

Análisis de la situación ambiental del Bajo Delta del Orinoco: efectos causados por la implantación de un programa de desarrollo industrial

J. R. Rodríguez Moreno

MERMAD, 2005

INTRODUCCIÓN

El análisis de la situación ambiental en el Bajo Delta, estado Delta Amacuro, Venezuela, es el objeto del presente trabajo, y trata de hacer una síntesis de los efectos que la implantación industrial en la región Guayana tuvo, aguas abajo, con la construcción de un dique o cierre en uno de los brazos en que se bifurca el Orinoco. La recopilación de algunos antecedentes del impacto ecológico-socioeconómico desde el inicio y su prolongación hasta el presente intenta demostrar lo que ocurre cuando se realizan desarrollos industriales, sin mediar diagnósticos socio-económicos y ambientales.

Se realiza una revisión de cuáles son las características de la región en términos de geografía física y humana. Asimismo, la exposición de algunas de las características del Bajo Delta expresan lo que fue el impacto de la política estatal al utilizar los recursos fluviales del caño Manamo, lo que permite detallar lo que ha ocurrido luego de construirse el dique El Volcán, detonante inicial de los cambios aquí descritos.

En efecto, el proyecto de desarrollo del complejo industrial en la región Guayana guardaba una estrecha relación con lo que fuera la estrategia de poblamiento e

industrialización por sustitución de importaciones, en el cual el gobierno venezolano se había embarcado a partir de la década de los sesenta. No se trataba sólo de producir acero y aluminio con base en la disponibilidad de mineral de hierro y bauxita en los yacimientos del cerro Bolívar y Pijiguaos, respectivamente. Se trataba también de integrar al entonces Territorio Delta Amacuro en el espacio económico, social y político nacional, en ese momento afectado por el aislamiento y la falta de oportunidades de desarrollo.

15 Por lo tanto, la estrecha vinculación entre las decisiones enfocadas a la producción económica con las decisiones de índole social, es decir, la relación entre la generación de electricidad, la producción de acero, aluminio, la fundación de una nueva ciudad, Ciudad Guayana, con la consecuente construcción de viviendas, carreteras y otras obras urbanas "daban fe de un proyecto inscrito plenamente en la lógica desarrollista que permeaba al Estado de la época" (Toledo, 2000).

No obstante, a la luz del proceso descrito, es notable constatar la ausencia total de consideraciones sobre los efectos ambientales que tuvo la implantación del proyecto del "cierre", lo que también era muy característico de la lógica desarrollista. Sólo después que comenzara a operar, empezaron a verse las consecuencias que todo ello tenía sobre el territorio, el agua, los flujos del río, el comportamiento de la población de manglares y el impacto sobre las cadenas tróficas y fauna acuícola, así como el efecto social causado en los pobladores locales, y más agudamente en la etnia warao. Sólo entonces se percibieron los efectos perversos de la política de desarrollo que se había puesto en práctica. "Queda demostrado que una política de desarrollo industrial adscrita a una lógica nacional y transnacional puede dar al traste con la naturaleza y cuestionar frontalmente las posibilidades de reproducción futura de la población local" (Toledo, 2000).

16 Es por ello que al identificar y al documentar el dramático proceso de deterioro ambiental del Bajo Delta, el planteamiento fundamental que se hace es: cómo transformar la naturaleza sin acabar con ella.

ASPECTOS GENERALES

El estado Delta Amacuro se ubica geográficamente en la parte este de Venezuela, en la cuenca del Orinoco. Limita al norte con el Golfo de Paria y el Océano Atlántico, al sur con el estado Bolívar, el este con el Océano Atlántico y la República de Guyana y al oeste con el estado Monagas. Ocupa una superficie de 40.200 Km². Sus coordenadas geográficas son: 7° 38' y 10° 3' de latitud norte y 62° 30' y 59° 48' de longitud oeste de Greenwich. Tiene como capital a Tucupita, la cual se encuentra ubicada en la latitud 9° 03'33" norte y la longitud de 62° 04'05" oeste (Rojas, 1981).



Fig. 1. Mapa geográfico de Venezuela

El Delta es un conjunto de islas y caños situados en la zona cercana a la desembocadura del río Orinoco. La mayoría de las islas que la conforman son el producto de la constante acumulación de materiales que el Orinoco ha arrastrado a través de su existencia milenaria, con el aporte de sus afluentes, y en la medida que el mar fue retirándose de las estribaciones de la Sierra Imataca, hasta donde había penetrado, formando un inmenso golfo con una boca aproximadamente de 350 km. No todas sus islas son producto de la acumulación de sedimentos, sino que también fueron formadas por la acumulación de lodo proveniente de una erupción

volcánica como es el caso del cerro Cedral ubicado en Capure y en la isla Cotorra y de Plata, situadas al norte de Pedernales (ver fig. 2). La formación del Delta se remonta en el tiempo a la era Terciaria. Miles de años antes constituía un espacio geográfico cubierto por el mar, pero debido a la acción de las corrientes marinas se dio el retiro de las aguas del mar produciéndose el Delta (Marín, 2001).

