

**60PY14 - INFRAESTRUCTURA Y TRANSFORMACIONES TERRITORIALES EN  
PARAGUAY ENTRE 1960 - 2014.**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CONACYT, PROCIENCIA, FADA-UNA.**

**VOLUMEN 4**

**Pasado Sumergido / Territorio Dividido.**

**Análisis histórico espacial de la Región del Lago de Jasyretã.**

(Ayolas, San Cosme y Damián, Coronel Bogado, Carmen del Paraná, San Juan del Paraná, Encarnación, Cambyreta, Candelaria, Garupá, Posadas e Ituzaingó).

## ÍNDICE

<b>1 Breve historia de la región antes de la implantación del proyecto.</b>	<b>3</b>
1.1 Sobre la Región del Lago de Jasyretã.	3
Evolución Lago Yacyreta. Elaboración propia	4
1.2 Un territorio común	4
1.3 Los Pueblos Originarios de la Región:	5
1.4 La Colonización española, los Bandeirantes y las Misiones Jesuíticas:	8
1.5 La formación de los estados nacionales y la consolidación de las fronteras.	11
1.6 Los núcleos del área metropolitana binacional de Encarnación / Posadas.	13
1.6.1 Encarnación antes de Yacyretã: La ciudad y sus vínculos infraestructurales con el territorio. La transición de trenes a carreteras, y sus consecuencias.	13
1.6.2 Posadas antes de Yacyretã: fundación, consolidación, infraestructura ferroviaria y vial.	25
<b>2 - Breve historia y descripción del Proyecto Yacyretã, junto con una caracterización de la región durante la implantación del mismo.</b>	<b>28</b>
2.1 El largo proceso de concepción e implementación de un proyecto de infraestructura de gran porte.	28
Ley nº 966 / Crea la Administración Nacional De Electricidad (ANDE) como ente autárquico y establece su carta orgánica	35
2.2 ¿Cómo fueron afectadas las ciudades de la región en el proceso de implantación del proyecto, y cuáles fueron los principales hitos temporales de dicho proceso?	37
2.2.1 Las ciudades cantero de obras de Ituzaingó y Ayolas. Crecimiento, transformaciones, conflictos, y la búsqueda del futuro.	38
2.2.2 Crecimiento de población inducida por la obra, junto con expansión urbana no planificada en el área metropolitana Binacional de Encarnación y Posadas.	46

2.2.3 Relocalización & Expulsión de población de áreas inundadas a nuevos barrios, produciendo un fenómeno de dispersión urbana planificada.	47
2.2.4 La obra interminable.	47
2.2.5 Desplazamiento de actividades productivas y sistemas infraestructurales previos (olerías, arrozales, el área baja comercial antigua de Encarnación y el Ferrocarril Asunción - Encarnación).	49
2.2.6 Reconfiguración de los vínculos internacionales sobre el río (puente, represa, ferrocarriles) y en el río (lago y esclusa de navegación).	50
<b>3 - Cambios de largo plazo: en la forma urbana o el paisaje.</b>	<b>51</b>
3.1 Una Región articulada en tres secciones:	52
3.2 El nuevo paisaje: cambios económico-ecológicos:	53
3.3 Las nuevas formas urbanas:	55
3.4 Sub utilización de la infraestructura creada para la construcción de la represa.	56
3.5 El desplazamiento de la población de menores recursos	56
3.6 La ciudad Veraniega	58
3.7 El Paraná Navegable	60
3.8 Gentrificación: ¿Cómo pagarse un lugar en la península de Encarnación y en otras ciudades de la Región del Lago de Jasyretã?	61
<b>4 - Análisis espacial:</b>	<b>62</b>
<b>5 Conclusiones del volumen: Es Yacyretã un proyecto Neto Negativo?</b>	<b>63</b>
<b>6. Referencias</b>	<b>69</b>

## **1 Breve historia de la región antes de la implantación del proyecto.**

### **1.1 Sobre la Región del Lago de Jasyretã.**

La región del Lago de Jasyretã requiere ser definida, pues, a pesar de su existencia fáctica, del hecho de que está allí, no suele ser reconocida ni entendida como una unidad espacial de análisis, reflexión y proyecto. Los valiosos, pero cuantitativamente escasos aportes de reflexión en forma de estudios, ensayos o publicaciones sobre el desarrollo urbano o territorial, suelen centrarse en los nodos principales de la Región, a saber Encarnación-Posadas y Ayolas-Ituzaingó, sin ampliar la mirada al conjunto completo.

Se propone entonces, empezar estas reflexiones definiendo a la Región del Lago Jasyretã como el conjunto urbano territorial formado por la totalidad de ciudades que están situadas en el entorno del referido cuerpo lacustre. Esta definición, permite reconocer 11 localidades, 7 en el lado Paraguayo, y 4 en el lado Argentino.

En el lado Paraguayo, la margen derecha del Paraná<sup>1</sup>, las 7 ciudades, citadas en el sentido del flujo del río, son Kambyretã, Encarnación, San Juan del Paraná, Carmen del Paraná, Coronel Bogado, San Cosme y Damián, y finalmente, en el espacio de transición a los humedales del Ñeembukú, la ciudad de Ayolas. En el lado Argentino, la margen izquierda del Río Paraná, siguiendo igualmente el flujo del río, tenemos las ciudades de Candelaria, Garupá, Posadas y luego, aproximadamente 85 kilómetros al Oeste, en el espacio de transición a los humedales del Yvera, la ciudad de Ituzaingó.

Las 11 ciudades de la Región están desigualmente distribuidas en el territorio. En el extremo Este de la Región del Lago, se concentran Encarnación, Capital del Departamento Paraguayo de Itapúa y Posadas, Capital de la Provincia Argentina de Misiones. Las ciudades de Encarnación-Posadas son los principales nodos urbanos de una región metropolitana binacional que concentra a 6 ciudades, a saber: Kambyretã, la ya citada Encarnación y San Juan Del Paraná en el lado Paraguayo. En el lado Argentino, las ciudades son la previamente referida Posadas, Garupá y Candelaria.

---

<sup>1</sup> Las márgenes derecha e izquierda de un curso de agua, se definen mirando en el sentido del flujo del río. En nuestro caso, sería por ejemplo, desde Ciudad del Este hacia Encarnación, coincidiendo con el flujo del Río Paraná. Observando el río de este modo, la mano derecha del hipotético observador indica la margen derecha y lo propio ocurre con la margen izquierda (Ordoñez, 2011).

El extremo Oeste de la Región del Lago, por su parte, queda definido por las ciudades de Ayolas e Ituzaingó, y la Represa Hidroeléctrica Yacyretá.

En los tres volúmenes que discuten el proyecto de la Represa Hidroeléctrica Yacyretá, sus consecuencias para el territorio y cuales son caminos posibles de cara al futuro, se usará este territorio -la Región del Lago de Jasyretã- como unidad histórica, espacial y proyectual de análisis, reflexión y pensamiento prospectivo<sup>2</sup>.

Evolución Lago Yacyreta. Elaboración propia

## 1.2 Un territorio común

Mucho antes del proyecto de la represa binacional de Yacyretá, e incluso, mucho antes de la formación de los estados nacionales contemporáneos de Paraguay y Argentina, y del sangriento conflicto bélico de la Triple Alianza, que definió las fronteras actuales entre ambos países, la región del Lago de Jasyretã, constituía ya un territorio común. Esta unidad se manifiesta en tres dimensiones interrelacionadas: el de la geografía física, el de los ecosistemas, y el de la cultura.

- En términos de geografía física, el territorio se define a partir de la cuenca del Río Paraná, específicamente, en el segmento entre los Saltos del Apipé, en un extremo, y las ciudades de Encarnación y Posadas, unos 100 kilómetros al Este.
- En términos de ecosistemas, el Río Paraná en sí mismo, junto con los humedales del Ñeembuku y del Yvera, constituyen los elementos que vinculan la región.
- En términos antrópico-culturales, dos grandes ciclos históricos preceden a los estados nacionales: primero la presencia del pueblo Guaraní en el territorio, y segundo, la constitución y consolidación de las reducciones jesuíticas.

---

<sup>2</sup> Según la comisión económica para América Latina y el Caribe se puede entender como prospectiva a una disciplina que ofrece fundamentos teóricos, métodos y herramientas útiles para la construcción de futuro, el futuro no está predeterminado, sino que está sujeto a múltiples variaciones y cursos posibles, cuyo conocimiento es indispensable para orientar la acción en el presente. Se requieren, por tanto, capacidades institucionales de anticipación, evaluación e interpretación de los futuros posibles.

Durante su evolución histórica, estas tres dimensiones se refuerzan mutuamente, consolidando una identidad territorial.

Es importante destacar que los límites entre las provincias del Río de la Plata y del Paraguay fueron imprecisos y modificados diversas veces a lo largo del período colonial, siendo interpretada esta demarcación como una cuestión administrativa civil y eclesiástica al interior de la Corona Española (Maeder, 2010).

La primera demarcación del año 1727, estableció que “(...) los términos del obispado del Paraguay, son e incluyen las vertientes todas del Río Paraná y los del obispado de Buenos Aires, las del Río Uruguay, que son divisorias de ambos obispados”(Maeder, 2010).

En esta delimitación, pues, el Río Paraná *no constituye la frontera entre las Provincias del Río de la Plata y de Paraguay*. El límite es la cuenca que desagua en dicho cauce hídrico. Esta es la primera delimitación administrativa que consolida a la cuenca del Paraná como una unidad territorial.

Para el año 1810, en el momento de la independencia Argentina, y después de numerosos cambios, el territorio de las Misiones, entendido como la cuenca tributaria del Paraná a ambas márgenes del río, seguía bajo la jurisdicción de la Provincia de Paraguay (Maeder, 2010).

Esta situación sólo habría de modificarse luego de la Guerra de la Triple Alianza. En efecto, por medio del tratado Machaín Irigoyen de 1876 quedaron conformados los límites territoriales actuales, y establecido el Río Paraná como la frontera entre los estados nacionales de Paraguay y Argentina (Maeder, 2010).

A partir de este momento el territorio único, queda administrativa y políticamente dividido en dos estados nacionales. El Río Paraná, en términos conceptuales y políticos, deja de ser espina dorsal, y pasa a ser borde.

### **1.3 Los Pueblos Originarios de la Región:**

El Departamento de Itapúa en Paraguay, y el territorio de Misiones, en Argentina, han sido poblados históricamente por comunidades guaraníes (Fulco, 2011). Los guaraníes son parte de un amplio conjunto de poblaciones denominadas el “Complejo Guaranítico”, formado además por los pueblos Caribes y Tupí que ocuparon una parte importante del continente sudamericano

(Fulco, 2011; Cambas, 1962). A su vez, el subgrupo que habitaba originalmente la Región del Lago de Jasyretã, es conocido como el pueblo Mbya.

El Pueblo Mbya, al igual que los otros pueblos guaraníes no construyó ciudades o poblados permanentes, sino que establecían comunidades semipermanentes, en especial, cerca de los grandes ríos como el Paraná y el Paraguay (Viñuales, 2007). En el periodo pre-colonial los ríos eran utilizados como los principales medios de tránsito en el territorio.

Las comunidades temporales de los guaraníes se denominan teko'a o tekoha, y se componían de una serie de viviendas comunales alrededor de un espacio central (Snihur, 2007). El teko'a fue descrito por el S.J. Bartolomeu Meliá como el conjunto formado por *casas-chacras-monte*, es decir, la unidad económica, cultural y ambiental, donde habita una comunidad (Meliá, 1997).

El carácter seminómada de la cultura Mbya probablemente estaba relacionado con las bases económico-ecológicas de su cultura y su sociedad. Los Guaraníes poseían dominio de la producción de cerámica, y habían dominado la agricultura, plantando maíz y mandioca.

Aún así, debido a la tecnología de su agricultura, basada en procesos como el rozado, y las condiciones ecológicas del suelo del Bosque Atlántico, en general la actividad productiva de los guaraníes agotaba el suelo en unos pocos años, obligando a la comunidad a reubicarse.

Quizá esta adaptación cultural (es decir, económico-tecnológica) a las condiciones de geografía y de los ecosistemas en los que les tocó vivir, explique lo que hasta hoy se describe como una construcción puramente mitológica: el *Yvy Marane'y Rekávo* o la búsqueda de la Tierra Sin Mal (Rodas, 2013).

Planteamos aquí la hipótesis de que esta narrativa de un eterno caminar hacia la Tierra Sin Mal, frecuentemente designada como mitológica es más bien una explicación altamente sintética y de gran potencia metafórico-poética sobre cómo vivían los Guaraníes en su territorio. En este sentido, la Tierra Sin Mal sería no un paraíso hipotético, sino un territorio fértil y productivo capaz de sustentar la vida. Reconociendo la condición de agotamiento ecológico del territorio después de un ciclo temporal, la vida se convierte en un perpetuo devenir hacia nuevos territorios, mientras que el teko'a dejado atrás se recupera naturalmente, para, en el futuro, pueda sustentar nuevos ciclos de asentamiento humano.

Más allá de la hipótesis presentada sobre el sentido pragmático del Yvy Marane'y, dos conceptos constituyen consenso en la comunidad académica: el primero refiere al teko'a como un espacio vital extendido que unifica las viviendas en sí con el espacio económico-ecológico que proporciona el sustento vital; el segundo, describe por medio de la narrativa del Yvy Marane'y el constante proceso de movilidad semi-nómada en el territorio.

La enorme amplitud del espacio geográfico ocupado por los diversos pueblos del denominado "Complejo Guaranítico"<sup>3</sup> y la condición de continua movilidad en este paisaje, podrían haber llevado a una compleja diversidad cultural. A pesar de estas condiciones, sin embargo, los pueblos Guaraníes tenían una gran identidad no solo territorial, sino cultural.

El sentido Guaraní de pertenencia cultural, se basaba en una clara noción de superioridad racial. Autores señalan que los guaraníes se denominaban a sí mismos como "ava" (humano) mientras que, genéricamente, designaban a los demás colectivos como "guaya" o "tapii" (esclavo) (Snihur, 2007, como se citó en Fulco, 2011). Esta noción etnocéntrica se combinaba con el uso de una *lingua franca*, como signo de pertenencia cultural al mundo Guaraní. Esta lengua era denominada por estos pueblos como el *ava ñe'e*, es decir, el idioma de los humanos (Lourenço et al, 2014; STP, 2017).

El mundo guaraní tenía pues, un complejo conjunto de estrategias económico-tecnológicas y un rico bagaje cultural, que les confería identidad grupal, sentido de propósito y un conjunto de estrategias o modos de vivir en el territorio. (Snihur, 2007, como se citó en Fulco, 2011). Una de las claves fundamentales de esta estrategia es la condición semi-nomádica, o cuasi-estable, que surge como respuesta a condiciones ecológicas específicas del territorio (Fulco, 2011).

