el hecho es que en el caso del río Cañas tales reportes aparecen con mayor periodicidad al variar drásticamente las condiciones de uso y ocupación de las áreas adyacentes.

Las anteriores apreciaciones son congruentes con el explosivo proceso urbanizativo experimentado en la periferia de la ciudad capital, y del que no han escapado sectores hasta hace unos años considerados como inaccesibles a vías de comunicación y poblamiento.

A finales de la década del 50 y mediados de los años 60, el área todavía conservaba características netamente rurales, con viviendas dispersas a lo largo de caminos principales y terrenos dedicados de preferencia al cultivo del café, pastos y de caña de azúcar. Más recientemente y en correspondencia con la desproporcionada migración poblacional proveniente de regiones periféricas, este sector al igual que muchos otros localizados en la vecindad capitalina no han escapado al poblamiento espontáneo y desordenado típico de los asentamientos de zonas marginales.

En los sectores en donde el río en mención causa mayores impactos, a pesar de no observarse una marcada diferenciación en cuanto a la calidad y el tipo de vivienda característico de las barriadas populares; es patente el desarrollo de núcleos habitacionales en espacios muy reducidos y en donde la norma es el hacinamiento. En general estos emplazamientos corresponden a precarios de reciente instalación, sobre terrenos inmediatamente vecinos al río y en los que lógicamente la urgencia por ocupar espacio habitable ha sobrepasado cualquier pretensión de confortabilidad.

Para el precario denominado "La Toyita", ubicado en el sector escogido para nuestra encuesta el estimado de área física ocupada por cada una de las 36 "viviendas" que lo componen, corresponde a 3.53 metros de lado en promedio, o sea 12.46 metros cuadrados para alojar todos los aposentos que generalmente componen una casa. A las numerosas restricciones que en todo orden padecen estos pobladores, ocasionalmente se han venido agregando inconvenientes producto de las inundaciones, las cuales además de acentuar efectos sobre los sitios en donde se asientan, extienden consecuencias

hacia viviendas ubicadas fuera de estos núcleos y que también han sido edificadas sobre las margenes del río.

1.3. Vulnerabilidad física vs. vulnerabilidad social

La complejidad y número de factores que intervienen en la caracterización del grado de riesgo para cada vivienda, torna difícil establecer las combinaciones de causantes que a esa escala, califiquen o definan la ubicación de mayor vulnerabilidad. Ello porque este río a diferencia de cursos de mayor desarrollo, no posee particularidades de torrencialidad y amplitud, que generalmente facilitan la delimitación de formas originadas a su paso. En este caso dichos rasgos además de incipientes, han sido prácticamente cubiertos por viviendas, aseverando sus moradores cómo en muchos sitios lo que es ahora ocupado por construcciones, constituía parte del lecho fluvial; que luego por relleno y edificación de muros ha sido confinado a trayectos entre paredes.

La misma disponibilidad económica de familias no ubicadas en núcleos de precarios, con respecto a su capacidad para eregir muros de protección, ha creado dentro de espacios muy reducidos lugares en los que una tapia estratégicamente situada y bien construída, puede constituir la diferencia entre solo sobresaltos por el golpe de aguas en la pared o arrase virtual de la casa.

Estas aparentes ventajas deducidas a partir de la posibilidad o no de construir protecciones, ponen en evidencia que sí bien la vulnerabilidad por inundaciones de los lugares en precario es alta; no por ello grupos sociales en posesión o arriendo de viviendas de mayor costo y de no tan cuestionada procedencia, salen bien librados en ocasión de eventos anormales.

Ello conduce a plantear que la ocupación de terrenos aledaños al río y para fines diversos sí bien ha sido exarcebada mediante el proceso súbito y colectivo de los asentamientos en precario; con anterioridad y en forma paralela, no se observaron reglamentaciones sobre ocupación de esas riberas ni tampoco se ejerció control sobre ampliaciones de terrenos y construcciones con linderos hacia el río.

Muestra parcial de ello es el desarrollo de hileras de pequeños aposentos que a manera de prolongación posterior de viviendas establecidas, ocupan las franjas de terreno que median entre éstas y el borde del cauce. El acceso a estas habitaciones se realiza mediante servidumbre y por lo general, el propietario de la casa principal percibe un alquiler por su ocupación. Valga destacar que estos pasadizos hacia el río, así como la caprichosa distribución de aposentos en estos espacios y su limitada comunicación a la calle principal son algunas implícitas justificaciones que establecen anexo entre los depósitos de basura de toda clase, que con preferencia ocupan las fachadas traseras de estas viviendas y que en ocasión de inundaciones agregan elementos

de insalubridad no solo a las viviendas afectadas, sino que contribuyen a crear para todo el río un panorama de franco descalabro ambiental.

Esta incapacidad administrativa en el manejo integral de la cuenca baja del Cañas, ha propiciado en el plano urbanizativo una situación de deterioro lamentable en los recursos escénicos que el área presentaba en otras épocas, ya que el ánimo expansivo a costas del río ha prevalecido por sobre cualquier consideración de carácter estético y paisajístico.

Fuentes: Observación directa y entrevista con el Sr. Carlos Ramírez, Integrante Comité de Emergencia Distrital, San Juan de Dios de Desamparados.
Abril 1990.