El clima de la entidad se caracteriza por presentar una temperatura media de 26,7° C, la máxima media es de 32,3° C y la mínima media es de 23° C y, en cuanto a la pluviosidad, se refiere alcanza desde 900 mm hasta 2500 mm, entre mínimas y máximas respectivamente (Rojas, 1981).

Debido a la influencia de las mareas que se producen en el Atlántico, se eleva y baja el caudal de aguas del río Orinoco y los caños del Delta. La acción mediante la cual la marea entra y cambia la dirección del río Orinoco y su red de caños se llama flujo y, la salida o descenso del agua permitiendo que la corriente del río y caños tomen su dirección normal se le denomina reflujos. Cuando el flujo alcanza su nivel máximo, hace posible que el agua salada se desplace hacia el interior del Delta por sus caños, los cuales se desbordan y anegan las tierras adyacentes facilitando la formación de grandes manglares, ubicados en las áreas cercanas a la costa atlántica (Marín, 1981).

Las mareas constituyeron un valioso recurso para la navegación por el Orinoco y sus caños, en la época que no existían motores. También se utilizan para capturar peces en arterias fluviales de poca longitud y escaso caudal; para ello se tapan las bocas de éstas y, al bajar la marea, se facilita la pesca.

Ejerce también una importante función de limpieza, durante su reflujos, donde las casas se hallan construidas sobre pilotines de madera, en las rancherías indígenas y centro poblados que se encuentran ubicados en las zonas de los caños.

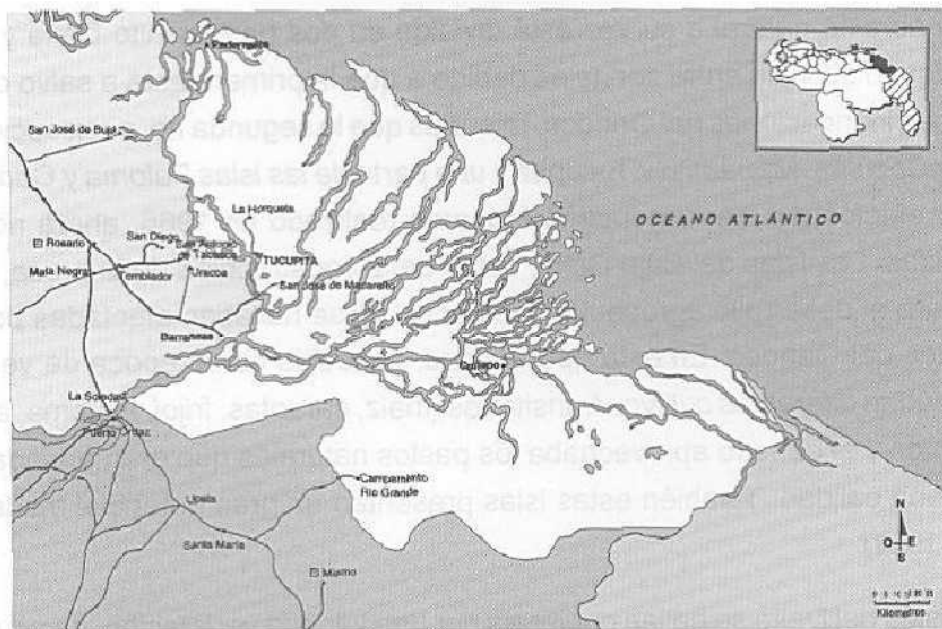


Fig. 2. Mapa geográfico del estado Delta Amacuro

DIVISIÓN GEOGRÁFICA

El estado está dividido, de acuerdo a las características de la zona, en dos porciones: una compuesta por la zona deltaica, la cual está integrada por una extensa red de caños y varias islas; y la otra está constituida por la Sierra de Imataca correspondiente al Macizo o Escudo Guayanés, la cual es una formación continental de origen precámbrico. Ambas regiones se hallan separadas por el río Orinoco y el caño Piacoa, el cual nace del primero en su margen derecha y en el punto donde se halla ubicado el vértice del Delta (Marín, 1981).

• ZONA DELTAICA

La zona deltaica ocupa una superficie de 18.810 km², cuyas arterias fluviales crean la delimitación de sus islas y facilitan la salida del Orinoco hacia el mar. Entre las numerosas ramificaciones, se consideran de mayor importancia los caños Macareo, Manamo, Cocuina y Araguaito y lo que se conoce con el nombre de río grande, no es otra cosa que el río Orinoco (Rojas, 1981).

Esta porción natural a su vez está dividida en dos partes, Alto Delta y Bajo Delta. Esta distinción entre zonas es debido a que la primera está a salvo de las periódicas inundaciones del Orinoco, mientras que la segunda no, a excepción de las islas Cocuina, Manamito y Tucupita y una parte de las islas Paloma y Coporito, que por efectos del cierre del caño Manamo realizado en 1966, ahora no son anegadizas. Las islas del Bajo Delta, antes de la construcción de la presa, eran aptas para el desarrollo agropecuario, cuando no se hallaban afectadas por las crecientes del Orinoco. En esta oportunidad, conocida como época de verano, se realizaban diferentes cultivos transitorios (maíz, caraotas, frijol, auyama, arroz, patilla, etc.) y el ganado aprovechaba los pastos naturales que eran abundantes y de buena calidad. También estas islas presentan un gran potencial maderero (Marín, 1981).

