



# El Terraplén del Iberá, una asignatura pendiente

Incidencia del incumplimiento de la sentencia en el ecosistema

**Por Tomás Waller**

*Director de Conservación de la Fundación Biodiversidad-Argentina*

## Resumen ejecutivo

Los Esteros del Iberá representan por su dimensión, inaccesibilidad y propiedades intrínsecas uno de los sistemas de humedal más valiosos de la Argentina. Ubicado en el centro de la provincia de Corrientes, el Iberá goza de la condición de área protegida desde el año 1983, a pesar de lo cual, sufre la amenaza constante de emprendimientos que atentan con modificar su dinámica natural.

La combinación de capacidad tecnológica y capital, en un contexto de demanda internacional creciente de granos y carne, ha determinado la vertiginosa expansión de la frontera agropecuaria sobre éste y otros ecosistemas antes considerados marginales.

La reciente construcción de un terraplén de más de 23 kilómetros en el corazón de la Reserva Natural Provincial del Iberá, con el propósito de aumentar la capacidad productiva del establecimiento, es un claro ejemplo de este fenómeno, el que además se ha convertido en un caso paradigmático por la multiplicidad de aspectos que comprende.

La obra dividió en dos una subregión entera del Iberá, interfiriendo en el normal escurrimiento de sus aguas, alterando la dinámica intrínseca del humedal con efectos nocivos en su patrimonio natural y afectando o poniendo en riesgo a terceros.

Desde el año 2009 que existe una sentencia firme que –entre otras cosas– ordena a la empresa la demolición del terraplén ilegal. No obstante, poco y nada se ha avanzado en asegurar el cumplimiento de la sentencia, resistida desde un primer momento por la empresa.

Más allá de la cuestión legal, el incumplimiento del fallo trae aparejada la persistencia del daño ambiental original, y el riesgo de nuevos impactos como resultado del paso del tiempo, lo que se discute y reseña en este documento.

## I. Introducción

Una de las propiedades de los humedales es su capacidad de recuperarse del impacto de disturbios ambientales como las sequías e inundaciones. Incluso situaciones en apariencia tan devastadoras como los incendios suelen ser parte de la dinámica natural de estos sitios.

Los disturbios naturales son importantes en reestablecer el ciclo del humedal, al proveer oportunidades de regeneración, lo que es fundamental para el mantenimiento de la biota. Ciertamente, la principal característica de estos fenómenos es su carácter cíclico, es decir, que ocurren de manera periódica y relativamente predecible, lo que permite la existencia de diversas formas de vida que sacan provecho de estos cambios tanto en el tiempo como en el espacio. En efecto, los humedales muestran declinación en la productividad y en el crecimiento de su biota cuando dicho ciclo, del cual dependen, es interrumpido<sup>1</sup>.

Durante la última década se ha visto prosperar en los Esteros del Iberá, provincia de Corrientes, obras particulares que afectan precisamente dichos procesos naturales, alterando esta dinámica de pulsos de inunda-

---

<sup>1</sup> Middleton, B. (1999). *Wetland restoration. Flood pulsing and disturbance dynamics*. (388 pp.). John Wiley & Sons, Inc. New York.

ción y sequía y, consecuentemente, procesos asociados como el fuego.

Un caso emblemático lo representa la construcción ilegal de un terraplén de 22 kilómetros dentro de la Reserva Natural homónima, en un campo propiedad de Haciendas San Eugenio S.A. (ex Forestal Andina S.A.), ubicado en las inmediaciones del Paraje Yahaveré, Departamento de Concepción.

Los aspectos jurídicos del caso fueron exhaustivamente detallados recientemente por Nápoli<sup>2</sup>, no obstante, es oportuno recordar que en el año 2007 un fallo judicial ordenó su demolición. En este documento se discuten las consecuencias ambientales que el incumplimiento de dicha sentencia entrañan a la Reserva Natural Provincial del Iberá.

## II. El Iberá, un paisaje en riesgo

La Reserva Natural Provincial de los Esteros del Iberá, ubicada en el noroeste de la provincia de Corrientes, fue establecida en el año 1983 (Ley 3.771) con el objeto de conservar a perpetuidad una muestra de 13.000 km<sup>2</sup> de humedales de gran singularidad ecológica.

Aunque su superficie representa un 15% del territorio provincial es apenas una muestra de una ecorregión mucho mayor, de 45.000 km<sup>2</sup>, que comprende un abanico de ecosistemas con predominio de humedales, y que se extiende también por el sudeste de Paraguay.

