

LA DINÁMICA URBANA DESDE LA PERSPECTIVA SOCIAL Y COMUNICACIÓN ALREDEDOR DE LAS AGUAS RESIDUALES EN LA GUAJIRA (COLOMBIA)*

Camilo Madariaga, Mario Mosquera,
José Manga, Luz Dary Gallardo

CAMILO MADARIAGA

DOCTOR EN EDUCACIÓN, UNIVERSIDAD ACADEMIA DEL HUMANISMO CRISTIANO. INVESTIGADOR DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES EN DESARROLLO HUMANO (CIDHUM), UNIVERSIDAD DEL NORTE
Dirección postal: Uninorte, AA 1569, Barranquilla, Colombia
cmadaria@uninorte.edu.co

MARIO MOSQUERA

COMUNICADOR SOCIAL, MAGISTER EN EDUCACIÓN PARA LA ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD, UNIVERSIDAD DE MANCHESTER (INGLATERRA). DOCTOR EN SALUD PÚBLICA Y POLÍTICAS DE SALUD, UNIVERSIDAD DE LONDRES (REINO UNIDO). PROFESOR DEL PROGRAMA DE COMUNICACIÓN SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD DEL NORTE
Dirección postal: Uninorte, AA 1569, Barranquilla, Colombia
mmosquer@uninorte.edu.co

JOSÉ MANGA

INGENIERO CIVIL, UNIVERSIDAD DEL NORTE. DOCTOR EN INGENIERÍA DE LA CONTAMINACIÓN MEDIOAMBIENTAL, UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA (ESPAÑA). MIEMBRO DEL GRUPO DE INVESTIGACIONES EN TECNOLOGÍAS DEL AGUA GTA, UNIVERSIDAD DEL NORTE
Dirección postal: Uninorte, AA 1569, Barranquilla, Colombia
jmanga@uninorte.edu.co

LUZ DARY GALLARDO

PSICÓLOGA, UNIVERSIDAD DEL NORTE. MAGISTER EN DESARROLLO SOCIAL, UNINORTE-UNIVERSIDAD PARIS XII VAL DE MARNE. INVESTIGADORA ASOCIADA AL CIDHUM
gallardojuz_dary@hotmail.com

* Artículo producto del proyecto de investigación “Desarrollo e implementación de modelos matemáticos para la representación del comportamiento de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas” financiado por Corpoguajira (2003) (TIPO 1).

RESUMEN

Este estudio muestra la descripción de los resultados del componente social y comunicacional del proyecto sobre el desarrollo e implementación de modelos matemáticos para la representación del comportamiento de plantas de tratamiento de aguas residuales en los quince (15) municipios del departamento de La Guajira (Colombia). Con los problemas de escasez de agua se ha empezado a prestar gran atención a un recurso cercano, concentrado y cuya calidad es relativamente constante y conocida: el agua residual.

Los resultados mostraron la falta de conocimiento por parte de casi todos los actores sociales con respecto al estado, proceso, planificación y ejecución de trabajo con el sistema de agua. Asimismo, en cuanto a la posibilidad de reutilización de aguas servidas después de un procedimiento de tratamiento adecuado en las lagunas de estabilización, éstas no tienen las condiciones estructurales para el trabajo de tratamiento y la comunidad en general desconoce su existencia.

PALABRAS CLAVE: Participación comunitaria, comunicación participativa, cambio social, movilización social, abogacía, laguna de estabilización, sistema de agua y reutilización.

ABSTRACT

This study shows the description of results of social and communicative components of the Project on the development and implementation of mathematical models to represent the behavior of sewage treatment plants in the 15 villages of Departamento of La Guajira (Colombia). With the problem of water shortage, a greater attention has begun to be focused a closer and concentrated resource, whose quality is relatively constant and known: sewage. Results showed most social actors' lack of knowledge about the state, process, planning and execution of the work with water system. Besides, regarding the possibility of reusing sewages after an adequate treatment procedure in stabilization ponds, these do not have structural conditions for treatment work and the community, in general, does not know their existence. These factors have been the cause of the lack of social and community participation and mobilization in order to create the conditions for the social monitoring and follow up required to make possible alternative solutions to the problem of shortage of water in the region.

KEY WORDS: *Community participation, participative communication, social change, law, stabilization pond, water system, reusing.*

INTRODUCCIÓN

Este estudio muestra los resultados del componente social y comunicacional del proyecto sobre el desarrollo e implementación de modelos matemáticos para la representación del comportamiento de plantas de tratamiento de aguas residuales en los quince municipios del departamento de La Guajira: Riohacha (capital), Albania, Barrancas, Dibulla, Distracción, El Molino, Fonseca, Hatonuevo, La Jagua del Pilar, Maicao, Manaure, San Juan del Cesar, Uribia, Urumita y Villanueva.

En el trabajo realizado en el marco de este estudio tuvo importancia la intervención interdisciplinaria de psicólogos sociales, comunicadores sociales e ingenieros que posibilitaron un abordaje integral sobre la intervención y participación social comunitaria en proyectos de esta naturaleza.

Antes que nada es importante clarificar el concepto de plantas de tratamiento o lagunas de estabilización que permiten, en últimas, la reutilización de aguas servidas. En este sentido, las lagunas de estabilización para aguas residuales garantizan un apropiado tratamiento de éstas y evitan que se conviertan en un agente contaminante.