Las islas del Delta se hallan cubiertas por una variada vegetación, de acuerdo a las zonas donde estén ubicadas; así, tenemos en las partes donde la marea entra y sale las siguientes especies: mangle, temiche, seje, manada, moriche, entre otros. El moriche constituye los bosques de galería, llamados así por la forma como están ordenados (Marín, 1981).



CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

El Delta es un sistema ambiental complejo y abierto, dominado y subsidiado por procesos físicos, químicos y biológicos de sus sistemas adyacentes: el fluvial

y la zona costera-marina. Está determinado, además, por intensos intercambios bióticos y abióticos que integran el supersistema ecológico del río: la cuenca de drenaje, la cuenca de recepción y la zona marina (Toledo, 2002).

La importancia ambiental crucial de esta porción deltaica es que su dinámica ecológica está determinada por la influencia de procesos naturales mayores: las descargas de aguas dulces del río Orinoco, las aguas ecuatoriales superficiales, que controlan el enriquecimiento de la biomasa del área y, al final, su riqueza íctica, que arrastra nutrientes (nitrógeno y fósforo), fertiliza las aguas de la desembocadura y favorece la producción primaria y secundaria del Delta y, "hace posible la presencia de un mayor número de organismos en la red trófica superior al extender el dominio marino en el estuario" (Toledo, 2002).

Las descargas de agua dulce del Orinoco permiten una marcada estratificación salina de las aguas superficiales y realizan aportaciones importantes de sílice, fósforo y nitratos, que enriquecen las aguas litorales muchos kilómetros más allá de la desembocadura al mar Caribe, lo cual hace esta región una de las más ricas en el mundo en especies ícticas. Estas influencias naturales dotan al Delta de un delicado equilibrio fisicoquímico y biológico del que depende directamente su alto potencial (Yáñez, Méndez, Delgado y Morales, 2000).

En suma, el Delta es un sistema abierto cuyos procesos, como ya se dijo, están determinados por intensos intercambios bióticos y abióticos con los subsistemas que integran el gran sistema ecológico del río Orinoco. Finalmente, su gran riqueza y diversidad biológicas están íntimamente vinculadas, como a la mayoría de los deltas, "por su capacidad para permitir la incursión de una variedad de organismos marinos, estuarinos y dulceacuícolas, que lo utilizan como área de reproducción, alimentación, crecimiento y refugio, además de servir de hábitat, permanente o temporal, (sitio de invernación, estación de tránsito o refugio migratorio), para una notable diversidad de especies de la fauna silvestre, acuática y terrestre" (Toledo, 2002).

De esta manera, las características y la importancia de los sistemas deltaicos pueden ser apreciadas sólo si se examinan en el contexto de la cuenca que lo proporciona, esto es, en el marco de su área de drenaje, así como de la influencia sobre su zona costera y marina adyacentes. La cuenca y la zona costera bajo su

influencia son ecosistemas frágiles y el Delta, como área crítica de intercambio, es una zona particularmente sensible a las alteraciones antropogénicas (Toledo, 2002).

ENTORNO SOCIAL

En el Delta del Orinoco existe una sola etnia indígena, los waraos, o gente de curiara (canoa), los cuales conviven desde el período de la Colonia con los criollos o "racionales", pero mientras los criollos se han asentado y hacen vida en poblaciones y ciudades del Delta (Tucupita), los waraos, desde tiempos antiquísimos, forman parte integral y casi mimética del Delta, distribuidos a todo lo largo del Territorio formando pequeñísimas comunidades o simplemente como núcleo familiar en los caños y brazos del Orinoco, siempre a lo largo de sus riberas (ver figura 4).

Cálculos de la Fundación La Salle señalan que la población aborígen alcanza a 24.000 personas, que equivale a más de 20 por ciento de la población del estado Delta Amacuro, cuyo territorio abarca 40.200 kilómetros cuadrados (La Salle, 1998).



Fig. 4. Comunidad warao

Un warao no puede estar sin su curiara (ver figura 5). La podemos encontrar en su mitología apareciendo con el primer antepasado Haburí, quien, tras su viaje en el Delta, se transforma en Diosa del Sol naciente, la serpiente Daurani (Newfrontiers, 2000). Estas embarcaciones se hacen a partir de un solo tronco horadado y luego quemado por dentro con el fin de abrirlo, estirar sus costados así como impermeabilizarlo.



Fig. 5. Niños indígenas warao en curiara

Los waraos son de media estatura, robustos y generalmente lampiños. Dado que viven sobre el agua, no le dan mucha importancia a su vestimenta. Es por eso que anteriormente utilizaban el guayuco, especie de taparrabo fabricado con fibras de palma o con un pedazo de tela, la cual pasan entre sus piernas y dejan caer al frente como un delantal. Las mujeres generalmente se decoran con flores y plumas de guacamaya.