Sus características particulares, estado prístino y posición biogeográfica lo hacen un sistema único en el continente<sup>3</sup>:

1. Su paisaje es un mosaico de albardones y valles, sobre los que descansan un sinnúmero de lagunas, esteros y bañados, interconectados por una red de riachos y canales que garantizan el lento escurrimiento de sus aguas hasta las cabeceras del río Corriente;

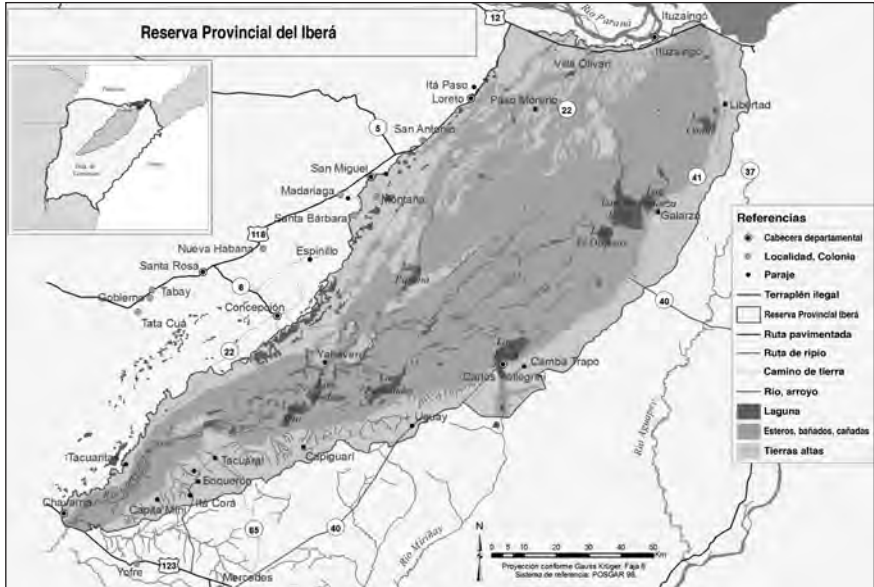
<sup>2</sup> Nápoli, A. M. (2010). *"El terraplén ilegal. Un caso paradigmático para la defensa del ambiente"*. (pág. 493-509). En: M. E. Di Paola y F. Sangalli (eds.), FARN – Informe Ambiental Anual 2010. Buenos Aires.

<sup>3</sup> Neiff, J. J. (2004). *"El Iberá...¿En Peligro?"* (100 pp.) Fundación Vida Silvestre Argentina. 1ª Edición. Buenos Aires.

2. Su peculiar origen se vincula con la historia del río Paraná, cuando éste deambuló por la región antes de definir su cauce actual;
3. La química de sus aguas –de origen principalmente pluvial– recuerda más a una turbera, que a un estero tropical, y se encuentra íntimamente ligada a la periodicidad de los disturbios ambientales: sequía, inundación y fuego;
4. Su biodiversidad sólo de vertebrados supera las 600 especies –un 23% de la riqueza faunística del país– y es el resultado del encuentro de tres corrientes biogeográficas (Chaco, Selva Paranaense y Espinal);
5. Finalmente, su estado aún altamente prístino, lo convierte en uno de los grandes reservorios de poblaciones viables de especies carismáticas de la fauna silvestre (ciervo de los pantanos, aguará guazú, lobito de río, yacaré y carpincho, entre otros), a la vez que constituye por esta misma razón uno de los mejores escenarios para su observación en el norte argentino<sup>4</sup>.

*Ubicación de la Reserva Natural Provincial del Iberá.*

Mapa: cortesía de Conservation Land Trust - CLT.



<sup>4</sup> Waller, T. y A. Parera (y colaboradores). (2004). *“Fauna del Iberá. Composición, estado de conservación y propuestas de manejo”*. (101 pp. y anexos). Fundación Biodiversidad - Argentina.

A pesar de que cerca de un 60% de su superficie pertenece al dominio privado, el interior del Iberá mantuvo sus atributos naturales casi intactos hasta recientemente, mientras las zonas más accesibles de su periferia fueron dando paso a urbanizaciones, rutas, campos de cultivo y pastoreo y ya más recientemente, obras hidráulicas y forestaciones.

Efectivamente, hasta no hace mucho tiempo la principal preocupación ambiental en torno al Iberá era la caza de animales por el valor de su piel o carne, habida cuenta que los Esteros del Iberá nutrían una verdadera economía local basada en la vida silvestre<sup>5</sup>. El impacto de esta actividad, sin embargo, no llegó a perjudicar la homeostasis del ecosistema, ya que sólo tomaba los frutos o “intereses” de un “capital” ecosistémico que permaneció relativamente indemne en zonas centrales inaccesibles.

