

**ESTUDIO SOBRE EL AGUA EN CIUDADES DE AMERICA LATINA -FORO-
REDES.****PRESTACION DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN
BARRANQUILLA-COLOMBIA
LA PARTICIPACION DE LOS POBLADORES: ESTUDIOS DE CASO - LOS
LAURELES Y SIETE DE ABRIL.**

Responsable del Proyecto: PEDRO SANTANA RODRIGUEZ
Coordinadora del Proyecto: ROSA MARIA RODRIGUEZ
Responsable en Barranquilla : EDGARDO SALEBE MORR.

PRESENTACION.

Para la participación de la Fundación Foro Nacional por Colombia en el Coloquio de CIUDAGUA ANDINA, se ha seleccionado a la ciudad de Barranquilla como ejemplo ilustrativo de la "problemática del agua", en cuanto tiene que ver con su organización estructural para la prestación de este servicio en sus diferentes etapas : producción, distribución y consumo. La ciudad presenta grandes déficits en su abastecimientos, continuos racionamientos y prolongadas suspensiones. Carencias que afectan principalmente a la población de menores ingresos a la que las políticas de desarrollo urbano ha mantenido marginadas.

Dentro de este contexto general, se han seleccionado dos experiencias que cada una dentro de sus especificidades permiten identificar formas de organización alternativas que viabilizan la rehabilitación de asentamientos mediante su incorporación a la infraestructura de servicios públicos domiciliarios.

Para la realización del estudio, se efectuaron contactos y entrevistas con personal técnico de las Empresas Públicas Municipales, funcionarios de la Asociación para la Vivienda Popular de Barranquilla y se realizaron, dos talleres de carácter informativo con representantes de las organizaciones comunitarias de los Barrios "Los Laureles" y "Siete de Abril", a quienes expresamos nuestros agradecimientos por su colaboración.

A MANERA DE SINTESIS HISTORICA:

"Hace muchos años, cuando en Colombia se desparramaban solo pueblitos y aldeas por las faldas de los Andes, Barranquilla ya 2tenía una tradición Metropolitana.

Fué el único poblado en el país que al iniciar el siglo se dió el lujo de poseer una estructura urbana, unos **servicios públicos**, un sistema de transporte y un alma sin dejo provinciano.

Por aquí ingresaron la magia de la aviación, el espasmo de los telégrafos, la pasión del fútbol, el soplo industrial, el primer carro.....

Barranquilla fué la **Puerta de Oro** por mas de cuarenta años. Su enclave geografico cercado entre las aguas del Caribe y el último reflujo del Magdalena, le dió la oportunidad de ser el amarre del interior de Colombia con el resto del mundo.

En 1.950 comenzó a romperse su estilo de vida vanguardista, ordenado y progresivo. Una multitud de inmigrantes de todos los sitios del país cayó sobre la ciudad blanca, llenando cada rincón, cada resquicio con la misma miseria pastoril.

Hasta hace cuarenta años los barranquilleros tuvieron una ciudad ideal. Las migraciones masivas de la década de los cincuenta le desfiguraron el destino de un golpe y Barranquilla nunca logró asimilarlo. Hoy es la mas desordenada y problematica urbe colombiana..... poseedora de una indisciplina ciudadana rampante y de un desgredo administrativo total. Hay un vacío de autoridad desde hace 25 años . Y nadie lo ha llenado.

Este fenómeno tiene dos grandes explicaciones: una de orden interno, responsabilidad de los propios curramberos. La otra es externa y su culpa recae sobre el centralismo colombiano.

La clase política de esta ciudad, a diferencia de la clase industrial, es anacrónica, obsoleta y corrupta en su mayoría.

El gobierno central es el otro culpable , por el manejo de "puño cerrado" -no solo en el sector oficial sino en el privado- que ha mantenido con respecto a Barranquilla (.....). De cada tres millones de pesos que produce el puerto dos se van para la capital. El resto se queda pero desde el centro del país se decide cómo invertirlo. La deuda social y humana del municipio con los barranquilleros es demasiado grande. Aquí los problemas se escriben con cifras espectaculares de dramatismo e insolubilidad."¹

CONTEXTO GENERAL DE LA CIUDAD.

Marco geográfico. La ciudad de Barranquilla, localizada en la desembocadura del río Magdalena - que recorre su territorio de sur a norte- es la capital del departamento del Atlantico y conjuntamente con otros seis departamentos (La Guajira, Cesar, Magdalena, Bolívar, Sucre y Córdoba), conforman la Región Atlantica o Caribe Colombiana. (Ver Mapa No. 1).

¹EL TIEMPO, Domingo 24 de septiembre de 1.989. Por los Municipios de Colombia. "Qué pasó con la Puerta de Oro?" Pag.10A.

subyugado

La superficie total del area municipal es de 154.0 km² (Ver Mapa No.2)

Su territorio presenta una doble declinación: la que va de occidente a oriente en dirección al río Magdalena y la que va del sur-sureste al nor-noreste, rumbo que lleva el Magdalena hacia su desembocadura al mar. Su relieve presenta alturas mínimas de cuatro metros sobre el nivel del mar y máxima de aproximadamente 145.0 metros, conformando zonas bajas al este, en la ribera occidental del río, planas con suaves ondulaciones hacia el centro y norte y, zonas quebradas hacia el sur y occidente.

*alturas
suaves*

anegadizo pantano muddy

La ciudad fué levantada sobre terrenos anegadizos y cenagosos que tenían un drenaje hacia el río a través de caños y arroyos naturales que servían durante el invierno de canal de desagüe de las aguas lluvias. Muchos de estos cauces sirvieron de base para el posterior trazado de vías públicas, sin un tratamiento adecuado de sus aguas, factor que junto con la doble inclinación que presenta el relieve de la ciudad ha contribuído a la formación de las grandes corrientes de agua que durante los torrenciales aguaceros corren por las principales vías de la ciudad, paralizando completamente sus actividades.

La temperatura media de la ciudad es de 28 grados centígrados, con mínimos de 24.4° y maximo de 41°, con una humedad relativa media de 72.2% y un nivel maximo del 93%.

Recursos hídricos: La principal fuente de recursos hídricos es el Río Magdalena. Adicionalmente existen algunos arroyos cuyos cauces han sido canalizados como el de "Rebolo" que atraviesa el extremo sur de la ciudad en sentido sureste-noreste y otros de menor importancia que corren a lo largo de las principales vías de la ciudad en época de lluvias. Durante el verano se convierten en depósito de basuras y escombros, en grandes focos de contaminación ambiental.

Area Metropolitana: conformada por los municipios de Barranquilla, Soledad, Malambo y Puerto Colombia con una extensión de 394.0 km², siendo cada uno de los municipios del Area Metropolitana, autónomos en la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado. (ver Mapa No. 3).

Caracterización urbana: Barranquilla ocupa el 4° lugar dentro de la jerarquización urbana del país, con carácter de Metrópoli Regional y funciones dominantes diversificadas, en la industria, el comercio (interregional, interior y exterior) y los servicios.

La ciudad tiene una extensión urbanizada de aproximadamente 10.000 hectareas en donde se han desarrollado en forma muy desigual los 134 barrios que conforman su estructura urbana y destacandose desde sus inicios una clara segregación en la apropiación del espacio público urbano y una muy desigual distribución de las inversiones públicas en infraestructura y

servicios, que se refleja en la estratificación socio-económica y en la forma tan desigual de distribución del agua entre los diversos grupos de consumidores.

Existen en la actualidad 30 barrios subnormales localizados en la periferia urbana, franja sur, sur-oriental y sur-occidental. Clasificados dentro de los estratos bajo-bajo y bajo, que ocupan el 25% (2.485.47 hectareas) de la extensión total y albergan al 32% de la población urbana (291.323 habitantes), con una densidad bruta de 117.21 habitante/hectarea, ante una ponderada para toda la ciudad es de 89.97 hab./ha.

Los barrios de estratos medios y altos se han ido extendiendo desde el nor-occidente hacia el norte, acompañados del desarrollo de su propia infraestructura de servicios públicos, de comercio, transporte, etc. (Ver Mapa No. 4).

Ademas de los anteriores sectores destinados a la vivienda, la ciudad de Barranquilla cuenta con un sector industrial, localizado en el costado izquierdo del Río Magdalena, que transpasa los límites municipales para seguir hasta el vecino municipio de Soledad, el cual forma parte del Area Metropolitana.

El centro de la ciudad es el sector tradicional de comercio para los sectores de estratos medios y bajos, de servicios institucionales, administrativos y financieros.

Estratificación socio-económica y canasta familiar.

En el año de 1.984, un estudio de estratificación socio económica² estableció los siguientes niveles promedios de ingreso familiar:

Tabla No 1. Estratificación socio económica de Barranquilla, expresada en pesos corrientes , dolares y salario mínimo de 1.984.

Estrato Fam.	Ing.Fam.Promedio		Ing./sal Min	Ing/Canasta
	\$	US\$		
Bajo-bajo	20000	196.39	1.77	.92
Bajo	29000	284.76	2.57	1.33
Medio-Bajo	37000	363.32	3.27	1.70
Medio	84000	824.82	7.43	3.85

² EMENCO TAPIAS, ISABEL, et. al. Estratificación social y económica de la ciudad de Barranquilla, año 1.984, p. 122.

Medio-alto	120000	1.178.32	10.62	5.50
------------	--------	----------	-------	------

Como puede observarse, las familias pertenecientes al estrato bajo de población, solo tienen recursos para acceder a una parte de la canasta familiar mínima calculada para obreros. Sin embargo, es preciso anotar que para estos sectores los servicios públicos tienen un peso mayor: Estas son los que deben recurrir y consumo del agua de los carrotanques, a precios que están más sometidos a la voluntad de sus distribuidores, que al control de las empresas públicas.

Las peculiaridades específicas de la población de esta región, desprovista de servicios públicos, junto con las condiciones objetivas salariales, de inflación y términos de intercambio del país (ver tabla N° 2), hace pensar que cada vez resulta más difícil buscarle solución a sus necesidades de agua potable y alcantarillado, a través de proyectos financiados con recursos externos, que deben ser invertidos bajo una lógica financiera, pero cuyos costos deberían distribuirse con una lógica social en los sectores de más escasos recursos.

Tabla No. 2. Relación salario-mínimo y canasta familiar obreros.

	1.984	US\$	1.989	US\$
	\$		\$	
Salario mínimo	11.298	110.69	32.559.6	
87.04				
Canasta familiar a enero cada/año	21.805	214.11	62.069.24	
165.93				
Sal.Min/canasta Fam.	.52	(*)		

Tasa de cambio
 promedios mensuales : 1US\$ = 101.84 1US\$ =
 374.06

-----(*) Esta relación no es estable si no que tiende a deteriorarse con el tiempo debido al incremento continuo de la canasta familiar.

