

DETERIORO ECOLOGICO DEL NOR-OESTE DEL DELTA DEL RIO ORINOCO*

Hernán Finol Urdaneta
Samuel Mendoza Mendoza

INTRODUCCIÓN

Todos Los estudios que propenden al firme desarrollo socioeconómico del Delta del Río Orinoco deben ser bienvenidos, siempre y cuando, con ellos se preserve el potencial productivo del **MEDIO AMBIENTE** y el bienestar de sus pobladores, ambos garantías de la inversión empresarial nacional.

La zona involucrada en estos estudios, tendentes a la consecución de una sucesión para el manejo forestal de las selvas ricas en palma manaca, esta irrigada, o aclarando, estaba irrigada por el Caño Mánamo, ha demostrado según los resultados del Inventario Forestal que tiene sectores o Caños ricos o bastante ricos en palma manaca y, otros, cuya riqueza es mas bien baja; pero que en todo caso, una **SILVICULTURA** bien administrada y fundamentada en investigaciones de carácter “práctico-aplicado”, pueden aumentar esa potencia productivo, para felicidad y estabilidad en el propio sitio de los pobladores aborígenes los **WARAOS** y, la consolidación de las **EMPRESAS** que se enfrentan a ese **MEDIO AMBIENTE**.

Sin embargo esta zona afectada por el represamiento del **CAÑO MANAMO**, puede verse seriamente comprometida en su potencial productivo por la salinificación de los pantanos donde medra la Manaca. Esa salinificación que ya es perceptible a simple paladeo a decenas de kilómetros agua arriba del Delta, puede significar el cambio completo del sistema de vida ambiental actual de toda la zona afectada. Y además lo que es conocido por fundamentos de las ciencias podológicas, esos suelos del Delta no son aptos, ni con la inversión hecha, ni con lo que se sigue haciendo, para la pretendida agricultura y ganadería intensiva, que tanto se publicito.

La oportunidad de denunciar este atropello ecológico por acción directa contra natura, no esta en los planos de **MANACA ORINOCO S.R.L.**, ni es su responsabilidad. Sencillamente se ha palpado en la oportunidad en la que se incursiono la zona para recabar la información base del trabajo intitulado:

SILVICULTURA DE LA PALMA MANACA (EUTERPE OLERACEA MAT), EN EL TRIANGULO NOR-OESTE DEL DELTA DEL RÍO ORINOCO.

Deterioro ECOLOGICO del Nor-Oeste del Delta del Río Orinoco.

En la redacción de este capitulo se hacen una serie de reseñas que se precisan unas a simple vista y otras que se presuponen, según cada caso; pero, interconectadas entre si para llegar a una gran conclusión, el deterioro ecológico de aproximadamente la quinta parte de la superficie del Delta del Río Orinoco, como consecuencia directa, por acción de la represa del Caño Manamo aguas arriba de la Ciudad de Tucupita; construida pocos lustros atrás,

con la supuesta intención de “convertir esta zona” en la productora de carne y de granos por excelencia en Venezuela.

Esta zona se puede demarcar aproximadamente con los siguientes límites geográficos: al Oeste por el Caño Manamo a partir de Tucupita; al Nor-Oeste una línea recta (aprox.) partiendo desde Tucupita hasta la desembocadura del Caño Macareo en el Mar Caribe y, al Norte, con el Mar Caribe. Por supuesto, el área de concesión de la empresa **MANACA ORINOCO**, queda en el triángulo más al Nor-Oeste de toda esta zona del Delta.