Numerosos tipos de lagunas han sido desarrollados a lo largo de los años:

- Lagunas anaeróbicas (abiertas o cerradas)
- Lagunas aeróbicas (de maduración o pulido)
- Lagunas facultativas
- Lagunas con o sin recirculación
- Lagunas de alta tasa
- Lagunas de mezcla parcial y en flujo de pistón bidimensional

En la actualidad, el diseño de lagunas de estabilización (o de oxidación) para el tratamiento de aguas servidas es muy diferente de lo que era 20 años atrás. Ha sido desarrollada una nueva generación

de lagunas de estabilización que son más eficientes, más confiables, con menos o ningún olor, y que descargan efluentes de mejor calidad que la «vieja» generación¹.

La recolección, conducción, tratamiento y adecuada disposición final de los residuales líquidos que generan los asentamientos urbanos y entidades productivas y de servicios son actividades que buscan conservar y proteger el medio ambiente y la salud humana, ya que evitan o disminuyen la contaminación de las aguas, el suelo y el aire y mitigan los impactos negativos que produce este fenómeno sobre otros factores del medio natural y socioeconómico.

La existencia de sistemas de tratamiento está muy ligada a la disponibilidad de redes de alcantarillado en las localidades donde están ubicadas las instalaciones generadoras de residuales.

La Organización Mundial de la Salud - OMS (1987) señala que en América Latina sólo el 10% de las aguas residuales recolectadas en redes de alcantarillado reciben algún tratamiento antes de ser vertidas en los cuerpos de agua.

Para atenuar el impacto ambiental que se produce por esta situación, es necesario incentivar la aplicación del tratamiento de aguas residuales mediante la reutilización adecuada de este recurso. Este reuso permite generar nuevas fuentes alimenticias y puestos de trabajo, y mejorar la eficiencia en el uso del agua.

Para un apropiado reuso del agua residual se debe tener en cuenta la normatividad que se ha desarrollado a nivel mundial y que ha servido de base para las reglamentaciones de muchos países. Esta reglamentación ha sido propuesta por la Organización Mundial de la Salud y el estado de California (Estados Unidos).

Lo que principalmente se busca con el uso de estas normativas es garantizar los requisitos mínimos de calidad para que los organismos patógenos presentes en las aguas residuales no puedan entrar en contacto con las personas (Manga *et al.*). En Colombia, los parámetros de calidad están apoyados en las normas ambientales, cuya definición parte de la Constitución Política de

1 <http://www.juanico.co.il/Main%20frame%20-%20Spanish/Issues/Lagunas%20de%20estabilizacion%20modernas.htm>

1991 hasta llegar a las leyes, a través de las cuales se detallan las especificaciones de cumplimiento y de las que son responsables las autoridades ambientales.

En últimas, la implementación de las lagunas de estabilización se convierte para territorios con escaso efluente líquido en una alternativa para el mejoramiento de la calidad de vida, y es aquí donde la presencia de los diferentes actores sociales son esenciales para crear espacios participativos que indudablemente permitan desarrollo y sostenibilidad de los recursos que posee cada comunidad.

Se considera participación social a «los procesos sociales a través de los cuales los grupos, las organizaciones, las instituciones o los diferentes sectores (todos los actores sociales, incluida la comunidad), intervienen en la identificación de las necesidades o problemas y se unen en una sólida alianza para diseñar y evaluar las soluciones» (Sanabria, 2001).

La participación social y comunitaria es también sistémica por naturaleza y se refiere a la interacción de muchos actores dentro del sistema social. Por ello, la participación es valorada como contenido democrático y necesidad humana fundamental.

Desde la psicología comunitaria se han podido encontrar trabajo y conclusiones similares. Según Sánchez Vidal, la intervención comunitaria debe potenciar y fomentar los recursos que existen en la propia comunidad, promover y facilitar la participación, basarse en principios de solidaridad y responsabilidad social y ser compatible con los deseos, intereses y necesidades de la propia comunidad. Un reciente estudio efectuado por Krause y Jaramillo (1998) sobre intervenciones psicológico comunitarias en Chile, sugiere que los programas de intervención comunitaria deben basarse en el análisis de las necesidades de la comunidad y en la participación de éstas en el diagnóstico, diseño, implementación y evaluación de los procesos.

La participación de la comunidad ha contribuido a lograr diseños más adecuados y rentables y a que éstas asuman las estrategias de intervención como algo propio. Además, la participación debe ser potenciada, ya que constituye un valor y necesidad hu-

mana en sí mismo, cuya satisfacción está vinculada con una de las características esenciales del ser humano como «hacedor de cultura» y transformador del medio ambiente y social que lo rodea. En este sentido, gran parte de los contenidos mínimos que caracterizan a una comunidad saludable se ven favorecidos y fortalecidos cuando se fomenta la participación. Ésta permite el ensanchamiento de las redes sociales, el desarrollo de múltiples competencias, el empoderamiento de las personas y comunidades, la satisfacción de necesidades humanas fundamentales, la ampliación de la inteligencia social, la recuperación de los espacios públicos y semipúblicos y el fortalecimiento de la identidad.

La participación comunitaria debe permitir tres instancias: analizar, hacer y decidir. Por lo tanto, las actividades incluyen acciones de información, educación, consulta, fortalecimiento de la iniciativa, fiscalización, concertación, toma de decisiones y gestión en todas las fases del proyecto (Krase & Jaramillo, 1998).

La comunidad ya no es simplemente la meta o el objetivo del desarrollo, sino también un sujeto activo en el proceso. En la participación comunitaria, el concepto de desarrollo es un proceso que se basa en el hombre y no en los objetos, y considera a las comunidades como gestoras de su propio desarrollo.