Demografía: Según cifras del último censo, realizado en 1.985, los datos de población son los siguientes:

	Total	Cabecera
Resto		

Barranquilla	899.781	896.649 (99.7%)	3.173
Area Metropolitana	1.137.150	1.126.502 (99.0%)	10.648

 La población del casco urbano esta distribuida en 159.359 viviendas, con una densidad de 5.65 habitantes por vivienda. Un 27% de las viviendas (43.481) estan catalogadas como subnormales. En ellas se albergan 291.322 habitantes, con una densidad de 6.7 habitantes/vivienda.

TABLA N° 3. Crecimiento poblacional de Barranquilla

AÑO	POBLACION	VARIAC.		N° AÑOS	VARIAC./AÑO	
		INTERCENSAL			BARRANQ.	NAL.
1.905	40.115					
1.918	64.543	60.89	%	13	4.68	3.17%
1.938	152.348	136.04	%	20	6.80	2.43%
1.951	279.627	83.54	%	13	6.42	2.51%
1.964	498.301	78.20	%	13	6.01	3.95%
1.973	703.488	41.17	%	9	4.57	3.45%
1.985	899.781	27.90	%	12	2.32	2.31%

----Fuente: Censos realizados por el DANE.

Proceso de poblamiento: Como puede apreciarse en la tabla N°3, la ciudad de Barranquilla tuvo un acelerado crecimiento poblacional durante la primera mitad del presente siglo, con variaciones porcentuales por año, muy por encima de las nacionales pero, con una tendencia decreciente que las iguala en el censo de 1.985, en donde la variación para cada año intercensal es del 2.3%.

Mucho se ha hablado de los factores que propiciaron el crecimiento de la ciudad, el florecimiento y auge de la **Puerta de Oro** de Colombia: su ubicación estratégica sobre el Río Magdalena y el Mar Caribe, base para el desarrollo del comercio fluvial y marítimo y para la localización de industrias de la cuenca del Caribe, polo de atracción de la inversión extranjera durante muchos años, que pusieron a esta ciudad en la mira de muchos inmigrantes (internos y externos), con distintas posibilidades y expectativas, que tienen su reflejo inmediato en la localización y apropiación territorial.

"En esos años (1.925) se consideraba que Barranquilla era la mas importante ciudad del país por los siguientes motivos: allí estaba la primera aduana nacional; su perímetro urbano

era el mayor del país y su industria era de las mas activas y diversificadas; era el primer puerto fluvial y marítimo y fué allí donde nació la navegación aérea. Poseía también el mayor trafico de automóviles y el mayor consumo de gasolina; era la mas urbanizada y tenía el mayor consumo comercial y la menor deuda externa. Contaba entonces con 140.000 habitantes y un crecimiento demografico acelerado"³

Sin embargo, el punto mas importante a analizar es el de en qué medida la expansión poblacional ha estado en correspondencia con el desarrollo de la infraestructura de servicios públicos, en este caso particular del acueducto y alcantarillado para atender las crecientes demandas de la población. En otras palabras, establecer las interacciones recíprocas entre el proceso de ocupación urbana por parte de los pobladores y las medidas adoptadas por las autoridades públicas (política urbana y política de agua), para la prestación de estos servicios puesto que, tal como lo demuestran las estadísticas, Barranquilla como área metropolitana se encuentra rezagada frente a otras del país, en lo que se refiere especialmente a los niveles de bienestar para su población. (Ver tabla N° 4).

Tabla 4. Cuadro comparativo de personas por indicadores de necesidades básicas insatisfechas (NBI), para areas metropolitanas (A.M.).

----- SIN SERV. INADE PUBLICOS	POBLACION	CON NBI	MISE- %	VIV. RIA
-----	-----	-----	%	CUADA
-----	-----	-----	-----	-----
TOTAL AREAS METROP. 6.0	13.873.369	28.0	9.7	5.4
Medellín A.M. 3.4	1.947.542	23.6	7.4	2.7
Barranquilla A.M. 19.9	1.117.020	35.7	15.1	5.8
Bogota D.E. 1.3	3.942.546	23.5	6.2	3.8

-----Fuente: DANE, la pobreza en ciudades de mas de 40.000 habitantes.

Sintesis de la evolución del servicio de acueducto y alcantarillado.

³ Bernal, Pedro I. Evolución del Suministro de agua potable en Barranquilla (informe preliminar)

Se establece una periodización basada en en las características institucionales bajo las cuales se ha realizado la gestión de estos servicios, su forma de administración, manejo y financiación; la evolución física de la infraestructura y sus correspondientes niveles de cubrimiento. Para esta descripción han servido de base los documentos y boletines de las Empresas Públicas Municipales de Barranquilla y los documentos preliminares elaborados por Pedro Ignacio Bernal y Luis Mauricio Cuervo del Cinep, sobre la evolución y el suministro de agua potable y alcantarillado en Barranquilla.

Primera Etapa: Aprovechamiento Elemental.

Hacia 1.849 Barranquilla contaba con una población de 5.651 habitantes, los cuales se proveían del servicio de agua en forma rudimentaria mediante su transporte y distribución a lomo de mula (aguadores) desde las fuentes naturales (río Magdalena y arroyos) hasta las viviendas.

El primer acueducto fué instalado en 1.880 y consistía en un rudimentario sistema de captación de agua directamente del río Magdalena, sin ningún proceso de filtración y menos aún de tratamiento pero que sin embargo, constituía un gran avance respecto a los "aguadores". Por esta época (1.881) la población de la ciudad se calculaba en 17.000 habitantes y todo parece indicar que a pesar de la "modernidad" del nuevo acueducto, resultaba insuficiente para abastecer las necesidades de la cre-ciente población.

Segunda Etapa: El moderno acueducto.

Comprende desde 1.925 hasta 1.960. Creación de las Empresas Públicas Municipales de Barranquilla mediante Acuerdo N° 14 del 9 de mayo de 1.925 y por medio del cual se ordenaba al "H. Concejo Municipal y a los señores Personero y Tesorero Municipales conjuntamente celebrar un contrato de empréstito con The Central Trust Co. de Illinois por valor de cuatro millones de dólares, destinados a la ejecución de mejoras materiales municipales de urgente necesidad pública".⁴ Para la Administración de la entidad creada se constituyó una Junta Administradora Autónoma, independiente del Concejo y compuesta por tres miembros: Un Director General y su suplente el cual debía ser ingeniero de reconocida reputación y experiencia en la administración de servicios públicos, nombrados por los banqueros prestamistas; un vocal y su suplente postulado por la Cámara de Comercio de Barranquilla y otro vocal (de libre elección) del Concejo de la ciudad. Durante los 20 años siguientes a su creación estuvo al frente de la administración el norteamericano Samuel Hollopeter. Como garantía de pago a los banqueros de Illinois (además de entregarles la dirección general de las Empresas)," el Municipio

⁴ Empresas Públicas Municipales. Boletín informativo. (fotocopia sin número).

dió un primer gravamen a favor del fideicomisario sobre las **entradas, rentas y utilidades brutas** de las siguientes cuatro empresas de utilidad pública existentes hasta entonces: Tranvía Municipal, Matadero público, Mercado Público, acueducto y sistemas de distribución de aguas.

Un primer gravamen a favor del mismo fideicomisario sobre las rentas y entradas derivadas del impuesto sobre bienes inmuebles ubicados dentro del perímetro del Municipio, lo mismo que sobre las rentas y entradas provenientes de los impuestos de vehículos y expendios de carne.

Igualmente se constituyó una primera y especial hipoteca sobre los bienes destinados al uso y explotación de las empresas de servicio público antes numeradas"⁵

En esta forma, vemos cómo la actividad de las Empresas Públicas durante este largo período se circunscribió a la administración de las rentas que le fueron pignoradas a los banqueros norteamericanos. Igualmente, como contraprestación el Municipio emitió bonos en series por valor de quinientos mil dólares cada una y a medida que las necesidades de las obras lo exigieran.

El acueducto fué puesto en funcionamiento en 1.929, le proporcionaba a Barranquilla agua filtrada y purificada con uno de los "mejores sistemas de tratamiento de toda Suramérica", con una capacidad inicial de 8.000 galones/día, parecía suficiente para cubrir la demanda de los 140.000 habitantes. Simultáneamente se llevó a cabo la construcción del alcantarillado sanitario en toda la ciudad. Para el desagüe de las aguas lluvias se hizo un sistema provisional que sólo conducía las aguas por los pavimentos; en algunas calles se deprimió la rasante para desviar las crecientes. Desde entonces la ciudad carece de un adecuado sistema para evitar las inundaciones ocasionadas por las lluvias.

En 1.959 se amplió la capacidad de la planta a 34.343.400 galones/día, perfilándose por esta época deficiencias en su cubrimiento y suministro, sobre todo a los sectores marginales de las zonas periféricas- un 23% de la población carecía por completo del servicio- en tanto que la situación era aún mas deficitaria para la evacuación de aguas negras y de lluvias, ya que tal como lo manifiesta el Instituto Geográfico Agustín Codazzi en un informe, "el servicio de alcantarillado ha sido la cenicienta del conjunto de los servicios públicos" y el de evacuación de aguas lluvias inexistente.

Tercera etapa: Autonomía de las Empresas Públicas.

El enorme acueducto, aún insuficiente?

Mediante acuerdo del 23 de mayo de 1.960 se crean las EMPRESAS PUBLICAS MUNICIPALES DE BARRANQUILLA, como empresa autónoma y descentralizada de carácter municipal, con personería jurídica y patrimonio propio, manejadas directamente por una Junta Directiva y un Gerente.

⁵ Empresas Públicas Municipales, op. cit.

Estas empresas están encargadas de prestar los servicios públicos de alcantarillado, aseo, pavimentación, mercados y las demás que en futuro recomiende la Junta Directiva al Concejo Municipal para su aprobación; como recaudar y administrar los recursos provenientes de la prestación de los servicios anteriormente enumerados y de las rentas y contribuciones por concepto de impuesto predial, vehículos, expendios y mataderos.

Igualmente, se autoriza al Personero Municipal para adelantar todas las gestiones que sean necesarias para la amortización total de los bonos de fideicomiso con el City National & Trust Company de Chicago para la cancelación por parte del citado banco fideicomisario de las garantías que el Municipio le había otorgado. Las principales inversiones se realizan a través del INSFOPAL, entidad descentralizada de carácter nacional, que cumple funciones técnicas, de planeación, intermediación financiera mediante aportes o préstamos y control de los planes y programas tendientes al mejoramiento de los servicios de acueducto, alcantarillado, matadero, aseo público y plazas de mercado.

Hasta 1.974 el servicio de alcantarillado mantuvo un descenso relativo continuo en las tasas de cobertura, que pasaron de un 77% en 1.960 a un 63.4% en 1.974, aunque durante ese mismo período la capacidad de producción pasó de 1.5 M3/seg. a 4.38 M3/seg.

Durante los primeros años de la década de los ochenta, mediante el convenio INSFOPAL-BIRF, se plantea la extensión de 180 kilómetros de tuberías de conducción que incluyen la zona suroccidental, la construcción de piletas públicas como alternativa provisional para el aprovisionamiento de agua potable en los barrios que carecen del servicio, aumento de la capacidad productiva y la adquisición e instalación de medidores.