EL CAÑO MANAMO, AGUAS ABAJO

Saliendo de Tucupita, se observa que no hay navegación de embarcaciones de cierto y limitado calado, que pudieron ser cuando **TUCUPITA** era un puerto de cabotaje, directo hacia el Mar Caribe, interconectándose con otras regiones costeras de Venezuela, Trinidad, etc. Hoy día, para hacer ese mismo recorrido de cabotaje, tomando como punto de referencia a Pedernales, habría que navegar una distancia aproximadamente 4 veces mayor; la ruta más adecuada de hoy día, posiblemente es: transportar la carga desde Tucupita Al Puerto el Volcán embarcar y navegar aguas arriba del Caño Manamo hasta la confluencia con Río Grande (Caño Grande), salir a la desembocadura con el Mar Caribe y, costear desde el Sur-Este todo el Delta del Orinoco hasta Pedernales al Nor-Oeste. Posiblemente esta situación no fue contemplada entonces cuando se construyó la represa, tal vez no se vislumbraron sus consecuencias normalmente nefastas, cuando se irrumpe el orden de una evolución natural y, posiblemente, sin consideración de los problemas ambientales involucrados.

No fue precisado con detalles, pero, es muy probable que el mangle rojo (*Rizophora mangle*), ya está llegando a Tucupita. Lo que si se puede asegurar, es que por el Caño Manamo a partir de los caseríos El Pajar y Guacajarito en la confluencia con el caño Manamito, el mangle aparece como fajas casi continuas a ambos márgenes del mismo; muchas veces interrumpido por acciones antropicas (conucos, etc.) **Este punto está aproximadamente a 100 Km., de la desembocadura al Mar Caribe.** Lo que se conoce en el otro Delta del Río Orinoco, o sea, el influenciado directamente por el Caño Grande o por los caños que se forman de él, por ejemplo, Araguao, Guiniguina, Merejina, etc., es que el mangle rojo se puede conseguir como árboles aislados pero no como fajas de manglar, en distancias no mayores de 25 o 30 Km., de la desembocadura, y que el verdadero y sólido manglar está en la desembocadura, enfrentado al agua del mar.

Esto permita hacer una deducción lógico-naturalista. El represamiento del Caño Manamo, ha cortado el refluo natural (fuerza-velocidad) del agua del Río Orinoco; el flujo del mar, o sea, la marea, penetra con mayor facilidad hacia el interior del Delta, produciendo una corriente de agua en el sentido contrario que penetra decenas de Km., más, continente adentro.

Cuando el refluo es normal como sucede en el Caño Grande y sus fluyentes, se produce un represamiento al encontrarse las dos corrientes (flujo y refluo); el

mar logra penetrar un poco produciendo una corriente contraria a la del Orinoco; pero, no tanto como sucede en el Caño Manamo, donde el reflujo fue cortado.

La consecuencia directa de esto, es que la movilidad de la plantita vivípara del mangle, tiene mucho más alcance en el Caño Manamo, hacia el interior del Delta; o sea, sino hubiera la intervención humana, el manglar en relativo poco tiempo, podría coronar todas las orillas del Manamo y algunas zonas de fluencia.

La salinidad del agua es notoria hasta muy adentro (aguas arriba) en el Caño Manamo y su red de caños fluentes. Posiblemente esta situación, no es muy favorable a los pobladores de la zona, los **WARAOS**, los que con toda seguridad no opinaron sobre el represamiento del Caño Manamo pero, que si sufren directamente sus consecuencias y, lo que es muy cierto, ya ellos poblaban allí, cuando fueron descubiertos por Cristóbal Colón.

OTROS CAÑOS, EN ESPECIAL SIMONITA

En el recorrido por el área de la posible concesión de aprovechamiento y reproducción de la palma manaca, cuyos estudios tuvieron como asiento administrativo el poblado **WARAO** conocido como **WARANOCO**, que queda en dirección Este-franco, aproximadamente a 40 Km. De la costa con el Mar Caribe, se observo que todos los años están conquistados en sus orillas por el mangle rojo.

En las áreas más alejadas de las costas, el mangle esta conquistando todas las orillas de la red de caños y guanas, conformando una franja de selva natural mixta, dominada por el; así como si se tratara de una penetración a la selva mixta normalmente dominada por las palmas.