Afirmar que la participación es un proceso implica reconocer su variabilidad, en función de los componentes que inciden en el contexto y en el momento en que éste ocurre. El proceso de participación se construye en función de la interacción que se establece entre las características del grupo que participa, la naturaleza del proyecto en que se involucra, el acceso y control de los recursos que se requieren y las condiciones políticas del ambiente hacia la participación.

Aunque la participación comunitaria ha venido aumentando en los proyectos que tienen que ver con factores ambientales, y muy especialmente con los sistemas de agua y saneamiento básico, aún falta mucho para generar en las comunidades la suficiente capacidad de gestión que garantice el funcionamiento y sostenibilidad de los sistemas, en especial cuando son ellas mismas las que deben asumir la inmensa responsabilidad de administrarlos (Osorio & Espinosa).

De acuerdo con Valencia (1996), algunos estudios han llevado entender que generar la capacidad de gestión en las comunidades implica asumir los proyectos que tienen que ver con problemáticas ambientales sobre todo en lo que respecta al agua.

En últimas, se puede señalar que la información y la educación son claves para la creación de una nueva cultura en el manejo del agua. Mientras la comunidad no entienda su rol respecto al uso del agua, los proyectos que se emprendan para su conservación tenderán a no ser sostenibles y las inversiones de capital económico y de trabajo se podrían perder.

Comunicación participativa

El concepto de comunicación participativa parte del supuesto de que los sujetos afectados por las decisiones deben estar involucrados en la toma de éstas. Es decir, la efectividad de los programas y las campañas de comunicación orientadas al cambio de actitudes, depende de la participación activa de la comunidad afectada en la implementación de estrategias de prevención o promoción que, a su vez, tengan en cuenta la realidad social y cultural de la comunidad.

En el modelo de la comunicación participativa, el proceso de comunicación horizontal o en doble vía juega un papel esencial para poder posibilitar el diálogo entre los actores. Este modelo es diferente del tradicional, pues no considera un emisor y un receptor, sino dos actores que son al mismo tiempo emisores y receptores; se basa en el diálogo, aunque se empleen distintos medios de comunicación, ya sean tradicionales o modernos (Mefalópulus & Barrios, 2002).

Es así como el fin de la comunicación participativa no es simplemente transmitir información de un punto a otro, sino compartir experiencias y percepciones entre todos los que hacen parte del proceso de desarrollo. Por esta razón, es importante que la comunidad participe activamente en el diseño de las estrategias que se van a implementar en una intervención.

Cuando los medios de comunicación son utilizados por la comunidad, tienen la posibilidad de actuar como instrumentos efectivos en la transmisión de conocimientos que promuevan cambios sociales y conlleven a la sostenibilidad de las iniciativas.

Este conocimiento popular tiene su propia racionalidad y su propia estructura de causalidad que conviene empezar por comprender en lo que tienen de propio y específico. Es importante que durante las intervenciones, el compromiso de las comunidades implique no sólo la participación de éstas en todo el proceso de diagnóstico, planificación y ejecución de los programas, sino también su cooperación en el fortalecimiento de las organizaciones sociales que finalmente permita que la población se constituya en un interlocutor válido y con poder suficiente para convertirse en parte activa de éstas (Gumucio-Dagrón, 2001).

La comunicación para el cambio social es un modelo directamente relacionado con la comunicación participativa que describe un proceso donde el «diálogo de la comunidad» y la «acción colectiva» trabajan en conjunto para producir cambios sociales que mejoren el estado de salud y de bienestar de todos los miembros de una comunidad.

El cambio social implica la participación de los beneficiarios del programa en todos los procesos concernientes a la implementación de proyectos, y se inicia con la identificación del problema que se va a intervenir; este primer paso propicia la participación comunitaria en todas las etapas de un programa. La generación de un sentido de pertenencia con respecto a la problemática motiva a la comunidad que siente la obligación de aportar al proyecto como suyo y participar activamente de las decisiones y las etapas de intervención. Esta contribución se transforma en sostenibilidad que le permitirá al proyecto generar resultados que también beneficiarán a generaciones futuras. Asimismo, la horizontalidad de la comunicación ejerce un papel fundamental para que la población adopte como suyos los métodos y los estilos de vida necesarios para su sostenibilidad.

Otro tipo de estrategia que requiere una mayor implicación de la población es la movilización social. Ésta se puede definir como la confluencia de voluntades para actuar en la búsqueda de un propósito común, bajo una interpretación y un sentido compartidos. La movilización social no tiene como objeto al individuo; todos los sectores sociales son objeto de influencia para que la comunidad, como un todo, se movilice y apoye.

La abogacía también es una estrategia en la que se promueven acciones para producir un cambio a través de la combinación de acciones individuales y sociales destinadas a conseguir compromisos políticos, apoyo para las políticas, aceptación social y apoyo de los sistemas para un determinado objetivo o programa (OMS, 1995).

Las actividades que se enmarcan en el contexto de la abogacía (ejercida por la comunidad o por los medios) incluyen el lobby ante las personas que toman las decisiones (actores políticos, institucionales y gremiales) a través de la realización de seminarios, manifestaciones públicas, la organización de actividades que generen amplio cubrimiento de prensa y garanticen el cubrimiento rutinario y sostenido de los medios y de esta forma obtener el respaldo de personalidades conocidas a la iniciativa que se promueve.

Finalmente, una de las estrategias que se deben considerar para la comunicación para el cambio social es el mercadeo social que se sustenta en la idea que toda acción humana está basada en un intercambio. Es el diseño, la implementación y el control de proyectos con el fin de incrementar la aceptación de ideas y/o prácticas sociales entre una población meta predefinida.