El costo aproximado de este proyecto fue calculado en US\$ 17.510.000 de los cuales el 58% sería cubierto con préstamos del BIRF y el 42% restante en partes iguales del INSFOPAL y las Empresas Públicas Municipales de Barranquilla (EPMB).

A pesar de las cuantiosas inversiones en acueducto y alcantarillado programadas durante este período y el aumento de la capacidad de producción (4.2 m3/seg en 1982 y 9.2 m3/seg. proyectado para 1.985); en 1.984 se calculaba para Barranquilla una población de alrededor de un millón de habitantes y unos 320.000 de ellos sin servicio de agua potable, a pesar de que la producción de agua debía aumentar en un 36.3% y la población tan solo 12.3%⁶ con respecto a 1.980. En este último año la población carente del servicio era de solo 184.000. Es decir, que a pesar del aumento en la capacidad de producción, la brecha representada por la capacidad de suministro efectivo se amplió, lo cual permite concluir que el problema se encuentra en la falta de obras encaminadas a permitir. La distribución y el suministro a los sectores marginados de la ciudad y sus causas, más que

⁶ Escobar, Carlos. Barranquilla: agua para todos.

técnicas deben ser consideradas de carácter social, económico y político.

El censo realizado en 1985, muestra una serie de carencias asociadas a los servicios públicos, a condiciones vitales y sanitarias mínimas, que están directamente relacionadas con las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) de los sectores de población de menores ingresos.

Total de personas: 895.780 (sin incluir población en viviendas
Total de hogares : 152.773 colectivas).

Personas con NBI	36.6 %
Hogares con NBI	32.3 %

Total de viviendas: 161.616

Viviendas con acueducto	72.8 %
Viviendas con alcantarillado	68.5 %

FUENTE: DANE, Colombia Estadística Vol. II, 1.987

Cuarta etapa: El Plan de Erradicación de la pobreza absoluta (PEPA).

Finalmente, a partir de 1.987, las esperanzas de la población se fincaron en el Plan de Economía Social del Gobierno Nacional mediante el cual se pretendía erradicar la pobreza a través de la puesta en marcha de " un programa de acción que al mismo tiempo lograra mantener una alta tasa de crecimiento económico e incorporara efectivamente a las grandes masas colombianas a un proceso de mayor bienestar y satisfacción de sus necesidades básicas", ⁷ en otras palabras: un programa destinado a mejorar la estructura social del país.

Dentro del contexto anterior, se celebra un convenio interinstitucional entre la Gobernación del Departamento del Atlántico, el Municipio de Barranquilla, la Electrificadora del Atlántico, las Empresas Públicas Municipales y el Banco Central Hipotecario (Fondo financiero de Desarrollo Urbano), por el cual destinan \$ 7.650.000.000 (US\$ 25.574.165), " para garantizar los servicios de agua potable y alcantarillado a los barrios marginados de Barranquilla..... con los recursos antes anotados se garantizarán las contrapartidas para el crédito del Banco Mundial a Empresas Públicas Municipales de Barranquilla por US\$ 24.000.000 y poder así ejecutar las obras de tratamiento, bombeo almacenamiento y distribución previstos en el Plan Maestro para satisfacer las necesidades

⁷ EL ESPECTADOR, Domingo 16 de abril de 1.989, pag. 4-B.

en materia de acueducto y alcantarillado para barranquilla..... se aumentará la producción total a 8.500 lts/seg., suficiente para atender una población de 1.500.000 habitantes, estimada para el año 2.000, a razón de 490 lts./hab./día" ⁸ Aunque esta parece una meta demasiado ambiciosa de alcanzar y onerosa para las familias, ya que las situaría en un nivel de consumo suntuario (98.5 M3). En estudios recientes del Banco Mundial han estimado un consumo de 200 a 400 lts.persona/día para países desarrollados y sectores ricos.

Mediante el Acuerdo No. 023 de julio 14 de 1.987, el H. Concejo Municipal " ordena la elaboración de unos planes y programas, la ejecución de unos proyectos, se conceden unas autorizaciones al Alcalde de Barranquilla para la rehabilitación de los asentamientos urbanos subnormales de la ciudad, en los siguientes aspectos:

- Suministrar a los sectores mencionados servicios públicos básicos , acueducto, alcantarillado, aseo público y energía eléctrica.
- Dotarlos de una red vial básica que les permita una vinculación franca a la estructura de transporte urbano y de vías peatonales de acceso a la vivienda.
- Proveerlos de servicios básicos de salud, educación, recreación y deportes.
- Obtener la titulación de la tierra en que se hallen los asentamientos, o cuando carezca de ella o exista tenencia irregular.

Para el desarrollo de estos proyectos se establecen, entre otros, los siguientes mecanismos internos de financiación:

- Utilización del mecanismo de contribución de valorización para distribuir total o parcialmente el beneficio urbano generado por la ejecución de las obras de ampliación y pavimentación de la calle 47 en el sector comprendido en las vías circunvalar y la carrera 10.
- No menos del 10% del total de los ingresos corrientes del Municipio durante tres años consecutivos (1988, 89, 90).
- Sobretasa de impuesto predial. Aumento de un tres por mil de la tarifa de impuesto predial, en forma diferencial durante el período comprendido entre el primero de enero de 1.989 y el 31 de diciembre de 1.990.

⁸ Empresas Públicas Municipales, Programa de Erradicación de la Pobreza Absoluta. Servicios de Acueducto y Alcantarillado Sanitario para Asentamientos Subnormales.

- Contratación de operaciones de crédito público interno hasta por la suma de dos mil millones de pesos (US\$ 6.686.056) con bancos oficiales y privados a través de la línea de crédito del Fondo Financiero de Desarrollo Urbano del Banco Central Hipotecario.

- Para garantizar el servicio de las obligaciones contraídas, se pignoran parcialmente la participación del Municipio en el impuesto al Valor Agregado (IVA) y de los recursos municipales destinados a vivienda obrera (Fondo Obrero Municipal) y la totalidad del 50% del producido del impuesto de parques y arborización.

Tabla N° 5. FUENTES DE FINANCIACION P.E.P.A.

	Mill. \$	Vr.Dólares	%
COMPONENTE NACIONAL ⁹			
Departamento del Atlantico	2.650	8.859.024	28
Municipio de Barranquilla (Crédito F.F.D.U.)	1.500	5.014.542	16
Municipio de Barranquilla (Sobretasa predial)	1.650	5.515.996	18
Empresas Públicas Municipales	1.850	6.184.602	20
COMPONENTE EXTERNO:			
Banco Mundial		5.740.000	18
TOTAL FINANCIACION:		US\$ 31'314.739	

----Fuente: Programa de Erradicación de la Pobreza Absoluta. Servicio de Acueducto y Alcantarillado para Asentamientos Subnormales.

Es importante resaltar que por primera vez se plantea como meta del gobierno municipal la generalización de los servicios públicos a los sectores **subnormales**, con una reorientación de las políticas del gasto público y las inversiones hacia los estratos sociales mas desprotegidos, secularmente marginados de la acción estatal, manifiesta solo en una política urbana de tolerancia frente a las invasiones y al desarrollo de asentamientos precarios, excluyendo y segregando gran parte de la población, cuyas demandas son "utilizadas" por los politiqueros con fines clientelistas y electorales y por lo

⁹ Para la conversión se tomó la tasa de cambio promedio (de los promedios mensuales) para 1.988 : 1US\$ = 299.13 \$ COL.

tanto, "satisfechas" en forma paternalista, sin remediar el mal, pero sí reforzando el círculo de la pobreza.

Las obras programadas serían ejecutadas en tres etapas (Ver Mapa No. 5), durante los años 1.987 a 1.989. La primera etapa se ejecutó mediante una acción cívico militar, en donde los recursos son manejados por la institución militar por administración delegada, las E.P.M. ejercieron la supervisión técnica y la comunidad "participó" en la ejecución de trabajos que no requerían mano de obra calificada. Esta primera etapa cobijó los barrios "7 de abril", "Carrizal", "Valle", "Villate" y "Ferry".

La segunda etapa que debe contar también con la participación comunitaria, incluye los barrios de El Santuario, La Sierra, La Esmeralda, La Sierrita, Kennedy, Los Continentes, Las Américas, Carlos Meisel y lo faltante en 7 de abril y Carrizal. Las obras serán dirigidas por las Empresas Públicas, con la interventoría de la Secretaría de obras Públicas del Municipio.

La tercera etapa, con la cual se busca que el acueducto pueda cubrir la mayor parte de la zona sur-occidental de la ciudad a través de la puesta en funcionamiento de las subestaciones de bombeo descritas anteriormente.

Gran parte de las obras de esta etapa están contempladas dentro del Proyecto global Banco Mundial -E.P.M. por 35 millones de dólares (67% componente externo) ¹⁰, que contempla además de las obras de suministro y rehabilitación de la infraestructura de acueducto, alcantarillado y aseo, un programa de desarrollo institucional tendiente a mejorar el mantenimiento y las prácticas operacionales de las E.P.M., sus sistemas administrativos, comercial y financieros.

INFRAESTRUCTURA DE ACUEDUCTO.

Captación de agua cruda. Actualmente existen dos acueductos para abastecer a la ciudad. Aunque ambos captan el agua del Río Magdalena, sus sistemas de captación, bombeo y conducción de aguas crudas son completamente independientes.

-Acueducto Antiguo. Tratamiento.

El sistema de tratamiento consta de cuatro plantas con un producción total de 4.5 M3/seg.

Planta 1. Consta de cuatro unidades de agitación, y coagulación y agitación vertical, 4 sedimentadores de tipo concencional, y 8 filtros con lecho de grava, arena y antracita.

Funciona desde 1.929. Capacidad de producción de 1.0 M3/seg.

¹⁰ EMPRESAS PUBLICAS MUNICIPALES. Préstamo 2637 - CO. Proyecto Banco Mundial - E.P.M. Ampliación acueducto, alcantarillado y aseo de Barranquilla.

Planta 2. Tiene dos clarificadores de contacto y 6 filtros de arena, grava y antracita.
Funciona desde 1.960. Capacidad 0.5 M3/seg.

Planta 3. Funciona con cuatro coaguladores de turbina, 4 sedimentadores de flujo horizontal y 8 filtros.
Funciona desde 1.972. Capacidad 2.0 M3/seg.

Planta 4. Cuenta con una mezcla rapida hidraulica, mezcla lenta mecanica, sedimentación acelerada y filtración a tasa variable.
Inaugurada en 1.983. Capacidad de 1.0 M3/seg.

El agua tratada se almacena en tanques enterrados ubicados en la misma planta con una capacidad total de 9.400 M3. De aquí es impulsada a la ciudad mediante 10 bombas, con una capacidad nominal de 5.0 M3/seg.

Nuevo Acueducto (Planta 5.) Consta de una bocatoma que capta sus aguas de la darsena de presedimentación. De aquí, es impulsada por un equipo de bombeo a las plantas de tratamiento por tubería de ϕ 42" y una longitud de 700 mts. Inaugurada en 1.988.