Esta franja de claro dominio del mangle rojo, normalmente oscila entre 20 y 30 m., de ancho, después de ella, viene el bosque mixto aborigen, dominado por palmas entre ellas la manaca y el temiche (selvas de palmares de pantano). Indudablemente, que en la medida que se navega hacia la costa, el dominio de los manglares es casi absoluto. No se hicieron incursiones en estas áreas (relativamente aún, muy lejanos de la costa); pero, se estima que en su interior, deben quedar relictos de lo que otrora eran bosques mixtos ricos en palmas, o sea, en este orden de ideas, se le podría considerar inaudito, si se presumiera que posiblemente en esta parte del "Delta Inferior" ¿los bosques ricos en palma manaca estarían amenazados de desaparecer con el tiempo y en el espacio?.

Saliendo de Guaranoco, rumbo aproximadamente Sur por el Caño del mismo nombre, se llega a la confluencia del Caño Simonita, el que se penetra con una lancha de muy poco calado hasta donde fue posible (aprox. 10 Km.) ya que el caño esta en vías de desaparecer por el embate de la vegetación invasora (mangle) y, por la acción formadora de suelos de la vegetación acuática, especialmente la bora (**Eichhorina** spp.), etc.

Este caño debe ser un caso muy particular a ser estudiado; se observa que el mangle ya esta uniendo las orillas (ver fotografías en el capítulo correspondiente); el agua esta completamente enrarecida; ya no es salobre, sino sencillamente salada, aparentemente se ha debido a que la acción de una alta marea inundo de agua de mar toda esta zona, y se ha quedado atrapada en el Caño Simonita el que en su afluencia hacia el Norte con el Caño Simonita, ya esta obstruida,

Lo que llama a reflexión, es que este caño debe nutrirse con el agua de reflujó del Caño Guaranoco, que en la actualidad normalmente no es salobre, más no salada. Además, esta agua prácticamente aislada o estancada del Caño Simonita es de una coloración negra, o más negra que las conocidas aguas de nuestras selvas de la Guayana; y, con toda seguridad carentes de suficiente oxígeno, de manera que permita una óptima vida dulce acuícola.

Se pregunta de toda esta situación: aguas enrarecidas, colonización del mangle, etc., ¿sobrevivirán la palma manaca y los WARAOS a este cambio o alteración ambiental?

El manglar, especialmente el Mangle Rojo.

Sin lugar a dudas, hablar del manglar y del mangle rojo en las circunstancias que se exponen, es hablar de casi lo mismo. Sencillamente es la especie, dentro de todas las demás que componen el manglar, la que dispone de la mayor garra o vigor ecológico para conquistar las orillas relativamente profundas, de la red de caños en cuestión.

La plántula vivípara o planta completamente desarrollada que se desprende del árbol madre tiene dimensiones entre 30 o 40 cm., de largo, que le permitan establecerse en agua de cierta profundidad y, además, su conformidad anatómica hacen que la flotabilidad natural, permite normalmente que la o parte de la raíz siempre quede hacia abajo (contacto con la tierra).

Federico Pannier (Pannier, Federico 1978) escribe al respecto: "Mientras que todas las palabras superiores terrestres inician su desarrollo con la germinación de las semillas que han sido previamente dispersadas del fruto, las semillas de los mangles germinan dentro del fruto, produciendo una planta que, por espacio de varias semanas, queda fijada a la planta madre, nutriéndose, después del agotamiento de las sustancias de reserva, propias de los productos fotosintéticos elaborados en las hojas de la planta madre. Este curioso fenómeno, único en el reino vegetal, se conoce con el nombre de **vivípara**" y podría considerarse como un parasitismo temporal de la planta joven en desarrollo".