La última década exhibe una elevación en la apuesta del riesgo ambiental para la región, con la aparición de amenazas de mayor envergadura, no sólo por el eventual impacto asociado, sino también por la dimensión político-económica que dichas amenazas entrañan. El riesgo no lo representa ya la explotación artesanal de alguno de los componentes en particular (fauna, flora, agua), sino la posibilidad de interferir en la dinámica hídrica del sistema a través de obras de infraestructura que ponen en vilo su funcionalidad. El extremo de esta situación lo representó el escenario planteado por el posible trasvasamiento de aguas por vía subterránea desde el embalse de Yacyretá hacia el Iberá, ante un aumento en el nivel del embalse (Blanco y Parera, 2003).

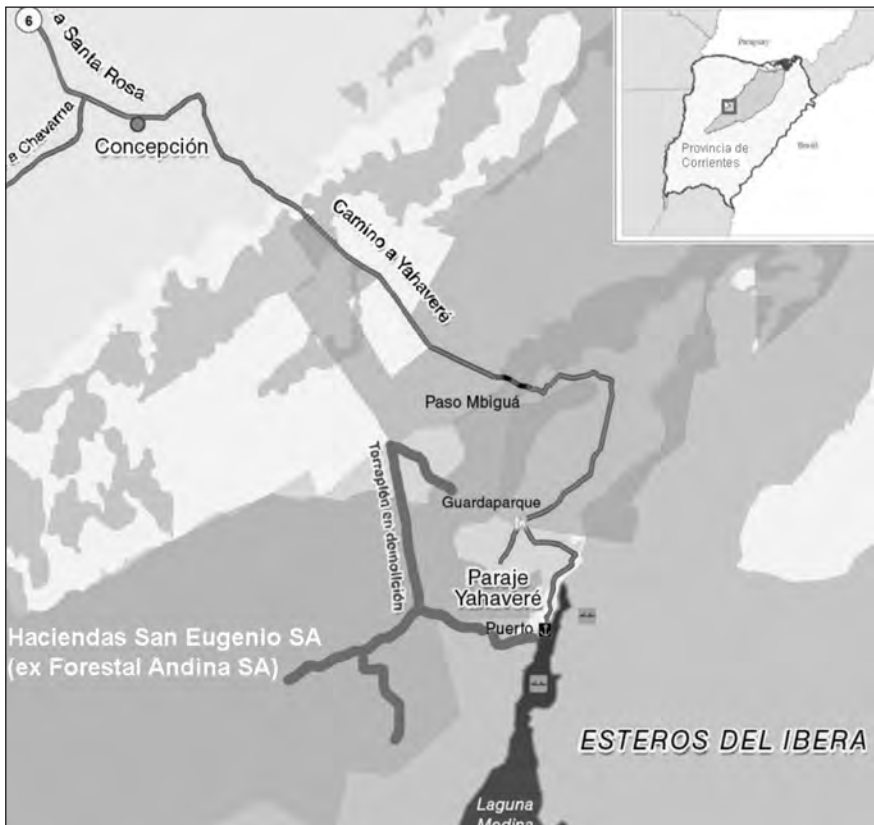
Finalmente, en los últimos años, la vocación de algunos productores de adaptar el paisaje protegido a las necesidades productivas, ha ido sumando silenciosa y acumulativamente impactos concretos al humedal. La combinación de capital y tecnología, en un escenario de demanda internacional creciente de carnes y granos, propicia el desarrollo de diversas obras de infraestructura de mediano tamaño –como canales y terraplenes– que avanzan frente a un Estado Provincial debilitado no sólo en recursos sino también en lo conceptual. El caso que nos ocupa es un buen ejemplo de ello.

<sup>5</sup> Ver Waller y Parera (2004), op. cit.

### III. El terraplén ilegal de Haciendas San Eugenio S.A.

En el año 2005 la empresa Forestal Andina S.A. inicia la construcción de un terraplén en un campo de su propiedad ubicado en las inmediaciones del Paraje Yahaveré, Departamento Concepción, provincia de Corrientes. La obra se encuentra íntegramente incluida dentro de los límites de la Reserva del Iberá, siendo su propósito la comunicación de diferentes sectores del campo que usualmente se encuentran cubiertos por agua, y la oferta de terreno alto y seco al ganado vacuno, buscando de esta manera mejorar el rendimiento productivo del campo.