Es decir, los guaraníes *no establecían poblaciones permanentes, sino que practicaban un modo de vivir semi-nomádico o cuasi-estable que permitía un florecer duradero*. Dicho de otro modo, el modo de vida Guaraní permitía que su sociedad adquiriera lo necesario para desarrollarse, sin agotar de modo definitivo

---

<sup>3</sup> "Hay todavía mucha duda para la ubicación etnológica regional, como ocurre por ejemplo con los indios guayaquíes, guayanás y kainganges [...]. No obstante [...], a los integrantes de ese gran Complejo Guaranítico de América del Sud, podemos dividirlos en tres grupos [...]: La Caribe, la Tupí, y la Guaraní propiamente dicha, ocupando el norte antillano la primera; el centro y Sudeste de Brasil la segunda; y el Sud brasileño, el Este y el Sudeste de Paraguay y parte del Litoral Argentino la tercera, todo dicho en términos generales." (Cambas, 1962: 3)



los ecosistemas de soporte. Esta estrategia demostró ser altamente efectiva, y permitió sostener el modo de vida Guaraní, hasta el choque civilizatorio con los conquistadores europeos. Dicha estrategia brinda además conceptos a rescatar para la reflexión prospectiva que será desarrollada más adelante en el curso de la presente investigación.

#### **1.4 La Colonización española, los Bandeirantes y las Misiones Jesuíticas:**

La colonización española en el Paraguay inicia con la fundación de Asunción, en el año 1537, como parte de intentos fallidos de encontrar un camino al Alto Perú (Paredes, 2014). A partir de Asunción, se fundan muchos otros centros poblacionales, que actúan como nodos territoriales de conquista y administración (Perusset, 2012).

La experiencia de las Misiones Jesuíticas, es posterior, e inicia en el año 1.609. Hasta ese momento, las relaciones entre pueblos originarios y los colonos españoles estaban regidas -en la letra de la ley- por el régimen de Encomiendas y Mitas (Ossana, 2008). El régimen de encomiendas, establecía que los indígenas debían prestar tributo, como vasallos de la Corona, y que ese tributo, era brindado a los colonos españoles, denominados Encomenderos, como contraprestación de sus esfuerzos de descubrimiento y conquista (Matienzo Castillo, 2008).

Siempre según la letra de la ley, los Encomenderos eran responsables del bienestar y de la evangelización de los pueblos nativos a ellos confiados bajo el régimen de Encomienda. Sin embargo, en la práctica la encomienda había degenerado en situaciones de servidumbre, abuso y cuasi-esclavitud.

De modo complementario a la Encomienda, existía el régimen de Mita, un sistema obligatorio de trabajo rentado, por el cual el nativo era obligado a “rentarse” a un colono por días o semanas (Matienzo Castillo, 2008). Los efectos prácticos de la Mita fueron los mismos que los de la Encomienda, abusos sistemáticos y sometimiento de los nativos a los colonos españoles.

Las Misiones Jesuíticas implantadas a partir de 1609, nacen pues, a partir del reconocimiento del fracaso de estas instituciones, y de la intención de aislar a los indígenas de los colonos españoles, de modo a preservarlos de la servidumbre de la Mita y la Encomienda (Ossana, 2008). En este contexto, las primeras fundaciones son realizadas en el Guairá, territorio relacionado con los saltos del mismo nombre, hoy cubiertos por el lago artificial de la Represa

Hidroeléctrica de Itaipú (Viñuales, 2007). Entre 1610 y 1629, trece misiones con 38.500 nativos se establecieron en Guairá ( Nickson, 1993)

Las referidas misiones del Guairá tienen éxito, pero siguen sufriendo ataques y presiones tanto de colonos españoles como de Bandeirantes provenientes de São Paulo. Al respecto, Ossana (2008) afirma que: *“El avance violento de grandes bandeiras organizadas desde São Paulo fue rápido e implacable: para 1631, solo quedaban en pie dos misiones jesuitas en el Guayrá, el resto habían sido destruidas”*.

En este contexto, y a partir de la década de 1.630, las reducciones Jesuíticas son trasladadas desde el Guairá hasta sus sitios definitivos en los territorios del departamento de Misiones en Paraguay y la Provincia de Misiones en Argentina, extendiéndose además hasta el territorio actual de Brasil. Para el año 1641, las reducciones se habían afincado y estabilizado (Nickson, 1993).

Este desplazamiento reproduce en otra escala, y bajo presiones histórico-políticas, más que ecológicas, el transitar del *Yvy Marane’y Rekávo*, la búsqueda de la Tierra Sin Mal.

Los pueblos Jesuítas, en un total de 30, se organizan finalmente en el entorno de los Ríos Paraná y Uruguay. Al respecto, Levinton (2009) afirma que: *“ambas subregiones, del Paraná y del Uruguay, se estructuraron espacialmente en función de los ríos principales porque estos funcionaron como dos ejes circulatorios para el transporte de la producción”*.

La importancia de los cursos de agua como medio de transporte se tradujo en la formación de diversos puertos -como Itapúa, hoy Encarnación- y en una diversidad de naves empleadas en diferentes tipos de desplazamientos y cursos de agua. En la región se utilizaban *“7 clases distintas de embarcaciones. Estas eran barcos, botes, garadumbas, piraguas, balsas, lanchas y canoas. Durante el siglo XVIII, muchos de estos tipos serían de uso común en los pueblos misioneros”* (Levinton, 2009).

De las 30 reducciones jesuíticas definitivas, un total de 9 se asentaron en la denominada Área de Influencia del proyecto Yacyretá, a saber: San Cosme y Damián, Itapúa (Encarnación), Trinidad y Jesús en la margen derecha, territorio Paraguayo; y Corpus Christi, San Ignacio Miní, Loreto, Santa Ana y Candelaria, en la margen izquierda, territorio Argentino.

Los 30 pueblos Jesuíticos constituyeron una red territorial, productiva y de defensa contra los avances tanto de colonos españoles como de los Bandeirantes. Adicionalmente, constituyeron un universo cultural, considerando que los Jesuitas deciden impulsar el proceso de organización de la vida secular y la evangelización utilizando el *ava ñe'e* como idioma base.

Fue así también como según Levinton (2009) se consolidó una “región cultural” en el territorio misionero. Al respecto, dicho autor refiere que: *“más que una cuestión política o administrativa, lo que la organización del espacio misional jesuítico-guaraní constituyó fue una Región Cultural”*.

Desde su asiento en sus localizaciones definitivas, las Misiones florecieron y prosperaron. Sin embargo, la experiencia Jesuítica no pudo nunca resolver satisfactoria y plenamente las contradicciones político-económicas que oponían a las Misiones simultáneamente a colonos portugueses y españoles. Los jesuitas fueron finalmente expulsados de la provincia del Paraguay en el año 1767, por mandato de Carlos III (Ossana, 2008; Maeder, 2010; Morner, 1966).

En este contexto, las reducciones pasaron a ser dirigidas por otras órdenes religiosas, tales como los Franciscanos, Mercedarios y Dominicos, que a diferencia de los Jesuitas, no debían tener ninguna injerencia en la gestión de cuestiones prácticas y terrenales de la vida en los pueblos, focalizando sus esfuerzos puramente en la vida religiosa de los nativos (Wilde, 2001). El cambio en el liderazgo produce confusión, desorganización y abusos, que llevan a la despoblación y el colapso de las Misiones en un lapso de pocos años (Maeder, en Gadelha, R. M. A., & Poenitz, A., 1999).

La disolución de las Misiones luego de la expulsión de los Jesuitas, lleva a un largo interregno en el que el territorio de Misiones se desarticula. Esta situación se extiende durante todo el periodo de formación de los estados nacionales de Argentina, que proclamó su independencia en 1810 y de Paraguay, que proclamó su independencia en 1811.

Incluso, la propia pertenencia del territorio Misionero, al Estado Argentino o Paraguayo, quedó en entredicho por décadas, en un impasse, que como hemos visto, sólo habría de resolverse luego de la Guerra de la Triple Alianza, acaecida entre 1864 y 1870.

## 1.5 La formación de los estados nacionales y la consolidación de las fronteras.

En el proceso de formación y consolidación de los Estados Nacionales de Paraguay y Argentina, los conflictos e imprecisiones en la delimitación de las esferas administrativas del Virreinato del Río de la Plata y de la Provincia del Paraguay, se convierten en fricciones entre dos países en formación. La situación se hace aún más compleja, y confusa, porque la provincia de Corrientes -con el impulso del Federalismo del caudillo Uruguayo José Gervasio Artigas- se declaró provincia independiente de Buenos Aires en 1814, llegando a establecer relaciones diplomáticas y a firmar tratados de límites con Paraguay (Maeder, 2010). En consecuencia, durante décadas, la cuestión de los límites fue no una discusión bilateral, sino trilateral, esgrimida desde Buenos Aires, Asunción y Corrientes.

Entre 1815 y 1840, el gobierno del dictador Gaspar Rodríguez de Francia, se esfuerza por consolidar las fronteras nacionales de Paraguay. En este contexto, en el año 1832, tropas paraguayas ocuparon la isla de Apipé, y establecieron una posición en el Campamento San José, hoy Posadas. A partir del Campamento San José, las tropas paraguayas extendieron una fortificación denominada Trinchera San José.

El aislamiento del territorio nacional durante la dictadura del Dr. Francia ha sido ampliamente documentado. Sobre el particular, Odriozola relata que: *“(...) Francia no se negó a recibir representantes de países extranjeros, pero en ese sentido era sumamente desconfiado. A la menor sospecha de duplicidad o manejos poco claros, era despedido el agente, sin permitírsele más llegar a la ciudad de Asunción. Quienes llegaban al Paraguay, si lo hacían por el río, debían detenerse en Pilar y allí esperar la autorización de Asunción para seguir su viaje. Los llegados por tierra debían detenerse en Itapúa, actual Encarnación. Los barcos venidos del norte eran detenidos en los fuertes ribereños del alto Paraguay. Demás está decir que pocas veces llegaba esa autorización. Era más frecuente la expulsión o la demora indefinida con el expediente de solicitar infinitas ampliaciones de informes”* (Odriozola, 2004).

El texto ilustra la rigidez del control, impuesto incluso sobre diplomáticos, lo que permite tener una medida indirecta del rigor del control aplicado al comercio y a ciudadanos comunes. También permite inferir el papel de nodo territorial de la ciudad de Encarnación que junto con localidades como Pilar, asumieron el papel de puertas de entrada al país.

Luego de la muerte del Dictador Francia, durante el gobierno de Carlos Antonio López, Paraguay y la provincia de Corrientes celebran un tratado de comercio y límites, en el que se reconoce *“la jurisdicción paraguaya sobre el campamento de San José y los pueblos del extinguido departamento de Candelaria, a la vez que se reconocía la isla de Apipé como Correntina”* (Maeder, 2010).

Diversos otros intentos diplomáticos de delimitación fueron infructuosos, siendo que algunos de ellos fueron desarrollados con la provincia de Corrientes, mientras que otros fueron impulsados con el gobierno de Buenos Aires.

Es importante destacar que durante el periodo entre la independencia de Paraguay y Argentina y el inicio de la Guerra de la Triple Alianza, tropas paraguayas ocuparon ambas orillas del Río Paraná. Al respecto, Maeder (2010) afirma que: *“La ocupación paraguaya, desde el nordeste correntino hasta Corpus en Misiones, fue efectiva y tuvo continuidad hasta 1865. Las guardias establecidas en las tranqueras de Loreto y San Miguel y en el campamento de San José, (...), se mantuvieron después de Caseros y permanecieron allí hasta la guerra. El repliegue paraguayo en la región recién se produjo como consecuencia de la rendición de sus fuerzas en Uruguayana y el abandono del Campamento de San José, en septiembre de 1865”*.

Una vez concluida la Guerra de la Triple Alianza en 1870, se procedió a un extenso proceso de negociaciones, que llevó a la firma del tratado Yrigoyen Machain, en el año 1876. Como hemos visto, este tratado definía al Río Paraná como frontera internacional. Adicionalmente, el acuerdo definía que la isla de Apipé sería territorio Argentino, mientras que la isla de Jasyretã, hoy cubierta por el lago de la hidroeléctrica, sería territorio Paraguayo (Maeder, 2010). Sin embargo, este tratado dejó aún puntos en abierto que no fueron integralmente resueltos hasta 1996. Solo en dicho año, la comisión Mixta Paraguayo Argentina determinó que la isla Talavera sería territorio Paraguayo (Bobrik, sf).

Esta situación ilustra una dinámica también verificada en relación al proyecto de Itaipú, y la definición de fronteras entre Brasil y Paraguay: Los límites de los estados nacionales contemporáneos de Paraguay, Argentina y Brasil, no terminaron de definirse y cristalizarse hasta la segunda mitad del siglo XX y en ambos casos, la construcción de los proyectos hidroeléctricos representó un elemento fundamental de dicha discusión. En definitiva, los proyectos de

Yacyretã e Itaipú no solo han reconfigurado vastos territorios, sino ayudado a definir los límites mismos de los Estados Nacionales que los impulsaron.

## **1.6 Los núcleos del área metropolitana binacional de Encarnación / Posadas.**

Encarnación y Posadas son las ciudades más importantes de la Región del Lago de Yasyretã. En conjunto forman un área metropolitana binacional. Ambas ciudades son cabeceras de gobierno regional, y pasos fronterizos con infraestructura que permite una conectividad fluida entre los territorios de Argentina y Paraguay. En esta subsección analizaremos brevemente el devenir histórico de ambas ciudades, previo a la implementación del proyecto hidroeléctrico Yacyretã.

### **1.6.1 Encarnación antes de Yacyretã: La ciudad y sus vínculos infraestructurales con el territorio. La transición de trenes a carreteras, y sus consecuencias.**

Como hemos explicado en la introducción del presente trabajo, Encarnación es una de las ciudades cabecera del Área Metropolitana Binacional de Encarnación Posadas. Es la capital y principal ciudad del Departamento Paraguayo de Itapúa.

La ciudad de Encarnación fue fundada en el año 1615, por Roque González de Santacruz, en el contexto del establecimiento de las Misiones Jesuíticas. El emplazamiento original de la ciudad fue en la margen izquierda del río Paraná, donde actualmente se encuentra la ciudad de Posadas, Misiones, Argentina. Esta localidad se denominaba Nueva Anunciación, y fue abandonada, siendo refundada en la margen derecha, con el nombre de Nuestra Señora de la Encarnación (Linares, 2009).

Luego de la declaración de independencia del Paraguay en el año 1811, se produjo el largo periodo de la dictadura del Doctor Francia, entre los años 1815 y 1840. En este periodo, la política general del estado paraguayo fue una de aislamiento, y de un férreo control de las fronteras.