Aunque esta estrategia ha sido criticada por su enfoque hacia el cambio de conducta, actualmente está siendo adaptada por muchos programas de intervención para generar procesos sociales —como es el caso de este marco referencial—, y es combinada con otras estrategias participativas para garantizar un balance.

OBJETIVO

Identificar la dinámica urbana desde la perspectiva social y comunicacional alrededor de las aguas residuales.

MÉTODO

Tipo de investigación

Esta investigación es de tipo descriptivo, y su objetivo fue conocer y describir el conocimiento que tiene la comunidad de los 15 municipios del departamento de La Guajira (Colombia) con respecto a la reutilización de las aguas residuales tratadas.

Sujetos

Para esta investigación se trabajó con representantes de la JAL, JAC, líderes indígenas, representantes de instituciones privadas, representantes del gobierno municipal, personas que laboran con los medios masivos de comunicación.

Muestreo

Los sujetos que participaron en esta investigación fueron escogidos a través de un muestreo no probabilístico o dirigido (sujetos - tipo), en donde el objetivo es la riqueza, profundidad y calidad de la información, no la cantidad ni la estandarización (Hernández *et al.*, 1998).

Técnicas e instrumentos

Las técnicas e instrumentos utilizados fueron:

- **Entrevista semiestructurada:** la *Guía de entrevista* permitió profundizar en ciertos aspectos de manera informal mediante el diálogo entre el entrevistador con el entrevistado.

- **Encuesta:** el *cuestionario* permitió recabar información adicional sobre la dinámica urbana en las poblaciones seleccionadas.
- **Análisis DOFA.**

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estudio del componente social y comunicacional del proyecto permitió, en primer lugar, la necesidad de la participación social comunitaria en los procesos de trabajo ambiental. El recurso hídrico es uno de los factores determinantes en el desarrollo de las comunidades y, en muchas ocasiones, este recurso es escaso o mal manejado. Las aguas residuales tratadas hacen parte de ese recurso y su reutilización es una opción que día a día toma más fuerza a nivel mundial en distintos campos.

Con los problemas de escasez de agua se ha empezado a prestar gran atención a un recurso cercano, concentrado y cuya calidad es relativamente constante y conocida: el agua residual. Ésta se produce de una forma relativamente continua, es decir, se trata de una fuente de agua con características de continuidad en el tiempo.

De acuerdo con las Naciones Unidas (1997), en el 2025 dos terceras partes de la población mundial registrarán eventos de escasez de agua. Según el IDEAM (1998), para el 2016, aproximadamente, el 20% de la población urbana de Colombia tendrá déficit en el suministro de agua potable.

El reuso de las aguas residuales, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, se ha venido incrementando en los últimos años debido principalmente a la escasez de agua. En un principio, el tratamiento de las aguas residuales tuvo como finalidad la reducción del impacto del vertido de éstas a cuerpos receptores, y la consideración sanitaria del riesgo asociado al contacto del agua residual con las personas. Actualmente prevalecen otras consideraciones más de tipo hídrico y el objetivo de los tratamientos de las aguas residuales pasó a ser el mantenimiento de la calidad del agua, debido a que éste es un factor que limita la disponibilidad

del recurso hídrico y restringe el rango de posibles usos, dando así prioridad al recurso de las aguas residuales.

El departamento de La Guajira presenta condiciones que indudablemente requieren de un sistema de tratamiento adecuado, con el fin de proveer agua en condiciones óptimas para el mejoramiento de las actividades propias de la población, como regadíos de cultivos, cría de animales, etc.

La Guajira posee características que sin duda llevan a pensar en las dinámicas de trabajo muy específicas en torno al mejoramiento del recurso hídrico.

Según los resultados, en el departamento hace falta una cultura participativa que involucre a la comunidad en lo referente al trabajo con los sistemas de aguas de los municipios. Los ciudadanos tienen poca credibilidad en los espacios y mecanismos que existen para la participación comunitaria en este ámbito; por lo que cualquier participación se hace a nivel informal, no como un proceso continuo que conlleve al desarrollo integral de las comunidades.

El rezago de la ciudadanía hacia las formas de participación obedece principalmente a los siguientes factores:

- Desconocimiento de la sociedad civil de sus derechos y espacios de participación ciudadana y comunitaria.
- Indiferencia de los estamentos gubernamentales para establecer programas que procuren el desarrollo del potencial humano de una manera sostenible.
- Desmotivación de las comunidades por la falta de recursos financieros y la carencia de autogestión.

Por otra parte, no existe un sistema de información entre las diferentes organizaciones comunitarias o de base; cada una trabaja de manera independiente, lo que no permite observar resultados óptimos y eficientes con respecto a las necesidades prioritarias de la comunidad como el saneamiento básico y sistemas de aguas de cada municipio.

En el caso particular del sur de La Guajira, el trabajo independiente de los distintos actores comunitarios o institucionales es persistente y gracias a la presencia de la Asociación de Alcaldes de los Municipios del Sur de La Guajira - ASOAGUA se han preocupado por planear de manera integrada proyectos que respondan al mejoramiento de los sistemas de acueducto, alcantarillado y lagunas de estabilización.

El sur de La Guajira está compuesto por 9 municipios que tienen una significativa importancia social, económica y cultural dentro del departamento y comparten entre ellos, además de costumbres, tradiciones y ancestros familiares, una relativa proximidad geográfica entre sus cabeceras municipales.