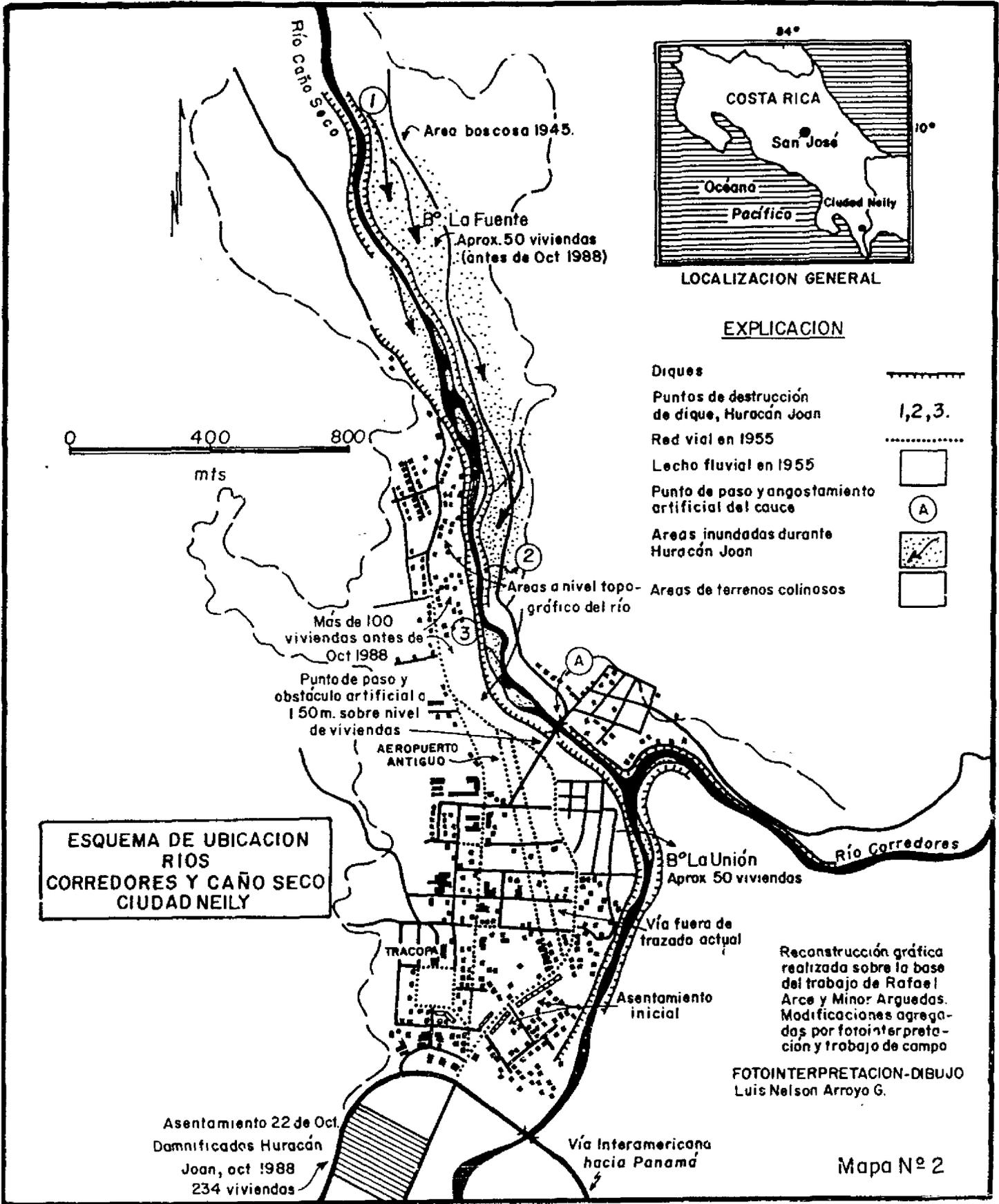
2. CIUDAD NEILLY (RIOS CORREDORES Y CAÑO SECO) (Ver Mapa No.2)

2.1. Marco físico y proceso de colonización

El establecimiento de Ciudad Neilly, distante 17 kms por carretera de la frontera con Panamá, se remonta a finales de la década de los 40, período en el que da inicio para las regiones del Pacífico Central y Sur, la masiva transformación que en favor del monocultivo bananero haría desaparecer inmensas extensiones de bosques vírgenes originarios.

Circunscrita primero a las feraces tierras de las planicies aluviales vecinas a la costa; la deforestación abarcó sucesivamente los terrenos colinosos circundantes luego que la naciente actividad económica facilitó también el arribo de nuevos frentes colonizadores.

Dentro de este contexto, la ciudad de unos 4376 residentes urbanos (DGEC, 1984) y aproximadamente 3 kilómetros cuadrados de superficie; ocupa una posición transicional entre las escarpadas pendientes del flanco SW de la Cordillera Costeña y las secciones planas que por procesos de relleno fluvial, inmediatamente delimitan el pie del relieve montañoso. Su alargada localización responde a que la planta urbana se ha desarrollado sobre un cono de deyección del río Caño Seco en principio, el cual corta en forma transversal relieves de la Fila Zapote, con pendientes de hasta 100% en el flanco que delimita por el norte. Este valle fluvial se introduce en una discontinuidad montañosa, la cual ha sido rellenada por los aportes coluviales del río Caño Seco y el Corredor; afluente este último del primero y que ingresa a esta prolongación de la planicie luego de recorrer la sección montañosa que limita Ciudad Neilly por el este.



LOCALIZACION GENERAL

EXPLICACION

- Diques
- Puntos de destrucción de dique, Huracán Joan **1,2,3.**
- Red vial en 1955
- Lecho fluvial en 1955
- Punto de paso y angostamiento artificial del cauce
- Areas inundadas durante Huracán Joan
- Areas de terrenos colinosos

ESQUEMA DE UBICACION RIOS CORREDORES Y CAÑO SECO CIUDAD NEILY

Reconstrucción gráfica realizada sobre la base del trabajo de Rafael Arce y Minor Arguedas. Modificaciones agregadas por fotointerpretación y trabajo de campo

FOTOINTERPRETACION-DIBUJO Luis Nelson Arroyo G.

Mapa N° 2

Al igual que otras regiones periféricas de Costa Rica, éstas zonas se incorporan al proceso productivo durante el decenio de los 40 luego que el ingreso de la actividad bananera habilitó para éste cultivo vastos territorios hasta aquel momento cubiertos por bosques; y en los que grupos indígenas desarrollaban labores agrícolas de tipo rotativo, con siembra de cultivos intercalados, lo cual no produce grandes alteraciones al medio. (Ocampo, Rafael. 1989) (Citado por Arce, M. Rafael. 1989).

El establecimiento de la United Fruit Company aquí se produce luego de la abrupta baja en producción que por enfermedades del banano, afectaba las plantaciones del litoral Caribe; y cuya opción de remedio más viable, fue el traslado en 1938 de dichas actividades a las tierras bajas del Pacífico, especialmente las áreas de Parrita, Quepos y Golfito. (Facio, Rodrigo. 1978).

No obstante la vinculación externa predominante en los rubros de producción y comercialización de este cultivo; a nivel nacional la apertura de este nuevo frente agrícola produjo una considerable demanda y contratación de mano de obra, la cual provino principalmente de la región central del país.