Tiene una capacidad neta de captación, bombeo y conducción de aguas crudas de 3.0 M3/seg. Fué inaugurada en julio de 1988. El sistema de tratamiento consta de cuatro módulos de .75 M3/seg.

cada uno. Dos estan en servicio desde 1.896, otro esta en proceso de nacionalización de equipos y el cuarto esta sin contratar.¹¹

Ademas cuenta con un edificio de reactivos en el cual se almacenan y procesan los productos químicos, equipos de cloración y saturados

Cuenta con una subestación eléctrica, alimentada por un circuito propio de 34.5 KW, un equipo de bombeo con una capacidad de 3.0 M3/seg. y un tanque de almacenamiento de 10.800 M3 para el agua tratada.

El funcionamiento de la planta 5 se ha desarrollado por etapas:

- La primera en mayo de 1.986 cuando entraron en operación dos módulos de tratamiento con capacidad de 1.0 M3/seg. aumentando la capacidad de bombeo del agua a la ciudad de 4.5 a 5.5 M3/seg., favoreciendo a algunos barrios del sur y norte de la ciudad.

- La segunda etapa entra en funcionamiento en junio de 1987, permitiendo ofrecer el **servicio permanente** de agua a 20.000 viviendas del sur-oriente, incluyendo la Ciudadela 20 de Julio y en forma racionada a 10.000 viviendas del sur-occidente .

¹¹ Empresas Públicas Municipales. Plan de ensanche de acueducto, alcantarillado y aseo barrios subnormales de Barranquilla. Anexo N°1. Producción de agua potable.

Los dos módulos de la planta entraron a producir 1.5 M3/seg., contando con una nueva estación de bombeo y la instalación de tuberías de conducción al sur de la ciudad.

- La tercera se inició en junio de 1.988 con el **Plan de Erradicación de la Pobreza Absoluta** y permitió la puesta en funcionamiento del tanque de rebombeo de la Ciudadela 20 de julio, con 10.0 M3 de capacidad de almacenamiento, que beneficiaría a 45.000 viviendas (20.000 que no se les prestaba el servicio localizadas en los barrios **7 de Abril**, Carrizal, Las Américas, Santo Domingo..., etc y 25.000 viviendas atendidas desde la Estación del Recreo).

- La cuarta etapa está proyectada para junio de 1.990, en donde se tiene previsto una obra para la optimización de las plantas de tratamiento 1, 2, y 3, aumentando su capacidad de producción de

3.5. a 4.5 M3/seg. y la posibilidad de construir el cuarto módulo

de la planta No. 5, con una capacidad total de 8.5 M3/seg.

"suficiente para atender las necesidades de una población de 2 millones habitantes"¹².

CIRCUITOS DE SUMINISTRO

El sistema de distribución de agua potable se hace a través de las estaciones de bombeo con sus respectivos tanques de almacenamiento, localizados en diferentes sectores de la ciudad.

(Ver Mapa No. 6).

- **Estación El Recreo:** compuesta por tres tanques semienterrados con una capacidad total de 49.000 M3., atiende 6 zonas del Recreo Norte y El Recreo Sur, situadas en unas cotas de 50 a 70 metros.

- **Estación Las Delicias,** con 2 tanques y una capacidad total de 14.400 M3., alimentados por los tanques de El Recreo, cubre los barrios ubicados dentro de una cota de 70 a 100 metros.

- **Zona Acueducto :** corresponde al suministro directo desde las instalaciones del acueducto para aquellos sectores ubicados dentro de una cota de 0 - 50 metros, entre ellos la zona industrial, la zona franca, el centro y otros barrios ubicados en sus inmediaciones.

- **Tanque Elevado La Mina:** con una capacidad de 1.900 M3, abastece a un conjunto de barrios ubicados en las cotas entre 100 y 140 metros.

- **Tanque semienterrado Ciudadela 20 de Julio:** Con una

¹² Empresas Públicas Municipales, Plan de ensanche op.cit.

capacidad de 10.000 M3, suministra agua a los barrios localizados en la zona sur-oriental, algunos con suministro pleno y otros en forma racionada.

- **Tanque Projectado 7 de abril.** con una capacidad de 20.000 M3, con el cual se calcula que se beneficiarían unas 44.000 familias concentradas al occidente de la ciudad que carecen del servicio o lo reciben esporadicamente.

ABASTECIMIENTO DOMICILIARIO

Existen actualmente dos canales institucionales de abastecimiento domiciliario de agua potable:

1. **La red tradicional del acueducto** que cubre aproximadamente el 79.5% de la población, usuarios que adquieren el agua al precio de la tarifa vigente para su respectivo estrato y de acuerdo a su nivel de consumo. La cancelación de la cuenta por parte del usuario es posterior a la prestación del servicio y al consumo del producto. Dentro de este grupo algunos sectores reciben el servicio en forma permanente, otros con determinada frecuencia (2 o menos días a la semana por algunas horas). Lo determinante en el sistema de distribución es que el racionamiento de agua se realiza en forma desigual entre los diversos grupos de consumidores, como si la necesidad vital que se tiene no fuese igual para todas las personas.

2. **Las pilas públicas,** "Es el que se presta en fuentes de suministro de carácter comunal en zonas urbanas distantes de la red local del acueducto, sin posibilidades inmediatas de extensión de las redes de suministro domiciliario"¹³ Estas pilas son administradas por la Junta de Acción Comunal de cada sector donde están localizadas. Aunque inicialmente tenían un medidor común y una tarifa mínima por metro cúbico (\$ 7.00), en la actualidad la Junta Nacional de Tarifas eliminó su cobro.

La política de las pilas públicas que se planteó en el convenio INFOPAL-BIRF, no ha tenido continuidad en estos últimos años, ya que si bien se suspende el servicio a los barrios incorporados a la red principal, no se lleva en forma provisional (piletas) a los barrios que carecen de él.

Finalmente, el resto de la población (300.000 habitantes), localizados en la zona suroccidental de la ciudad tienen que recurrir a medios alternativos para conseguir el agua:

- **Conexiones ilegales o fraudulentas .** Algunos pobladores que carecen del servicio se conectan directamente a las redes principales a través de tuberías o mangueras con diámetros inadecuados y en forma no muy técnica. El agua consumida por este sistema no tiene ningún costo para el usuario y las Empresas la contabilizan dentro de sus "fugas".

¹³ Junta Nacional de tarifas de Servicios Públicos, Resolución N° 127 de octubre 21 de 1.988.

- **Servicio de carrotanques**, que se surten del Acueducto municipal o de conexiones ilegales. A manera de radiografía de este servicio, se toman algunos apartes del Informe Especial de El Espectador publicado en mayo de 1.984 : **"El turbio negocio de las ventas de agua.** Los habitantes del cordón tugurial y de clase media y obrera de barranquilla se aprovisionan de agua en vetustos carrotanques..

Unos cuantos privilegiados que tienen su residencia cerca de donde pasa el tubo madre del acueducto, acondicionaron ensanches para aprovisionarse del agua desde las tres de la mañana y hasta la siete de la noche todos los días..... hace unos 20 años se inició la explotación privada del tubo madre del acueducto. También se presentaron épocas de confrontación por la exclusividad de la venta de agua pero ahora existe un pacto implícito, que consiste en que todo el que "se atreva" monta su propio negocio. En la actualidad hay 62 sitios donde los carrotanques pueden aprovisionarse de agua para vender por los barrios de barranquilla. En una ocasión las EPM construyeron una pileta para vender el líquido a las familias directamente, pero algún día amaneció destruída..... Según el movimiento registrado en las casas de venta de agua, con un promedio de 32 carrotanques que cargan en el día, cada uno de los **beneficiarios de la crisis de las EPM**, obtiene unos ingresos promedios en el mes de \$165.000 (US\$ 1.620). Como todos los días la capital del Atlántico no vive en campaña, las familias deben buscar el líquido mientras los **políticos vuelven a tenderles mangueras hasta sus casas en época preelectoral.** En septiembre del año pasado el actual gerente de las EPM. intentó desmontar la industria de las ventas de agua pero los políticos lo **amarraron**" Muchos otros intentos de legislación sobre este aspecto han sido enterrados o revocados por las presiones de los distintos sectores políticos y revividos durante las epidemias de gastroenteritis que con frecuencia azotan a la población infantil.(en 1.986 de 8.750 casos de morbilidad por enfermedades de notificación obligatoria en menores de 1 año, el 84.1% correspondió a enfermedad diarreica aguda). Pero para sacar adelante cualquier proyecto que busque proteger a la población habra que "enfrentarse a los beneficiarios de la sed de Barranquilla, los políticos que contribuyeron también a causarla".

Existen aproximadamente 38 barrios pobres que necesariamente tienen que obtener el agua de "manos del distribuidor particular, en el mercado especulativo, sin ninguna preservación higiénica. Reciben el agua en latas y luego la almacenan en tanques metálicos oxidados; las pagan **de contado y directamente al distribuidor, a un precio que él establece**"¹⁴

SISTEMA DE ALCANTARILLADO.

¹⁴ Escobar Carlos, op. cit.

El sistema de alcantarillado existente es únicamente de aguas negras. La ciudad no cuenta con alcantarillado pluvial y esto constituye uno de los principales problemas ya que muchos usuarios conectan los drenajes de aguas lluvias a las alcantarillas y en invierno se incrementan los caudales, se obstruyen las tuberías, con el consecuente desborde de las aguas negras sobre las vías públicas.

Por razones topográficas, el sistema de alcantarillado sanitario se ha dividido en dos distritos: (Ver Mapa No.7)

- **El Distrito Oriental**, comprende un área de 4.200 hectáreas con drenaje al río Magdalena y cubre las zonas de Soledad, Simón Bolívar, Zona 1, Zona 2 y Zona Norte.

- **El distrito Occidental**, con 2.500 hectáreas, drenaje a la Ciénaga de Mallorquín. Comprende la zona sur-occidental que carece por completo de alcantarillado, exceptuando la urbanización del Instituto de Crédito Territorial "El Pueblo", que posee una laguna de estabilización y una estación de bombeo. La zona nor-occidental, con solo dos urbanizaciones, Campoalegre que tiene laguna de estabilización y Villa Santos que descarga sus aguas directamente a la Ciénaga de Mallorquín a través de un arroyo.

Cubrimiento. Como se expuso anteriormente, el alcantarillado ha sido "la cenicienta" de los servicios públicos en Barranquilla y así mismo, el reflejo más claro de la política urbana de tolerancia institucional frente al desarrollo de barrios sin servicios, al retraso acumulado de inversiones y las prácticas de desatención de las zonas "subnormales de la ciudad", como lo demuestran los datos de su cubrimiento histórico reunidos de varias fuentes: en 1.969 había una cobertura del 55.9 % ; en 1.974 de 45.8%, en 1.985, 63.2 %; en 1.988, 61.33% y en 1.989 tiene una cobertura del 68.1 %. Estas dos últimas cifras estimadas por la subgerencia de Planeación de las Empresas Públicas Municipales.

Lo importante de resaltar es que la población carente de alcantarillado está localizada en los sectores de estratos bajo-bajo y bajo, zonas nor-oriental y nor-occidental y los pocos barrios de estas zonas que están conectados a las redes, ha sido producto de la iniciativa y el trabajo de sus organizaciones barriales, aprovechando la proximidad a las redes principales o al río Magdalena.