La economía de los waraos está basada en la pesca, la caza y la recolección de frutos silvestres y cangrejos en el período de sequía. A pesar de ser el Delta rico en estos recursos, el pueblo warao es un pueblo sedentario, que vive también del comercio de la artesanía y de la explotación de la madera. La agricultura se practica en forma limitada y como complemento a la dieta básica de pescado y la caza. Allí cosechan la yuca, el ocumo y el plátano macho (Pérez Gruber, 2001).

En las zonas pantanosas, desperdigadas por todo el territorio, crecen grandes palmas: el moriche (*Mauritia flexulosa*) (Newfrontiers, 2000), que es fundamental para la subsistencia de los indígenas. Del centro de su tronco extraen la harina,

yuruma, con la que preparan un pan que utilizan para ofrecer en ciertos rituales. Con sus hojas hacen cesterías y chinchorros (hamacas) así como herramientas de trabajo. También se alimentan del fruto de esas palmas y de las larvas que la habitan, que son ricas en proteínas y grasa (Marín, 1981).

El núcleo familiar sigue siendo la unidad socioeconómica y gira en torno a la mujer más vieja de la casa. Generalmente es la mujer, en la pareja, quien administra la economía del hogar apropiándose y redistribuyendo la caza y la cosecha de su marido y yernos, los cuales viven y trabajan para la familia de su esposa hasta formar su propio hogar (Pérez Gruber, 2001) (ver figura 6).



Fig. 6. Mujer warao realizando cestería

La educación se hace de una manera sutil y natural, sin obligaciones ni reprimendas. Los más jóvenes aprenden observando e imitando a los adultos, según el sexo en sus diferentes tareas diarias, y asimilan las reglas morales y sociales escuchando los relatos y mitos de los más ancianos, cuyas sanciones son la vergüenza y el rechazo de la comunidad (Pérez Gruber, 2001).

Cerca de las casas, es frecuente descubrir templos o *kuaijanokos* construidos para venerar al gran Haburi (espíritu máximo). Allí se depositan las maracas sagradas y la fécula del moriche como ofrenda que se convertirá en *yuruma* para las fiestas rituales. Los waraos le dan una gran importancia a lo sagrado y

poseen una mitología rica, extensa y compleja siempre asociada a su entorno natural. Como muchas de las etnias de América, el personaje más importante y más respetado de la comunidad es el chamán o piache. Éste es, a la vez, el curandero y el mediador entre el mundo real y el espiritual. Su iniciación es dura y sus conocimientos son inmensos, así como sus talentos de prestidigitador (*Newfrontiers*, 2000).

Los waraós son un pueblo único en Venezuela. Su lengua no se parece a la de ninguna etnia local, las evaluaciones genotípicas realizadas también lo corroboran. La mezcla de su cultura, vinculada a la ocupación de los caños, se remonta a varios milenios, según su propia tradición oral. "Este pueblo es como surgido de la historia sin otro origen cultural que el suyo propio" (Marín, 1981).

SITUACIÓN ECOLÓGICA Y SOCIOECONÓMICA ACTUAL

Efecto ecológico

Para tener una idea de la magnitud de los desequilibrios ocasionados por el cierre del caño Manamo en el Delta, hay que considerar que buena parte de su territorio, Bajo Delta, está integrada por extensos humedales y bosques inundables, canales y niveles naturales del río, abanicos aluviales, islas, manglares y lagunas. Estas condiciones convertían al Delta en un área fértil y altamente productiva, producían una notable riqueza agrícola y pesquera que satisfacía con suficiencia las necesidades de la escasa población que habitaba la región.

Luego de la implementación y cierre del caño Manamo, brazo izquierdo del Orinoco que irrigaba al Bajo Delta, mediante la construcción de un dique regulador (ver figura 7), se generaron un cúmulo de consecuencias que alteraron significativamente la dinámica ambiental y el equilibrio ecológico río-entorno.

Sin que hasta la fecha se cuente con un estudio integral sobre sus efectos ambientales en el Delta, un cierto número de informes, estudios y manifestaciones públicas de inconformidad por parte de los pobladores locales, criollos, indígenas

y pescadores, experimentaron y experimentan los efectos ambientales de la construcción del "cierre".