*Ubicación del terraplén (en línea gruesa) de 22 km de extensión construido por Haciendas San Eugenio S.A. aguas abajo del paraje Yahaveré.*



Su construcción fue a todas luces ilegal, como así lo determinó la Cámara de Apelaciones en lo Civil y Comercial de Corrientes cuando en el año 2007 ordenó su demolición. Tras cuatro instancias judiciales incluida la Corte Suprema de Justicia de la Nación, el fallo quedó firme en el año 2009, a pesar de lo cual, poco y nada se ha avanzado en su cumplimiento<sup>6</sup>.

El terraplén posee hoy una longitud aproximada de 22 km y se extiende desde la lomada costera de Concepción, seccionando por completo la subregión conocida como "Planicie aluvial del río Corriente", hasta alcanzar el borde mismo de la laguna Medina, en plena depresión *iberana*, tras proyectar brazos en varias direcciones, y con centro geográfico en los 28°32'12" S – 57°47'30" O. Además, se han construido algunos tramos independientes a la manera de "islas" artificiales como dormitorio seco para la hacienda. Se trata de taludes construidos con material excavado de ambos laterales el que ha sido depositado de manera central con una mínima compactación.

Para comprender la magnitud de la obra, cabe considerar que el ancho superior del terraplén oscila los 6 metros y la altura con respecto al terreno circundante es de 1,5 m, aunque estas medidas varían a lo largo de la traza. El volumen de material involucrado en la construcción del mismo rondaría los 13 m<sup>3</sup> por metro de longitud<sup>7</sup>, lo que arroja casi 300 mil metros cúbicos de material removido en total para su construcción. Además, las excavaciones laterales generaron sendos canales de 3,5 m de ancho con una profundidad media de 1,85 m.

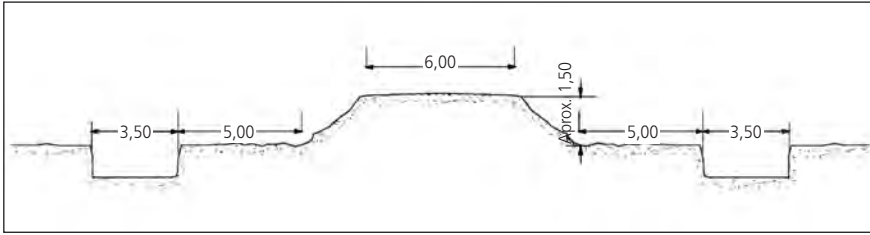
El terraplén fue construido de manera tal que obstruye transversalmente el escurrimiento natural de las aguas. A los efectos de evacuar los caudales represados, la empresa construyó precarias alcantarillas de aproximadamente 4 m de luz cada una, sobre apoyos de madera<sup>8</sup>.

<sup>6</sup> Ver Nápoli (2010), op. cit.

<sup>7</sup> Giudice, L. A., T. Turinetto, G. Sánchez y G. Gil. (2006). "Terraplén a Paraje Yahaveré en propiedad de Forestal Andina S.A. – Análisis de los daños ambientales y propuestas de mitigación". (54 pp.) Informe inédito.

<sup>8</sup> Ver Giudice et al., (2006), op. cit.

*Corte transversal del terraplén y sus préstamos.* Extraído de Giudice et al., 2006.



## IV. Impactos de la obra en el ecosistema

Algunos autores se han ocupado de analizar los posibles efectos del terraplén sobre la región<sup>9</sup>. Neiff<sup>10</sup> enumera los siguientes impactos esperables del terraplén: a) Cambios en la vegetación y el paisaje; b) Alteración del carácter ecológico del humedal; c) Pérdida de hábitats; d) Pérdida de sectores del humedal y afectación de la biodiversidad; Pérdida de corredores ecológicos; y e) Afectación del turismo y pérdidas socioeconómicas.

Según el mismo autor, dos aspectos resultan esenciales a la hora de interpretar los impactos del caso Yahaveré: a) La sensibilidad de los elementos y procesos del ecosistema, y b) La magnitud, frecuencia y duración del disturbio.

La *sensibilidad* del Iberá se encuentra particularmente modulada por la alta conectividad de los ambientes de aguas quietas y de aguas corrientes que en un inmenso mosaico integran este humedal. Las grandes lagunas, por ejemplo, se encuentran bordeadas de extensos esteros por los que circulan arroyos. Los bordes de las lagunas y de los arroyos no están definidos por paredes minerales, sino que sus cauces los establecen suelos orgánicos que soportan vegetación<sup>11</sup>. La pendiente en el Iberá es tan baja que equivale a 30 cm de desnivel por kilómetro de extensión,

<sup>9</sup> Ver Giudice et al., (2006), op. cit.