En el año 1841, ya durante el Gobierno Consular de Don Carlos Antonio López, se produce una nueva apertura, estratégicamente controlada, al comercio exterior. El mismo se concentra en los puertos de Pilar, principal ruta a Buenos Aires vía el Río Paraguay, y en el puerto de Encarnación, principal ruta a Brasil (Krauer, 1982). En el año de 1843 "Itapúa", como era antiguamente conocida



Encarnación, es elevada a categoría de Villa con el nombre de Villa Encarnación. La categorización de Encarnación como Villa refrenda la relevancia para el país, de uno de los pocos nodos urbanos en los que se podía realizar comercio internacional.

Cañavate señala que la consolidación de Encarnación como Villa, implicó establecer un pueblo de criollos sobre la antigua reducción Jesuítica, desplazando a la población guaraní a Carmen del Paraná (Ruiz, 2017). Esto implica un capítulo más en los procesos de ruptura y desplazamiento poblacional de los pueblos guaraníes, previamente descrito en el presente trabajo.

Adicionalmente, vincular este desplazamiento poblacional obligatorio, resalta que las migraciones forzadas derivadas de medidas centrales de planificación, dictadas desde el Gobierno Nacional con sede en Asunción, tienen una historia de más de un siglo y medio en el contexto de la gobernanza Paraguaya de este territorio.

La importancia del comercio en la ciudad, tenía su correlato en la morfología urbana. A finales del siglo XIX, Encarnación presenta claramente dos áreas, la Villa Alta, y la Villa Baja (zona del puerto). Las dos están conectadas por una calle principal, Mariscal Estigarribia, que se convirtió en el eje principal de la ciudad en todos los aspectos (Ecosistema Urbano, 2015).

A inicios del siglo XX, en el año 1906, el departamento de Misiones es segregado del de Itapúa, y Encarnación pasa a ser la capital del Departamento<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Luego de la guerra del 70, se producen cuatro instrumentos legales que determinan la división administrativa de Paraguay. El primero es la Ley del 25/08/1906 que estuvo en vigor entre 1906-1945. Luego fue establecido el Decreto-Ley N°9484/45, vigente entre 1945 y 1973. Posteriormente fue establecida la Ley N°426/73 vigente entre 1973 y 1992. Finalmente en 1992 se promulga la Ley actual de ordenamiento administrativo, la Ley N°71/92.

Si centramos la mirada en las tres regiones analizadas en el "Proyecto Infraestructura y Transformaciones Territoriales", podemos ver que Encarnación es no solo una ciudad importante desde el periodo colonial-jesuíta, sino un centro administrativo protagónico del Paraguay contemporáneo, hace más de un siglo.

En contraste, el departamento de Alto Paraná se formó posteriormente con el decreto ley de 1945, a partir de parte de los territorios de San Pedro y Encarnación. La capitalidad del departamento de Alto Paraná solo fue transferida de Hernandarias a Ciudad del Este en la Ley N°426 de 1973.

Más radical aún es el caso del Chaco Paraguayo Central, donde la conformación departamental actual data apenas de la legislación de 1992. Además de reducir el número de Departamentos en el Chaco, esta Ley estableció que la capitalidad del Departamento de Boquerón fuera transferida a Filadelfia, la actual sede del Gobierno Departamental. .

La conexión ferroviaria entre Asunción y Encarnación se completó en el año 1911, y el servicio de ferries que establecía el vínculo con el sistema ferroviario argentino, en Posadas, data de 1913. Esta conexión se verifica en el periodo descrito por Vázquez (2006) como el de los “pueblos tren”. Al respecto, dicho autor afirma que *“el periodo de lo que denominamos los pueblos-tren se extiende aproximadamente entre los años 1840 y 1960, vale decir desde la construcción del ferrocarril en el país hasta su lenta desaparición que comienza a producirse en la década de los sesenta, con el auge de las rutas terrestres”*. El vínculo profundo -apenas esbozado en el texto citado- entre la obsolescencia del sistema ferroviario paraguayo y la implementación de las rutas asfaltadas será estudiado en detalle, más adelante, en esta misma sección del trabajo.

Con la incorporación del Ferry en la ciudad de Encarnación, se acentuó el intercambio con Argentina. Por tanto, en el contexto paraguayo, Encarnación y su entorno siguieron adquiriendo relevancia en la red urbana nacional, al ser la única ciudad en contar con un vínculo infraestructural ferroviario con el país vecino.

La combinación de ferries y trenes permitió a Encarnación mantenerse *“como punto de enlace hasta los primeros años de la década de los ochenta. De esta manera el ferrocarril paraguayo integró una parte importante del Sur de la región Oriental en los actuales departamentos de Paraguairí, Guairá, Caazapá e Itapúa, en desmedro del área Norte de la región Oriental que quedó al margen del sistema ferroviario”* (Vazquez, 2006).

El siguiente paso en la articulación territorial-infraestructural de Encarnación estaría relacionado con el transporte por carreteras. En general, podemos afirmar que el modo principal de articulación del territorio por medio de las vías de transporte, a partir de la dictadura de Stroessner, sería precisamente la opción por las rutas asfaltadas, en detrimento de otros modos, como el transporte ferroviario o fluvial.

Este énfasis predominante en la obra pública y en el proyecto infraestructural concebido predominantemente como obra vial, inicia en el periodo de la dictadura Stronista, y se extiende sin haber soportado críticas serias de urbanistas o estudiosos del territorio, hasta el presente.

Los estudios para la conectividad por carretera asfaltada en el marco del denominado “Plan Triángulo”, para conectar Asunción, Encarnación y Ciudad del Este -en ese entonces Puerto Presidente Stroessner- datan de inicios de los años



60 del siglo XX. En este contexto, el proyecto de la Ruta 1, que vincula Asunción con Encarnación fue desarrollado por la consultora brasileña Geotécnica S.A y la construcción fue desarrollada por la firma alemana Hochtief A.G. (STP, 1970). Las obras concluyeron a finales de 1969.



Diario La Tribuna, 18 de Agosto de 1961

Al respecto, la Secretaría Técnica de Planificación (STP) informaba en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social, Quinquenio 1971-1975 que el proyecto vial: “Consiste en la rehabilitación y pavimentación del tramo en una

*longitud de 303 kms. comprendido entre el km 63 (Paraguarí) hasta el km. 366 (Encarnación). (...) Además este proyecto contempló la construcción de un puente principal con superestructura de hormigón pretensado de 330 metros de largo, 8 metros de ancho, (...) y un puente de alivio de 120 metros de largo y 8 metros de ancho, sobre el río Tebikuary, obra esta que se encuentra totalmente terminada y habilitada para el servicio” (STP, 1970).*

Adicionalmente, el plan de la STP informaba que la culminación del puente sobre el Río Tevikuary, permitiría reducir el tiempo de viaje entre Asunción y Encarnación, de 10 a 12 horas, a meras 5 o 6 horas, al eliminar el cruce del dicho río en balsa. También afirmaba que el asfaltado permitiría la transitabilidad en todo tiempo, lo que representaba una mejora de gran relevancia, teniendo en cuenta que la ruta permanecía clausurada en media, 120 días al año.<sup>5</sup>

Este incremento en la eficiencia del transporte entre Asunción y Encarnación, medida tanto en velocidad cuanto en confiabilidad, fortaleció los vínculos entre estas dos ciudades, y también fortaleció el desarrollo de las ciudades conectadas por la Ruta 01. Al mismo tiempo, la implementación de esta infraestructura, representó un impacto para la relevancia del transporte ferroviario, en primera instancia, y luego como derivación, en un impacto para las comunidades que históricamente estaban vinculadas al Ferrocarril Central.

Respecto al transporte ferroviario, la STP señalaba, en el año 1970, que “El sistema de ferrocarriles cuenta con 1110 kilómetros de vía, incluyendo 671 de red privada”. Esta red ferroviaria privada se concentraba en seis compañías:

- Carlos Casado, con 260 kilómetros,
- Puerto Pinasco, con 130 kilómetros,
- Puerto Esperanza, (Ex Puerto Sastre), con 100 kilómetros,
- Puerto Guaraní, con 91 kilómetros,
- Compañía Fassardi, con 36 kilómetros
- Compañía Azucarera Paraguaya, con 54 kilómetros.

---

<sup>5</sup> Como curiosidad técnica, destacamos que el mismo documento de la STP afirma que el puente sobre el Río Tevikuary es el primer proyecto que utilizó hormigón pretensado en Paraguay.

Además de la poca longitud de vías dependientes del Estado, la STP (1970) afirmaba que: *“Después de varias interrupciones y de su venta a capitales ingleses su vía principal [a Encarnación] se terminó de construir en 1912, y en 1919 el ramal a Abai. La empresa operó con utilidades hasta 1955, año en que la construcción de carreteras alteró la posición del ferrocarril, con la consiguiente disminución de sus entradas. En 1959 la empresa suspendió las operaciones (...). Esto motivó la intervención gubernamental y finalmente, la nacionalización en 1961, a un costo de 200.000 libras esterlinas”.*

Resulta curioso para el lector contemporáneo leer las caracterizaciones de la STP de la red ferroviaria nacional, recordando que en el periodo de la Dictadura, los documentos oficiales, como el citado Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social, Quinquenio 1971-1975, al tiempo de proveer información relativamente objetiva (a saber: la fecha de conclusión de las obras, el monto de los créditos, las empresas contratadas para el proyecto o la ejecución, etc), tenían siempre un tono de panegírico.

El citado documento enumera una larga serie de problemas en el ferrocarril, que podría haber sido firmado por un partido opositor al gobierno Dictatorial de Stroessner: *“el 90% de los rieles tienen más de 50 años de uso”, “Estas condiciones dificultan la tracción y limitan las velocidades medias a 24 kilómetros en los trenes de pasajeros y solo a 13 kilómetros en los trenes de carga”.* De los puentes se afirma que *“la mayoría son antiguos, y de madera”.* Sobre el material rodante, se menciona que *“Exceptuando dos locomotoras adquiridas en 1954, el resto tiene más de 50 años y su estado es deplorable”.* Los vagones, afirma este documento *“tienen más de 80 años de uso y su condición es similar” (STP, 1970).*

Lo que puede leerse implícitamente en estas descripciones, es que en el seno del gobierno dictatorial había un entendimiento ampliamente extendido e indiscutido de que los ferrocarriles eran un medio de transporte del pasado, propio del siglo XIX y las carreteras, el medio del futuro, propio del pujante siglo XX.

Esta posición del gobierno paraguayo coincide con -y se cree, fue dictada por- las políticas internacionales de desarrollo impulsadas por organismos multilaterales de Asistencia Técnica o Crédito, en el contexto posterior a la segunda guerra mundial, con una enorme primacía de los criterios desarrollados en Estados Unidos.

Este es un período histórico en el que el precio del petróleo era aún bajo, el embargo de la OPEP de 1973 aún no había llegado, y el cambio climático estaba recién siendo reconocido por la comunidad científica internacional. Recordemos que el artículo de John Sawyer (1972) “Dióxido de Carbono originado por humanos y el Efecto Invernadero” fue publicado en la revista Nature en 1972 , y no era aún de modo alguno un tema corriente en el debate público.

Que la opción por las carreteras había sido tomada, se hace aún más visible en el apartado “Objetivos” del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social, Quinquenio 1971-1975.

En lo que refiere al transporte por carretera este documento establece que los objetivos incluyen, entre otros, a los siguientes:

- *Asegurar la conservación de las obras viales existentes y futuras,*
- *Aumentar la extensión de carreteras transitables de todo tiempo a fin de lograr la integración nacional y fomentar el desarrollo del país.*
- *(...) Promover el establecimiento de empresas de carga y pasajeros que operan (sic) dentro de un marco económico y eficiente.*
- *Fomentar la construcción y mejoramiento de las carreteras que afluyen a las vías navegables.*
- *Fomentar la construcción y mejoramiento de los puentes que permitan integrar regiones productivas tanto en el orden interno como en el internacional (STP, 1970).*

En contraste, el objetivo para el transporte por ferrocarril se resume en un lacónico párrafo:

- *“Evaluar las posibilidades económicas presentes y futuras del Ferrocarril “Presidente Carlos Antonio López”, de tal suerte que se pueda deducir la política más conveniente a seguir en este servicio” (STP, 1970).*

Es importante señalar que la influencia de los organismos internacionales en la opción por las carreteras sobre las ferrovías no es solo una interpretación o inferencia. En efecto, en el transcurso de la investigación, hemos encontrado dos documentos en los que las instancias internacionales de crédito recomiendan explícitamente el abandono de los trenes.

El primero es un informe preliminar “para discusión interna”, del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social. Este documento, fechado en Agosto de 1966, denominado: “Secretaría Técnica de Planificación / Bases preliminares de una estrategia de desarrollo para el Paraguay”, establece taxativamente que: *“El Ferrocarril Asunción-Encarnación sería sustituido por una ruta pavimentada, pues no es económica su operación ni su modernización”* (CEPAL-ILPES, 1966).