El desarrollo de esta producción, contó también con el aporte migracional que a raíz de la construcción de la vía que comunicaría Costa Rica y Panamá; efectuaba el gobierno norteamericano durante la Segunda Guerra Mundial y bajo la justificación de sus intereses en el Canal de Panamá. (Gamboa, Francisco. 1974). La bonanza de tal apertura vial, atractiva por lo abundante del trabajo y los buenos salarios (Arce, Mesén, Rafael. 1989) fue fugaz ya que a la finalización de dicha contienda, los trabajos se suspendieron, aunque de tal obra se derivara una incipiente comunicación entre Ciudad Neily como terminal del ferrocarril bananero proveniente de Golfito y trayectos de vía abiertos durante ese lapso a Sabalito y Agua Buena. (Idem, 1989)

A estas corrientes migratorias, forjadoras de los cambios espaciales de uso y ocupación que hasta hoy perduran para esta planicie, se agregan las producidas en la sección de la cuenca superior del río Corredor en donde a principios de la década del 50 se estableció un núcleo de colonos italianos, con lo cual dio inicio también una intensa destrucción boscosa en aras de la siembra del café. (Hall, Carolyn, 1975).

Las transformaciones originadas como resultado¹ de la apertura de estos frentes colonizadores han girado siempre entorno de la destrucción del bosque; arrase de tales proporciones que a escala comercial es impensable en la actualidad (1990) desarrollar bajo la premisa de lo que pudiera quedar, alguna actividad que contemplase su uso rentable y tecnificado. Arce y Moya 1989 refuerzan esta apreciación al señalar que la explotación forestal es casi nula ya que para estos propósitos, ya no hay bosque útil.

Además de las explotaciones bananeras predominantes en la sección baja de la cuenca alternan en toda su área considerables extensiones dedicadas a la ganadería, las cuales preferentemente han surgido no solo en desmedro del bosque sino que por la extensión ocupada abarcan terrenos de vocación agrícola. Este mal uso del recurso suelo, orientado hacia modalidades de manejo de poca o ninguna concordancia con sus propiedades agrológicas, lleva a absurdos dispendios de su capacidad productiva, a la vez que socialmente extiende sobre la colectividad efectos nada deseables. Intrínsecamente asociada a grandes extensiones; cuya proporción es en nada igualable a la ocupación de mano de obra que genera, la ganadería fomenta por su misma naturaleza severos desequilibrios en ámbitos naturales no aptos. Este contrasentido de amplia difusión y vigencia en nuestro medio también establece para la cuenca del río Corredor una relación de 0.60 cabezas de ganado por cada 10.000 metros cuadrados de pasto, con una extensión total de 3135 hectáreas dedicadas a este uso y que porcentualmente abarcan un 47.6% del área con explotaciones agropecuarias (Arce, Mesén, Rafael. 1989).

2.2. La evolución urbana

La planta urbana de esta pequeña ciudad constituida en un principio por una vía principal y un campo de aterrizaje, amplió en forma paulatina su área urbanizable, incorporando terrenos que de acuerdo a documentos gráficos de inicios de la explotación bananera, pertenecían en aquel momento a las áreas de influencia inmediata del río. Estas mostraban los acúmulos de materiales, típicos de los ríos que al abandonar las zonas montañosas en ocasión de arrastres torrenciales, depositan sobre la sección de menor pendiente grandes volúmenes de rocas. Este proceso, ligado indisolublemente al régimen de descarga fluvial, y a las características morfológicas de la zona constituye hasta la actualidad un ciclo normal dentro de la dinámica de este tipo de ríos; y de hecho el espacio urbano habilitado corresponde a un mecanismo formador, en donde los ríos Caño Seco y Corredor han jugado el papel principal.

Dichos eventos, catalogados en fechas recientes como de peligrosidad para al menos un tercio de sus residentes urbanos, (Arce, M; Rafael. Arguedas M. Minor.1989) adquieren tal denominación luego que la expansión habitacional y de servicios ha constreñido en sectores considerables el paso natural de los ríos citados.

La función estratégica indirecta que le confirió la confluencia vial y ferrocarrilera que atrás se señala, la actividad bananera y su posterior relevancia como la localidad fronteriza más importante al paso de la carretera Interamericana hacia Panamá han originado su creciente importancia en el campo comercial y de servicios. Ello a su vez se ha reflejado en un ascendente crecimiento poblacional y de expansión urbana; el cual pasa para el

primer renglón, de 47 habitantes de 1927 a 12160 en 1984; y de 21100 metros cuadrados de área construída en 1960 a 129117 m² en 1979. (Arce, Mesén Rafael; Moya, Arguedas Minor; 1989).

El examen de éstas y otras variables poblacionales separadamente valoradas del contexto físico local, y a expensas del cual fundamentan en parte su auge; evidenciarían un panorama óptimo y de progreso social importante de no ser porque tal avance marcha paradójicamente hacia condiciones de alta vulnerabilidad a inundaciones y avalanchas. El crecimiento infraestructural en la localidad no ha obedecido a planes preestablecidos sobre las ubicaciones más susceptibles a sufrirlas, denotándose con ello que modernización no ha sido acompañada de estudios y controles que a la vez garanticen la integridad de tales obras.

La inconsistencia de un proceso modernizador y del cómo éste restituye comodidades y servicios a un reducido estamento de esta sociedad, expone por un lado inversión valiosa y otro lado margina grupos humanos del disfrute de condiciones más seguras; habida cuenta de la fragilidad económica que les confina a sitios marginales.

2.3. Inundaciones y vulnerabilidad físico-social

En coincidencia con la tasa de crecimiento poblacional más alta (185.2% entre 1963 y 1973) (Idem.1989); la década de los 70 es también representativa del inicio de sucesos por inundaciones que con más asiduidad consigna la prensa como de peligro para Ciudad Neily.

En el plano temporal todos los reportes se ubican exclusivamente en los meses de setiembre, y octubre, (Arroyo, L. Nelson 1988), lo cual concuerda con la presencia de fenómenos meteorológicos en la fachada Caribe y cuyas repercusiones por la condición ístmica del país, dejan sentir amplios efectos en el sector Pacífico en forma de intensos aguaceros. Para los ríos que drenan la planicie aluvial alrededor de Golfito; no cuenta el régimen pluviométrico que caracteriza la generalidad de los ríos de la Vertiente Pacífica, sujetos al clima con estación seca prolongada.