Neiff, J. J. (2008). "Impactos y riesgos de los terraplenes en el Iberá. El caso Yahaveré". (14 pp.). Informe. Centro de Ecología Aplicada del Litoral. Informe.

<sup>10</sup> Ver Neiff (2008), op. cit.

<sup>11</sup> Poi de Neiff, A. (ed.). (2003). "Limnología del Iberá. Aspectos físicos, químicos y biológicos de las aguas". (191 pp.) Editorial Universitaria de la Universidad del Nordeste.

*Vistas del terraplén con sus préstamos laterales, y de una isla artificial para ganado.* (Fotos: cortesía de CLT).



de manera tal que su flujo es casi imperceptible y su sentido o dirección puede cambiar abruptamente dependiendo de la carga de agua en el sistema y los obstáculos que encuentre el agua a su paso<sup>12</sup>. De esta manera, lagunas, esteros, bañados y arroyos intercambian sus aguas y organismos, expandiéndose y retrayéndose en función de los períodos alternos de inundación y sequía.

El disturbio causado por el terraplén –como veremos– no es irrelevante en cuanto a su *magnitud*, *frecuencia* y *duración*, y está agravado por su condición de duración indefinida en tanto no responde a un fenómeno natural cíclico sino a una obra de infraestructura destinada a perdurar indefinidamente de no mediar la acción restauradora<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> Ver Neiff (2008), op. cit.

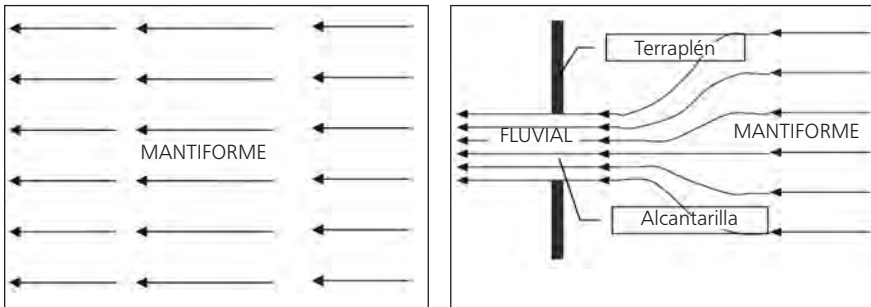
<sup>13</sup> Se ha propuesto que en caso de que la obra no fuese conservada, ésta desaparecería –al menos parcialmente– por acción de la erosión. Sin embargo, el gran volumen de suelo desplazado desde los préstamos laterales perduraría aún sumergido, constituyendo un zócalo transversal con importantes consecuencias en el escurrimiento natural, aún habiendo dejado de existir el terraplén desde un punto de vista funcional. Ver Giudice et al (2006), op. cit.

## 1. Consecuencias funcionales sobre la dinámica hidrológica del ecosistema

De acuerdo a Giudice<sup>14</sup>, la simple presencia del terraplén introduce una modificación fundamental en la configuración de los escurrimientos del agua en el sitio, en lo que sería su recorrido, y que debe ser considerado bajo distintas condiciones hidrológicas:

- a) Durante aguas bajas, los escurrimientos se interrumpen casi totalmente ante la presencia del terraplén, aumentando con el incremento de los niveles aunque generando cambios direccionales hacia las alcantarillas lo que acentúa –por el incremento de la velocidad del agua– su capacidad erosiva en estos sitios. Al mismo tiempo se generan extensiones de “aguas muertas” entre las alcantarillas, las que antes de la presencia del terraplén escurrían de manera laminar o “mantiforme”;
- b) Con aguas altas, se potencia el efecto anterior, generándose verdaderos arroyos con escurrimiento ya del tipo fluvial hacia las alcantarillas, de gran potencia erosiva, y circundados de masas de agua casi estáticas.

*Alteración en el escurrimiento en el valle aluvial del río Corriente antes (izquierda) y después (derecha) de la construcción del terraplén. Tomado de Giudice et al., 2006.*



Con respecto a los niveles de agua, antes de la presencia del terraplén éstos oscilaban libremente en función del caudal involucrado, las características del terreno, así como la ubicación y extensión de las desembocaduras. Sin embargo, la presencia del terraplén modifica dicha relación introduciendo una nueva variable que afecta tanto el tamaño como la duración de los niveles.

<sup>14</sup> Ver Giudice et al. (2006), op. cit.