El segundo documento, elaborado por el Banco Mundial, data de 1974, y es una evaluación para el financiamiento del cuarto proyecto carretero de Paraguay, entre Encarnación y Pirapó (World Bank, 1974). Este documento expone que:

*“2.05 El Ferrocarril de propiedad Estatal Presidente Carlos Antonio López, es gerenciado por una agencia semi-autónoma del gobierno, bajo la responsabilidad del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC). El tren cruza el área del “Triángulo” de Asunción a Encarnación (376 km) y está conectada por ferry con el tren argentino, por medio del sistema General Urquiza, en Encarnación. No debería, sin embargo, haber competición directa entre la vía férrea y los proyectos viales propuestos. La condición extremadamente mala de las vías y de los vagones, parcialmente causada por la negligencia de parte del Gobierno de modernizar las ferrovías al momento de su compra en 1961, ha hecho que el servicio de trenes sea ineficiente, poco atractivo y antieconómico. El Tráfico en los trenes ha estado generalmente en declinio desde 1950, con el transporte de personas cayendo de más de 2 millones de pasajeros anuales en ese momento, a 0,2 millones de pasajeros anuales en 1.973.*

*El tráfico de fletes se ha incrementado desde un mínimo de 74.000 toneladas en 1967, a 132.000 toneladas en 1973, que está aún considerablemente por debajo de un nivel de tráfico viable (...) El déficit operativo alcanzó un pico en 1969 (US\$ 0.6 millones) y, en 1972, ha declinado a aproximadamente US\$ 0.4 millones.*

*2.06 Diversos estudios han sido realizados para determinar el futuro del Ferrocarril Carlos Antonio López, pero ninguno ha requerido lidiar explícitamente con las implicancias económicas de discontinuar el servicio de trenes totalmente. Estudios para investigar la rehabilitación de la ferrovía han sido desarrollados, pero las sustanciales inversiones*

*requeridas (entre US\$ 6.1 a 7.5 millones) y las demandas de transporte esperadas, relativamente bajas, han hecho imposible la implementación de las recomendaciones del estudio. En 1970, Louis Berger, Inc. y SAE, como parte del estudio para el “Plan Triángulo (para 1.02), analizaron las perspectivas del tren frente a la potencial competencia de las carreteras y recomendaron el cierre gradual de la ferrovía.*

*2.07 Siguiendo esta recomendación, el Banco alcanzó un acuerdo con el Gobierno en Mayo de 1971, en el sentido de que el primero no proveería apoyo financiero adicional al tren más allá de los niveles de fondos hoy asignados para enfrentar su déficit y permitiría solo las inversiones que puedan ser financiadas en este límite. El estudio UIDP, completado en Julio de 1973 (...) proponía una de las siguientes alternativas (a) cerrar la línea, o (b) la rehabilitación parcial de las vías, la compra de nuevos equipos, el cierre del Ramal Abay, y la abolición del servicio especial de pasajeros. Los consultores recomendaron la segunda opción pero presumen que la diferencia entre cerrar la línea y seguir la recomendación no era significativa financieramente y que el Gobierno debería tomar una decisión. Sin embargo, si concluyeron que la rehabilitación parcial no sería económicamente atractiva. Un estudio de principios de 1974, conducido por una misión técnica apoyada por el Gobierno de Japón, determinó que los costos estimados de electrificación y rehabilitación de los trenes ascenderían a US\$ 75 millones, incluyendo equipamiento. Su reporte final será entregado a finales de 1974. Considerando que la factibilidad financiera del tren no ha cambiado significativamente desde la discusión del Banco con el Gobierno, en 1971, y las inversiones necesarias diluirían seriamente los fondos necesarios para los otros modos [de transporte], el Banco ha obtenido la reafirmación por parte del Gobierno, por escrito, de que la limitación previamente acordada para el apoyo financiero al Ferrocarril Carlos Antonio López sería mantenida. ”*

Esta extensa transcripción de documentos de organismos multilaterales de crédito demuestra que, mientras en público la STP afirmaba que la cuestión estaba en análisis, la posición de consenso técnico ya existía y era firme: el camino era el cierre gradual del tren.

Esta decisión se materializa, tanto en el consenso técnico de diversos organismos y empresas consultoras, como en la decisión de imponer limitaciones



explícitas al financiamiento del Ferrocarril a simplemente cubrir los déficits, impidiendo inversiones en conservación, mejoramiento o expansión.

Queda claro entonces cuán esquemática e inexacta es la evaluación de Vázquez de que los trenes se deterioraron *“hasta su lenta desaparición que comienza a producirse en la década de los sesenta, con el auge de las rutas terrestres”* (Vázquez, 2006). Los trenes no fueron cancelados por una ineficiencia económica inherente, ni por colapsar ante la eficiencia del transporte carretero. Lo que se verificó fue que una serie de estudios y decisiones -previas incluso a la construcción de la Ruta 01- limitaron el financiamiento ferroviario condenando el servicio a la desaparición.

La comunidad internacional prestó recursos y asistencia técnica al gobierno Paraguayo en el periodo de la dictadura de Stroessner para construir carreteras, mientras declinaba brindar financiamiento a los trenes. Por su parte, el gobierno nacional, aceptaba en gabinetes técnicos de negociación, estas indicaciones o restricciones de los organismos internacionales, mientras en la esfera pública de Paraguay, por medio de documentos oficiales, manifestaba que la decisión final sobre los trenes no estaba tomada aún.

En este sentido, dos conceptos deben ser destacados, como derivación de lo constatado.

El primer concepto se refiere a la fragilidad del análisis de los organismos internacionales. El estudio de viabilidad económica del tren, se hace - aparentemente- considerando al tren y a sus tarifas versus sus costos de mantenimiento. Es decir, se concibe al tren como un sistema económico cerrado. La debilidad de este raciocinio es doble. Por una parte, no considera el potencial económico regional que pudiese ser activado por el mantenimiento o la expansión y modernización de la red de trenes. Por otra, no se hace una evaluación de los impactos económicos y sociales sobre el territorio para dejar que el servicio continúe deteriorándose hasta desaparecer.

Este escenario -el que finalmente se verificó- ha tenido efectos altamente negativos para la evolución demográfica y económica de los pueblos vinculados al tren. Tampoco parece que los estudios realizados, hayan aspirado a vincular la energía de los proyectos hidroeléctricos que en ese momento ya estaban en discusión y análisis, con un proyecto ferroviario, excepto en el caso de la cooperación Japonesa. Finalmente, no parecen haberse considerado los efectos

de largo plazo de la dependencia paraguaya del petróleo importado, en relación con la idea de basar la matriz logística del país en el transporte carretero.

El segundo concepto se refiere, una vez más, al hecho de que las sociedades sin proyectos propios terminan viviendo en los proyectos de otros. El caso que nos ocupa es infinitamente más sutil que el de Carlos Casado y los otros complejos Tanineros en el Chaco Paraguayo, estudiados en volúmenes previos de este trabajo. Y sin embargo, no menos claro. En ausencia de una visión propia sobre el desarrollo territorial, o sobre el valor de tener una red diversa y redundante de infraestructura, que combine y refuerce al transporte por medio de redes ferroviarias, carreteras y fluviales, se imponen criterios de un economicismo estrecho. Cualquiera que haya recorrido las antiguas ciudades del Tren en Paraguay, y visto los niveles de declinio demográfico y económico que soportan, puede entender que la decisión de dejar morir el servicio ferroviario en el país ha sido, como mínimo, cuestionable.

A partir de estas macro decisiones, que definen qué infraestructuras se implementan y qué infraestructuras son destinadas a la obsolescencia e intrascendencia, porciones significativas del territorio de la Región Oriental, y la práctica totalidad de la Región del Lago de Jasyretã se van articulando.

INFORMACION Pág. 10 \_\_\_\_\_

## **RUTA PARAGUARI-ITAPUA ESTA EN SU ETAPA FINAL**

La construcción de la ruta pavimentada Paraguari-Encarnación quedaría concluida a fines del mes en curso o en la primera quincena del próximo enero, a más tardar, de acuerdo con las últimas informaciones proporcionadas a la prensa en fuentes responsables.

Actualmente, se ha completado ya el asfaltado de dicha ruta en sus 303 kilómetros de extensión y la empresa constructora Hoschtieff A.G., de Alemania, está procediendo ahora a la reconstrucción de un tramo de 8 kilómetros de largo, a la altura de Carmen del Paraná, que el ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones había objetado.

Sobre este punto, se ha informado que ya se ha realizado la reconstrucción de 4,5 kilómetros del total mencionado, restando entonces una extensión de solo 3 kilómetros y medio para que se dé, formalmente, por concluida la pavimentación de referencia.

Posteriormente, el citado ministerio habrá de realizar la inspección final de las obras ejecutadas para, si corresponde, dar por recibido el trabajo, en su conjunto.

La obra de referencia fue iniciada a fines de 1964. Su construcción ha llevado, entonces, 5 años de tiempo. El costo total de la misma asciende a la suma de 12 millones 380 mil dólares americanos (unos 1.609 millones 400 mil guaraníes), incluido el puente de hormigón que cruza el río Tebicuary.



Diario ABC Color, 20 de Diciembre, 1.969

A inicios de los años 70 del siglo XX quedan entonces configuradas las condiciones infraestructurales de articulación territorial que caracterizan a Itapúa y a Encarnación, hasta la ejecución de la hidroeléctrica Yacyretá y las llamadas obras complementarias. El puerto y la conexión ferroviaria son importantes a nivel nacional e internacional, pues representan uno de los principales modos de vinculación de Asunción con Buenos Aires, y vía este puerto, con los mercados del mundo.

Sin embargo, a partir de la implementación del denominado “Plan Triángulo”, progresivamente la conexión carretera entre Asunción - Encarnación empieza a ganar protagonismo, mientras que la conexión del servicio Ferroviario comienza a perder relevancia, en especial para el tránsito de pasajeros, en función de los tiempos relativos de distancia implicados en el uso de uno u otro medio de transporte.

Al mismo tiempo, la decisión de priorizar la infraestructura vial entre Asunción y Encarnación, y negligenciar la modernización de las infraestructuras ferroviarias que también conectaban ambas ciudades tuvo el doble efecto de potenciar el territorio adyacente a la Ruta 1, al tiempo de favorecer el estancamiento económico y demográfico en los territorios servidos por la red ferroviaria.

El desarrollo de los territorios cercanos a la infraestructura carretera, y el relativo abandono de los territorios vinculados a la red ferroviaria, son, por lo menos en parte, el producto de políticas públicas, de la influencia de organismos internacionales de cooperación y de decisiones de diseño de infraestructuras.

## **1.6.2 Posadas antes de Yacyretá: fundación, consolidación, infraestructura ferroviaria y vial.**

Posadas, la ciudad que forma la segunda cabecera del Área Metropolitana Binacional de Encarnación Posadas, es la capital y principal ciudad de la Provincia Argentina de Misiones.

Como hemos visto, Posadas se relaciona históricamente en doble clave con Paraguay. Primero, porque Encarnación fue, originalmente fundada en la margen izquierda del Paraná, en territorio actualmente ocupado por Posadas. Segundo, porque durante el Gobierno del Dictador Supremo de Paraguay, Doctor Francia, se construyeron el campamento y la trinchera de San José. Estas posiciones sólo fueron recuperadas por el Ejército Argentino en la Guerra de la Triple Alianza (Maeder, 2010).

Incluso dentro del Estado Nacional Argentino, Posadas y la provincia de Misiones son espacios de articulación tardía. En 1870, aún siendo territorio de la provincia de Corrientes, se creó el Departamento de Candelaria, designando como capital de la misma a Trinchera San José. En 1879 el Legislativo de Corrientes cambió el nombre de la ciudad a Posadas (Maeder, 2010; Bressan, 2017).

En 1881, se establece el Territorio Nacional de Misiones, segregando este territorio de la provincia de Corrientes, y estableciendo a la ciudad de Corpus - situada a unos 70 kilómetros al Noreste de Posadas- como capital. En esta división territorial original, Posadas seguía siendo parte de la provincia de Corrientes. Sin embargo, por las dificultades de acceso a Corpus, la capitalidad fue transferida a Posadas, en el año 1884, cediendo Corrientes esa porción de su territorio a favor del Territorio Nacional de Misiones. La Provincia de Misiones, fue establecida recién en 1953 durante el gobierno del Presidente Perón, siendo confirmada Posadas como Capital de la Provincia (Durán, 2005; Bressan, 2017).

En lo que refiere a la evolución urbanística, Thomas describe tres periodos. El primero se desarrolla entre la fundación de la Ciudad y su designación como capital del Territorio Nacional en 1884 (Thomas, 2013). El autor refiere que:

*“En estos años se consolida el primer asentamiento con vocación urbana, conformado por un trazado en damero entre cuatro avenidas con boulevard que enmarcaban el área fundacional de 13 x 14 manzanas y dos plazas (una central –actual 9 de Julio–, frente a la que se situaron la Casa de Gobierno y la*



Ituzaingó, dificultando la navegación. Este punto constituyó, precisamente, una de las justificaciones técnicas esgrimidas a favor del proyecto Yacyretã, a saber, que la represa ayudaría a salvar el accidente geográfico de los saltos, por medio de esclusas, haciendo más fluida la navegación fluvial. Aguas arriba de los rápidos, las ciudades de Posadas y Encarnación eran los puertos más importantes.

Una mejora importante en la conectividad territorial fue la culminación de los tramos de vía férrea conectando Buenos Aires y Posadas, por una parte, y Encarnación con Asunción, por otra, en el año 1911. A esto se sumó la instalación del servicio de ferry boats entre Encarnación y Posadas en el año 1913, permitiendo la conexión ferroviaria entre Buenos Aires y Asunción, sin cambio de vagones (Maeder, 2010). Conectar Buenos Aires a Posadas con el servicio ferroviario representó un gran hito en la consolidación de la capital Misionera. En la práctica, el tiempo de viaje desde la capital Argentina a la ciudad de Posadas, se redujo de los 4 a 8 días de navegación fluvial en el Río Paraná, a meras 36 horas de viaje en tren (Jusionyte, 2015).

El segundo periodo histórico definido por Thomas se extiende desde inicios del siglo XX hasta 1960. En el periodo referido el autor afirma que Posadas se consolida como cabecera de servicios al desarrollo agrícola de la región, a partir, principalmente de las infraestructuras ferroviarias y portuarias. Además del fortalecimiento del núcleo central, el periodo también se caracteriza por el hecho de que (...) *“la extensión de los accesos terrestres, abren paso al desborde del casco fundacional con ocupación y trazado espontáneo de la ribera y de la zona de las chacras, que van consolidando asentamientos dispersos de muy baja densidad poblacional, difíciles de servir”* (Thomas, 2013).

Sobre la cuestión de los asentamientos no planificados, Brites (2014) afirma que: *“De manera simultánea a la conformación urbana de la ciudad, la población carenciada ha ocupado las costas bajas y anegadizas del río Paraná y otros espacios próximos a la centralidad urbana, contexto en el que la zona de costa ribereña se fue constituyendo como el espacio estratégico para el asentamiento de barrios tugurizados e irregulares al margen de la ciudad legal”*. Este despliegue de la pobreza urbana en los intersticios entre ciudad y los ecosistemas es una cuestión fundamental a ambos lados de la frontera, y supondrá consecuencias concretas en relación al proyecto de la Represa Yacyretã, como veremos más adelante en este texto.

Resulta interesante constatar que la sincronización infraestructural a ambos lados de la frontera no ocurrió sólo en relación a los trenes. Las carreteras asfaltadas permitieron la conectividad de esta región y de sus ciudades más importantes, Encarnación y Posadas, en el mismo año. Como hemos visto, la ruta 1 en Paraguay conectó Asunción con Encarnación en el año 1969, mientras que la Ruta Nacional 12 de Argentina completó su último tramo, entre Itatí, Corrientes y Posadas, Misiones, en septiembre de 1969 (Cuccórese, 1969 citado por Pérez 1990).

La construcción de esta Ruta Nacional fue realizada gracias al apoyo técnico y crediticio del USAID, por medio de un crédito de 6,7 millones de dólares americanos, complementado con recursos del Eximbank y del gobierno Argentino (Bureau of International Commerce, 1963).

El tercer periodo histórico definido por Thomas inicia en la década de los 70, y se relaciona con la consolidación y expansión de Posadas, a partir de la firma del Tratado de Yacyretá y de las expectativas generadas por el mismo. Esto será estudiado en detalle en la próxima sección del presente trabajo.