En este sector se registran promedios anuales de 5117 mms. de lluvia, sin que haya mes seco, pues si octubre reúne 705 mms; febrero el más seco alcanza 120, lo que quiere decir que 10 meses del año se reparten más de 400 mms. de lluvia cada uno. (Atlas Estadístico, 1981).

El crecimiento de la población y la repetitividad de eventos concuerda también con un inusitado aumento en área edificada, así como el término del ciclo bananero que ya en 1963 cesaba mano de obra como preámbulo a lo que sería el abandono definitivo del cultivo de banano.

Los exempleados bananeros arraigados en la región a pesar de la crisis laboral que padecían, adquirieron terrenos en el Barrio La Fuente a precios de 300 colones los 400 metros cuadrados; intensificando con ello un proceso de ocupación que ya desde 1954 se realizaba en este sector. (Entrevista Don Luis Pérez, Regidor Municipal de Corredores. 1990). La posesión de terrenos en zonas de riesgo por inundación mostraba ya precedentes cuando en 1953 "una torrentada tomó el centro del pueblo", y pasó por las inmediaciones de TRACOPA (terminal de buses) y el parque central de la localidad, el cual dista unos 450 metros al oeste del curso actual del río. (Idem, 1990). (Mapa 2).

Considerado por algunos como su lecho natural, la trayectoria asumida por el río en ese año, no causó graves efectos dado lo despoblado de los terrenos, aunque sí dañó algunas viviendas ubicadas en la parte baja del pueblo habitadas a la sazón por unas 7 personas. (Idem.1989). Esta inundación originó "un playón que inmediatamente fue invadido por gente de escasos recursos". (idem.1989).

El cese de la actividad bananera, sobre cuyo sostén se organizó la totalidad de la vida económica y social de la región trajo tras de sí una variada gama de consecuencias cuyo alcance trasciende planos físico-naturales para adentrarse en campos que lindan con comportamientos y actitudes modeladas al abrigo de los intereses que aquella circunstancialmente adoptó.

Como la intensidad de la siembra bananera abarcó ingentes extensiones en esta planicie, los cultivos vecinos al río no escaparon de los procesos naturales de depósito e inundabilidad típicos aquí, razón por la que en contraposición a ellos, desde 1964 la empresa bananera ayudó a rectificar el cauce, construyendo el primer dique que se edificó a lo largo de sus riberas; participando posteriormente de manera activa en la modificación de este paso en tres oportunidades diferentes (Idem.1989)

Ya desde 1970 se efectuaban labores de limpieza y reacondicionamiento, invirtiéndose en 1986, alrededor de 20 millones de colones en estos menesteres. (Arroyo, L. Nelson. 1988). Poco a poco los terrenos ganados al río mediante este procedimiento, fueron ocupados e incorporados en forma paulatina dentro de la red de servicios básicos; intensificando en la mentalidad popular una falsa sensación de seguridad, que no opusó mecanismos de racionalidad sobre lo riesgoso del sitio ocupado (Arroyo, L. Nelson 1990).

Ilustrativa de esta aseveración es que para 1973 y 1978 el dique construido sobre la base de materiales extraídos del mismo cauce, cedió en dos oportunidades en el mismo sitio en donde en

octubre de 1988, su repentino rompimiento sería antecedido por otro que aguas arriba cobraría 18 vidas.

Este lugar conocido como barrio La Fuente, en las dos primeras ocasiones no fue afectado, motivo por el que sus pobladores, mayormente ocupando terrenos en precario al nivel topográfico del río antepusieron un factor de confiabilidad en las labores de reparación que se efectuaban luego de las rupturas. Sobre las propiedades de fiabilidad que tal protección pudiese brindar en ese sector, se señala que además de hallarse debilitado; tal obra carecía de "coraseado" (superposición estratificada de rocas de gran tamaño); las labores de mantenimiento en lugar de realizar un "banqueo" (especie de raspado en la base) consistían en apilamiento de materiales sin consideración a su volumen y composición, lo cual exponía a lavados y desintegración del dique en caso de aumento inusual tanto del nivel de agua como de su capacidad de arrastre. (Entrevista Luis Pérez, Regidor de Corredores; y Fernando Camacho, operador de maquinaria Ciudad Neily 1989). Ambos estiman que la puesta en práctica de estos lineamientos hubiese contribuido en alto grado a no lamentar el saldo trágico de octubre de 1988.

La confianza absoluta que autoridades y pobladores depositan en las obras ingenieriles y el halago de sus cualidades protectoras a población e infraestructura en áreas de riesgo, han sido a menudo la génesis de situaciones lamentables, en vista de la acumulación de experiencias que demuestran la inexistencia de obras garantes de total seguridad y protección a la población. (Grupo Editor Latinoamericano, 1985).

La anterior aseveración no pretende descalificar ni desmerecer la valía y utilidad de las obras ingenieriles; lo grave es que sobre el grado de improvisación de las que aducen serlo, descansen la credibilidad, bienes y vidas de quienes empujados por las circunstancias, desestiman los riesgos en vista de la imposibilidad económica de trasladarse a sitios más seguros.

El crecimiento experimentado por la ciudad; pesado como variable de progreso y desarrollo local, se desvirtúa al constatar que la ampliación del área urbana no posee respaldo en políticas e instrumentos reguladores de tal expansión. Cualquier avance infraestructural en áreas de alto riesgo carente de un aval de esta naturaleza no puede garantizarse como signo de progreso cuando a tales equipamientos no se les puede dotar de una seguridad y permanencia razonables.

La opción urbanizadora seleccionada ha sido fuertemente jalonada por un proceso histórico que valorizó la necesidad de vivienda sobre toda otra consideración. Con ello, no se exigió ni se presionó el status quo existente, simplemente se tomaron los terrenos que el río iba creando y por cuya posesión nadie anteponía impedimentos. Por ello es en cierta forma entendible que el proceso de toma y ocupación de estas riberas, no haya sido ni

entorpecido ni evitado por autoridades diversas, lo cual ha impedido desde antaño la solución real del problema.

La toma de medidas correctivas al respecto muestra a plazo inmediato el enfrentamiento de situaciones de índole similar a las que propiciaron la actual conformación de Ciudad Neily. Un desarrollo futuro de la ciudad hacia terrenos más seguros necesariamente afectaría la actual tenencia de la tierra, al extenderse ésta sobre áreas bajo uso pecuario de posesión particular. (Arce, Mesén Rafael; Arguedas, Minor. 1989).