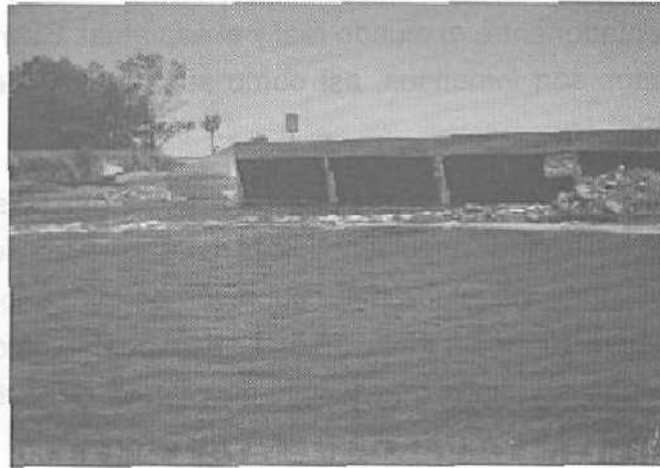


Fig. 7. Dique o cierre del caño Manamo a la altura de El Volcán

La reconducción de buena parte del caudal del caño Manamo al caño Macareo, con el fin de aumentar su caudal y permitir la salida de barcos de gran calado de la zona industrial asentada en Ciudad Guayana, además de eliminar meandros y humedales, modificó drásticamente las riberas y arrasó extensas zonas de manglares (ver figura 8) (Yáñez, Méndez, Delgado y Morales, 2000).

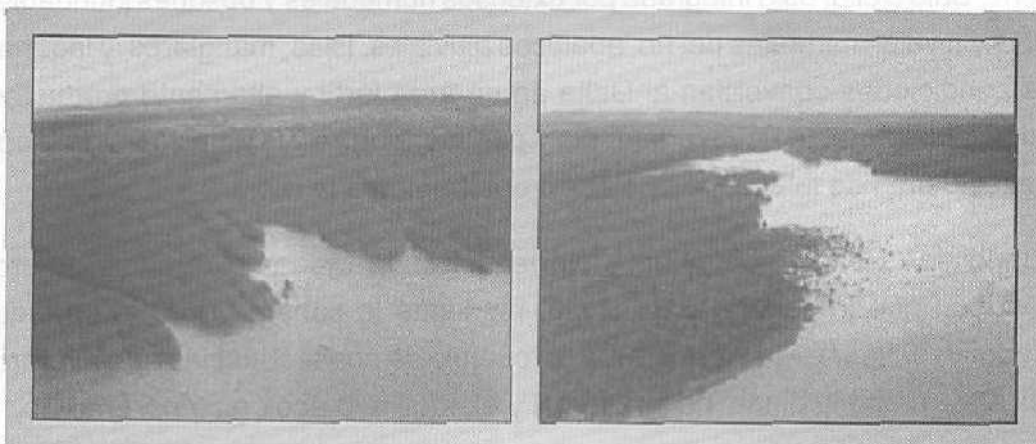


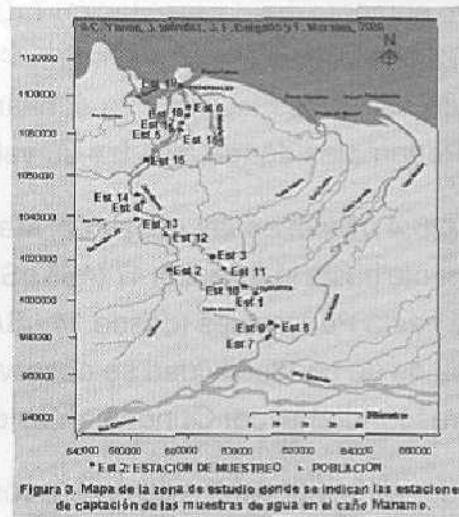
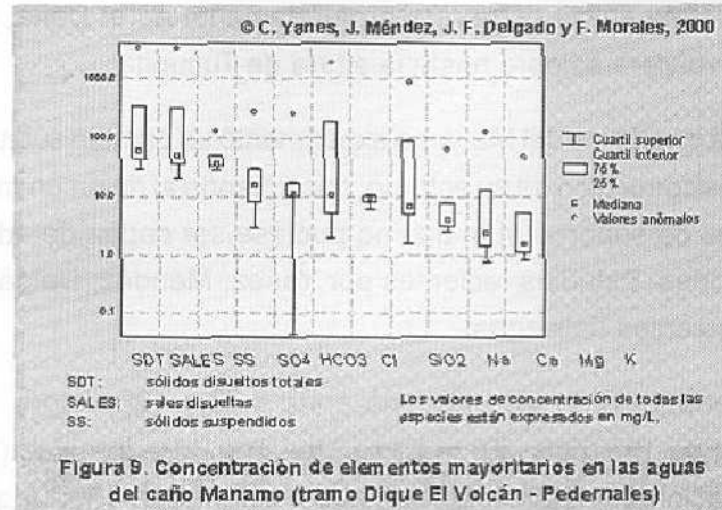
Figura 8. Degradación de la línea de costa en la desembocadura del Manamo por desaparición de los manglares.

Adicionalmente a esto, la ausencia de una presión positiva por parte del caño Manamo respecto al mar, es decir, debido a la ausencia de un caudal suficiente, permitió que la cuña salina penetrara profundamente en el Delta, ocasionando que el agua se volviera salobre hasta la altura de Tucupita.