A ASOAGUA pertenecen actualmente Hatonuevo, Barrancas, Fonseca, Distracción, San Juan del Cesar, El Molino, Villanueva y Urumita. Esta asociación fue constituida en 1985 con objeto de propiciar, de manera conjunta y armonizada, el desarrollo integral de la región.

Así mismo, el propósito de la asociación es brindar alguna orientación a los entes territoriales (municipios y departamentos) sobre las prioridades en cuanto a adecuación de los sistemas de tratamiento de aguas y saneamiento básico.

Actualmente en cuatro de estos municipios (Barranca, Distracción, El Molino y Villanueva) los servicios de acueducto, alcantarillado y laguna se prestan a través de un operador privado (Aguas del Sur), el cual fue contratado por ASOAGUA y recibe el apoyo técnico y financiero del Ministerio de Desarrollo Económico y del departamento de La Guajira. En San Juan del Cesar y Hatonuevo, los servicios están a cargo de empresas de servicios públicos, mientras que en Fonseca, Urumita y La Jagua del Pilar todavía son responsabilidad de la misma administración municipal.

A pesar de la organización que se puede observar, existen bastantes problemas en los acueductos, alcantarillados y lagunas de estabilización. En lo que respecta a las lagunas, no hay un conocimiento claro y preciso de su función, si hay o no tratamiento, su ubicación, la proyección municipal en el POT municipal, y mucho

menos sobre la posibilidad de reutilización de las aguas para riego de cultivos o cría de animales.

Esta falta de conocimiento se percibe en los líderes y madres comunitarias, así como en los actores que trabajan en las empresas que tienen a su cargo la laguna y en los funcionarios de las alcaldías. Específicamente, los funcionarios municipales tienen poco interés por el buen funcionamiento de las lagunas. Una de las razones de esta actitud es el énfasis y esfuerzo que se está haciendo en el mejoramiento o en la implementación de acueductos y alcantarillados en algunos municipios.

Por otro lado, la proyección de ASOAGUA es trabajar a mediano plazo junto con las administraciones municipales en proyectos de acueducto y alcantarillado y, a largo plazo, en el tratamiento adecuado de las lagunas para reutilizar sus aguas. De hecho, en su proyección está reutilizar las aguas en bebederos para ganado, riegos de cultivos y cría de animales.

El norte de La Guajira está compuesto por 6 municipios con características similares en su flora y fauna, costumbres, tradiciones y problemáticas, especialmente en torno a educación, desarrollo económico y saneamiento básico. En esta zona no existe una asociación de municipios que trabaje en la planificación y proyección del tratamiento de aguas, lo cual hace que sea más evidente la desarticulación de todos los entes en lo referente al plan maestro de cada municipalidad.

En esta región de La Guajira, al igual que el sur, los líderes comunitarios, madres comunitarias y representantes de empresas o administración pública desconocen el trabajo que se está realizando en el departamento con el plan maestro y la gestión de CORPOGUAJIRA.

Riohacha tiene grandes problemas con el servicio de acueducto y alcantarillado; las redes aún no están terminadas, y según el secretario de Obras Públicas, el Banco Mundial aportó más de \$1.000 millones de pesos con destino al plan maestro, pero no se han podido utilizar debido a que no hay quien lo implemente. Además, los intereses políticos que existen en torno a estos dineros

han retrasado la aprobación y ejecución del plan maestro, y se corre el riesgo de que caduque la financiación internacional y no sea posible comenzar la implementación adecuada del sistema de redes.

Debido a los numerosos inconvenientes que por años se han venido presentando en la administración e implementación del plan maestro, éste quedó a cargo de Aguas de La Guajira.

Dibulla, Manaure y Uribia tienen lagunas de estabilización pero no funcionan. En el caso de Dibulla, porque las redes de acueducto y alcantarillado no están instaladas en su totalidad, y las pocas que funcionan desbordan en las calles las aguas residuales y ocasionan grandes problemas sanitarios y enfermedades de piel, sobre todo en la población infantil. En Manaure, la laguna está totalmente desocupada, y la única manera como puede funcionar es por bombeo; además, las redes de acueducto y alcantarillado son bastante deficientes, ya que sólo se ha construido el 50% del sistema, y no está funcionando adecuadamente debido a su diseño. En Uribia, el trabajo de redes de acueducto aún no está terminado; en este momento la prioridad de la empresa de servicios públicos es finalizar la instalación del sistema de redes de alcantarillado, el cual, según el gerente, ya está en un 75% del trabajo, y de forma paralela se construyó una tercera fase de la laguna para posibilitar que el proceso de tratamiento sea óptimo cuando entre en funcionamiento el 100% del acueducto y alcantarillado.

En Maicao existe una laguna, y es una de las más grandes del departamento; sin embargo, no funciona adecuadamente a pesar de que las aguas están llegando a ella por la estación de bombeo. En este municipio, la encargada de la ejecución del plan maestro es la empresa privada Aguas de la Península; su trabajo está dirigido prioritariamente al sistema de acueducto y alcantarillado, ya que ésta es una de las necesidades apremiantes del municipio. Se puede decir que el sistema de redes está en un 70% de su construcción.

En lo que concierne a la laguna, se ha presentado un problema de tipo social, a partir del conflicto entre la comunidad indígena, la administración municipal y la empresa Aguas de la Península, por los efectos negativos de esta obra ubicada en predios que tradicionalmente han sido ocupados por los wayúus.

En el caso particular de los indígenas, para ellos la tierra es sagrada, y sus pertenencias, es decir, sus viviendas, sus animales y sembrados tienen un enorme valor, un significado especial porque reflejan su cultura ancestral.