SISTEMA TARIFARIO.

Hasta octubre de 1.988 el sistema de fijación de tarifas estuvo directamente relacionado con el avalúo catastral y a partir del 21 de octubre del mismo año, la Junta Nacional de Tarifas mediante la Resolución N° 127 le fijó las tarifas que regiran a partir de ese momento, así:

Tabla N° 6. Tarifas del servicio residencial de acueducto para conexiones con medidor.

ESTRATO SOCIECONOMICO	CARGO FIJO MENSUAL	TARIFA POR CONSUMO \$/M3.	
		BASICA (0-30 M3)	COMPLEMENTARIO (31-60 M3) MAS DE 60 M3
I BAJO-BAJO	150.0	10.0	20.0
II BAJO	250.0	12.0	25.0
III MEDIO-BAJO	450.0	15.0	30.0
IV MEDIO	600.0	30.0	35.0
V MEDIO-ALTO	800.0	40.0	45.0
VI ALTO	1.500.0	50.0	55.0

El objetivo principal de la reestructuración tarifaria era mejorar su capacidad redistributiva, adaptandola a la capacidad socio-económica de los diferentes grupos de población y a la **costeabilidad de los servicios**. Sin embargo, es preciso entrar a considerar, a grandes rasgos otros aspectos:

En primer lugar, si bien puede observarse el caracter progresivo de las tarifas diferenciales para el cargo fijo y el consumo basico para (0-30 M3), es mucho mas evidente el caracter **regresivo** que tienen los incrementos por metro cúbico adicional al consumo básico, que son altamente lesivos para los sectores ubicados en los estratos de menores ingresos. Ver tabla No. 6

Tabla N° 7. Incrementos por metro cúbico de consumo adicional al basico.

ESTRATO SOCIECONOMICO	CONSUMO ADICIONAL	INCREMENTO BASICO	M3 COMPLEMENT.
Bajo-bajo	10.0	100 %	200 %
Bajo	12.0	108 %	140 %
Medio-Bajo	15.0	100 %	100 %
Medio	30.0	17 %	71 %
Medio-alto	40.0	13 %	33 %
Alto	50.0	10 %	9 %

--- FUENTE: Resolución 127 de 1.988, República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación.

Como se observa en la tabla anterior, el M3 adicional al consumo basico (30 M3) para una familia de estrato bajo-bajo le vale 100 veces mas, en tanto que para una familia de

estrato alto solo se incrementa el valor en 10% por M3. La relación es todavía mas desigual cuando se pasa al nivel de consumo suntuario. En este sentido, se cuestiona plenamente el caracter redistributivo del sistema tarifario por la vía de los consumos diferenciales, porque ignora entre otros factores las densidades de los distintos grupos de población, que es inversa al estrato socioeconómico. Para Barranquilla se encontró una densidad de 5.4 habitantes por vivienda en estrato alto, en tanto que para los estratos bajos es de 7.

Adicionalmente, si lo que se busca es la racionalización en la utilización del agua tratada, incentivando su ahorro mediante el mecanismo de unos precios prohibitivos para los usuarios, que sobrepasen el nivel de consumo basico, es indispensable la generación de una conciencia tarifaria en la población, es decir que puedan reaccionar concientemente ante las fluctuaciones de su consumo, se precisa de campañas informativas y educativas por parte de la Empresa encargada de la prestación del servicio, evitando así la atención preferencial no solo en la prestación del servicio sino también, en el mantenimiento y reparaciones, que influyen en igual proporción en el consumo mensual de una familia.

Para las viviendas que carezcan de medidor, se fijan las siguientes tarifas usuario/mes : \$500, \$1.000, \$2000, \$3000, \$4000 y \$8000 para los estratos del I al VI respectivamente. Para los residentes en conjuntos habitacionales se elimina el cargo fijo por estratificación, y el valor del metro cúbico para cada estrato se liquida con el valor equivalente al consumo complementario de la tarifa residencial con medidor.

Existen además otros dos tipos de tarifas: las del servicio industrial y comercial que se liquidan con un cargo fijo de acuerdo al diametro de la acometida del inmueble y una tarifa de \$50 por M3 y el servicio oficial y especial (centros educativos, clinicas, hospitales y de mas instituciones públicas), con un cargo fijo mensual y una tarifa de \$45 M3. Para todas las tarifas rige una indexación mensual por la tasa de crecimiento del salario mínimo legal (residenciales), por el crecimiento del Indice Nacional de Costos del servicio de Agua o por un índice compuesto de la inflación interna, la inflación externa y la devaluación (sectores no residenciales).

A pesar de todas las observaciones hechas al sistema tarifario vigente, las familias que estan cubiertas por el servicio de acueducto se encuentran en una posición relativamente ventajosa frente a quienes dependen todavía de los "aguadores," por no estar conectados aún a la red . Veamos cual es su situación:

Los carrotanques compran el agua a las Empresas Públicas a un precio de \$30.0 el metro cúbico y lo venden a los usuarios a razón de \$25 cada dos latas de 15 litros cada una (30 litros),

es decir a \$ 830.0 M3, con lo cual estan obteniendo una ganancia bruta de \$800 por M3 de agua vendida.

Al respecto, un estudio sobre tarifas y manejo de los servicios

públicos ¹⁵ señala que el consumo mensual promedio de las familias del estrato I conectadas al acueducto es de 26 M3, que le representan un gasto de \$500 mensuales (1.5% del salario mínimo), en tanto que las familias que compran el agua a los carrotanques y que consumen aproximadamente el 24% del agua que consumen las conectadas (6.25 M3), incurren en un gasto mensual de \$ 5.187, equivalente a un 16% del salario mínimo. Estas familias se ven doblemente afectadas no solo por cuanto tiene que ver con los elevados costos del agua y las limitaciones en la cantidad consumida sino también por los aspectos relativos a su calidad y a los riesgos a que se ven expuestos por la manipulación indebida del líquido desde la fuente de suministro hasta el consumo final.

SITUACION FINANCIERA DE LAS EMPRESAS PUBLICAS MUNICIPALES.

Como punto final del contexto general, se presentan algunos datos a través de los cuales se puedan obtener indicadores sobre el estado financiero de las Empresas Públicas en lo que respecta a la prestación del servicio de acueducto y que pueden servir de base para la sustentación de conclusiones y afirmaciones que se hacen en torno a la deficiente gestión institucional de estos servicios básicos.

TABLA N° 8. Ingresos y costos operacionales del servicio de acueducto y alcantarillado. 1.980 - 1987. Expresado en millones de dólares corrientes.

----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
----AÑO	INGRESOS	COSTOS	UTILIDAD	ING.	CARTERA	
TASA	OPERAC.		PERDIDA	DIRECTOS	MOROSA	
CAMBIO	(1)			(2)		
(3)	(4)					
		1980	10.75	9.12	1.63	
8.70	4.61	47.28	1981	14.15	11.65	2.50
11.70	8.15	54.83	1982	15.16	13.51	1.65
12.87	13.36	64.54	1983	13.66	14.72	(1.06
)	11.61	14.40	79.63			
1984	12.79	10.63	2.16	9.68	18.38	
101.84	1985	13.10	14.97	(1.87)	10.15	
19.28	142.31	1986	10.94	14.96	(4.02)	
8.52	18.16	197.60	1987	10.35	14.14	(3.79
)	8.21	17.00	298.58			

¹⁵ ROCA SARMIENTO, Wilson; BARRAZA NIEBLES, Mario. Propuesta Distribución, Tarifas y manejo de los servicios de agua en los barrios que no estén conectados a las redes. FUNDACION FORO NACIONAL POR COLOMBIA. Capítulo Costa Atlántica.

-----FUENTE: Calculos basados en "Balance de Perdidas y Ganancias, Empresas Públicas Municipales de Barranquilla 1.980 - 1987.

Notas Tabla N° 8:

- (1) Incluye ingresos directos (servicio de acueducto) e indirectos (reconexiones, derechos de abastecimiento, instalaciones)
- (2) Por el servicio de acueducto (pagos por consumos)
- (3) Solo por concepto del servicio de acueducto
- (4) Tasas de cambios de los promedios mensuales, suministrados por el Banco de la República.

TABLA N° 9 . Total deuda de las Empresas Públicas expresada en millones de pesos corrientes y su distribución porcentual por componente interno y externo.

-----AÑO	TOTAL DEUDA	% DEUDA	% DEUDA	
\$	US \$	INTERNA	EXTERNA	
1980	729.00	15.43	39	61
1981	1106.07	20.17	42	58
1982	1798.49	27.87	55	45
1983	2590.05	32.53	65	35
1984	3143.35	30.87	66	34
1985	5475.54	38.48	46	54
1986	7645.37	38.69	45	55
1987	10979.37	37.53	30	69

-----FUENTE: Balance Empresas Públicas Municipales de Barranquilla.

TABLA N° 10. Situación actual: Producción, distribución consumo, pérdidas (fugas) y costos del agua y alcantarillado en Barranquilla, a enero de 1.988 y 1989.

ALCANTARILLADO	ACUEDUCTO		
	1.988	1989	1.988 1989
Población estimada:976.490			
Cobertura residencial %	71.79	77.28	61.33
68.01			
Total conexiones (miles)	111.72	120.91	94.83
105.19			
Conexiones residenc. %	93.47	94.00	92.80
94.00			
Conex. medidor en uso %	26.32	23.00	
Producción total de agua (Millones de M3)	14.19	17.94	
% Consumo medido	17.9	13.27	
% Consumo estimado (sin medidor)	37.63	36.18	
Total consumo facturado %	55.53	49.50	
Total agua no contabilizada			
Fugas %	44.47	50.51	
Costos operativos (\$ Millones)	326.79		
Peronal Activo %	67		
Personal jubilado %	18		
Productos químicos	15		

--- FUENTE: Subgerencia de Planeación EE.PP.MM. de Barranquilla

Los datos de las tablas anteriores muestran a primera vista la existencia de un alto grado de **ineficiencia operacional** de las Empresas Públicas en cuanto tiene que ver con la administración, a todos los niveles, del servicio de acueducto y alcantarillado, tal como lo muestran los siguientes indicadores:

- Incremento creciente del **déficit operacional** (ingresos operacionales menos costos operacionales), principalmente a partir de 1.985.
- Aumento constante de la **cartera morosa**. A partir de 1.984 ha duplicado los ingresos recibidos por la prestación del servicio.
- Bajo porcentaje de "**medidores en uso**", para enero de 1.989 solamente el 23% del total de conexiones contaba con medidor en uso.

- Elevado margen de fugas o de agua no contabilizada, que incluye las "fugas físicas", producidas en la red de distribución y las "fugas administrativas" o sean, las de los suministros no controlados a instituciones, oficinas estatales, industrias y conexiones clandestinas, falta de lectura o reparación de contadores. En promedio el nivel de fugas se ha mantenido en un 50% del agua producida.