El mangle rojo al igual que las demás especies arbóreas del manglar, silviculturalmente son especies heliofitas tipo pionero, o sea, para establecerse en un sitio necesitan que sean lugares descampados. Por ello se les encuentra normalmente agrupadas (según orden de llegada) en fajas más o menos puras en las orillas del mar o en las desembocaduras de los ríos. Los manglares pueden en ciertos casos, extender sus dominios tierra adentro hasta por

kilómetros según la topografía del terreno (planos), y hasta donde lleguen los efectos de salinización por las mareas, especialmente las altas. Cuando la salinidad pierde sus efectos, y el agua empieza a dominar, entonces tendremos bosques mixtos normalmente ricos en palmas (“palmares de pantano”). En esta nueva composición, el mangle no puede regenerarse, por que no encuentra las condiciones de luz adecuada. Sin embargo es muy probable encontrar en estas zonas de bosques mixtos, mangles adultos, muchos de ellos ya decrepitos, luchando por sobrevivir en la sucesión que reemplaza a los manglares; pero, ya en condiciones de aguas dulces, donde unas cuantas otras especies forestales si pueden crecer debajo de ellas; o sea, el mangle también puede crecer en aguas dulces; pero, necesita lugares descampados para establecerse.

En este sentido Federico Pannier escribe “Todas las especies que integran el manglar tienen una característica común su necesidad de sal, razón por la cual se explica su presencia en aguas salobres, hasta salinas. Aunque aparentemente puede penetrar a grandes distancias por las desembocaduras de los ríos (en el Amazonas se han encontrado manglares hasta 100 Km., ríos arriba) simulando adaptarse a un medio totalmente dulciacuícola; se ha comprobado experimentalmente que para su óptimo desarrollo requieren un mínimo de cloruro de sodio, lo que las hace comportarse como halofitas facultativas, es decir, plantas que teniendo todas las características propias de plantas terrestres, no tolerantes a la sal, facultativamente pueden desarrollar una necesidad fisiológica por esta”.

El mangle rojo con las habilidades ecológicas y fisiológicas reseñadas, no puede invadir directamente los “palmares de pantano” de agua dulce; pero, si puede establecerse en las orillas de los caños (lugares descampados), hasta donde llega el bosque mixto, e invadir el caño apoyándose en sus raíces zancudas, creando una maraña donde las aguas pierden la velocidad facilitando las deposiciones de detritus orgánicos, decantación de sedimentos minerales, desarrollo de vegetación acuática (bora, lirio de agua, etc.); en fin, creación de suelos, que permiten ganar terreno hacia el centro del caño, dando origen a las fajas de manglar ya señaladas, y, a la desaparición en relativo poco tiempo de las guanas y pequeños caños, cuando las dos orillas se unen y; posiblemente, si la salinificación penetra al interior del pantano es probable que el palmar de pantano desaparecerá y, por que no, el manglar penetrara al pantano.

Federico Pannier y Rosario de Pannier en tal sentido escriben (Pannier Federico y de Pannier, Rosario, 1989): “La maraña de raíces arqueadas o raíces zancudas que caracteriza esta zona externa del mangle rojo puede provocar, de acuerdo al patrón de circulación de agua establecido, una sedimentación de materiales orgánicos e inorgánicos suspendidos en el agua, formándose en consecuencia, un suelo de granulación muy fina que puede extenderse en considerables dimensiones y servir de substrato apto para ser poblado con nuevas plantas. En este caso, la franja de mangle rojo se extiende en avance hacia el frente marino”.

En nuestro caso señores Pannier parece que va a reconquistar ambientes que una vez fueron sus dominios.

El Caño Pedernales

El regreso de la incursión a estas tierras se realizó por el Caño Pedernales. Se puede decir que la historia es muy parecida a la del Caño Manamo; pero, con la gran diferencia de que este, originalmente siempre ha tenido menos caudal que el Manamo, por lo tanto, el deterioro ecológico es mucho más notorio a simple vista.

La franja continua de mangle rojo en ambas márgenes del Caño Pedernales, invade aguas arriba hasta las aguas completamente dulces. Se notan interrupciones por acciones directas del hombre. También se observa que esa continuidad, hasta hoy día desaparece; pero, ya con detenimiento se observan (aguas arriba) a distancias completamente determinables matas de mangle rojo, que son una demostración práctica de los alcances de la movilidad de las o plantas vivíparas de esta especie. Las matas a medida que se remonta hacia la Horqueta se reducen en número de pies, hasta completar los últimos representantes de mangle, ya como árboles aislados, a unos 2 Km., aproximadamente de La Horqueta.