## **2 - Breve historia y descripción del Proyecto Yacyretá, junto con una caracterización de la región durante la implantación del mismo.**

### **2.1 El largo proceso de concepción e implementación de un proyecto de infraestructura de gran porte.**

Yacyretá -el proyecto infraestructural de gran porte que desencadena los procesos de cambio territorial analizados en este estudio- es una represa hidroeléctrica binacional desarrollada por la Argentina y Paraguay. La misma fue construida sobre los saltos del Apipé (Fontana, 2008) en el río Paraná, 90 km aguas abajo de la ciudad de Posadas, Argentina y Encarnación, Paraguay, e inmediatamente aguas arriba de las localidades de Ituzaingó, Argentina y Ayolas, Paraguay (Levinton, 2010). El principal objetivo de esta gran obra de infraestructura, presentada como un proyecto multipropósito<sup>6</sup>, es la generación

---

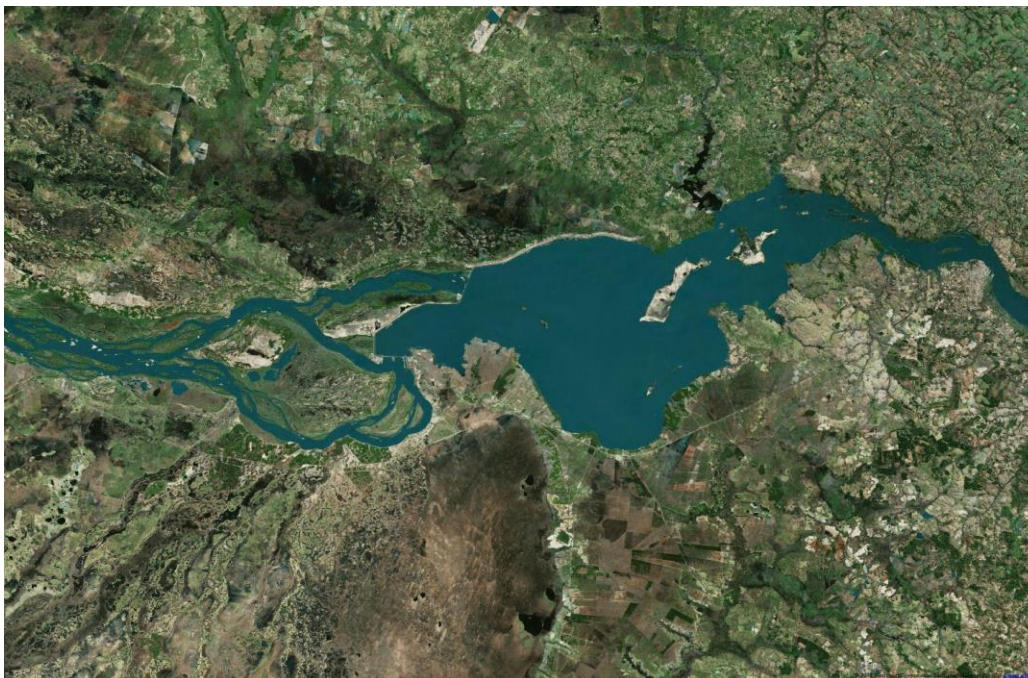
<sup>6</sup> Según Ribeiro (2003) citado por Fulco (2011) "También se presenta la represa como un proyecto 'multipropósito', término con que son calificados numerosos proyectos. Es una estrategia común de los promotores de los proyectos de gran escala, destacar los beneficios secundarios [...]. De este modo [...], se da por entendido el impacto de Yacyretá sobre el desarrollo al eliminar los



de energía sobre el río Paraná, además de la pretensión de incidir positivamente en el desarrollo general de la región (Ribeiro, 1994).

Se trata de una represa de llanura<sup>7</sup> equipada con 20 turbinas hidráulicas tipo Kaplan<sup>8</sup> que ofrecen 3200 MW<sup>9</sup> de potencia instalada que contribuye con el 14% de las necesidades de energía eléctrica Argentina y el 7,3% de las necesidades de energía eléctrica de Paraguay.

A través de las turbinas pueden pasar 2630 millones de litros de agua por hora, lo que en su momento equivalía al consumo de agua potable de 13 días de la ciudad de Asunción o de 2 días de la ciudad de Buenos Aires (EBY, 2013). El edificio donde están las maquinarias y turbinas tiene 70 metros de altura por 80 metros de ancho y 816 metros de largo, equivalente a una estructura de 20 pisos que en toda su extensión abarca 8 manzanas (Brites y Catullo, 2016). El funcionamiento de la represa, a cota 83 msnm impone en la región la formación de un lago de 160.000 ha de superficie (Thomas 2013). En contraste y como referencia, los 11 Municipios que conforman el área Metropolitana de Asunción tienen una superficie combinada de 68.969 has.



... un impacto  
... el turismo, la  
... que

... Amazonas,  
... cual se  
... po? parece

que si- verificar.

<sup>8</sup>“La turbina Kaplan ha sido ampliamente usada en instalaciones energéticas de ríos y mareas, donde una altura de agua relativamente pequeña está disponible” - Las turbinas de Itaipú, en contraste son del tipo Francis, adecuadas para desniveles de agua mayores (Itaipú, 2010; Hydraulic turbines, 1991).

<sup>9</sup> En contraste, Itaipú tiene una potencia instalada de 14.000 MW, unas 4 veces la capacidad instalada de Yacyretã.

Lago Yasyretã: El territorio afectado se extiende desde las ciudades de Ayolas - Ituzaingó al Oeste, hasta las urbes de Encarnación y Posadas al Este.

Fuente: Google Earth 2018

La historia de Yacyretá se remonta al año 1903 cuando una ponencia presentada ante el IX International Navigation Congress centró su interés en los beneficios que se podrían obtener de los saltos del Apipé para la producción de energía hidroeléctrica y ya en el año 1905 se realizaron las primeras observaciones hidrométricas de los ríos Paraná y Paraguay (Thomas, 2013).

En 1920 la autoridad portuaria argentina financió un estudio para la evaluación del potencial hidroeléctrico de los rápidos de Apipé, este hecho concretó la idea de construir una represa en el sitio de emplazamiento (Ribeiro, 1994). En 1926, los gobiernos de Argentina y Paraguay firmaron un protocolo en Washington DC para el empleo de los saltos de Apipé. Posteriormente, otros estudios para corroborar la evaluación inicial se llevaron a cabo en los años 1928 y 1954 (Ribeiro 1994).

En la primera etapa del proyecto, previo a la decisión política de construir una represa, el primer paso fue la creación de un organismo binacional por los estados paraguayo y argentino, llamada Comisión Mixta Técnica Paraguayo-Argentina del Apipé <sup>10</sup>(CMT), establecida formalmente en 1958 (Ribeiro 1994) para promover los estudios de factibilidad técnicos y financieros y para articular el complejo proceso político y administrativo. La CMT remitió el Informe técnico y económico-financiero del Anteproyecto de la represa de Yacyretá-Apipé en el año 1964 (Thomas, 2013). Este informe se basaba en la opción denominada “traza recta original”.

---

10



Plano N° 1: Traza Recta Original - CMT, 1964 .

Fuente: Archivo de la Entidad Binacional Yacyretá (en Levinton, 2010).

En la misma década, en 1966, también se firmó la denominada Acta de Foz de Yguazú, por la cual Brasil y Paraguay establecían la voluntad de explotar de modo conjunto el potencial hídrico de los Saltos del Guairá, lo que llevaría luego al desarrollo y construcción de la Represa de Itaipú.

En 1958 se firma el Convenio entre la República Argentina y la República del Paraguay para el estudio del aprovechamiento de la energía hidráulica de los Saltos del Apipé (Nations Unies Recueil des Traités, 1968). No obstante, en ese período la cuestión del aprovechamiento energético hidroeléctrico no era prioritaria para el gobierno argentino, considerando que su matriz energética se apoyaba fundamentalmente en el petróleo (Ribeiro, 1993). Esta situación no cambiaría hasta la crisis del petróleo de 1973 (da Rosa, 1983). El interés de la Argentina para impulsar el proyecto Yacyretá se vió también incrementado como resultado del avance de las negociaciones entre Paraguay y Brasil, ya que se hablaba del aprovechamiento hidroeléctrico de los Saltos del Guayrá como un proyecto de gran sentido geopolítico, que aumentaría la influencia de Brasil en la región, resultando en la potencial reducción de la relevancia argentina en la cuenca del Plata (Levinton 2009).

En 1971, se llevaron a cabo los estudios de factibilidad técnica, económica y financiera –que representaron un paso significativo para la firma del tratado–, a partir de un contrato de 4,785 millones de dólares con la consultora internacional Harza y Asociados, integrada por Harza Engineering (la firma principal, de Chicago, EE.UU.) Lahmeyer International GmbH (Frankfurt, Alemania), Análisis y



Desarrollo Económico S.A. (Buenos Aires, Argentina), Yacyretá S.A. (Asunción, Paraguay), y Cuyum S.A.T.C. (Buenos Aires, Argentina) (Ribeiro 1994).

Uno de los resultados más problemáticos e importantes arrojados en los estudios de factibilidad fue *que la mayor cantidad de territorio inundado por el embalse sería el territorio paraguayo* (Ribeiro 1994). Este punto suscitó debate entre los técnicos de ambos países. La delegación Argentina consideraba que la Traza 1 era la más adecuada, mientras que la Delegación Paraguaya afirmaba lo propio en relación a la Traza 2, que reducía la extensión del territorio Paraguayo a ser inundado.



Plano N° 3: Proyecto derivado de la Traza II - Harza y Asociados, 1973  
Fuente: Archivo de la Entidad Binacional Yacyretá (Levinton, 2010).

El 3 de diciembre de 1973 ambos gobiernos suscribieron el tratado de Yacyretá. Este hecho marcó la culminación del proceso burocrático, técnico, financiero y político intensificado durante los últimos años de la década de los 60. Este instrumento legal formalizó la intención de Argentina y Paraguay de construir una represa. Dio lugar a la creación de la Entidad Binacional Yacyretá (EBY) a quien se le adjudicó la “capacidad jurídica, financiera y administrativa, además de la responsabilidad técnica de estudiar, proyectar, gestionar y ejecutar los trabajos”. El tratado determinó la igualdad de derechos de la energía generada por la represa, y un derecho preferencial de compra de la energía excedente no utilizada por cualquiera de los dos países (Ribeiro, 1994).

Durante el periodo de 1974-1978 asumen la consultoría los Consultores Internacionales de Yacyretá (CIDY) -el nuevo nombre del consorcio- para el diseño final del proyecto.

CIDY estaba integrada por Harza, la firma líder estadounidense, Lahmeyer, el socio alemán, COADY, un grupo de seis firmas argentinas de ingeniería y ETIC, un grupo de seis firmas paraguayas de ingeniería; quienes también fueron responsables de diseñar los trabajos de infraestructura referentes al plan de relocalización (Ribeiro, 1994). En 1976 se licita la construcción de los caminos de acceso y villas para operarios en Ituzaingó y Ayolas (Thomas, 2013).

Luego de un proceso de licitación de casi 7 años (Ribeiro, 1994), en 1983 la EBY adjudica el contrato de 1.400 millones de dólares al consorcio ERIDAY-UTE (Empresas Reunidas Impregilo-Dumez y Asociados para Yacyretá-Unión Transitoria de Empresas) para la construcción de las obras civiles principales que inician el 3 de diciembre de ese mismo año.

El gobierno argentino financió los costos del proyecto con fondos nacionales e internacionales (fondos de electricidad del gobierno argentino, el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo). La lógica financiera era que una vez que se produjese energía, Paraguay –que tiene derecho al 50 % de la generación total—pagaría su parte de la inversión vendiendo el excedente a Argentina (Ribeiro, 1994).

El proyecto Yacyretá fue la mayor financiación hasta entonces realizada por Argentina. (Terol y Reid, 2004; Brites y Catullo, 2016) A mediados de 1980, Yacyretá consumió más del 50% de las inversiones de obras públicas de ese país (Ribeiro, 1994).

El costo final estimado para Yacyretá es de 14.000 millones de dólares (Levinton, 2009), lo que equivale, en órdenes de magnitud, a 10 veces el presupuesto originalmente estimado.

Diez años después del inicio de obras, el 6 de julio de 1993 se inauguró la esclusa de navegación, y el 2 de septiembre de 1994 se procede al llenado del embalse a cota 76 m.s.n.m. y se inaugura la Central Hidroeléctrica de Yacyretá con la puesta en funcionamiento de la primera turbina o Unidad de Generación. El 20 de julio de 1998 las 20 turbinas se encontraban en funcionamiento (Levinton, 2010). No obstante, el nivel del embalse permitió generar energía solo al 60% de la capacidad de la represa. Se debe recordar que la represa estaba diseñada para operar a cota 83.

La magnitud del proyecto implicó además la construcción de las denominadas obras complementarias –como el Puente Internacional San Roque

González de Santa Cruz, que une las ciudades de Posadas y Encarnación; las obras de saneamiento, de defensa costera; las ferroviarias y portuarias; los grandes complejos habitacionales que albergan a unos 15 mil hogares en ambos países y las acciones ambientales de protección y mitigación.

Todas estas obras, a excepción del Puente Internacional, inaugurado en 1990, tuvieron que esperar hasta el 29 de diciembre del año 2003 cuando se firma el Acta de Acuerdo, que en su numeral 4.4 instruyó a la EBY a presentar las obras y acciones necesarias para terminar el proyecto (Levinton, 2010).

El 25 de Febrero de 2011, la Presidenta de la Argentina, Cristina Fernández de Kirchner, y el Presidente del Paraguay, Fernando Lugo, celebraron el cumplimiento del Plan de Terminación de Yacyretá, con lo cual la represa alcanzó la cota de diseño de 83 m.s.n.m., que permitió la producción de energía al nivel para el cual la presa fue proyectada: 3200 MW de potencia instalada y una generación de casi 21000 GWh / año (Bernal, 2014).

Habían pasado 108 años desde la ponencia en el IX International Navigation Congress, celebrado en 1903. Tomando como referencia el contrato de licitación de las obras principales en el año 1983, el proyecto se extendió por 28 años, incluyendo un periodo de 17 años en los cuales la presa operó por debajo de su cota de diseño. En dicho periodo las poblaciones residentes en Argentina y Paraguay enfrentaron inmensos problemas sociales y ambientales relacionados con la operación de la represa sin la conclusión efectiva de las denominadas obras complementarias.

El aumento de la cota exigió la inundación de 55.000 hectáreas adicionales a las 110.000 ya inundadas. Del área total del embalse que asciende a aproximadamente 160.000 has (Thomas, 2013), es importante destacar que 124.000, o cerca del 80%, se ubican en territorio paraguayo (Causarano, 2011).