Teniendo en cuenta que el cubrimiento actual del servicio abarca en lo fundamental al sector industrial, comercial, institucional y los estratos superiores de la población y que la Empresa, al no tener capacidad para generar sus propios recursos, requiere de un alto nivel de subsidio por parte del Municipio en la medida que es éste quien debe asumir los costos sociales para la prestación de los servicios. Parecería que los efectos redistributivos que se buscan a través de las tarifas diferenciales se vieran opacados por las practicas institucionales que hacen que los efectos se inviertan, favoreciendo a los sectores que tradicionalmente tienen una mayor capacidad de pago.

En este sentido, se ha demostrado cómo de cada 100 pesos "morosos" \$44 corresponden a usos no residenciales y \$23 a usos residenciales de estratos medios y altos.¹⁶

Se plantea igualmente, para el año de 1.987, con un costo promedio del agua de \$52.68 M3. todos los consumidores eran subsidiados, pero nuevamente el beneficio se concentra en el estrato de población que tiene mayor cubrimiento.

De lo anterior se puede concluir que los niveles de recaudación y tarificación no permiten la recuperación de costos en zonas residenciales altas ni en el consumo industrial, por lo cual, existe un alto nivel de subsidio con efectos redistributivos inversos, ya que se subsidia es a quien tiene el servicio.

Finalmente, ante el creciente déficit financiero interno, las Empresas han tenido un aumento creciente de su endeudamiento externo como fuente de recursos para la financiación de los proyectos de inversión en estos servicios, pero de hecho deben adaptar su estructura a los criterios de rentabilidad financiera

que no son las mas adaptables a la capacidad de pago de los estratos mas bajos de la población . La siguiente nota puede servir de ilustración final: **"Las Empresas Públicas deben producir utilidades: Banmundial.** Producir utilidades del orden del 30% por encima del valor de sus inversiones, le exigió el Banco Mundial a las Empresas Públicas Municipales dentro de la reorganización institucional de la entidad.

La entidad crediticia le fijó a las E.P.M.nuevas metas que debe cumplir en lo que resta del año, para que el contrato de

¹⁶ ESCOBAR, NOVOA T; SARABIA, Pablo; SOLORZANO DANGOND, E. "Costeabilidad o rentabilidad de las tarifas de los servicios públicos (caso acueducto) en las Empresas Públicas Municipales de Barranquilla". Universidad del Atlantico, Facultad de Ciencias Económicas, 1.988.

empréstito continúe desarrollandose sin ningún problema. Los objetivos se relacionan con el incremento del registro de usuarios, aumento de recaudos y mayor recuperación de la cartera morosa. Las exigencias se consideran una "mano dura" del Banco Mundial hacia las E.P.M.¹⁷

PARTICIPACION COMUNITARIA.

B. CASOS DE ESTUDIO.

La descripción general de la situación de las Empresas Públicas Municipales en lo que respecta a la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado sirve de contexto general y marco referencia para la presentación de las dos experiencias seleccionadas como ilustrativas de la "participación de los pobladores" en el aprovisionamiento domiciliario de estos servicios básicos: el caso del proyecto de los Barrios Los Laureles y Siete de Abril, (Ver Plano No.8). Dos experiencias que si bien tienen en común el despliegue de esfuerzos comunitarios e institucionales para solucionar una necesidad vital y el estar integradas a la estructura social global, se desarrollan en contextos específicos perfectamente diferenciables, no solo en lo relacionado con las formas y niveles de participación de los pobladores y la interacción entre éstos y los organismos estatales durante la gestión y ejecución del proyecto, sino también en lo que respecta a los efectos de esta participación sobre la gestión "ordinaria" en la provisión de servicios, en sus efectos sobre la comunidad, sobre el funcionamiento interno de sus organizaciones y sobre los resultados obtenidos.

Todas estas consideraciones iniciales sirven de guía para el seguimiento de las experiencias mencionadas.

CASO 1. BARRIO LOS LAURELES.

Es un asentamiento localizado en el sector sur de la ciudad, con una ubicación privilegiada respecto a la infraestructura de acueducto, alcantarillado y accesos viales. (Ver figura 9)

El desarrollo y consolidación de este barrio esta directamente relacionado con la experiencia de autogestión y autoconstrucción comunitaria promovida por la Asociación para la Vivienda Popular (A.V.P.) de Barranquilla, organización no gubernamental conformada en 1.982 por un grupo multidisciplinario de profesionales jóvenes, que buscaban medios alternativos a través de los cuales pudiesen incidir positivamente en las políticas de cambio social, especialmente

¹⁷ EL HERALDO. Barranquilla, martes 17 de octubre de 1.989. Pag. 11A.

en el campo de la vivienda para las familias de los sectores de población marginados del mercado formal de la construcción. Esta iniciativa es acogida en principio por 35 familias, en su mayoría allegados o amigos de los socios promotores. Ante las expectativas que despertó este proyecto, muy pronto se sumaron otras familias hasta completar un total de 150, con quienes se inicia el programa de **autoconstrucción en su Primera Etapa**. Mediante el mecanismo de licitación se consideraron varios terrenos y finalmente, teniendo en cuenta los aspectos relacionados con la localización urbana, la factibilidad de servicios, calidad de los suelos y precio de la tierra se optó colectivamente por el predio en el que actualmente se encuentra localizado. Por el sistema de **compra comunera** se seleccionó un terreno de 23.000 M², suficiente para 150 soluciones de vivienda en lotes de 100 M² cada uno y un área construida de 74 M² en una sola planta. Esta propuesta es modificada posteriormente. Se planteó una mayor densificación, reducción del área del lote (66M²), " el diseño de una vivienda de dos plantas que sustituyera a la de una planta, se plantó la vivienda de desarrollo progresivo que permitiera ampliar a 200 el cupo de familias para el primer plan. Al igual que equiparar el trabajo comunitario (Unidades de Esfuerzo Laboral -UNEL-) con el precio de la mano de obra de la construcción en el mercado local y crear estructuras organizativas que facilitarían el encuentro de los afiliados para tratar sus asuntos comunes".¹⁸

Las dificultades de financiación por parte de la empresa estatal encargada de este tipo de programas, la Asociación crea una Empresa Cooperativa de Ahorro y Producción y de Asesoramiento Técnico a Programas de Autoconstrucción, con la colaboración financiera de una entidad de Cooperación Internacional.

La **Segunda Etapa de los Laureles** se inicia en 1.983 con la compra de un lote de 27.000 M², adjunto a la primera etapa. El proceso de trabajo comunitario en esta época se concentra básicamente en la adecuación inicial del terreno para su posterior urbanización.

"La táctica para la solución de vivienda también ha cambiado; se planeó desde enero de este año la entrega de los lotes a los afiliados mediante un contrato de usufructo para incentivar el desarrollo del proyecto. La amplia participación de los afiliados dió lugar a la aprobación de un reglamento interno de Planificación que va a regir el proceso de entrega y construcción de la urbanización. Es bueno destacar que en este caso, los afiliados tienen el control absoluto del programa y se están creando los organismos administrativos que

¹⁸ ESCOBAR DE ANDREIS, Carlos. Los Laureles: una experiencia de autoconstrucción. Revista Practica Barrial 5-6. Bogota 1.988.

se requieren para su desarrollo. El Equipo Técnico esta asesorando el proyecto." ¹⁹

Información general:

Barrio los Laureles Segunda etapa.

Nº de lotes : 234 unidades de 72 M², con un 75% maximo de area construída.

Programa de Autoconstrucción de Viviendas, asesoría técnica de la A.V.P.

Nº de viviendas construídas 150 unidades

Tipo de organización Comunitaria: Comité Cívico no legalizado

Niveles de Ingreso: bajo y medio bajo.

Problemática frente a los servicios públicos: instalación deficiente y provisional. El agua proviene de la Primera Etapa.

Necesidad de extensión de redes del acueducto.

PROCESO DE COGESTION:

- **Elaboración del Diseño de la redes de infraestructura.**
A.V.P.

- **Presupuesto General de Costos para la ejecución del proyecto.**

A.V.P. Valor total aproximado : \$ 2.500.000, que incluía : diseños, materiales, mano de obra, instalaciones y asesoría técnica.

- **Elaboración de propuesta económica:**

Aporte de la comunidad : 10% del costo total de la obra. \$250.000 aproximadamente.

Aporte en mano de obra.

Saldo repartido entre todos las familias para pagar en cuotas mensuales durante 10 años con intereses blandos (8% anual).

- **Compromiso de la comunidad:**

Aportar la cuota inicial

Participar con mano de obra en las excavaciones

Pagar a las EE.PP. en el plazo fijado, los costos

correspondientes a la instalación domiciliaria y al servicio mensual.

- **Compromiso de las EE.PP. :**

Revisión de los planos

Asistencia técnica y supervisión para la instalación de tuberías

¹⁹ ASOCIACION PARA LA VIVIENDA POPULAR. Una experiencia autoconstrucción y Autogestión

Suministro de materiales: tuberías, empalmes y accesorios. Conexión a la red urbana de agua potable, correspondiente al tanque la Ciudadela 20 de Julio.

Finalmente realizar una prueba de fugas e instalar un contador único.

- Modalidades de pago:

Las EE.PP. cotizaron el aporte en mano de obra a los precios de las Empresas.

Descontó el aporte en mano de obra del costo total del proyecto.

Desconto el aporte inicial en dinero

Difirió el pago a 10 años con una tasa de interés del 8 % anual

(cuotas aproximadas de \$180.00 mensuales según calculos nuestros

en cuotas fijas que se pagarían con la cuenta de cobro del servicio).

DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA.

La síntesis de este proceso esta expuesta en una entrevista que sostuvo el equipo investigador con un miembro del Comité Cívico, de la cual se toman algunos aspectos:

"... se nombra el Comité Cívico compuesto por el Presidente, vicepresidente, Tesorero, 2 fiscales y dos vocales. Se lleva la contabilidad y cada seis meses hay que entregar un informe financiero en una Asamblea general, con toda la comunidad, para que la gente esté enterada en qué se invirtieron los dineros.

Cada Comité Cívico debe durar un año funcionando, tiene que hacer dos asambleas en el año. Una cada seis meses y la otra a final de año cuando ya vaya a entregar todo. La nueva Junta se elige en Asamblea general y tiene que seguir las mismas consignas del Comité saliente, es con el fin de poderle dar participación a toda la comunidad".