Haciendo deducciones hipotéticas, los alcances de esta movilidad, **en la distancia y en el tiempo**, tienen que estar signados, **en primer lugar** por las altas mareas llenas (coinciden con la luna llena), deben tener más alcance de penetración al Delta Medio y Superior, por que sencillamente el desplazamiento de las masas de agua es mayor por el mayor flujo marino. **En segundo lugar**, el tiempo de la conquista y afianzamiento en el nuevo hábitat por el mangle rojo, queda señalado, por el tiempo en que la nueva planta arraigada, crecida y reproductora se convierte en el nuevo pie de avance en la conquista del Delta por esta especie.

Como ya se había escrito, el Caño Pedernales por tener menor caudal que el Caño Manamo, ya hoy día se observa más directamente su **deterioro ecológico y físico**. Así por ejemplo, la invasión de la vegetación natural costera y acuática, sencillamente es palpable. Aproximadamente a unos 10 Km., de la Horqueta (mayo 1991) se estaban desarrollando trabajos de dragado; y llanamente hablando, en los últimos 3-4 Km., antes de la Horqueta, hubo que remar, porque, sencillamente la pequeña y liviana lancha que nos transportaba, no era posible que se autopropulsara con su pequeño motor fuera de borda.

Estando ya en la Horqueta, se observa que el Caño Coquina (que forma la Horqueta con el Pedernales), aguas arriba esta completamente tapiado de vegetación acuática; o sea, que la navegación fluvial que ha debido de existir entre la población La Horqueta y la ciudad de Tucupita, hoy día no es posible.

Se pregunta: ¿Realmente todo este estado de cosas, estaban programados cuando se decidió represar el Caño Manamo?

ASPECTOS SOCIALES.

Se requiere ser un **SOCIOLOGO** para interpretar el verdadero sentimiento de los **WARAOS**, en relación a este estado de cosas. Lo cierto es que los aborígenes **WARAOS**, ya estaban ahí cuando hace 500 años Don Cristóbal Colon descubrió América.

Parece como que hoy día no queremos reconocer eso y los queremos sacar de su ambiente de vida sana y naturalista, para que engruesen los cordones de miseria de Tucupita u otra ciudad, ¿con otras oportunidades?

Cabe preguntar:

¿Podrán los **WARAOS** en relativo poco tiempo, continuar haciendo su agricultura (tipo conuco), con la tendencia a salinizarse cada vez más las aguas de su ambiente?

¿Podrán los palmares de moriche, manaca y temiche sobrevivir a un nuevo ambiente de alta salinidad?

Detalles:

Palma Temiche: el fruto sirve de alimento para animales (puercos por ej.) y, la palma para echar las casas **WARAOS**.

Palma Manaca: los fustes son la madera estructural de sus casas (vigas, columnas, andamios, pisos, etc.), los cogollos (palmito) son base de alimento propio y, de desarrollo industrial de la zona.

Palma moriche: gran proveedor de alimentos, fibras, material de construcción, etc.

¿Cuánto tiempo les queda a los pequeños caños y guanas antes de ser completamente conquistados por la vegetación natural-invasora, mangle entre ellas?

Detalles:

En los pequeños caños y guanas, los **WARAO** desarrollan sus cotidianas y apacibles pescas, para el aprovisionamiento proteico de la familia.

Algunos Resultados y Conclusiones del Deterioro Ecológico

Cuando se **programó y construyó** la represa del Caño Mánamo, se hicieron rimbombantes propagandas de convertir la zona en la **excelencia de la producción de alimentos para Venezuela: carnes y granos**.

Cabe preguntarse:

Se desconocía entonces que estos suelos por sus orígenes podológicos, al quitarles la inundación diaria dejan de ser fértiles y, que la exponerlos diariamente al sol y los vientos se salinizan?