Al respecto Castellán dice que la vivienda es el anclaje espacial de la identidad, donde la vivienda no es considerada casa, hogar, sino es intensamente catetizada afectiva y simbólicamente. La significancia de la morada es de la *identidad* personal (Castellán, 1983).

Por ello, para las poblaciones indígenas, la vivienda define la continuidad de sus costumbres y su presencia cultural en el departamento. Es común ver construcciones de barro y madera, otras con ladrillos, pero siempre guardando unas características muy similares, teniendo en cuenta que en las zonas rurales no es el lujo sino la sencillez de las construcciones y espacios que utilizan las que las hacen únicas en todo el territorio colombiano.

Como se anotó, para las poblaciones indígenas sus tierras son sagradas y tienen un valioso significado porque les permite mantener cerca de ellos a sus muertos; lo sagrado es intocable, y en este sentido, las posibilidades de que esta población ceda más terrenos son completamente nulas. En este momento, sus políticas y leyes internas han determinado cerrar la laguna con el fin de posibilitar mejoras en salud y en el medio ambiente.

En los municipios del norte se están presentando graves problemas sanitarios, y las operaciones para el mantenimiento de las redes de acueducto y alcantarillado son cada vez más lentas e ineficaces, lo que hace poco probable que, a corto plazo, pueda haber una solución rápida para la laguna de cada localidad.

Tabla 1
Posición de las instituciones y la comunidad acerca de la reutilización de las aguas

INSTITUCIONES	COMUNIDAD
<ul style="list-style-type: none"> • En este momento lo prioritario para las instituciones es la terminación de los sistemas de alcantarillado y acueducto. • La mayoría de los representantes no tienen un conocimiento claro con respecto a la función de las lagunas. • Perciben las aguas residuales como un desecho más del municipio. • No existe buen conocimiento sobre la reutilización de las aguas y sus posibles aplicaciones dentro de un territorio. • No han realizado ningún tipo de programa de capacitación con respecto a la utilización de las aguas, excepto los municipios de Barrancas y San Juan del Cesar por la presencia de la Fundación Nuestra Señora del Pilar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Efectivamente, para la comunidad es necesario que se culminen los trabajos de alcantarillado y acueducto, debido a la problemática de saneamiento básico que padecen. • La comunidad no tiene conocimiento respecto a las lagunas de estabilización; en muchos casos no saben que existen y para qué se requieren. • Las aguas residuales son desechos que no deben tenerse en cuenta para nada, salvo que realmente haya un buen tratamiento. • No saben que existe la posibilidad de que con un buen sistema de tratamiento puedan utilizar nuevamente las aguas residuales. • En término general, en el departamento no se hacen programas de capacitación a la comunidad sobre la utilización de las aguas, excepto a los líderes y representantes de los municipios de Barrancas y San Juan del Cesar.

Fuente: Elaborado a partir de entrevistas y observación del trabajo de campo en el departamento de La Guajira. Centro de Investigación en Desarrollo Humano (CIDHUM), Uninorte, 2003.

Lo anterior permite afirmar que la mayoría de los actores comunitarios y representantes institucionales carecen de conocimiento respecto a la necesidad de un sistema de agua, el proceso de ese sistema, proceso de tratamiento y finalmente las posibilidades de reutilización de las aguas dentro de sus municipios.

En cuanto al componente comunicacional, se constató que todas las comunidades del departamento cuentan con radio local, que se considera como el medio más apropiado para dirigirse a la comunidad y generar espacios de carácter noticioso y de opinión donde la comunidad puede tener información acerca de diferentes temas de interés. Sin embargo, no en todos los municipios se ha utilizado la radio para la difusión de problemas relacionados con el medio ambiente o para concientizar a la gente respecto a la importancia de éste.

En lo referente a la televisión, la mayoría de los municipios cuentan con este medio, debido a la amplia cobertura de CORPOVISIÓN, la operadora del servicio de TV cable del departamento. Aunque cada canal local tiene un espacio informativo, usualmente, en las mañanas o en las noches, el resto de la emisión sólo incluye videos musicales o películas, debido a la falta de presupuesto. Algunos de los entrevistados afirmaron (sin evidencia) que los noticieros son vistos por la comunidad.

Por otra parte, se encontró a través de la metodología DOFA algunos elementos significativos de las condiciones actuales, pero también aquellas generadoras de posibles cambios en lo relacionado al empoderamiento para la solución de problemáticas comunitarias.

Debilidades	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Están permeados por las aspiraciones políticas de sus líderes, lo que produce falta de credibilidad entre la comunidad en general. La comunidad no se siente representada, ya que la mayoría de las ocasiones sus necesidades no son expuestas ni tratadas debidamente. • Estos organismos de participación deberían ser independientes de las instituciones municipales. Sin embargo, en muchos municipios los líderes de las JAC y de las JAL trabajan con los concejales y el alcalde, lo que limita el planteamiento de debates beneficiosos para la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generador de participación comunitaria y herramienta para la movilización social. • Las JAC y las JAL representan una herramienta de trabajo en este programa, ya que a través de ellas se podría interesar a la comunidad en la problemática del sistema de aguas, y también podrían hacer presión en la administración municipal para garantizar su participación en cualquier estrategia que se vaya a implementar en torno a este tema.

Fortalezas	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Relación del Concejo y los alcaldes. • Derecho institucional de participar e influenciar las decisiones municipales que afecten a la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • El «hacer» política desde estos mecanismos de participación origina falta de credibilidad entre la comunidad y el desvío de las actividades que deberían ejercer estas organizaciones.