"... eso fué todo con el problema de la luz. Después fué con el problema del agua. También tiene una historia bastante larga. Nosotros empezamos con una tubería que la trajimos de un barrio bastante distante, esta es la Segunda Etapa de Los Laureles. Empezamos con una tubería de una pulgada y un cuarto, pero a medida que se fue mudando el personal, se fué perdiendo el chorro, ya lo que llegaba era una gotica, entonces nosotros para poder tener dos tanquecitos de agua teníamos que hacer una cola de seis de la tarde a 1 ó 2 de la madrugada y al amanecer, otra jornada de personas se levantaban y amanecían para poder coger agua, porque como no teníamos vías de acceso, los camiones no podían entrar a vender . Después se abrió la vía de acceso y ya se la comprabamos a lo camiones pero el gasto era muy alto, digamos que nos estábamos gastando casi dos mil pesos mensuales en compra de agua. Entonces decidimos sacar una comisión y fuimos alas Empresas Públicas y le hicimos una propuesta a la doctora Marina Sanmiguel de Melo, donde se le pidió el favor

de que nos instalara el agua allí, digamos que nos pusiera una pileta de agua porque nosotros lo que queríamos era que nos llegara el agua. Ella siempre nos decía que las Empresas Públicas estan en quiebra, las EE.PP. no tienen plata, vamos a ver si les mandamos una comisión e inspeccionaban, hacían una visita ocular pero no nos resolvían el problema". "Después más tarde resolvimos bueno... vamos a hacerle otra propuesta a las EE.PP.a ver si nos ayudan porque ya a la Doctora Marina le gustaba el Barrio Los Laureles porque ya ella sabía que habíamos conseguido el local que ahora es un Colegio, ya habíamos conseguido el servicio de la luz, ya habíamos tenido el alcantarillado también con beneficio de la comunidad, entonces ella dijo no, a este barrio hay que ayudarlo, esta gente se merece la ayuda, lo que pasa es que no tenemos plata. Hombre doctora, ya que el agua esta llegando hasta la Urbanización el Parque yo creo que nosotros con una tubería, resolveríamos el problema. Entonces nosotros hemos averiguado en Eternit donde venden los tubos esos para el agua y sinceramente \$100.000 que tenemos disponibles no nos alcanzan para nada, entonces nosotros queremos mejor ofrecerle la oportunidad a las EE.PP.y pedirle el favor a usted personalmente que nos reciban esos cien mil pesos que es un aporte económico que la comunidad va a hacer para la compra de la tubería y la comunidad se compromete a pagar mensualmente lo que usted diga. Y así fué, la doctora dijo que esa propuesta era brillante y que cuando le llevabamos los cien mil pesos, y le dijimos mañana mismo y por la noche llegamos al barrio y le dijimos a todos bueno ... hicimos esto y esto y esto en las EE.PP. así que queremos que todos colaboremos con mil pesos ahora mismo. Bueno el que no tenía daba quinientos, pero al día siguiente tenía que buscar los otros quinientos y así le llevamos los cien mil pesos. Entonces la doctora dijo, bueno dentro de ocho días tienen la tubería alla pero no tengo hombres ahora para hacer ese trabajo. Bueno doctora nosotros aportamos la mano de obra también y empezamos a hacer zanjas, día y noche. El que trabajaba en la empresa privada pues llegaba por la noche y descansaba y empezaba luego a hacer zanjas, lo que le tenían de tarea a cada uno, y el que no podía en la noche o en el día, pagaba un trabajador y así sucesivamente, cada quien tenía que aportar tres días de trabajo. Nada mas nos pusieron dos técnicos y nosotros mismos ayudamos a instalar la tubería del agua.....

Se hizo un estudio topográfico, un estudio de factibilidad de acuerdo a la capacidad de casas que fueron satisfactorios y nos metieron tubería de cuatro pulgadas de eternit.

Hasta ahora mismo nosotros no le estamos pagando a las Empresas Públicas ni cinco centavos por consumo de agua potable y tenemos un servicio muy satisfactorio para toda la comunidad con un servicio continuo 24 horas, alla no se va el agua. Incluso que a otro Barrio vecino, Villa del Carmen también se le dió agua de la misma tubería de nosotros y no ha bajado la presión.....

Nosotros creemos que el éxito de nosotros digamos que es por la voluntad de la comunidad, la comunidad es una comunidad que se deja manejar facilísimo, no sé si sera porque el barrio es

pequeño y también porque es parte de enseñanza prácticamente, porque cuando la A.V.P. empezó, se trabajaba con grupos de trabajadoras sociales, donde el personal se educó bastante y se le instruyó de cómo se podía trabajar. Nosotros en realidad no hemos tenido problemas, tenemos todos los servicios, energía, agua y alcantarillado y ahora vamos a ver si pavimentamos la calle principal.

Ya las Empresas Públicas piensan meter una tarifa mensual pero nosotros estamos conscientes y estamos dispuestos a pagarlos porque ya llevamos tres años de estar recibiendo un buen servicio y solo hicimos ese pequeño aporte económico y físico porque también aportamos mano de obra, pero entonces en tres años cuanto no habríamos gastado nosotros.

....Las actividades de trabajo eran hacer zanjas, ayudar a acomodar la tubería para que los técnicos de las EE.PP. la encontraran mas facil, para que les rindiera mas a ellos, nosotros ibamos hasta el acueducto a buscar la tubería o sea que ellos físicamente no se maltrataron casi, todo ese maltrato lo recibió fué la comunidad, porque nosotros se la poníamos facilísima con el fin de que a ellos les rindiera el trabajo y quedaran contentos con nosotros, porque la inversión que hizo las Empresas Públicas se considera que fué elevadísima, ellos hicieron una inversión de dos millones de pesos hasta ciento cincuenta mil pesos que fué lo que nosotros aportamos en dinero y tres días de trabajo de 150 familias, aunque valorizando el trabajo de cada familia, siempre se les aportó bastante, pero todos quedamos contentos.

Ahora se hizo alla (EE.PP>) un consorcio de aseo y le hemos colaborado a la doctora Marina y ya se esta recolectando cada tres días la basura.....

Lo del alcantarillado digamos que sí fué una oportunidad política pero en el mismo sistema. También les brindamos ayuda con la mano de obra y la instalación de la tubería, con un doctor político que fué alla pidiendo colaboración y dijo que qué nos hacía falta y como siempre buscamos primero los servicios de alcantarillado, entonces él dijo : hombre pues yo lo que no tengo es la maquina disponible, pero nosotros le podemos ayudar con la mano de obra, dénos los tubos y así fué. El puso toda la tubería y la maquinaria en las partes mas hondas donde podíamos correr riesgos, lo demas lo hicimos nosotros. El estudio topografico lo hizo un ingeniero que vive alla mismo en el barrio, es una tubería interna, que no sirve para otros barrrios porque nosotros vamos al colector directamente.

Nosotros (Comité Cívico) tenemos un fondo y todo el que se vaya a pasar (vender) tiene que pagar el 5% de valorización, según el valor a que venda y quien vaya a construir tiene que pagar \$21000 por los servicios de agua, luz, alcantarillado y trabajo comunitario.

Cuando el poseedor de una casa vende su casa, automaticamente tiene el deber de decirle al comprador que alla se trabaja comunitariamente, que hay que colaborar cuando lo soliciten, que hay que dar dinero cuando el Comité Cívico lo solicite para comprar cualquier cosa para el barrio.

Nosotros estamos dispuestos a pagar la tarifa de los barrios del sur. La comunidad esta conciente de que hay que pagarlos, porque es que hay otros barrios que estan es pidiendo demasiado pero no colaboran y es que la verdad es que los barrios del sur pues reciben bastantes servicios y no hay aportes de dinero y yo sinceramente veo que así no tendríamos **derecho de exigirle** a las entidades del gobierno. La comunidad entendi6 que mientras duramos cinco años peleando, con trabajo en un solo año solucionamos los problemas prioritarios de la comunidad.

Nosotros nos hemos especializado en el trabajo de acueducto también. Nosotros cualquier daño que se presente por muy grande que sea siempre lo solucionamos nosotros mismos, ya que con nuestro propio dinero compramos un control y lo pusimos a la entrada del barrio, con el fin de no perjudicar a los otros barrios en caso de un daño aquí. Mientras que uno se pone a llevar el informe a las Empresas para que ellas le hagan un estudio, se pierde mucho tiempo y se perjudica concretamente la comunidad. Uno ve que las **comunidades permanecen a dirio poniendo quejas, buscando que se revent6 un tubo, que por alla hay una fuga, entonces mientras las Empresas hacen el estudio se perjudica es la comunidad concretamente.**

Las relaciones con las Empresas fueron bastante faciles porque ya nosotros teníamos el contacto con la Administración por intermedio del doctor Escobar que era representante de la A.V.P.

Ellos mismos se han encargado de recomendarnos con las otras entidades del gobierno, con casi todas tenemos buenas relaciones...

La experiencia de nosotros se ha dado a conocer bastante porque ahora se estan haciendo reuniones comunitarias en la Gerencia de las Empresas Pùblicas y de las otras entidades. Estan escogiendo un día a la semana para reunirse con la comunidad para que exponga las necesidades prioritarias dentro del barrio y también sirve para transmitir las experiencias. Por eso al Barrio los Laureles se le ha dado a conocer tanto, a otros barrios les ha gustado la idea y la siguen, aunque otros siguen con sus mismas costumbres.

..... En el barrio hay profesionales pero por ahí el 80% es puro trabajo de obreros, la mayoría mecanicos, choferes, carpinteros, albañiles, casi todos son de empresas privadas. Por eso contamos con ese privilegio de que cuando se necesita hacer una obra, podemos colaborar todos.

Aquí **trabajan el marido y la mujer.** Cuando trabaja uno solo en la casa es porque el otro no ha conseguido. Siempre se necesita el trabajo de los dos. La mayoría de las familias estan por aquí en \$70.000 (2 salarios mínimos)".

En visitas posteriores al barrio y en los talleres informativos realizados con la comunidad se pudo establecer que a nivel de alcantarillado existen aún deficiencias técnicas (obstrucción de la tubería, rebosamiento de aguas), problemas de cubrimiento, etc.), que pueden considerarse consecuencias típicas de un trabajo que esta mediatizado por la intervención de los políticos en períodos electorales,

cuyas soluciones son provisionales, a muy corto plazo y de bajas especificaciones técnicas.

CASO 2. BARRIO SIETE DE ABRIL.

- **Poblamiento** : El proceso de formación del asentamiento comenzó a gestarse en el año de 1.978, tras la **invasión a un terreno de propiedad privada** de aproximadamente 70 hectáreas. Sus primeros pobladores provenían de los barrios vecinos, pero el sector se convirtió en foco de atracción de invasores profesionales y de agentes políticos que en épocas electorales promovían las invasiones masivas, contando muchas veces con el asentimiento de las autoridades locales.

- **Localización** : Este barrio se encuentra localizado en el sector sur-oriental de la ciudad que, aunque rodeado por dos de las principales arterias de la ciudad (la Avenida Circunvalar y la calle Murillo), se caracteriza por su estado crítico en la prestación de los servicios básicos de acueducto, alcantarillado, energía y aseo. (Ver Mapa No. 10).

- **Población** : Según datos suministrados por la comunidad en el Seminario Taller realizado en el barrio el 16 de septiembre de 1.989, el barrio cuenta con unas **4.500 familias**, las cuales habitan **3.586 viviendas**, con una población de un poco más de **20.000 habitantes**.

- **Nivel de ingreso de la población** : Bajo-bajo y Bajo

- **Formas de abastecimiento** : El servicio de acueducto es atendido por los carrotanques, con sus elevados costos (ver contexto general). Para la eliminación de excretas han construido letrinas y se han "pegado" de los postes de energía.