Para contestar en buena parte esta interrogante, nos remitimos textualmente al capítulo “**Clasificación Interpretativa**” de Francisco Salas (Salas B., Francisco, 1992):

“Las tierras del área estudiada reúnen condiciones especiales que **dificultan o impiden cualquier uso agropecuario** que quiera dársele a estos suelos. Entre los factores limitantes podemos mencionar: relieve muy plano y pendiente inferior al 1%, influencia diaria de las mareas; arcillas marinas ricas en pirita, dominancia de turberas inundables, lodazales, etc., estas condiciones edáficas resultan imposibles de ser corregidas mediante la aplicación de técnicas normales o comunes de manejo de suelos; **igualmente, se requiere una selección de cultivos que se adapten al mal drenaje, salinidad y suelos sulfato ácidos que tienden a forrarse cuando se drenan estas tierras.** De acuerdo con el Sistema de Clasificación de Tierras, elaborado por Klingebiel y Montgomery 82), estos suelos se clasifican como clase VII y clase VIII, con fuertes limitaciones de uso, por suelo, topografía, humedad y clima (VII Tshc). Solamente debe tomarse bajo cobertura de bosques que pueden ser explotados mediante planes específicos de manejo y ordenación, adaptados a las condiciones edáficas locales”.

Para concluir este importante capítulo, ¿Por qué mantenerse esta situación de flagrante error?. Siempre se debe aceptar que **se es más sabio y, por qué no? Más HOMBRE cuando se enmienda en el pecado, que perseverar en él.**

¿Por qué no, en el año y mes (junio de 1992), cuando se reúnen en Brasil los gobernantes del mundo, para enmendar los daños ambientales a nuestro planeta, Venezuela da un buen ejemplo?.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Es probable que la zona de concesión en un futuro, más bien cercano, se vea alterada en su productividad como consecuencia del aumento gradual de la salinidad por influencia directa del mar (no hay represamiento natural por acción del flujo y reflujo de las aguas marinas y del Río Orinoco), hasta los límites de intolerancia por la palma manaca. En este sentido, el mangle rojo vería aumentado el potencial de tierras a ser conquistadas por él.

Es muy recomendable que se organicen estudios más profundos acerca del deterioro ecológico de esta zona del Delta. Como basamento, se puede tomar como cierto que la situación edafológica (suelos muy jóvenes, en formación), no le van a cambiar en el sentido de hacer aptos estos suelos a una agricultura y/o ganadería intensiva pretendida. El represamiento del Caños Mánamo y las canalizaciones muy costosas que hoy día se hacen, sencillamente agravan la situación de deterioro ecológico ya evidente en la zona, porque se está

actuando “**contra natura**”; en otra forma de decirlo y recordado a nuestro Simón Bolívar, “**arado en el mar**”.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

FONT, QUER P., 1979. Diccionario de Botánica. Editorial LABOR, S.A., 7ª, reimpresión.

KLINGEBIERLA. Y MONTGOMERYP., 1962. (citada por Salas B., Fco., 1992). Clasificación por Capacidad de Uso de la Tierra. Agencia Internacional del Desarrollo, A.I.D. Manual 210. Ciudad de México.

PANNIER, FEDERICO, 1978. El Manglar. Revista Ambiental No 13 (agosto-septiembre) MARN, 4-6. Caracas.

PANNIER, FEDERICO Y DE PANNIER ROSARIO, 1989.. Manglares de Venezuela. Cuadernos LAGOVEN. Dpto. De Relaciones Públicas de LAGOVEN S. A. De Relaciones Públicas de LAGOVEN S.A. Apdo. 889-1-69 p. Caracas.

SALAS B., FRANCISCO, 1992. Capítulo suelos. Concesión MANACA ORINOCO. Mapa de Suelos 1-2. Mecanografiado. 12 p. Caracas. Venezuela.

WEAVER J. Y CLEMENSTS F., 1950. Ecología Vegetal. ACM AGENCY SUIPACHA 58. Buenos Aires. 1-667 p.