Toda la fauna ictiológica del Manamo experimentó un cambio súbito de salinidad y composición fisicoquímica de su entorno, convirtiendo al río en un medio acuático mortal e incapaz de soportar vida que no pudiese ser capaz de adaptarse a las nuevas condiciones. Estudios recientes por Yáñez, Méndez, Delgado y Morales reportan los siguientes hallazgos:

- La concentración de cloruro varió entre 0,73 y 1882 mg/L, con un valor promedio de 197 mg/L. En la barra Manamo – Pedernales (Estac. 19) la concentración de esta especie alcanzó un valor de 4900 mg/L. Se puede notar un progresivo aumento desde la estación 7 (0,8 mg/L antes del cierre del caño Manamo) hasta la estación 15 (7,6 mg/L). A partir de esta estación, la concentración de cloruro se incrementa súbitamente hasta llegar a la barra Manamo – Pedernales donde alcanza su valor máximo.
- La conductividad (26,4 uS/cm en las aguas del Manamo, antes del cierre, aumenta gradualmente hasta la estación 17 (455 uS/cm) y luego muestra un fuerte incremento hasta Pedernales (desde 14 uS/cm hasta 1000 uS/cm). Los valores más bajos de conductividad se observaron antes del dique El Volcán. Estos corresponden al del Orinoco antes de su llegada al Delta.
- La concentración de sales disueltas sigue un patrón igual al discutido para la conductividad. Las concentraciones oscilaron entre 20 mg/L (antes del cierre) y 3045 mg/L en la estación 6, aproximadamente 10 Km. antes de llegar a Pedernales. Entre la estación 15 y 17, la concentración de sales disueltas se incrementa en casi seis veces, lo que equivaldría a una salinidad aproximada de 0,3 ‰. Entre las estaciones más cercanas a la desembocadura del Manamo (Est. 18 y 6) las sales disueltas se incrementan bruscamente alcanzando valores de 1318 mg/L y 3045 mg/L. Los valores de salinidad determinados indican que las características de este agua a partir de las estaciones 5 y 16 son salobres, coincidiendo este hecho con la cercanía a la línea de costa.

- Un resumen de las concentraciones de los componentes químicos encontrados en el tramo El Volcán - Pedernales se incorpora a continuación:



En síntesis, la lógica del aprovechamiento de los recursos fluviales a partir de la construcción del dique El Volcán con el fin de aumentar el caudal del caño Macareo y permitir el tránsito de buques de gran calado proveniente de la zona del hierro (Guayana), alteró notablemente las funciones ecológicas del río Orinoco, tramo Manamo y, al final, la productividad biológica del Delta. Todo esto privando en un alto grado al sistema fluvial de su función fundamental de transportador

de materiales disueltos, minerales y nutrientes, hacia las zonas más bajas del Delta y del litoral. Convirtió al Bajo Delta en un sistema minimizado, privándolo de manglares y riberas, reduciendo la diversidad de ambientes que era capaz de soportar y eliminando o alterando la mayoría de sus más ricos hábitats, especialmente esteros y pantanos: las zonas de alimentación, cría, refugio de la fauna acuática, propias del Delta. En palabras de un poblador local "el río amaneció con una alfombra de peces muertos, por millones".

Efecto en la población autóctona

La pérdida del entorno medio ambiental en donde por tanto tiempo habían desarrollado su forma de vida ocasionó un cambio radical en la población local y, muy específicamente, en la sociedad del warao, generando una serie de consecuencias que aún en la actualidad las siguen padeciendo.

La ruptura de la relación warao-río se manifestó en la pérdida casi completa de las capacidades del indígena en obtener su medio de vida. La pesca, actividad fundamental para el mantenimiento y sostén de su dieta básica, mermó radicalmente; la calidad y características fisicoquímicas del agua varió según lo reportado, ocasionando un sin número de efectos colaterales que iban desde la imposibilidad de consumirla hasta la generación de enfermedades típicas de un manto de agua contaminado.

Localmente se establecieron, a nivel administrativo, algunas tentativas para tratar de paliar la situación. El gobierno regional estableció una unidad indigenista cuya función era la de canalizar recursos provenientes del gobierno central, ante la magnitud de la tragedia. Bien pronto las estrategias gubernamentales degeneraron en una acelerada corrupción por parte de los entes administrativos y, los pocos recursos que bajaban a las comunidades ribereñas o no eran suficientes o carecían de finalidad, consenso y orientación, lo cual era agravado por las particularidades culturales típicas del warao, el cual se negaba a ser movilizado a los centros urbanos o simplemente ser recluido en viviendas "con cuatro paredes", alejadas del río.

El esfuerzo gubernamental se extendió durante los años 70 y 80. Durante este período, un cierto número de comunidades recibió de alguna manera los beneficios

programados, que podían consistir desde botes con motores, enseres de pesca, asistencia médica esporádica (pocas unidades médicas con carácter permanente fueron establecidas), hasta bolsas de comida con frecuencia mensual. Estas medidas paliativas terminaron estableciendo una relación gobierno-comunidad profundamente asistencialista, parasitaria y clientelar. Los indígenas cada vez más dependientes del gobierno abandonaron todos o casi todos los esquemas de producción autóctonos, convirtiéndose así en dependientes de las dádivas del Estado.