- **Organizaciones comunitarias y servicios públicos**: A partir de 1.976, con los primeros niveles de organización comunitaria a través de grupos, comités, junta comunal, comenzaron a hacerse las diligencias iniciales con las entidades que prestan estos servicios. Una de las principales organizaciones que existió en la comunidad fue la Junta Promejoras, la cual jugó un rol importante en la apertura de las vías de acceso que permitieron la entrada de un carro de tracción animal o motorizado para el aprovisionamiento de agua. En el año de 1985, durante la campaña política del actual Presidente de la República se realizó una encuesta en este y otros barrios de la zona sur-occidental para detectar las principales necesidades de su población. Sus resultados fueron entregados directamente al Candidato Presidencial. Los habitantes del Barrio 7 de Abril anexaron a los resultados un cronograma y plano de las obras a realizar, dando con ello muestras de estar más organizados que en otros barrios.

En 1.986, el Plan de Economía Social del Gobierno Nacional buscaba poner en marcha un programa de acción que incorporará a los sectores menos favorecidos a un proceso de mayor bienestar y de satisfacción de sus necesidades básicas: " El Plan de Erradicación de la Pobreza Absoluta , " en donde se fincaron las esperanzas de una gran masa de población de muchas de nuestras ciudades.

En cuanto a Barranquilla, " En lo que va del actual gobierno la actividad fundamental del movimiento social por mejores servicios públicos ha girado en torno a las posibilidades que brinda el programa del Presidente Virgilio Barco de Erradicación de la Pobreza Absoluta y Generación de Empleo. El programa se planteó inicialmente con el supuesto de actuar con una gran cobertura, se habló de erradicar 50.000 tugurios en la ciudad y generar una cantidad significativa de empleo, ya que las obras se realizarían en lo fundamental a través de Comités Cívicos, juntas de vecinos, comunales, etc. Sin embargo, el programa ha resultado ser una disputa por el manejo de sus recursos, que paradójicamente a la final se ha reducido a cinco mil millones de pesos, de los cuales solo se han hecho efectivos unos pocos desembolsos para obras sanitarias y pavimento en un solo asentamiento: El Barrio Siete de Abril." ²⁰

En una época posterior, una serie de líderes comunales se desplazó a la ciudad de Bogotá para lograr que en el Programa Bandera se seleccionara al Siete de Abril como el Sector Piloto del Plan de Erradicación . Esta propuesta quedó oficializada, desarrollándose en dos Etapas, las cuales permitirían la provisión definitiva de los servicios de acueducto y alcantarillado para una gran número de pobladores, estableciéndose por el gobierno nacional como requisito, la participación comunitaria.

IMPLEMENTACION DEL PLAN

Para la implementación del Plan se creó un Comité Interinstitucional conformado por los entes estatales de servicios públicos y crediticios del orden municipal, departamental y nacional, Comité que se constituyó en el organismo superior a nivel directivo y consultivo, cuya función es la determinación de las áreas de trabajo y programación de las obras, elaboración de estudios, coordinación y consultaría en el desarrollo de los trabajos.

- COSTOS PRESUPUESTADOS.

§CORRIENTES

US\$

²⁰ ROSERO ALVAREZ, Diógenes. ROCA SARMIENTO, Wilson. EL MOVIMIENTO SOCIAL Y LOS SERVICIOS PUBLICOS EN BARRANQUILLA. Fundación Foro Nacional por Colombia, Capítulo Costa Atlántica.

Instalación tuberías acueducto	61.704.104	210.896
Suministros e instalación de tuberías alcantarillado	44.148.290	150.893
TOTAL	105.852.394	361.789

FUENTE: EE.PP.MM. de Barranquilla, Programa de Erradicación de la Pobreza Absoluta, servicios públicos y alcantarillado.

EJECUCION DE LOS PROYECTOS

El Acuerdo N° 023/87, autorizó al Alcalde para "Adelantar directamente con la participación de la comunidad la ejecución de las obras, mediante contratos celebrados con entidades particulares o entidades oficiales que estén en condiciones de ejecutar directamente dichas obras, el Ministerio de Defensa Nacional o en caso necesario, con las Asociaciones de Vecinos, las Juntas de Acción Comunal, Defensa Civil...."

Por ello y como una estrategia militar de acercamiento a la población civil de los sectores marginados, por la vía de la "participación" (en vez de la represión) las obras programadas se llevan a cabo mediante el llamado "Modelo Nacional para rehabilitar barrios subnormales"²¹, experimentado en otras regiones del país: **La acción cívico militar.**

Dentro de este contexto, se firmó un convenio entre el Municipio de Barranquilla y el Ministerio de Defensa Nacional por intermedio del Comandante de la Segunda Brigada del Ejército con sede en esta ciudad, para que los soldados, ingenieros y equipos de la institución Militar se encargaran de la ejecución de las obras y de la **administración delegada de los recursos.**

Los pobladores tenían que aportar mano de obra no calificada, pero en ningún momento puede afirmarse que existió un proceso de participación comunitaria organizada, solo fueron acciones individuales, no siempre de buena voluntad, ya que la gente en un principio no reaccionó positivamente ante la presencia militar.

De igual manera, **no se fijó ningún mecanismo de contraprestación para el trabajo de las familias**, con el argumento de que se les exoneraba del pago de valorización por las obras de pavimentación de las vías circundantes.

Recuperación de costos.

Aunque hasta el presente las Empresas Públicas no han empezado a facturar a los usuarios el valor correspondiente a los

²¹ EL ESPECTADOR - Vida Cotidiana, sábado 17 de junio de 1.989

servicios de conexión del acueducto y el alcantarillado, la Junta Nacional de Tarifas en en la Resolución 127 de 1.988, establece las tarifas que se deben cobrar según los estratos así: para las familias ubicadas en el estrato bajo-bajo este valor es cero: las familias del estrato bajo pagaran \$25.000 de acueducto y \$12.500 de alcantarillado, valor que puede ser diferido en el tiempo a un tipo de interés blando. A nivel de factibilidad, las Empresas Públicas han contemplado la posibilidad de que la Junta Administradora Local se encargue del cobro de las cuentas de servicios, que ella se quede con porcentaje para administración y mantenimiento del servicio y el resto lo entregue a la Empresa, tal como lo manifestó uno de sus funcionarios.

Niveles de cumplimiento.

A un año de finalizada la experiencia, parece que sus objetivos cuantitativos se cumplieron; en alcantarillado se ejecutó el 100% de lo programado y en acueducto un poco mas de este porcentaje. Pero frente a la calidad técnica de las obras, a la continuidad del serivicio, las metas alcanzadas no son tan alentadoras, tal como lo han manifestado sus habitantes, lo promulgan los medios de comunicación y se ha comprobado en las visitas al Barrio:

Acueducto :

- El barrio recibe agua en forma insuficiente, día de por medio según la programación de las Empresas.
- Adicionalmente la zona sufre racionamientos prolongados porque:
 - El bombeo programado no alcanza a abastecer la totalidad de las viviendas "beneficiadas", solo abarca el 40%
 - El deficiente diseño de las redes de distribución, le resta presión al líquido bombeado.
 - La cantidad de fugas que presentan las redes de distribución

Alcantarillado:

Con todas sus redes domiciliarias instaladas, este servicio no ha sido puesto en funcionamiento porque el tubo madre no ha sido conectado aún al colector de la red madre de alcantarillado, localizado en la Ciudadela 20 de Julio. Podra la "Segunda Etapa de la pobreza" resolver técnicamente un problema social?

REFLEXIONES FINALES.

Las dos experiencias anteriores, tal como se puede observar en su diagnóstico, coinciden en cuanto se refiere a la necesidad de sus pobladores de buscar una solución a la provisión de agua como elemento recurrente de la vida.

Los dos casos se desarrollan por la misma época, pero sus contextos son muy diferenciables:

Para el caso de Los Laureles, hubo un proceso de cogestión comunitaria, que tuvo efectos positivos sobre el funcionamiento interno de la organización Cívica, sobre el fortalecimiento de sus relaciones con otras entidades estatales y sobre otros barrios y sus organizaciones.

Es decir, es una experiencia que, aunque en pequeña escala tiene un efecto demostrativo positivo.

En el caso del Siete de Abril la participación de la comunidad se da dentro del marco de las relaciones ordinarias de las empresas Públicas con los usuarios, definida por los rasgos más tradicionales del paternalismo electoral y el desorden institucional, en donde se cae en el círculo vicioso de la ineficiencia y la insuficiencia de recursos, puesto que se construyen las obras, el agua no llega o el servicio es insuficiente, la empresa no cobra, los pobladores no pagan, la empresa no puede presionar y prefiere dejar las cosas confusas, para que los políticos tomen como bandera las reivindicaciones de la población a cambio de unos cuantos votos. Por ello, un rasgo común a las dos experiencias es la participación de agentes externos de carácter político como mediadores en la consecución de los servicios públicos.

Un rasgo común a las dos experiencias es que tanto en la comunidad como en las Empresas priman las soluciones inmediatistas sobre las técnicas, teniendo como resultado obras provisionales e inadecuadas. Tampoco se presentan tecnologías alternativas. Se busca es la conexión al sistema tradicional.

Una reivindicación de las organizaciones de pobladores debe ser el de buscar un sistema de contraprestación, en el sentido de que el trabajo realizado tenga una compensación que pueda ser descontada de los costos que debe sufragar cada usuario por las conexiones domiciliarias.

Igualmente, es importante resaltar que aunque las dos experiencias puedan tener efectos positivos aún no se puede hablar de una "conciencia participativa" que se manifieste en un comportamiento coherente y una política generalizada, ya que si bien han existido en esta zona movilizaciones de la población en busca de mejores condiciones de vida, "sin embargo la represión, la frustración de las promesas incumplidas, la falta de unidad orgánica y la ausencia de una vocación de poder y de gobierno han limitado esta posibilidad."²²

Como reflexión final, esta lectura plantea que la rehabilitación de los asentamientos subnormales exige como requisito previo una rehabilitación institucional a nivel administrativo y operativo.

²² ROSERO ALVAREZ, Diógenes, et. al. El Movimiento social. op. cit.

El problema de la escasa cobertura de los servicios de acueducto y alcantarillado en Barranquilla no puede verse como un problema eminentemente técnico como tradicionalmente se ha tratado de mostrar, con argumentos de tipo hidraulico, de capacidad de producción, de costos de tratamiento, escasez de recursos de inversión etc. con los cuales se monta un discurso tecnocratico que puede enmascarar la problemática social en torno al servicio.

Tampoco se puede pensar que el aspecto financiero sea el limitante, desde sus inicios el sector de acueducto y alcantarillado ha sido un polo de inversión extranjera en Barranquilla; sus empresas Públicas nacen con capital extranjero. Por este hecho, la capacidad de inversión ha sido bastante amplia, mas no su capacidad de mantenimiento, que debe financiarse con recursos propios, cosa difícil debido a la pereza administrativa que se observa. Por ello una de las preocupaciones del Banco Mundial "insiste en la mayor recuperación de cartera de servicios e impuesto predial. Igualmente pide a las Empresas Públicas replantear el programa de lucha contra la pobreza para determinar las fórmulas de financiación y de recuperación de la inversión".