Año	Evento en la Cronología de Yacyretá	Hechos relevantes de la historia Argentina reciente	Hechos relevantes de la historia Paraguaya Reciente
1903	Ponencia		
1905	Primeras Observaciones		
1920	Estudio del Potencial hidroeléctrico	Marcelo Torcuato de Alvear presidente (UCR). Crisis y	1912 y 1916; periodo de gobierno de Eduardo

		gran depresión económica, caen las exportaciones.	Schaerer estuvo signado por un gran crecimiento económico
1926	Protocolo Paraguay Argentina suscrito en Washington		a partir de 1924 se inició un período de estabilidad poítica
1928	Estudios de Corroboración	Hipolito Yrigoyen presidente. (golpe de 1930 y el comienzo de la inestabilidad política)entre 1930 y 1976 tuvieron lugar seis golpes de Estado	Guerra del Chaco (1932-1935) entre Paraguay y Bolivia
1954	Estudios de Corroboración	Segunda presidencia de Perón- movimiento obrero- caída del gobierno justicialista. Golpe cívico-militar. Altísima inestabilidad política. (Gobiernos militares hasta 1983) (Periodo de industrialización por sustitución de importaciones 1950-1980)	Guerra Civil de 1947 Post Guerra del Chaco (1935-1954) Inestabilidad política Inicio del gobierno dictatorial de Stroessner.
1960	Formación de la Comisión Mixta Técnica Paraguay Argentina.		
1964	Informe técnico y económico financiero del proyecto.	Illia presidente	Ley nº 966 / Crea la Administración Nacional De Electricidad (ANDE) como ente autárquico y establece su carta orgánica
1966		Golpe militar contra Illia. "La noche de los bastones largos". 1969- Cordobazo (importante movimiento de protesta contra el gobierno de Onganía),	Firma del Acta de Foz-Brasil y Paraguay para la construcción de Itaipú.
1971	Estudio de Factibilidad de Harza y Asociados	Leviston derrocado, lo sucede Lanuse.	Colonización brasileña en los campos paraguayos

1973	Se suscribe el tratado de Yacyretá, con la traza 2.	Presidente Peron. Masacre de Ezeiza.	Tratado de Itaipú Se promulga la Ley N° 422/Forestal
1974	CIDY inicia el diseño ejecutivo del proyecto	Triple A (Alianza anticomunista Argentina) asesinatos. Muere Peron. Inestabilidad politica.	Comunidades indígenas desalojadas por la construcción de la represa de Itaipú
1976	Licitación para caminos de acceso y villas de trabajadores en Ayolas e Ituzaingó	1975. Ajuste económico "El rodrigazo" 1976. Golpe militar (última dictadura militar)	
1978	CIDY termina el diseño ejecutivo del proyecto.	Ministro de Economía, Jose Alfredo Martinez de Oz instrumenta un cronograma de devaluaciones, conocido como "la tablita"	. El pico de la actividad de construcción, tanto en términos de flujo de inversión como de empleo, se dió en 1978
1983	ERIDAY UTE gana la licitación de las obras principales.	1982- Guerra de malvinas.(Guerra contra Reino Unido) 1983. Regreso a la democracia, presidente Raul Alfonsin 1985- Plan Austral <sup>11</sup>	1982 en la frontera entre Paraguay y Brasil se inaugura la central hidroeléctrica Itaipú, que en ese entonces era la mayor del mundo.
1989		Carlos Menem presidente Proceso de privatización, Plan Austral y consecuente proceso hiperinflacionario (1989-1990)	Crisis económica y golpe de estado Fin de la dictadura de Stroessner.
1990	Se inaugura el Puente San Roque González de Santa Cruz		1991 se firma el Tratado de Asunción entre los países de Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay, tratado que da origen al Mercado Común del Sur (MERCOSUR)
1993	Se inaugura la esclusa de navegación	Plan de convertibilidad el peso reemplaza al austral	Creación de la Comisión Nacional de Valores
1994	Se llena el embalse a cota 76 m.s.n.m. y se inaugura la represa.	Reforma de constitución. 2da reforma del estado, privatización del correo, la casa de la moneda, los aeropuertos y las centrales	Se fijan los valores fiscales inmobiliarios establecidos por el Servicio Nacional de Catastro

<sup>11</sup> El Plan Austral: impide emisiones monetarias, congela precios y salarios, crea una nueva moneda, " el austral".

		nucleares. Caso AMIA	
1998	Las 20 turbinas Kaplan están instaladas.		crisis financieras, a mediados de 1995 y 1997
2003	Acta de acuerdo para la conclusión de Yacyretã.	2001 . Estado de sitio. Crisis política, económica e institucional. (corralito) Presidente de la Rúa. El país entra en default.	default selectivo. En este periodo fueron muchas las empresas estatales que tuvieron un proceso de privatización muy irregular
2011	Se celebra la conclusión del Plan de Terminación de Yacyretã (PTY).	Cristina Kirchner 2do mandato	2012 Crisis política

## 2.2 ¿Cómo fueron afectadas las ciudades de la región en el proceso de implantación del proyecto, y cuáles fueron los principales hitos temporales de dicho proceso?

Una de las muchas dificultades conceptuales de estudiar la historia de las transformaciones en la región del lago Jasyretã es su vasta escala temporal. Definir a lo que nos referimos por “el proceso de implantación” -es decir, cuando entendemos que la construcción y las transformaciones físicas empezaron y cuando terminaron- no es algo claro y obvio, porque la construcción se extendió por muchos años, y sufrió numerosas interrupciones y reveses.

Adicionalmente, si incluimos todos los antecedentes del proyecto hasta el año 1903, deberíamos relatar en detalle toda la historia del desarrollo urbano en la Región del Lago durante un siglo, lo que definitivamente excede el objeto de este trabajo, que se focaliza prioritariamente en la relación entre infraestructuras de gran porte y dinámicas de cambio territorial.

Este complejo proyecto hidroeléctrico requiere entonces, para su adecuada comprensión, un esfuerzo de delimitación temporal, análogo al esfuerzo de recorte espacial que ya hemos hecho al definir -antes en el presente volumen- la región del Lago de Jasyretã.



En este sentido, en la presente sección conceptualizamos a la implantación del proyecto de la represa Hidroeléctrica Yacyretã como un proceso acaecido en varias etapas o ciclos, que se describen a continuación:

- a) El primer ciclo de implantación (1976/1983): Las villas permanentes y otras obras infraestructurales previas a la construcción de las obras principales.
- b) El segundo ciclo de implantación (1983/1994): Construcción de las obras principales, hasta la puesta en marcha de la primera turbina de la usina, trabajando en cota reducida de 76 m.s.n.m.
- c) El tercer ciclo de implantación del proyecto (1994/2003): El interregno de instalación de las turbinas restantes, y paralización de las denominadas “obras complementarias”.
- d) El cuarto ciclo de implantación del proyecto (2003/2011): Comprende el arco temporal entre la firma del acta de acuerdo para la conclusión de los trabajos, y la inauguración efectiva de los trabajos del PTY en el año 2011.

En definitiva, en el marco del presente trabajo, delimitamos temporalmente el proceso de implantación del proyecto entre los años 1976 y 2011, y analizaremos cómo cada periodo impacta de modos concretos en partes específicas de la Región del Lago de Jasyretã.

### **2.2.1 Las ciudades cantero de obras de Ituzaingó y Ayolas. Crecimiento, transformaciones, conflictos, y la búsqueda del futuro.**

Los proyectos de infraestructura de gran porte son puntos focales en los que coalescen múltiples escalas. Al respecto, Ribeiro (1994) afirma: *“Los proyectos de gran escala son acontecimientos del sistema mundial que articulan niveles de integración nacionales e internacionales pero que ocurren en configuraciones locales que forman parte de un sistema regional”*.

Expresado de modo diferente, los proyectos infraestructurales de gran porte responden a necesidades y reflejan aspiraciones nacionales o supranacionales, y atraen recursos tecnológicos, financieros y capacidades humanas de todo el mundo. Sin embargo, se materializan en una escala local, concreta y específica, que por lo habitual, es completamente reconfigurada, con miras a adaptarla a las necesidades del proyecto. La escala local queda - en general - subordinada a los proyectos definidos desde escalas más amplias, sean nacionales o internacionales. Al respecto, Ribeiro (1994) afirma que estas

iniciativas tienen por resultado: “ (...) *reorganizar el espacio local previamente existente con la creación de patrones de asentamiento adecuados a las necesidades de producción del nuevo proyecto* ”.

Este fenómeno de la transformación de lo local como consecuencia de la implementación de un proyecto de alcance escalar mucho mayor puede apreciarse en ambos márgenes del río Paraná, en las ciudades de Ayolas, Paraguay e Ituzaingó, Argentina a partir de la implantación de áreas residenciales y sitios de trabajo relacionados con la construcción de la Hidroeléctrica Yacyretá.

Los principales trabajos de infraestructura, en términos de viviendas para el personal que construiría la represa, iniciaron a finales de los años 70 con la construcción de las Villas Permanentes, un conjunto de 300 viviendas construidas en el área contigua de Ituzaingó y Ayolas respectivamente, para albergar a la élite técnica y gerencial del proyecto de Yacyretá. Las Villas permanentes fueron inauguradas en 1981. Inmediatamente después, en diciembre 1982 (Ribeiro, 1994), se inauguran los campamentos permanentes 1000 viviendas destinadas a la mano de obra principal para la construcción de obras civiles. Los campamentos contaban también con centros comunitarios, comedores, instituciones recreativas, de seguridad y de salud.

Esta primera etapa de construcción de infraestructura sin precedentes en los pueblos, implicó un crecimiento poblacional muy fuerte y desorganizado y tuvo un impacto mucho mayor del que tuvo luego el inicio de la obra principal en 1984 (Ribeiro, 1994). Uno de los motivos principales se debe a la inmigración de grandes grupos de trabajadores en búsqueda de involucrarse en los trabajos de construcción o por el deseo de participar en el florecimiento económico que suponía que este proyecto de gran escala generaría. Estos trabajadores iniciales, llegaron a las pequeñas ciudades de Ayolas e Ituzaingó, que en este periodo carecían de la capacidad de recibir a semejantes contingentes de población en un periodo de tiempo tan corto.

En consecuencia, entre los años 1978 y 1982, los trabajadores tuvieron que vivir en las áreas urbanas preexistentes de Ayolas e Ituzaingó, o en campamentos denominados Villas Transitorias. El boom económico - o la expectativa del mismo - trajo consigo un exceso de población masculina que no pudo encontrar un trabajo o un lugar para vivir. Tuvieron que pagar costos de renta extremadamente elevados por camas en casas de familia, o unirse al



creciente número de personas sin hogar que dormía en las plazas o en las calles. La invasión de los espacios públicos y la prostitución se convirtieron en problemas sociales visibles, así como la seguridad pública (Ribeiro, 1994). En consecuencia del importante flujo de nuevos pobladores, también se crearon nuevas familias.

La relación entre la población local con las personas relacionadas al proyecto - como es frecuente en proyectos de este porte - constituyó desde el inicio un problema significativo. Describiendo las dinámicas acaecidas en la ciudad de Ituzaingó, Ribeiro (1994) explica que: *“(...) la población empezó a relacionar la implantación de la infraestructura con la creación de dos Ituzaingó: por una parte la Ituzaingó histórica, pobre, representada por los Correntinos, en su mayoría contratados como mano de obra no calificada para el proyecto Yacyretá; y la otra, la Ituzaingó nueva, poderosa, nacional e internacional relacionada con el proyecto que se convirtió muy pronto en la fuerza política y económica más importante de la región”*.

Además de estas tensiones relacionadas con el la disrupción social y física de las ciudades, en el inicio del proceso del proyecto Yacyretá, nuevas tensiones surgieron cuando los conjuntos destinados a los trabajadores de la obra principal estuvieron listos. En efecto, cuando las viviendas construidas empezaron a ser habitadas se manifestó una clara tensión social entre la población local y los nuevos migrantes, en su mayoría, trabajadores con mejores niveles de experiencia y calificación.

Entre otras cosas, esta tensión se relacionaba con los niveles extremadamente desiguales de arquitectura, calidad de vida y de los servicios urbanos que distinguían a los complejos de Mil Viviendas y Villa permanente de los núcleos tradicionales de Ituzaingó y Ayolas. Adicionalmente, en el caso de Ituzaingó el vallado perimetral que cercaba a la construcción de Villa Permanente, no fue eliminado una vez que este barrio fue terminado y empezara a ser habitado. Esto constituyó una segregación física al interior de la ciudad que fue descrita como el Muro de Berlín. Dicha segregación solo fue eliminada cuando el vallado fue derribado en Septiembre de 1981, unos 9 meses después de su habilitación (Ribeiro, 1994).

No sólo los migrantes en busca de empleo confluyeron a las ciudades de Ayolas e Ituzaingó, en respuesta al crecimiento económico que - se esperaba - traería Yacyretá. Ribeiro (1994) explica que importantes inversiones fueron

realizadas por particulares. Este autor señala que el inicio del proyecto estuvo acompañado además por un boom de desarrollo en los pueblos, especialmente por parte de los empresarios - locales o que llegaron a las comunidades atraídos por el proyecto - que hicieron inversiones en servicios, al ver el proyecto como una gran oportunidad económica (Ribeiro, 1994).

Desde finales de 1982, la incertidumbre respecto al futuro del proyecto, relacionada con el cambio político en Argentina, representado por el advenimiento al poder del General Galtieri (diciembre de 1981) y las restricciones presupuestarias que impuso su gobierno, significaron el final de un ciclo de desarrollo creado por Yacyretã (Ribeiro, 1994).

Ante el nuevo escenario político y económico, muchos trabajadores que habían migrado a la zona se vieron obligados a abandonar el área y en muchos casos, a las nuevas familias formadas, ocasionando profundos conflictos sociales.. Se realizaron reclamos al gobierno, sin embargo, a este no pareció interesarle los riesgos tomados por quienes apostaron beneficiarse con este gran emprendimiento. Es más, la construcción de la infraestructura (1978-1983) se usó por las autoridades argentinas como un testimonio de que a pesar de la prolongada incerteza sobre quién construiría la obra principal, Yacyretã era lenta pero concretamente sería llevada a cabo (Ribeiro, 1994).

La disminución de actividades tuvo lugar hasta la llegada de ERIDAY, la contratista principal, a inicios de 1984. Este consorcio vendría a manejar la mayoría de los recursos de la construcción del proyecto. La EBY ya no era el único interlocutor (Ribeiro, 1994). De este modo, se establece también otra forma en la que lo local queda subordinado a un proyecto de gran porte. La subordinación no refiere solo al hecho de que el espacio se reorganice conforme a las necesidades del proyecto infraestructural. Las dinámicas demográficas - inmigración o emigración- y la propia economía local, también quedan íntimamente relacionadas - de modo subordinado - a la calidad, el ritmo y la intensidad de las inversiones generadas por el proyecto de Yacyretã (Ribeiro, 1994).