2.4. Octubre de 1988. Huracán Joan: 2 años después

Durante la tercera semana del mes de octubre, los efectos indirectos del paso del Huracán Joan, generaron en la fachada pacífica un aumento inusual de lluvias, causando daños por inundaciones cuyo monto alcanzó los 710 millones de colones. Dentro de todo este panorama destructivo, la pérdida de 18 vidas en el Barrio la Fuente de Ciudad Neily, destacó como la noticia más trágica.

Este suceso a nuestro parecer, de ribetes inevitables si hubiese estado inscrito en un contexto casual y fortuito; muestra en forma cruda no tanto las bondades o limitaciones de una protección ingenieril, sino la realidad social de un grupo humano, que cimentó vivienda sobre el espejismo protector de una barrera rocosa. Sobre esta línea valga recordar que el mayor impacto en víctimas se abatió sobre poblados en precario asentados en terrenos de alto riesgo, ocupados precisamente como opción más viable de vivienda ante una carencia económica que los aquejaba de manera crónica. Luego del desasosiego inicial, sectores aledaños al cauce afectados por aquella avalancha, han comenzado nuevamente a ser poblados, reconstruyendo en algunos casos las estructuras que en su momento fueron severamente dañadas al paso de las aguas. En un intento por desestimular el poblamiento de estas riberas, en diciembre de 1989 en la Gaceta No 236, el Ministerio de Obras Públicas y Transportes publica un decreto estableciendo que en una distancia horizontal de 100 metros, medidos a partir de la margen exterior del dique quedan prohibidos los permisos de construcción así como la realización de mejoras, obras y servicios sobre las viviendas que ahí se localizaran; obligando asimismo al traslado de cualquier edificación que sobre esos 100 metros, se encontrare.

A dos años de la tragedia y a diez meses de la promulgación de este decreto, la situación no ha variado sustancialmente, observándose por el contrario el repoblamiento de los sitios más afectados así como una situación de incertidumbre para aquellos que establecidos sobre terrenos amenazados, no hallan equidad entre la calidad actual de sus viviendas y las alternativas ofrecidas en el asentamiento que con el grueso de los damnificados, se formó a la salida de Ciudad Neily y que a la sazón cuenta con 234 viviendas. (Ciudadela 22 de octubre) (ver mapa No.2)

La reubicación de estos pobladores favoreció obviamente a los sectores de menor solvencia económica de áreas afectadas y en su momento, las viviendas cumplieron un papel social importante ya que paliaron una situación de emergencia que requería atención urgente dados los alcances de los daños ocasionados. No obstante ello, tal y como se señalaba arriba, moradores de muchos años de las áreas aledañas al río, legal o ilegamente establecidos, mejoraron de manera evidente la planta física de sus casas; sin que mediara ordenanza municipal e institucional que lo desalentara. Dentro de este conglomerado social la diferencia en daños sufridos se inscribe dentro de una escala temporal, en donde los que más perdieron en términos materiales fueron los pobladores con mayor tiempo de habitar áreas de peligro; aunque la condición económico-social del grupo, globalmente considerado no denote diferencias significativas.

La renuencia de estos a trasladarse puede analizarse desde diversas perspectivas. La ciudadela 22 de octubre alivió una situación crítica que para muchos representó por fin la posibilidad de poseer una vivienda propia, merced a la avalancha y a su desventajosa situación de tenencia, tanto material como jurídica. No todos los habitantes de las áreas afectadas se hallaban en aquel momento en tan precaria situación, ya que igualmente expuestos al peligro; -a juzgar por la apariencia y tipo de vivienda- algunos habían alcanzado un bienestar que les permitía invertir en mejoras a sus casas. La organización del entorno que estos habían construido, así como la disponibilidad de áreas en las cuales redondear una dieta familiar con frutales, huertas pequeñas y animales domésticos; era un excelente complemento a la alimentación familiar, de por sí restringida con los ingresos regulares que la mayoría de ellos percibía. Las viviendas, de distribución y diseño interno sencillo compartían espacio con arboledas y áreas verdes menores; configurando un hábitat rural en donde cada una mantenía distancia e independencia del resto.

El entorno ambiental y psicológico que los pobladores edificaron en conjunto con la posesión material de la vivienda en los antiguos asentamientos, no fue de ninguna manera contemplado en el núcleo de viviendas de la ciudadela 22 de octubre. Estas se hallan alineadas en bloques que van de 9 a 11 casas, ocupando una área construida de unos 5 metros de frente por unos 7 de fondo cada una. Cada poseedor debió hacerle por su cuenta las divisiones internas y desde su entrega carecían de cielos que aislaran las fuertes temperaturas que dentro de ellas, producen los techos de lámina de zinc en áreas cuyas temperaturas diarias sobrepasan los 27° C. Tal inconveniente, señalaban los moradores obliga en los días de más calor, a buscar refugio en los alrededores sombreados de la vivienda.

Lateralmente cada casa esta separada de su similar por unos 60 cms, disponiendo de un patio trasero de unos 5 metros de largo, el cual comparte con edificaciones de otros bloques. Su frente a

calles interiores, posee un espacio cercano al metro y medio como área de antejardín; calle de unos 4 metros e inmediatamente un bloque de viviendas al frente. Se halló que la ubicación de construcciones más favorecidas, con fachadas que dan a la carretera principal que lleva a Coto 47 y Ciudad Neily, se encontraban ocupadas en número considerable por moradores que ni eran damnificados ni habían siquiera habitado en las áreas destruídas (trabajo de campo, 1990).

Los habitantes de mayor permanencia en el área que persisten en poblar los sectores afectados por las inundaciones de 1988 al pesar las bondades de su reubicación, se estiman doblemente perjudicados ya que ante el eventual abandono de sus domicilios actuales, no se prevee indemnización de ningún tipo como producto de la pérdida de sus propiedades, ni tampoco rebajo o condonación del monto que por la posesión de viviendas, deben desembolsar si ocuparan sitio en la ciudadela 22 de octubre.

La incertidumbre jurídica y social de los bienes y habitantes que se creó alrededor del desastre de octubre de 1988, es el resultado de decisiones a medias y de aplicación apropiada para la crítica situación del momento.