Dada la escasa pendiente general del terreno, durante aguas altas, el área sometida a inundación aguas arriba será mayor debido al incremento en los niveles por el efecto “represa” del terraplén, a la vez que cambiarán los tiempos de permanencia aguas abajo, por efecto inverso.

El incremento en los niveles por sobre los valores normales aguas arriba del terraplén genera fenómenos de transfluencias de aguas entre los diferentes esteros que conforman el sistema, debido a que se rebasan los desniveles naturales que separan los mismos. Sumado a esto las lluvias agravan la secuencia natural de transfluencias ya que ante un mismo evento se generarán niveles más altos.

Otros efectos hidráulicos no menos importantes guardan relación con la velocidad de escurrimiento, los tiempos de evacuación, la erosión, la deposición o arrastre de sedimentos, los que en definitiva actúan junto a los anteriores modelando un nuevo paisaje, que se expresa a nivel del ecosistema en cambios en la vegetación y las comunidades animales a ella asociadas<sup>15</sup>.

## **2. Consecuencias sobre el medio biótico**

Por las características del terraplén, éste actúa como una barrera al drenaje natural en sentido noreste – sudoeste. El agua, retenida durante más tiempo, aumenta su nivel aguas arriba cubriendo una vasta extensión. Como fuera señalado por el Ing. Eliseo Popolizio, considerando los efectos de escala, la presencia del terraplén es, para una cuenca de llanura, el equivalente de lo que es una gran presa para una cuenca de montaña.

En este sentido, las perturbaciones serán distintas a ambos lado del terraplén. Habida cuenta de la escasa pendiente del Iberá, un terraplén de 1,5 m de alto durante el período de aguas altas dejará sentir el efecto de retención hasta 10-15 km al norte del mismo. Mientras que aguas abajo del terraplén, bajará la humectación del suelo, hasta una distancia no menor a 15 km. Esto genera asimetrías en ambos lados de la obra, que conduce a cambios en la estructura y dinámica de la vegetación<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup> Ver Giudice et al. (2006) y Neiff (2008), op. cit.

<sup>16</sup> Ver Neiff (2008), op. cit.

*Vista durante la seca de los efectos erosivos aguas arriba (derecha) y aguas abajo (izquierda) del terraplén en una de sus alcantarillas. En tonos blancos y oscuros se evidencia el suelo expuesto. Tomado de Neiff, 2008.*



El aumento permanente de la retención aguas arriba del terraplén propicia la producción de plantas con tejidos duros que tienen una tasa de mineralización de la materia orgánica muy lenta, habida cuenta de la limitada actividad bacteriana, generando condiciones reductoras. El hierro pasa al estado ferroso, resultando muy tóxico para muchos organismos celulares y aún para las raíces. La materia orgánica es atacada por hongos generando compuestos que llegan al estero, dándole el color pardo característico, consumiendo rápidamente los nutrientes disueltos y liberando compuestos bacteriostáticos como la lignina y otros, el agua se acidifica y, cuando llega a valor próximo a ph 5, se torna indisponible el fósforo con lo que muy pocas plantas pueden persistir en ese ambiente (Neiff, 2008).

La vegetación es la expresión más conspicua de los ecosistemas, la base de las mallas tróficas y el soporte para distintas formas de la vida silvestre, por lo que los cambios a este nivel repercuten de manera instantánea en toda la comunidad biótica (Neiff, 2008). El avance de vegetación palustre sobre las nuevas áreas encharcadas producto del endicamiento que genera el terraplén, ocurre en un proceso que se llama "esterización". Este avance por sobre los cuerpos de agua abierta provoca además una disminución en la transpiración del sistema afectando el balance hídrico

global del mismo, lo que a su vez favorece nuevos encharcamientos. La expresión paisajística de los cambios enumerados es la transformación de bañados de pastos cortos y tiernos, en pirizales, pehuajozales y totorales compuestos por plantas de escasa o nula receptividad para la vida silvestre y para el ganado<sup>17</sup>.

*Comunidades características afectadas por la obra: pirizal (arriba), pastizales de pastos bajos y tiernos (centro) y bosques higrófilos (abajo).* Tomado de Neiff, 2008.



---

<sup>17</sup> Ver Neiff (2004) y Giudice et al. (2006), op. cit.