En este segundo ciclo, el de la construcción de las obras principales, los trabajadores ocuparon las viviendas ya construidas y la intensidad del flujo de inmigrantes fue menor y más organizado en comparación a lo acaecido en el primer ciclo.

Los factores más importantes que contribuyeron a la sustancial reducción de la presión de la población masculina en Ituzaingó fueron el campamento El Pinar, para la mano de obra no calificada, situado en la periferia de Ituzaingó e inaugurado a finales de 1985 y el puente construido por la ERIDAY, abierto al tráfico en 1985, que fue una construcción crucial para conectar los sitios del proyecto entre Paraguay y Argentina. Los obreros del lado Argentino podían entonces cruzar a Paraguay, donde las comodidades y servicios eran más baratos que en Argentina (Ribeiro, 1994).

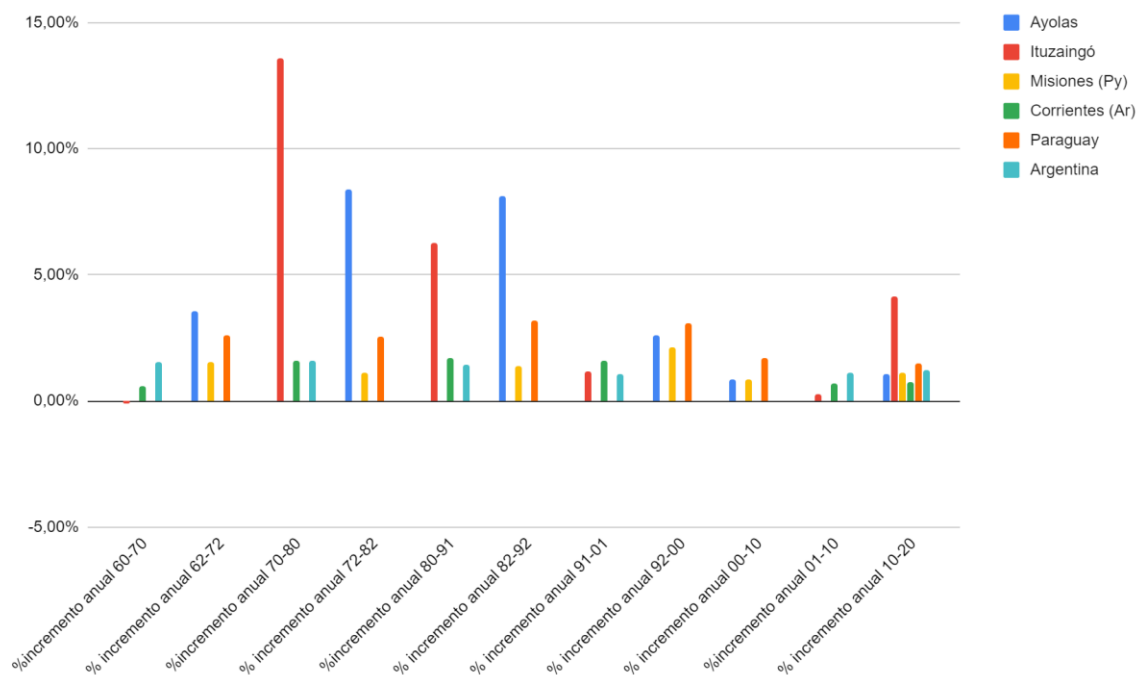
Los nuevos conjuntos de residencias de trabajadores, a saber, Mil Viviendas y Villa Permanente fueron habitados por trabajadores de la EBY, CIDY y ERIDAY. Muchos de ellos eran inmigrantes europeos, que constituían la fuerza de trabajo decisiva para la construcción de las obras. Esto ocasionó una fuerte segregación étnica y alta fragmentación cultural reflejada directamente en el sistema de educación, diferenciado y exclusivo para cada grupo étnico, regido por los estándares de educación de los países europeos o sudamericanos, respectivamente. Además, dentro del conjunto habitacional y en las inmediaciones había espacios sectorizados para cada grupo, como el Club Hípico para los inmigrantes europeos (Ribeiro, 1994).

Esto consolida una práctica urbanística que se basa en nociones de segregación socio-económica y cultural planificada. Esta segregación no ocurre por error, es diseñada. Ejemplos similares pueden verificarse en otros territorios analizados en el presente proyecto, tales como Ciudad del Este y Hernandarias en la triple frontera, o Filadelfia, en el Chaco Paraguayo. En algunos casos, la segregación se conceptualiza y justifica como una derivación lógica de las jerarquías profesionales o de los niveles económicos. En otros, se explica a partir de diferencias étnico-culturales.

Habiendo pasado ya casi una década desde el cuarto y último ciclo del proyecto Yacyretã, que concluyó en el año 2011, el legado de Yacyretã para Ituzaingó y Ayolas, las localidades que recibieron a los más importantes contingentes de trabajadores del proyecto sigue siendo ambiguo.

Por una parte, se produjeron cuantiosas infraestructuras, pero estas fueron dimensionadas para el momento de la población pico de los trabajadores. El cuadro a continuación ilustra cómo los crecimientos poblacionales significativos tuvieron lugar en los períodos 1972-1982 y 1982 -1992. Esto tiene sentido si recordamos que la represa fue inaugurada, a cota reducida, en 1994.

	%incremento anual 60-70	%incremento anual 62-72	%incremento anual 70-80	%incremento anual 72-82	%incremento anual 80-91	%incremento anual 82-92	%incremento anual 91-01	%incremento anual 92-00	%incremento anual 00-10	%incremento anual 01-10	%incremento anual 10-20
<b>Ayolas</b>		3,54%		8,37%		8,12%		2,62%	0,83%		1,09%
<b>Ituzaingó</b>	-0,12%		13,59%		6,29%		1,16%			0,29%	4,15%
<b>Misiones (Py)</b>		1,54%		1,13%		1,40%		2,12%	0,83%		1,15%
<b>Corrientes (Ar)</b>	0,57%		1,60%		1,69%		1,58%			0,71%	0,76%
<b>Paraguay</b>		2,63%		2,54%		3,20%		3,06%	1,72%		1,47%
<b>Argentina</b>	1,55%		1,59%		1,41%		1,06%			1,13%	1,24%



Entre 1972 y 1982, la ciudad de Ayolas tuvo un porcentaje de incremento anual de 8,37%. Entre 1982 y 1992, la misma ciudad tuvo un porcentaje de incremento anual del 8,12%. Este porcentaje anual de incremento poblacional es significativamente mayor que el de Paraguay que fue de 2,54% (entre 1972 y 1982) y de 3,20% (entre 1982 y 1992). Mayor aún fue el contraste con el porcentaje anual de incremento poblacional del Departamento Paraguayo de Misiones, que fue de 1,13% y 1,40% para las décadas señaladas.

En el caso de Ituzaingó hubo un ligero decrecimiento anual de población entre 1960 y 1970 (-0,12%). Las décadas de 1970 a 1980 y de 1980 a 1990 sin embargo, fueron al igual que con Ayolas, periodos de gran expansión poblacional. El porcentaje anual de incremento poblacional entre 1970 y 1980 fue de 13,59%. Entre los años 1980 y 1991 dicho porcentaje anual fue de 6,29%. Estos porcentajes de crecimiento son muy superiores a los porcentajes anuales de Argentina en los periodos referidos: 1,59% entre 1970 y 1980 y 1,41% entre 1980 y

1991. Ituzaingó también creció más que su provincia, Corrientes, que tuvo un porcentaje anual de crecimiento de 1,60% entre 1970 y 1980, y un porcentaje anual de crecimiento similar de 1,69% entre 1980 y 1991.

Desde 1.992 y en los siguientes 28 años hasta el 2020, la población de Ayolas ha seguido creciendo, pero con porcentajes de crecimiento por década, que son menores a la media nacional Paraguaya.

Una situación similar ha ocurrido en Ituzaingó. Entre 1991 y 2001, el porcentaje anual de crecimiento poblacional ha sido prácticamente equivalente al de Argentina: 1,16% para la ciudad, y 1,06% para el país . Entre 2001 y 2010, Ituzaingó tuvo un porcentaje anual de crecimiento poblacional de 0,29%, significativamente inferior al de Argentina, que en el mismo periodo ascendió a 1,13%. Finalmente, entre los años 2010 y 2020, el porcentaje anual de incremento poblacional de Ituzaingó ha sido superior que la media nacional Argentina (4,15% la ciudad frente al 1,24 del país), pero con valores inferiores a los de los años de construcción de la hidroeléctrica.

La disminución en el ritmo de crecimiento, y en la vitalidad económica de las ciudades es notoria recorriendo las ciudades. Numerosas viviendas están desocupadas tanto en Ayolas cuanto en Ituzaingó. Lo mismo ocurre con equipamientos urbanos, como los centros comerciales y de servicios, las escuelas, los templos, las calles y las plazas.

Terminadas las obras civiles del mega proyecto, la cantidad de trabajadores requerida para instalar las turbinas y luego operar la represa disminuye radicalmente. Esta es una dinámica normal en proyectos de este porte. Lo que resulta llamativo es que no parece que haya, en este momento, un debate público sobre cómo reconvertir las infraestructuras ociosas o subutilizadas en ambas ciudades. Incluso si consideramos que, terminados los trabajos principales de Yacyretá, los esfuerzos financieros y gestivos en la región se desplazaron al Plan de Terminación de Yacyretá entre los años 2003 y 2011, resulta sorprendente la poca atención que estas ciudades han recibido. Ya ha pasado básicamente una década en la que se podrían haber avanzado investigaciones y políticas públicas referentes a cómo reutilizar y sacar partido a los activos edilicios e infraestructurales derivados de la construcción de la represa.



Adicionalmente, no parecen haber esfuerzos conceptuales o políticos que diluciden cómo fortalecer y diversificar la economía de estas dos ciudades. Una vez concluidas las obras, ¿cómo seguir atrayendo talento e innovación a la región? Cómo crear nuevos ciclos de desarrollo a partir de condiciones diferenciales que hoy existen, como la presencia de la represa, o la condición de paso fronterizo de ambas ciudades?. Consideramos que estos temas son extremadamente relevantes y como se ha referido, son muy poco discutidos en la actualidad. Uno de los objetivos de la presente investigación es contribuir a llenar esta laguna en la producción académica.

## 2.2.2 Crecimiento de población inducida por la obra, junto con expansión urbana no planificada en el área metropolitana Binacional de Encarnación y Posadas.

Por una parte, tenemos la cuestión de la atracción de flujos poblacionales nuevos, en función de oportunidades económicas y de empleo. Parte de esta población se ha asentado en los bordes del Paraná y en los bordes del arroyo, complejizando más las dinámicas de ejecución de las obras complementarias, y de relocalización de las familias.

Sobre el particular Thomas, señala que como consecuencia del Tratado, en la ciudad de Posadas se *“(...) promovió un acelerado proceso de crecimiento poblacional que, en búsqueda de oportunidades de trabajo y vivienda, fue ocupando las zonas bajas sobre la costa del río Paraná y los arroyos urbanos, cercanas a la ciudad (no aptas para el asentamiento de población por estar sometidas a inundaciones frecuentes y por formar parte del área de afectación del proyecto hidroeléctrico), induciendo, además, el crecimiento de la ciudad de Garupá y, en menor medida, de la ciudad de Candelaria”* (Thomas, 2013).

Por su parte, analizando Posadas en los años 80, Brites 2014 señala que: *“(...) la continua extensión de la ciudad sobre el eje sureste ha dado lugar a un incipiente proceso de conurbación más allá de los límites del municipio. (...) los cambios objetivados en Posadas tienen su génesis en una conjunción de procesos, desde el rol de ciudad capital, centro administrativo, comercial y de servicios en la región, hasta su situación fronteriza con el Paraguay (...). A esta matriz de situaciones se acopla el acelerado ritmo que han adquirido las obras del último tramo del emprendimiento hidroeléctrico Yacyretã”*.

Resulta paradójico notar como las expectativas de trabajo e ingreso relacionadas a la ejecución de un megaproyecto, generan, en ausencia de mecanismos de gestión urbana, situaciones conflictivas que el propio proyecto deberá afrontar luego.

### **2.2.3 Relocalización & Expulsión de población de áreas inundadas a nuevos barrios, produciendo un fenómeno de dispersión urbana planificada.**

Por otra parte, Thomas (2013) señala que el Instituto Provincial de Desarrollo Habitacional (IPRODHA) y la propia EBY actuaron como un vectores de dispersión urbana, por medio de sus proyectos de vivienda, promoviendo “(...) *el crecimiento periférico de Posadas*”. En el caso concreto de Posadas, el primer proyecto de viviendas de la EBY surgió en 1983, a partir de la necesidad de reubicar a familias para la construcción del puente binacional Roque González de Santacruz (Thomas, 2013).

### **2.2.4 La obra interminable.**

En el caso específico del proyecto Yacyretã, el largo hiato - de 17 años - verificado entre la ejecución de las obras principales y la ejecución de las obras complementarias de recomposición urbanística y relocalización de las familias y actividades productivas afectadas, impuso impactos y externalidades negativas adicionales a toda la región.

Las obras principales siguieron avanzando hasta que, en el mismo año de inicio de construcción de la obra principal (1984), empezaron a tener lugar las graves limitaciones principalmente económicas y financieras comprometieron el desarrollo del proyecto, implicaron retrasos en la obra y continuas reprogramaciones anualmente (Levinton, 1994). Aparte de las cuestiones económicas, surgieron numerosos problemas que no se habían contemplado con anterioridad e implicaron la paralización de las tareas, como la falta de disponibilidad de las tierras paraguayas (Ferradas, 1998). Para el año 1988 se prevía la construcción de 883 viviendas en el territorio argentino y 850 en el paraguay para relocalizar a la población afectada (Levinton, 1994).

Debido al principal problema señalado, en el año 1989 se solicitó la elaboración de un parecer técnico al Consultor sobre la posibilidad de poner en funcionamiento la central Hidroeléctrica a cotas más bajas. Ese mismo año se implementa el concepto de “Alternativas al programa de inversiones requerido

para terminación y equipamiento de las obras de generación y transmisión”. Las agudas limitaciones presupuestarias traerían como consecuencia que el embalse debería operar a cota 76.00. El funcionamiento de la represa a cota definitiva 83 m.s.n.m. no tenía fecha definida (Levinton, 1994).