Todavía a once meses del suceso, el decreto que atrás se mencionó viene a agregar un elemento más a la improvisación que como regla caracteriza la atención de los áreas afectadas por desastres. Tanto los entes decisorios y por añadidura las comunidades olvidan rápidamente la ocurrencia de eventos, y ante la vuelta a la "normalidad", no parece existir voluntad para planear cómo el próximo suceso impacte cada vez menos.

3. ENVACO (RIO LIMONCITO) (Ver Mapa No. 3)

3.1 Marco físico

Delimitando por el SE terrenos de lomeríos bajos sobre los que se asienta el casco urbano de la ciudad de Limón, se extiende una angosta llanura aluvial de 2.5 kms de anchura promedio, y que paralela a la línea de costa, domina el paisaje local por unos 36 kms teniendo como límite en el continente las estribaciones del SE de la cordillera de Talamanca. Según Madrigal, (1980) no obstante remontarse su origen al enorme aporte que en épocas pasadas hacían los ríos del área, algunos sectores cerca de la costa podrían tener influencia marina en lo que respecta a la formación de suelos, destacándose así la activa combinación de procesos sedimentarios continentales y la acción dinámica por oleajes y corrientes costeras.

Esta conformación litoral a su vez forma parte de la amplia planicie que casi sin interrupciones constituye el rasgo

preponderante de las tierras bajas que miran al Caribe Costarricense.

Como reflejo de las condiciones topográficas superficiales prevalecientes en esta llanura, los ríos que como el Limoncito la atraviesan en el tramo final de su recorrido, asumen en su sección baja y desembocadura un lento discurrir que contrasta con las características de torrencialidad de los ríos de montaña.

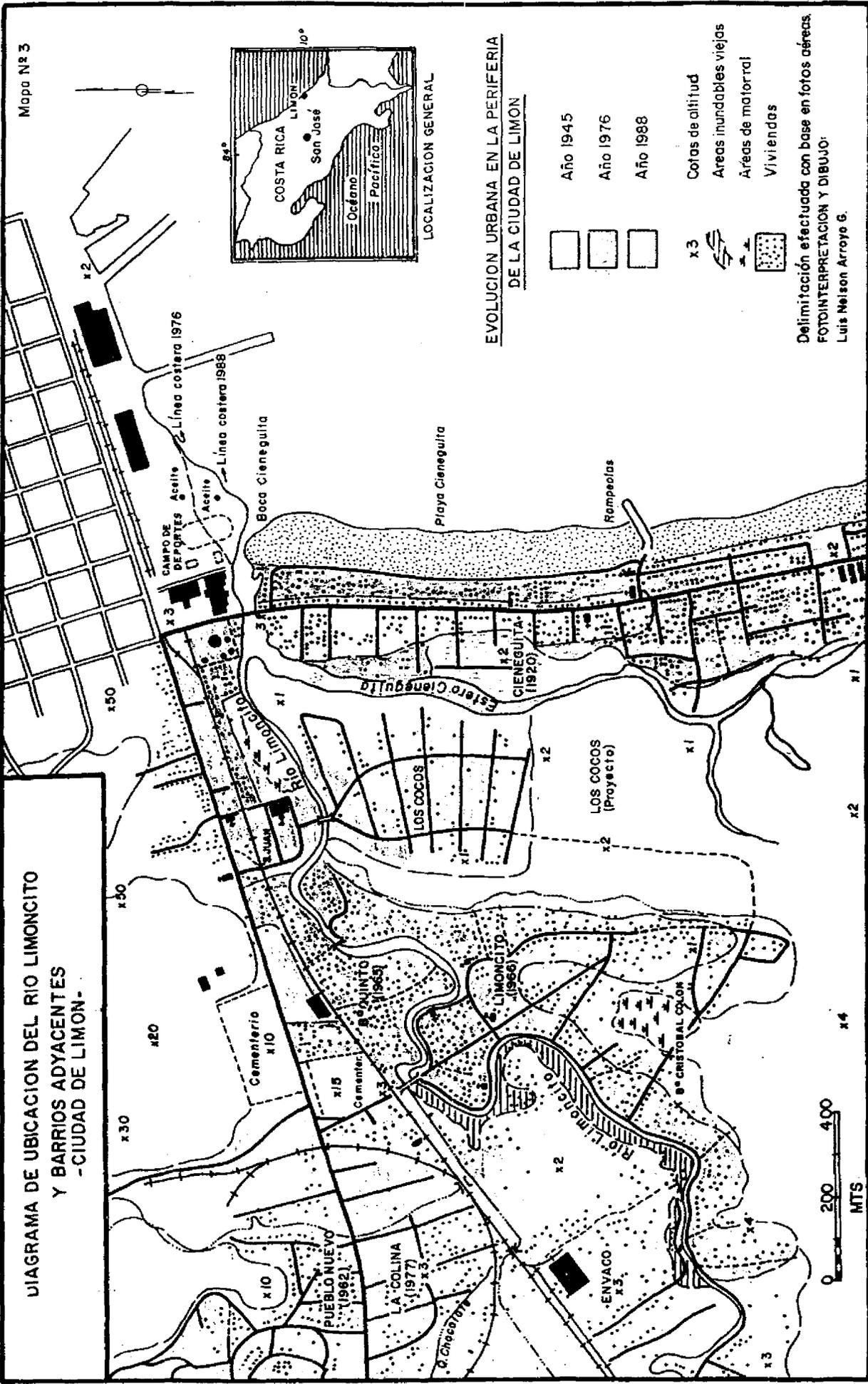
La cabecera principal de este río se ubica cerca de los 470 m.s.n.m., recorriendo en su trayecto al mar una longitud cercana a los 20 kms, de los que los últimos 11 transcurren por terrenos casi planos. La extensión total de su cuenca no sobrepasa los 45 kms cuadrados recibiendo anualmente una precipitación promedio anual de 3500 mms., lluvias que para períodos normales se concentran con valores máximos en los meses de julio, noviembre, diciembre y enero.

La constancia de lluvias en los tres últimos obedece a los desplazamientos de frentes fríos hacia Centroamérica, los cuales por interacción con la orografía regional causan lluvias intermitentes e inundaciones en la Vertiente Atlántica. Para enero de 1988, tal efecto produjo la destrucción de 240 kms de caminos vecinales, un muerto y pérdidas materiales por 500 millones de colones. (Brenes A. ;B.M.M. No 1,En.88).