A partir de la década del 90, y con el advenimiento de la severa crisis económica sufrida por Venezuela en el año 92, el estado de cosas cambió, para empeorar la ya grave situación de marginalidad, miseria y abandono en la que se encontraban los indígenas waraos del Bajo Delta. Los recursos del Estado dirigidos hacia los programas de asistencia desaparecieron casi totalmente y muy poco pudo canalizarse hacia las comunidades. Esto las impactó de tal manera que se les hizo simplemente imposible seguir habitando su entorno ante la presencia cada vez más frecuente de la muerte por inanición o alguna enfermedad típica del trópico.

Un reporte reciente de la Fundación La Salle lo plantea así:

Los waraos sufren problemas de salud, de alimentación y la contaminación del Delta del río Orinoco. Estudios de la zona detallan que 22.000 miembros de la etnia warao viven en precarias condiciones sanitarias y 95 por ciento de ellos sufren desnutrición y parasitosis. Las comunidades carecen de tratamiento de aguas y de servicios sanitarios, y no tienen suficientes dispensarios médicos, lo cual ha provocado la reaparición de la tuberculosis, enfermedad que muchas veces suelen confundir en un principio con los síntomas de gripe. Una indígena narró que para atenderse de una enfermedad que padecía tuvo que viajar siete horas en una canoa hasta Tucupita, la capital estatal (La Salle, 1998).

Ante este estado de cosas, los indígenas waraos se vieron forzados a emigrar de su entorno deltano, estableciéndose a continuación un acelerado proceso de migración hacia los centros urbanos de todo el país, en los cuales se terminó de fracturar la relación ecosocial warao-Delta, es decir, se perdió su identidad cultural, religiosa, económica y modos de producción característicos; en palabras de Toledo, "el terreno donde la naturaleza y el individuo establecen una tensión y concilian temporalmente sus intereses mediante un pacto recíproco de carácter simbólico".

En este nuevo entorno, el indígena warao sólo encuentra un modo de subsistencia: la mendicidad en las calles (ver fotos 8, 9 y 10), la cual fue indirectamente favorecida por décadas de asistencialismo gubernamental



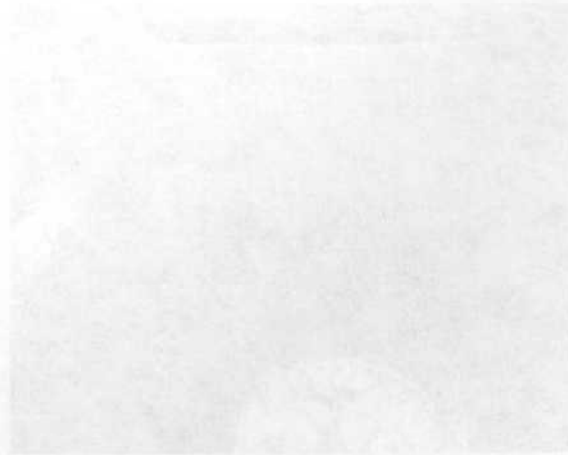
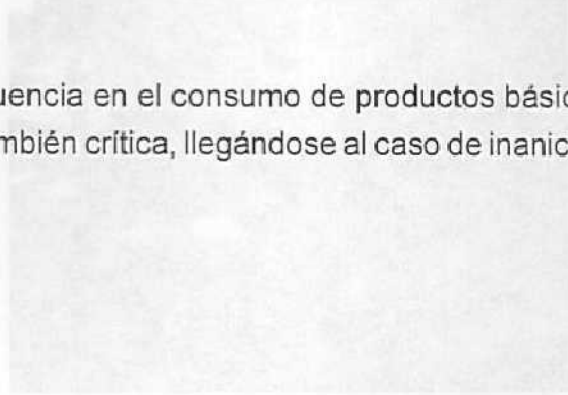
Foto reciente de una comunidad warao viviendo en el parque Vargas, Centro de Caracas (Tierramerica, 2001).



En resumen, la situación social de los waraos del Bajo Delta reúne las siguientes características:

- La zona del proyecto presenta condiciones de vida de su población en materia de ingresos, educación, vivienda, salud, empleo y alimentación que, en términos generales, se sitúa muy por debajo del promedio del país.
- Los indicadores sobre educación muestran que esta zona sufre de casi una total ausencia de servicios en cuanto a la alfabetización y educación básica.

- Las condiciones de higiene y de servicios a la vivienda son casi ausentes en la zona de influencia del proyecto.
- Se reportan entre los padecimientos más comunes, las infecciones agudas, gastroenteritis, la parasitosis intestinal, tuberculosis y otras enfermedades diarreicas.
- En materia nutricional, la frecuencia en el consumo de productos básicos por parte de la población es también crítica, llegándose al caso de inanición en los sectores infantiles.



Conclusión y perspectivas

La estructura productiva establecida al comienzo de los años 60 en la región Guayana con la finalidad de crear un polo de desarrollo industrial y consecuente poblamiento al margen de los ríos Orinoco y Caroní, ha impactado profundamente la realidad ecológica, social y económica de la región del Bajo Delta, modificando radicalmente la base económica regional de las poblaciones criollas y muy especialmente la de la sociedad warao la cual, previo a los proyectos de industrialización, consistía de una agricultura de subsistencia y una pesca artesanal de ribera.