En lo que respecta a la posición y conocimiento de los actores de CORPOGUAJIRA, Gobernación, JAL, Alcaldía, UMATA, Empresas de Servicios Públicos de los municipios –ASOAGUA, Aguas del Sur, Empresa de Servicios Públicos y Aguas de la Península– se pudo encontrar lo siguiente:

Debilidades	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de trabajo articulado entre las instituciones municipales y de servicio. No hay contacto para la definición de políticas con respecto al mejoramiento del sistema de aguas del municipio. • En este momento la falta de cumplimiento de las administraciones municipales anteriores ha generado una falta de motivación entre la comunidad con respecto a los proyectos nuevos que se presenten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las instituciones municipales poseen el potencial para motivar a la población a iniciar acciones de trabajo organizado en pro del medio ambiente. • Si muestran interés hacia la problemática del sistema de aguas de los municipios, las instituciones pueden generar entre la comunidad sentido de pertenencia por la infraestructura de servicios, con el fin de garantizar su cuidado y acciones beneficiosas de la población para el mantenimiento y/o mejoramiento de éstas. Así mismo, también se generaría confianza en torno a nuevas obras y nuevas propuestas, por ejemplo, la de reutilización de aguas residuales.

Fortalezas	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura física de trabajo que podría ser utilizada para el diseño de estrategias de participación comunitaria. • Alto conocimiento con respecto al ambiente político/institucional del municipio/ departamento. • Relación establecida con las comunidades indígenas a través de los cabildos indígenas. • Relación establecida con la comunidad de las cabeceras municipales (específicamente JAC y JAL), credibilidad entre los votantes. • Canales de comunicación establecidos con otros actores políticos (Concejo, Asamblea) 	<ul style="list-style-type: none"> • La falta de cumplimiento de las promesas hechas a la comunidad durante la campaña electoral genera una gran desconfianza y malestar político entre la población y los dirigentes actuales. Esto dificultaría el establecimiento de trabajo conjunto con la comunidad. • La carencia de diálogo en la administración municipal (Alcaldía-Concejo, etc.) o entre la municipalidad y las empresa de servicios podría ocasionar una lucha de poderes entre las instituciones, lo cual no sería conveniente para el proyecto porque el poder se segmentaría y no se podría trabajar en equipo.

Finalmente, podemos decir que para el trabajo ambiental, y específicamente en el de agua, se requiere de un acompañamiento educativo en lo relacionado a su importancia y manejo por parte de cada actor. Indudablemente, el inadecuado manejo del agua empieza por casa, los hábitos personales y aun familiares tienen mucho que ver con la responsabilidad social de la que se ha hablado, y que en definitiva no se presenta por generarse un sistema multiplicador de conductas no ambientales que socialmente son aceptadas.

La necesidad de crear condiciones de mejoramiento de infraestructura de los sistemas de agua sólo quedan a nivel de proyección por parte de un equipo de trabajo municipal que tiene la responsabilidad del área o de alguna empresa privada. En este sentido, esta apropiación es necesaria, ya que el nivel de lo político no se puede negar frente a la estructura social que se necesita para organizar la vida social; sin embargo, sólo queda a este nivel y no trasciende la esfera de lo obligatorio-institucional al sentido del compromiso y movilización social frente al mejoramiento de la calidad de vida que en últimas es responsabilidad de todos los actores representativos y no representativos de una sociedad.

Lo verdaderamente importante de todo este estudio es entender que para una región como La Guajira, con todas las necesidades a nivel de recursos hídricos (importantes para sus actividades que culturalmente son necesarias en realizar por significancia cultural), no es fácil comprender el concepto de reutilización, en primer lugar, por su poca conceptualización social y, en segundo lugar, por la contraposición en torno a hábitos culturalmente denominados como lo que debe ser «Verter las aguas negras por no servir más», el concepto de suciedad se extiende a la reutilización, por lo que no es concebible para el adecuado desarrollo de sus actividades, y sobre todo en aquellas que tengan que ver con alimentación (cultivos, cría de animales).

La historia de la región en lo relacionado a la calidad de los trabajos, su sostenibilidad en el tiempo, seguimiento y evaluación llevan a reafirmar la incredulidad del beneficio de la reutilización del agua como estrategia para el mejoramiento de entornos desérticos como el departamento de La Guajira.

Como producto final del estudio y teniendo en cuenta la historia de la región se realizaron dos propuestas, una de ellas dirigida al componente social y comunicacional que se requiere para proyectos a nivel ambiental, y en este caso particular, al de reutilización de las aguas servidas, y el otro va dirigido más a lo técnico, es decir, una propuesta silvopastoril para el reuso de aguas residuales tratadas por cada municipio del departamento.

REFERENCIAS

- ARGÜELLES MENDOZA, G., *Curso básico sobre especies forrajeras de Colombia*. CASTELLÁN, I. (1983). *La familia, del grupo a la célula* (p. 24). Buenos Aires.
- CAMPS, E, *Participación comunitaria y gestión alternativa de conflictos*.
<http://www.grecomail.org/docpdf/Participacion%20Comunitaria%20y%20GAC.Pdf>
- CEDEX (1992). *El futuro de la reutilización de las aguas residuales*. Ingeniería Civil.
- DANE (1993). XVI Censo Nacional de Población y V de Vivienda, La Guajira.
- ASOAGUA (2002). Diagnóstico preliminar de los sistemas de aguas residuales de los municipios del sur de La Guajira.
- DIRECCIÓN GENERAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO (2001). *La experiencia de Colombia: Proyecto la salud de las poblaciones indígenas*.