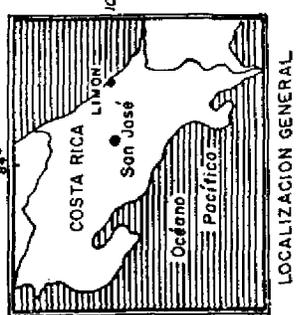
La aparición de condiciones atmosféricas anormales en lo que respecta distribución e intensidad de las lluvias, tiene entre otras consecuencias serios impactos sobre territorios en los que por una multiplicidad de factores, se sobrepasan los valores máximos tolerables, capaces de canalizar en forma rápida y eficaz inusuales descargas hídricas.

Dicha incapacidad tiene como efecto palpable el que la distribución temporal de sucesos por inundaciones en la sección baja del río Limoncito, corresponda en cierto grado a los períodos o meses de mayor registro tradicional por lluvias; aunque también se destacan reportes en abril y mayo, lo cual pudiera tener relación con el inicio formal del período lluvioso en el país.

La incidencia de eventos de este tipo, circunscritos por análisis a una pequeña cuenca; dispersa efectos de variable magnitud hacia la totalidad de las cuencas en la región; hecho que por su recurrencia espacial se asocia en secuelas catastróficas a las que disturbios climáticos originan sobre la vertiente Pacífica. Ambas regiones histórica y geográficamente sufren los mayores embates por inundaciones que el país registra, lo cual obedece en mucho grado a su ubicación en territorios costeros, desprovistos de los efectos amortiguadores que ante fenómenos atmosféricos, brinda el sistema orográfico para regiones más al interior.



**DIAGRAMA DE UBICACION DEL RIO LIMONCITO
Y BARRIOS ADYACENTES
-CIUDAD DE LIMON-**



**EVOLUCION URBANA EN LA PERIFERIA
DE LA CIUDAD DE LIMON**

- Año 1945
- Año 1976
- Año 1988
- x3 Cofas de altitud
- Areas inundables viejas
- Areas de matorral
- Viviendas

Delimitación efectuada con base en fotos aéreas.
FOTOINTERPRETACION Y DIBUJO:
Luis Nelson Arroyo G.

3.2. Población y poblamiento

Es incuestionable que la finalización en 1890 de la vía ferrocarrilera que unió San José con el Puerto de Limón, constituyó dotación infraestructural de singular valía para un territorio que desde esa fecha conformó evolución y desarrollo en extremo ligada por un lado, a su condición de puerto bananero y por otro, al cese del aislamiento que suponía su no comunicación con el resto del país.

Paralelo a la apertura de esta vía, el cultivo del banano y las facilidades brindadas por gobiernos para colonizar estas áreas; se venció la pertinaz renuencia de inmigrantes a poblarlas, dada su reputación de tierras malsanas e inseguras.

Para 1883 y en pleno inicio del cultivo bananero, la provincia de Limón ya contaba con el 1% de la población total del país; ritmo que mantuvo hasta 1927, cuando esta actividad debió trasladarse hacia el Pacífico Sur luego de enfermedades y agotamiento de tierras. (Fernández, Mario; Schmidt, Anabelle 1976).

Este efecto demográfico regional se sintetiza en que para 1864, se contabilizaban 545 hab., mientras que en 1927 estos alcanzaban los 22.000. (Carvajal, Guillermo. 1989). Tal traslado tuvo severos efectos sobre las actividades económicas de la región, que precisamente debía su auge al cultivo bananero.

A pesar de ello, de 1927 a 1973 tanto Limón como Puntarenas en la costa atlántica mantuvieron un saldo migratorio positivo; con ligeros descensos en 1950 y 1963 para Limón, intensificándose con un 36% a partir de 1965 luego de la llegada dos décadas después de pobladores principalmente por la expansión bananera en Guápiles y Río Frío (Idem 1976).

La intercomunicación por carretera a partir de 1969 y la construcción de una ruta alterna más corta por Guápiles en 1985, cesaron la situación de aislamiento provincial y acentuaron la tendencia positiva inmigracional que la ha caracterizado.

La apertura y acceso que posibilitó la conexión ferroviaria directa a la ciudad de Limón, pronto irradió en ramales hacia puntos diversos de la provincia, reflejando ello la incorporación de nuevos frentes bananeros y el consiguiente establecimiento de incipientes poblados que como respuesta temporal, cobijaron en muchos casos auges pasajeros en tierras inicialmente promisorias. El desarrollo y evolución de los núcleos poblacionales en la región y así como la red vial se inscriben profundamente dentro del contexto espacial que el trazado ferrocarrilero y la explotación bananera definieron desde antaño.

3.3. El contexto urbano

No obstante la profusión de pueblos y actividades que nacieron a lo largo de las vías ferrocarrileras; la ciudad de Limón además de continuar captando la mayor corriente migracional, ha consolidado en los últimos años su papel de asiento del más importante centro urbano del litoral Caribeano. Esta creciente importancia, patentizada en parte por la modernización de la infraestructura portuaria, el acondicionamiento de tramos ferroviarios a plantaciones bananeras y la ascendente venta externa de tal producción (La Nación 26-03-90) ha originado una transformación radical en el trazo de la planta urbana, tanto por emigración reciente como por fenómenos de renovación y remodelación del casco viejo de la ciudad; y en donde grupos económicamente débiles, arrendatarios de antiguos y deteriorados edificios céntricos, son sometidos a la presión especulativa de los propietarios de los inmuebles; sustituyendo tales edificaciones por actividades de tipo comercial y de servicios.

Esta modificación causa elevación del precio del suelo urbano al reemplazar viviendas por edificios; y en lógico desmedro de grupos de bajos ingresos. (Carcache, Percibal. 1984) Este acelerado deterioro de la planta urbana se cita como uno de los efectos más tangibles de la crisis regional de los años 34 al 55, en donde tanto la escasez de fondos municipales así como la disminución en los ingresos familiares, incidieron en un empobrecimiento masivo de la población urbana, repercutiendo en la condición ruinosa y deficiente que para esa época ya mostraba la infraestructura en la ciudad. (Carvajal, Guillermo. 1989).