La permanencia de las aguas también altera el régimen natural de fuego aguas arriba del talud, habida cuenta del mayor encharcamiento permanente del suelo y la menor cantidad de materia seca combustible para la quema. Asimismo, el terraplén actúa como un cortafuego interrumpiendo espacialmente estos eventos naturales. Hay que considerar que el fuego natural es uno de los factores modeladores de la estructura y estabilidad de los humedales de clima cálido<sup>18</sup>. Si bien el fuego produce una simplificación temporal de los ecosistemas y una caída instantánea en su biodiversidad, éstos no tienen consecuencias adversas para el ecosistema en su conjunto cuando ocurren de manera natural o controlada<sup>19</sup>.

Aguas abajo del terraplén predominan los procesos oxidativos debido al menor tiempo de permanencia del agua. La mayor parte del tiempo se caracteriza por la ausencia de anegamiento del suelo, aireación excesiva del mismo, aumento de la amplitud térmica y bajas en el contenido de humedad. El alargamiento de la seca producirá la pérdida de la estacionalidad del sistema y esto tiene gran importancia ecológica ya que la fauna y la flora tienen sus etapas reproductivas ajustadas según ritmos climáticos estacionales. Asimismo, la menor permanencia del agua favorece un aumento en la frecuencia de los focos de fuego no deseado con riesgo de propagación a sectores más sensibles de la Reserva Natural<sup>20</sup>.

Antes de la construcción del terraplén las áreas afectadas se mantenían en constante cambio debido a la fluctuación en los niveles de la lámina de agua, configurando zonas de tensión entre el ambiente terrestre y el acuático, lo que maximizaba la biodiversidad vegetal y animal, constituyendo sitios de alta diversidad faunística. La alteración de esta dinámica termina perjudicando a la diversidad biológica global, al afectar la variabilidad ambiental necesaria para cubrir el espectro de requerimientos de las distintas especies o de las diferentes etapas de vida de una misma especie. Los cambios tienen influencia directa sobre la disponibilidad de

---

<sup>18</sup> El fuego es una de las pocas formas de liberación de nutrientes asimilables a las aguas de los esteros, nutrientes que de otra forma quedan retenidos en la biomasa vegetal. La incorporación súbita de estos nutrientes antes inmovilizados, son fundamentales para la producción de plantas sumergidas que son a su vez el sustento trófico de complejas interrelaciones que culminan en los peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos propios del Iberá. Ver Giudice et al. (2006), op cit.

<sup>19</sup> Wheelan, R. J. (1995). *"The ecology of fire. Cambridge University Press"*. (346 pp.) Cambridge. Giudice et al. (2006), op cit.

<sup>20</sup> Ver Neiff (2008), op. cit.

recursos alimentarios, de refugio y de nidificación para muchos vertebrados. Los efectos ocurren de manera concatenada amplificándose desde la vegetación a los eslabones superiores de las mallas tróficas<sup>21</sup>.

La construcción del terraplén ha permitido la apertura de una región que antes era inaccesible. Las actividades humanas que aparecen como consecuencia de la nueva infraestructura, y las consecuentes cargas ambientales que conllevan, varían en su naturaleza. Especial impacto sobre el medio tiene la mayor facilidad de ingreso a zonas centrales de la Reserva del Iberá para cazadores y pescadores furtivos, con el consiguiente riesgo no sólo para las especies objetivo sino también por la generación de fuegos nocivos para el ecosistema y bienes humanos, los que –por otra parte– suelen ser provocados a fin de facilitar la caza<sup>22</sup>. Por otro lado, la reducción de los niveles abajo del terraplén favoreció la sobrecarga ganadera de los campos, al permitir la presencia de ganado durante más tiempo. En el otro extremo, el obstáculo causado por el terraplén y sus sendos canales laterales demoró –durante los recientes períodos de inundación– la retirada de la hacienda a medida que el agua fue cubriendo los campos, lo que provocó el agotamiento de los pastos en un área de gran extensión con un impacto evidente en los herbívoros nativos como el ciervo de los pantanos, el más conspicuo de ellos, que abandonó la zona (S. Heinonen, com.pers.).

Se ha señalado que el área afectada constituye un refugio y posiblemente sitio de reproducción para algunas especies de interés comercial del río Paraná, que ingresan por el río Corriente aguas arriba hasta los cuerpos de agua en cuestión<sup>23</sup>; asimismo, varias especies de aves de pastizal amenazadas utilizan regularmente la zona<sup>24</sup>. Neiff<sup>25</sup> también hace hincapié en la pérdida de corredores ecológicos. Los animales más perjudicados serían aquellos que se desplazan por el suelo, ya que los grandes espejos de agua pueden interferir con su movilidad y condiciones de refugio.

---

<sup>21</sup> Ver Neiff (2004) y Neiff (2008), op. cit.