(En línea).

<http://www.cepis.org.pe/bvsapi/e/Informes/Informe5.pdf>

- ETTER, A. (1991). Instituto Geográfico Agustín Codazzi. IGAC.
- FINQUIELEVICH, S. (1993). Estrategias de supervivencia en las ciudades latino-americanas. En *Pobreza, un tema impostergable*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- FREIRE, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Bogotá: Siglo XXI.
- FIGUEROA, M.E. et al. (2002). Communication for Social Change: An Integrated Model for Measuring the Processes and its Outcomes. *Communication for Social Change Working Paper Series*, Vol. 1. New York: The Rockefeller Foundation.
- GUMUCIO-DAGRÓN, A. (2001, enero). *Comunicación para la salud: el reto de la participación*. (En línea): < <http://www.comminit.com/la/lasth/sld-189.html> >
- GUHL, E. et al. *Vida y región. Gestión ambiental en el Valle del Cauca* (p. 31).
- GIRALDO, BOTERO & SILDARRIAGA (1995). Efecto de tres densidades de árboles en el potencial forrajero de un sistema silvopastoril natural en la region atlántica de Colombia. *Agroforestería en las Américas*, año 2, N° 8, Oct.-Dic.
- GUZMÁN, R. & SOTELO, L.M., *Propuesta de reuso de aguas residuales urbanas*. Universidad del Norte, División de Ingenierías, Especialización en Análisis y Gestión Ambiental.
- HERNÁNDEZ, R. et al. (1998). *Metodología de la investigación* (2a ed., p. 227). México: McGraw-Hill.
- MANGA, J. et al. (2003). *Módulo de aguas residuales*. División de Ingenierías, Universidad del Norte.
- KRAUSE, M. & JARAMILLO, A. (1998). *Intervenciones psicológico comunitarias en Santiago de Chile*. Santiago: Pontificia Universidad Católica.
- LEY 397 de 1997. Ley General de Cultura, artículo 1, ordinal 1. Colombia.
- LEY 388 de 1997, capítulo IV, artículo 31.
- LEY 181 de 1995, artículo 5. Sistema Nacional del Deporte. Colombia.
- LEY 397 de 1997. Ley General de Cultura, artículo 1, ordinal 1.
- MATURANA, H. (1993). *Desde la biología a la psicología*. Santiago de Chile: Síntesis.
- MEFALÓPULUS, P. & BARRIOS, B. (2002). *Introducción a la comunicación participativa para el desarrollo sostenible*. Santa Marta: Impresos Caribe.
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. *Bases ambientales para el ordenamiento territorial municipal* (documento marco), Ley 388 de 1997, p. 13.
- PIOTROW, P. et al. (1997). *Health communication: Lessons from family planning and reproductive health*. Westport, CT: Praeger.
- PNUD (1998). *Las paradojas de la modernización*. Santiago de Chile: LOM.
- Plan de Ordenamiento Territorial de Dibulla.
- Plan de Desarrollo Departamental 2001-2003.
- Plan de Desarrollo Departamental, 2001-2002.
- Plan de Ordenamiento Territorial de Barrancas.
- Plan de Ordenamiento Territorial de Manaure, 2001.
- Plan de Ordenamiento Territorial de Maicao, 2001.
- OMS (1995). *Informe de la reunión entre agencias sobre las estrategias de abogacía por la salud y desarrollo. Comunicación para el desarrollo en acción*. Ginebra.

- OSORIO M., C. & ESPINOSA, S. *Participación comunitaria en los problemas del agua*. Curso a Distancia Enfoque CTS, módulo 1 A, Universidad del Valle, Colombia.
- RIVAS, P. (2002). *Cultura, Estado y ciudadanía*. Documento de trabajo, División de Cultura, Ministerio de Educación, Santiago de Chile.
- RODRÍGUEZ, C., OBREGÓN, R. & VEGA, J. (2002). *Estrategias de comunicación para el cambio social*. Quito: Friederich- Ebert- Stiftung.
- SANABRIA R., G. (2001). Participación social y comunitaria. Reflexiones. Rev. *Cubana Salud Pública*, N° 27 (2), 89-95.
- SCHWARTZ, N. & DERUYTTERE, A. (1996), *Consulta Comunitaria, Desarrollo Sostenible y el Banco Interamericano de Desarrollo. Un marco conceptual*. BID, Departamento de Programas Sociales y Desarrollo Sostenible. Unidad de Pueblos Indígenas y Desarrollo Comunitario. Washington. D.C.
- TORO, J.B. & RODRÍGUEZ, M. (2001). *La comunicación y la movilización social en la construcción de bienes públicos*. Bogotá: Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- UNIVERSIDAD DEL NORTE-MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE (2001). Dinámicas urbanas. Plan de acción ambiental para la ecorregión estratégica La Mocaná.
- URRUEÑA L., H. (1999). *Establecimiento y manejo de Ceiba Roja*. Monterrey Forestal.
<http://turipana.org.co> Sistema silvopastoril con Ceiba roja, cultivos y bovinos doble propósito.
- VALENCIA, J. (1996). *Gestión local y participación comunitaria en el mejoramiento de la prestación de! servicio de agua potable*. Instituto CINARA, Universidad del Valle, Colombia.
<http://www.juanico.co.il/Main%20frame%20-%20Spanish/Issues/Lagunas%20de%20estabilizacion%20modernas.htm>