La industrialización acelerada exigió el cierre de un brazo del Orinoco a la altura de El Volcán en el estado Delta Amacuro, como condición indispensable para permitir la navegación de barcos de gran calado provenientes de la región Guayana. Con la construcción del dique y las primeras etapas del complejo siderúrgico, se terminó por generar una sociedad regional profundamente desigual e injusta.

Ante la magnitud de estas prioridades, las metas de la conservación y el uso sostenible de los sistemas fluviales, especialmente los deltaicos, simplemente no fueron tomados en cuenta o no se convirtieron en argumentos de peso en la toma de las decisiones sobre el porvenir del sistema ecológico, económico y social del Delta y de sus pobladores. Esta falta fue aún más notable por la ausencia de una política ambiental global que evaluara el impacto ambiental aguas abajo.

De igual manera, la desaparición de las condiciones ecológicas en estuarios, humedales, caños y ríos afectó profundamente las economías locales y, con mayor intensidad, la pesca artesanal ribereña condenándola, ineluctablemente, a desaparecer ante la lógica del modelo industrial impulsado por el megaproyecto, privando así a los pobladores del Bajo Delta, pescadores y comunidades waraos, dispersos en los diferentes subsistemas del Delta, de su sustento básico de vida. Como consecuencia, se materializó una migración generalizada de la etnia warao a los centros urbanos del país en donde subsisten a partir de la mendicidad y el

asistencialismo eventual de los gobiernos locales que no saben cómo lidiar con este nuevo fenómeno social.

Las comunidades waraos que permanecen aún haciendo vida a lo largo de las riberas del Manamo se encuentra en condiciones que pueden catalogarse como infrahumanas y casi en la miseria absoluta. Ninguna población venezolana posee los niveles de marginación, pobreza, analfabetismo y abandono sanitario como la etnia warao.

Ante las actuales condiciones en que se encuentra el Delta del Orinoco, es imperativo el diseño y la planificación de un conjunto de estrategias de atenuación y restauración de extrema urgencia, entre las que se cuentan:

- Diseñar y poner en práctica un programa de emergencias para valorar de un modo global el estado de salud ambiental y social que guarda el Delta y establecer las estrategias necesarias para su recuperación, que comprenda a los ecosistemas que lo subsidian energéticamente: la cuenca del Manamo y la zona costera y marina adyacentes.
- La intervención más activa y decidida del gobierno central de manera que pueda convertirse en actor y ejecutante en la restauración y recuperación ecológica del Delta. En ese sentido, la apertura de la prospección petrolera a privados en 1997, la cual fue acompañada de la entrega por parte del gobierno de permisos a empresas británicas, estadounidenses y canadienses para la exploración y explotación de siete áreas del estado Delta Amacuro, a lo que se da por llamar la plataforma deltana, debería ir acompañada de compromisos reales y cuantificables, para que estas compañías se involucren con acciones concretas de restauración, mantenimiento y prevención del hábitat deltano y apoyo a las comunidades waraos.
- La implementación de medidas y programas sociales que puedan minimizar el estado de miseria y abandono en que se encuentran las comunidades waraos del Bajo Delta, por considerarse víctimas directas de las alteraciones de los hábitats y la desaparición de su forma de vida. Estos programas deben ser diseñados a partir del conocimiento, el respeto y la consideración de la cultura warao, su mundo mitológico y religioso, reconociendo la

importancia de su cosmogonía en su quehacer diario y en la forma como han hecho su vida en el Delta por miles de años de una manera armónica y sustentable, lo cual representa una verdadera lección para todos nosotros "los racionales".

Bibliografía

- Marín, Cruz José (1981). *Historia del Territorio Federal Delta Amacuro*. Ediciones de la Presidencia de la República. Caracas.
- Pérez Gruber, Mariana (2001). *Estado Delta Amacuro*. Prácticas Pedagógicas. Página UCAB Caracas. www.ucab.edu.ve
- Rojas, Temístocles (1981). *Geografía de la Región Nororiental*. Editorial Ariel-Seix Barral Venezolana. Caracas
- Toledo A. y Bozada L. (2002). *El Delta del río Balsas: medio ambiente, pesquerías y sociedad*. INE- Colegio de Michoacán. México, p. 294.
- Yanez C., Mendez J., Delgado J. y Morales F. (2000). *Estudio y Tesis de Grado sobre las condiciones fisicoquímicas y sedimentarias del Caño Manamo*. Universidad Simón Bolívar. www.usb.edu.ve. Caracas.
- Fundación La Salle Venezuela (1998). www.flasa.com.ve
- <http://www.documents and Settings\Art\Estado Delta Amacuro.htm>
- <http://www.tierramerica.net/2001/0805/noticias2.shtml>
- <http://www.newfrontiersadventures.com/ve/Warao.html>