Manuel Argüello (1981) citado por Carcache, Percibal (1984, p.86) opina que tal situación obliga a estos inquilinos a considerar la invasión de terrenos como la alternativa de vivienda más a su alcance. Este procedimiento en gran parte sustenta el surgimiento de barriadas en terrenos marginales, inadecuados desde el punto de vista físico y carentes de calidad en cuanto a servicios. A esta clase de asentamientos pertenecen los barrios de Cieneguita o Cristobal Colón, Limoncito, La Colina, (Carcache, Percibal. 1984); Barrio Quinto, Envaco y Pueblo Nuevo, este último junto con los Corales establecidos por la lotificación hecha por JAPDEVA y la antigua NORTHERN RAILWAY CO. en 1962 y 1974 respectivamente.

Esta diferencia en cuanto a origen -Los Corales fue creado y diseñado por el INVU- (Carcache, Percibal. 1984), no introduce en realidad fuertes contrastes arquitectónicos y de calidad entre las viviendas de cada barriada ya que especialmente todas -excepto Cieneguita delimitada entre el mar y el estero- se conjuntan en una vasta extensión, sin apreciarse un deslinde claro entre ellas.

3.4. Inundaciones y sectores afectados

Tal y como se ha señalado; en fechas recientes la ciudad de Limón se ha ido expandiendo hacia el sur y el oeste, empleándose en forma primaria terrenos adyacentes a la vía férrea.

Este patrón de ocupación de la tierra ha variado en forma sustancial hasta el presente, observándose como tal predilección ha avanzado hacia las vecindades del río Limoncito y el Estero de Cieneguita, caracterizadas por ocupar terrenos planos mal drenados y pantanosos; los cuales hasta finales de la década del 70; mantuvieron por esas limitantes físicas, condiciones que dificultaban su habitabilidad.

Para esa época ya se observan los inicios de Barrio Quinto (1965), Limoncito (1966), La Colina en Envaco (1977), Pueblo Nuevo (1962), así como el crecimiento tierra adentro de Cieneguita (1920), la cual solo ocupaba a finales de 1949, una franja de viviendas paralela al mar. (Wilson, Gilberth. 1984). No obstante estos poblamientos iniciales, las reseñas de sucesos acaecidos por inundaciones se concentran de manera marcada a partir del decenio de los 80, período al que pertenecen 8 de las 9 menciones recopiladas; lo cual parece coincidir con la masiva transformación que partir de esos años convierte terrenos de dudosa idoneidad física; en asiento quizás, de la más importante masa poblacional de la ciudad de Limón.

Las desventajas y problemas originados a causa de las inundaciones afectan en diverso grado y forma a los habitantes de estas comunidades; generalizándose sin embargo sobre ellos toda una gama de efectos indirectos, que sí bien podrían ser más serios en casas que de continuo de inundan; no por ello excluyen situaciones gravosas para un conglomerado que comparte sitio en terrenos, que tras condiciones físicas deplorables; la misma presencia humana los ha tornado insalubres y malsanos.

Las viviendas levantadas sobre pilotes y armazones aéreas si bien resguardan en muchas ocasiones contra el acceso directo del agua a los aposentos, la realidad es que en caso de lluvias aun débiles, la pendiente es tan baja que en muchos sectores, los encharcamientos y las aguas estancadas son perennes. La ubicación de casas siquiera afectadas en poco grado por el microrelieve local, o sin salida directa a los rellenos más altos, que conforman los caminos de grava principales; obliga a moradores a construir extensos pasadizos aéreos de madera, de endeble diseño y calidad, a través de los cuales se salvan ciénagas y matorrales; que a su vez constituyen en el entorno de las viviendas que por esta adicional dificultad consideramos, como las más desfavorecidas.

En algunos casos, el mismo trazado de caminos internos y externos, efectuados sobre la base de rellenos en rocas y lastre; interrumpe el flujo natural de aguas, modificando sustancialmente

los declives y por tanto introduciendo en los terrenos factores disturbadores y complejos, los cuales empeoran aún más las características de tierras que por su planitud y cercanía al nivel del mar, no consiguen desalojar aguas rápida y eficientemente.

A la zozobra e inquietud que sobre estos pobladores abate la anormal elevación del nivel de aguas, se añade el que aún cuando no afecten al interior de las viviendas; irremediablemente dispersan sobre la colectividad todas las deficiencias sanitarias esperables de un conglomerado social, que acorde con las circunstancias tampoco dispone de elementales redes de conducción y almacenamiento para aguas negras y servidas.

Los impactos disturbadores no solo se centran al paso del río Limoncito por estas comunidades, sino que en su desembocadura se han efectuado rellenos sobre la base sedimentaria que este depositaba. Estos nuevos terrenos han sido convertidos en instalaciones deportivas así como en la construcción de depósitos para aceite (Mapa No.3).

Indudablemente, esta obstrucción reduce aun más la movilidad de aguas hacia el mar, produciendo retención y retroceso de éstas sobre la parte continental. Se considera que este estrangulamiento de su salida obedece a la ubicación de estructuras portuarias (muelles) las que, en número de tres imposibilitan ya a unos 350 metros de su desembocadura, la normal dispersión sedimentaria esperable de un litoral libre de barreras artificiales. La evolución de la línea costera en perjuicio de la salida expedita del río por los cambios mencionados, avecinan una situación de progresiva complejidad así como un recrudecimiento de los factores causantes de inundaciones.

3.5. Ciclo de mareas, poblamiento y vulnerabilidad física

A diferencia de la plataforma continental Pacífica, el relieve submarino adyacente a la masa emergida en el litoral Caribe es más abrupto; ello explica en parte la regularidad de la franja litoral así como la reducción en longitud de esta costa, la cual es superada en casi cinco veces por su homóloga en el Pacífico. (Centro Científico Tropical, 1982).

El ciclo de mareas para ambas costas presenta también diferencias ya que en el Pacífico la marea alta puede sobrepasar los 3 metros, mientras que en el Atlántico, la diferencia entre alta y baja solo alcanza unos 60 cms en promedio. (Servicio Mareográfico UNA.1990). Ello es importante destacarlo ya que estas comunidades ocupan tierras cuyo nivel sobre el mar no sobrepasa los 2 metros, lo cual evidentemente las expone aun más dado que eventuales trastornos meteorológicos regionales podrían exarcebar efectos de oleajes y marejadas sobre áreas bajas, sobretodo por la carencia de irregularidades costeras las cuales por lo general brindan algún abrigo a territorios costeros.