<sup>22</sup> Ver Neiff (2004) y Giudice et al. (2006), op. cit.

<sup>23</sup> Ver Giudice et al. (2006), op. cit.

<sup>24</sup> Ver Waller y Parera (2004), op. cit.

<sup>25</sup> Ver Neiff (2008), op. cit.

Con respecto a los efectos sobre la población humana, en especial del Paraje Yahaveré, Giudice<sup>26</sup> identificaron por su magnitud como severo el riesgo de impacto en los sectores económicos, de infraestructura, tránsito y patrimonio cultural, tanto por pérdidas en actividades de huerta y ganadería, de actividades del sector primario de subsistencia, de inundaciones a las viviendas, de pérdida de pasos y sendas actuales de tránsito, y aumento de riesgo de desaparición de la población o escuela por consecuencia directa del terraplén.

Estas hipótesis comenzaron a verificarse durante las últimas crecientes naturales del Iberá. Por ejemplo, se observó que la inundación aguas arriba del terraplén de Yahaveré fue de mayor duración e intensidad que en los demás sitios de similar topografía. Algunos campos bajos, que usualmente se inundaban primero, terminaron siendo utilizados como resguardo de la hacienda habida cuenta que –paradójicamente– tenían menos agua que los ubicados aguas arriba del terraplén. Finalmente, los pobladores del paraje Yahaveré tuvieron que trasladar su ganado a campos vecinos más altos (Ea. El Tránsito), y aunque el Gobierno provincial implementó un plan de emergencia para alimentar el ganado en los días más críticos, se estima que la pérdida de hacienda llegó al 40% (S. Heinonen, com.pers.).

Finalmente, cabe considerar que la zona afectada por el terraplén tiene un potencial turístico muy alto y que actualmente se encuentra poco y nada desarrollado. En este sentido, no debe soslayarse el hecho que el turismo natural valora principalmente aquellos sitios prístinos y poco artificializados. El conocimiento de acciones que no respetan al ambiente ayudan a desalentar a potenciales visitantes en busca de sitios genuinamente naturales<sup>27</sup>, atentando contra el desarrollo futuro del lugar.

---

<sup>26</sup> Ver Giudice et al. (2006), op. cit.

<sup>27</sup> Ver Neiff (2008), op. cit.

## V. Consideraciones finales

Los humedales pueden parecer sitios estables y difíciles de modificar, sin embargo, la realidad es distinta y el nivel de pérdida de estos ambientes es preocupante<sup>28</sup>. Los Esteros del Iberá no han sido una excepción a este fenómeno. A pesar de gozar de protección como Reserva Provincial desde el año 1983, hoy enfrentan importantes desafíos en el camino de la consolidación de su carácter de área protegida.

El terraplén de Haciendas San Eugenio S. A. representa un caso notable en la defensa de la conservación de los Esteros del Iberá, en tanto la vía judicial demostró la ilegalidad del proyecto, ordenó su destrucción –y posterior restauración del lugar–, y dejó al descubierto las enormes falencias de la vía administrativa provincial que se muestra incapaz de hacer cumplir la sentencia.

Por la naturaleza del humedal y las características de la obra, el daño ambiental no debe interpretarse sólo como el daño provocado durante la construcción del terraplén, ni aquel circunstancial que podría producirse durante su eventual destrucción, sino como un proceso continuo y acumulativo como resultado de su persistencia.

La continuidad del terraplén entraña nuevos riesgos para el ambiente y para la población humana conforme pasa el tiempo y habida cuenta de la variabilidad climática natural de la región, y aquella esperable en el contexto del cambio climático.

Desde el punto de vista del precedente, el incumplimiento de la sentencia, sin siquiera costos para el responsable, actúa como un aliciente para otros potenciales infractores.

Para concluir, y como bien ha sido señalado por Neiff<sup>29</sup>: *“Un humedal de la singularidad del Iberá, interferido por numerosos terraplenes, terminará siendo un ambiente polderizado, con un paisaje completamente fragmentado en numerosos mosaicos de fisonomías ajenas al paisaje original”*, algo que dista demasiado de los objetivos de conservación que propiciaron la creación de la hoy ya no tan prístina Reserva Natural Provincial de los Esteros del Iberá.

<sup>28</sup> Canevari, P., D. E. Blanco, E. H. Bucher, G. Castro y I. Davidson. (1999). *“Los humedales de la Argentina. Clasificación, situación actual, conservación y legislación”*. (208 pp). Wetlands International, Publicación 46.

<sup>29</sup> Ver Neiff (2008), op. cit.