En 1991 en el proyecto de Yacyretá había empezado a detectarse la presencia de una política que no tenía mayor interés en la terminación de la Obra, se buscaba que fuera un objeto más de privatizaciones. Por lo tanto, las Obras Complementarias y las familias afectadas, que en 1992, cuando se pasa a una nueva reprogramación, alcanzaban las 5520 en Argentina y 5160 en Paraguay tenían un futuro incierto (Levinton, 1994).

Los atrasos habían generado “cuantiosos sobrecostos no previstos debido a cargos por indexaciones, juicios contra la Entidad Binacional y reformulaciones del proyecto”. En 1996 se suspendió todo lo relacionado con las Obras Complementarias y Protección de Arroyos, obras de saneamiento y demás contrataciones pendientes y se estableció mantener el nivel del embalse a cota 76 sin ejecutar ninguna acción que implique avanzar en las obras complementarias hasta que los congresos de ambas naciones no autorizaran la participación de capital privado.

Dejar el embalse a cota 76 se consideraba un fracaso financiero, económico, social y político (Terol y Reid, 2004). Se pretendía entonces alcanzar la cota 83 pero la EBY ya no tenía credibilidad ante la población afectada debido a su fracaso para informar eficazmente sobre el progreso del Proyecto y los cambios requeridos, y para garantizar canales adecuados destinados a la participación efectiva de la población.

Recién en el año 2003 se configuró el plan y el listado mínimo de obras y acciones consideradas imprescindibles para elevar el embalse a la cota de diseño (Terol y Reid, 2004) Se definieron los alcances del Plan de Terminación de Yacyretá (PTY) y se empezó a implementar el proyecto ejecutivo en septiembre de 2004. Este hecho estuvo relacionado directamente con el retorno de un periodo de expansión de la economía argentina, de 2003 al 2005 (Ministerio de relaciones exteriores). El embalse finalmente alcanzó la cota 83 m.s.n.m en el año 2011.

### 2.2.5 Desplazamiento de actividades productivas y sistemas infraestructurales previos (olerías, arrozales, el área baja comercial antigua de Encarnación y el Ferrocarril Asunción - Encarnación).

Además de los impactos relativos a las dinámicas socio-demográficas, el cambio físico de la región y la formación del lago afectaron a una serie de actividades productivas, y sistemas infraestructurales previos. Brevemente citaremos los principales a continuación.

**Arrozales:** Quizá el caso más emblemático de la destrucción de tierras de cultivo por la formación del lago sea el de los arrozales de Carmen del Paraná. Los mismos quedaron cubiertos por las aguas del lago, que reconfiguró completamente el borde urbano de esta ciudad, brindándole, de modo simultáneo, condiciones ideales para el turismo estival, y eliminando el cultivo tradicional de la ciudad (Galeano, 2020). Después de que el lago haya subido a cota definitiva, nuevos campos de cultivo de arroz surgieron en la región, muchos en el área de los humedales del Ñeembukú, otros, migraron más al norte, drenando aguas del Tevikuary para irrigar los cultivos. (Paredes y Benítez, 2018; Vallejos y Schnake, 2016)

**Olerías:** Un importante rubro productivo de Encarnación y área metropolitana era la producción de piezas cerámicas: ladrillos, tejas y similares. (Gonzalez Maya, J. et al,2012). El aumento del nivel de las aguas y la formación del lago afectó a los sitios de extracción de arcilla, principal materia prima de la producción. Adicionalmente, se vieron afectadas muchas industrias. La actividad de las olerías ha sido precariamente reubicada, en algunos casos dentro de barrios de relocalización de familias afectadas por la represa y su embalse. (Gonzalez Maya, J. et al,2012).

**La Zona Baja de Encarnación:** Otra de las principales afectaciones comerciales y productivas derivadas de la subida de las aguas del embalse, fue el desplazamiento de la denominada Zona Baja, el área comercial histórica de Encarnación (Bries, W y Catullo, R 2016). Adicionalmente, la destrucción de la Zona baja, implicó una importante afectación del patrimonio histórico de la ciudad de Encarnación (Baez, et al., 2010; Carísimo, 2016).

**El ferrocarril y la estación histórica de Encarnación:** finalmente, la elevación del nivel del lago, resultó en la destrucción de las vías férreas en varios puntos de la región del Lago de Jasyretã. Adicionalmente, en el proceso de construcción de las defensas costeras se procedió a la demolición -en un evento descrito como accidente- de la estación histórica de Encarnación (Monzón & Britez, 2015). Los únicos elementos visibles que permiten rescatar el pasado histórico e infraestructural en el área completamente reconfigurada de la costanera Encarnacena son el silo y el molino que se yerguen al sur de la Playa San José. La reconstrucción del ferrocarril sigue siendo una de las grandes deudas del proyecto Yacyretã con Paraguay, considerando que era parte del PTY. El significado del ferrocarril a nivel urbano y territorial volverá a ser discutido en detalle en el transcurso de esta investigación

### **2.2.6 Reconfiguración de los vínculos internacionales sobre el río (puente, represa, ferrocarriles) y en el río (lago y esclusa de navegación).**

El complejo proceso de reconfiguración territorial iniciado a partir de la construcción de la represa Yacyretã también ha inducido a la reconfiguración de los vínculos internacionales sobre el río y en el río. Los cambios que describiremos a continuación han tenido lugar durante el proceso de implementación del proyecto.

Como hemos visto previamente en este trabajo, a lo largo de su devenir histórico, el Río Paraná pasó de ser el centro y espina dorsal de una región-cuenca, a convertirse en límite nacional entre Argentina y Paraguay. El principal corredor logístico internacional que conectaba a Paraguay con Buenos Aires estaba determinado por el sistema tren-ferry, y tenía en Encarnación un nodo privilegiado. Mucho más tarde, se verificó la conexión territorial carretera-ferry entre ambas ciudades.

La construcción de Yacyretã llevó a la construcción de dos pasos físicos sobre el río Paraná: el primero es el puente San Roque González de Santa Cruz vinculando Encarnación y Posadas, y el segundo, es la conexión física sobre la propia represa, vinculando a Ayolas e Ituzaingó. El puente internacional fue inaugurado en 1990 y las obra civiles de ingeniería de la represa Yacyretã estuvieron concluidas en el año 1994, si tomamos como referencia el momento del llenado parcial del embalse a cota 76 m.s.n.m. .

El puente San Roque González permite el tránsito de vehículos y de trenes, y resultó en una conexión más dinámica y fluida entre las ciudades de Encarnación y Posadas. A pesar de que la conexión física existe, las ciudades de Ayolas e Ituzaingó no tuvieron la misma suerte, porque el tránsito sobre la represa ha permanecido cerrado hasta el año 2019, 25 años después de la conclusión de las obras civiles de la hidroeléctrica.

Además de establecer nuevos vínculos físicos entre Argentina y Paraguay, la construcción de Yacyretã y la formación del embalse llevaron a la disrupción de una conexión infraestructural previa: el Ferrocarril Carlos Antonio López. En efecto, la infraestructura ferroviaria quedó sumergida bajo las aguas del lago en diversos lugares de la Región del Lago Yacyretã tales como Carmen del Paraná, San Juan del Paraná y Encarnación. La reconstrucción de la Red Ferroviaria con una visión contemporánea es una de las materias pendientes del proyecto Yacyretã, a pesar de ser parte del tratado. En este sentido, es fundamental entender que es necesario concebir las nuevas infraestructuras ferroviarias en todo su potencial, permitiendo el tránsito de pasajeros y cargas, además de la interconexión con otros proyectos ferroviarios (como el corredor Presidente Franco-Pilar) y la movilidad a escala tanto regional como nacional e internacional. Desarrollaremos en más detalles estos conceptos en otras secciones de este trabajo.

Finalmente, el propio Río Paraná ha sido reconfigurado en cuanto a vía de transporte. Este cambio se verifica de dos modos. El primero, refiere a la formación del Lago en sí, que permitiría una conexión regional de pasajeros y cargas ligeras con un sistema de ferries. Esta posibilidad -definida ya desde la conclusión de las obras del PTY en 2011- no ha sido aún aprovechada. El segundo cambio se refiere a la construcción de la esclusa de navegación como parte de la represa. La esclusa de navegación permite salvar el desnivel de los Saltos del Apipé, y por lo tanto hace viable la navegación fluvial desde Alto Paraná hasta el Atlántico. En este sentido, es una pieza clave de integración regional en la cuenca del Paraná Tieté, que necesita de otros proyectos relacionados para alcanzar su máxima relevancia.

### **3 - Cambios de largo plazo: en la forma urbana o el paisaje.**

La enorme escala (física, económica y temporal) del proyecto Hidroeléctrico Yacyretã, ha generado vastos impactos planificados y no



planificados, resultando en una amplia reconfiguración del territorio. Como resultado de este proceso, se ha conformado el espacio geográfico que hemos denominado la Región del Lago de Jasyretã.

La referida reconfiguración, el conjunto de cambios inducidos por el proyecto hidroeléctrico ha incidido de modos complejos en las poblaciones, en las actividades productivas, en el paisaje, las infraestructuras, la forma urbana y en los ecosistemas.

En esta sección del trabajo analizaremos de modo sucinto las alteraciones permanentes (o de escala temporal amplia) que se han verificado en la región del lago, en las diversas dimensiones que hemos citado en el párrafo previo.

### **3.1 Una Región articulada en tres secciones:**

Después de concluidas las obras del Plan de Terminación de Yacyretá la región del lago quedó articulada en tres secciones con características claramente definidas:

- La primera es el conjunto urbano infraestructural de Ayolas Ituzaingó, que contiene todas las obras principales de ingeniería.
- La segunda es el territorio intermedio que comprende a las ciudades de San Cosme y Damián, Coronel Bogado y Carmen del Paraná en Paraguay, y un vasto territorio de humedales y áreas de cultivo a lo largo de la Ruta 12, entre Posadas e Ituzaingó, en Argentina. Parte de este territorio de Humedales es el Parque Nacional Iberá. En el lado Paraguayo, la margen derecha, el paisaje se articula por sub-embalses: entre Coronel Bogado y Carmen del Paraná entre Carmen del Paraná y San Juan del Paraná y luego, entre San Juan del Paraná y Encarnación. La única excepción es el Aguapey, que separa a San Cosme y Damián de Coronel Bogado, debido a que un canal drena a este arroyo, y lo vierte aguas abajo del brazo Aña Cuá. En el lado Argentino se formaron sub-embalses entre Posadas y Garupá y entre Garupá y Candelaria
- La tercera, más densamente poblada, es el área metropolitana binacional de Encarnación Posadas. Aquí es donde se verifican la mayor parte de los impactos relacionados con el proceso de elevación del nivel de las aguas a cota de proyecto.

### 3.2 El nuevo paisaje: cambios económico-ecológicos:

Al llegar a cota final, de 83 metros sobre el nivel del Mar, el lago de Jasyretã cubrió 160.000 hectáreas. El cuerpo de agua se extiende por aproximadamente 90 kilómetros en sentido Este-Oeste, y 33 kilómetros en sentido Norte-Sur. La vasta superficie del espejo de agua hace difícil concebir - aunque uno ya sepa- que se trata de un lago artificial.

La aparición del nuevo cuerpo de agua ha generado una serie de cambios ecológicos y económicos en la región. López cita los posibles impactos ambientales derivados de la construcción de la hidroeléctrica (López, 1992):

- Inundaciones de tierras (...): conversión de territorio en embalse, pérdida de bosques y fauna, reubicación de asentamientos humanos, pérdida de sitios arqueológicos, cambios socioeconómicos en la población afectada y problemas de salud en el área de influencia del proyecto.
- Alteración hidrológica: reducción en la dilución y lavado de efluentes urbanos, alteraciones de poblaciones de peces y hábitats fluviales, así como el desecamiento del brazo añã cua.
- Alteración de la calidad del agua: descomposición de biomasa, crecimiento de malezas y proliferación de vectores, bioacumulación de tóxicos provenientes de aguas arriba en la cuenca, condiciones anóxicas o de eutroficación, vectores en sub-embalses urbanos.

En términos de la producción arrocerá de Carmen del Paraná, la misma, como se ha explicado, se vio severamente afectada y las áreas de cultivo se han desplazado a otras localidades. En su evaluación de los costos y beneficios de incrementar la cota del lago Jasyretã de 76 m.s.n.m a 83 m.s.n.m. Terol y Reid (2004) han incluido a las *“Pérdidas y relocalización de áreas de cultivos de arroz con los costos ambientales de habilitación de nuevas áreas”* como uno de los *“Daños ambientales no cuantificados”* relacionados con la elevación del nivel de las aguas. A su vez, en su estudio del impacto de la hidroeléctrica Yacyretã sobre los humedales del Iberá Vallejos et al (2015) mencionan que *“(…) La presencia de nuevos actores sociales, asociados a intereses extraterritoriales compromete la sustentabilidad del macrosistema y genera una transformación agresiva del paisaje, especialmente a través de la forestación sobre pastizales y el cultivo intensivo de arroz.”*

La lectura de estos autores y un estudio detallado de la evolución de los territorios por medio de análisis cartográfico y visitas a las regiones, permite

detectar que se ha producido una diáspora y una expansión en el cultivo del arroz, a ambos lados de la frontera, coincidente con la conclusión del proyecto Yacyretá. Si volvemos a considerar el caso de Carmen del Paraná, que se sigue presentando de modo relativamente nostálgico como “la capital del arroz”, es importante aclarar que es ya no un polo de producción, sino uno de los mayores nodos de almacenamiento y procesamiento de arroz en el país. La producción primaria ha migrado a Misiones, Caazapá, Paraguairí en búsqueda de nuevas áreas para el cultivo (Diario ABC Color, 2013). Como hemos visto, tanto el desplazamiento espacial de los arrozales, cuanto su expansión<sup>12</sup> han resultado en un incremento de impactos sobre los recursos hídricos y sobre los humedales a ambos lados de la frontera.

Los impactos sobre la fauna ictícola son aún debatidos por diversos especialistas. Bonfanti (2017) señala que la represa fundamentalmente no produjo impactos sobre los peces, afirmando que Yacyretá: *“es la única obra de Latinoamérica que garantiza la transferencia de peces con el objeto de preservar la fauna ictícola (a través de un ascensor que los transporta aguas abajo hacia aguas arriba o viceversa)”*. Esta afirmación es incorrecta porque otras presas como Salto Grande, en Uruguay también disponen de sistemas de elevadores de peces. La cuestión no es tanto si estos sistemas existen, sino si son efectivos.

En contraposición a lo sostenido por Bonfanti, otros autores señalan que los sistemas de elevadores no son suficientes para atenuar impactos sobre la fauna ictícola. Sobre el particular, Oldani *et al* (2007) señalan *“nuestro análisis muestra que el paso de peces en ambas presas de cuenca baja, Yacyretá y Salto Grande, fallan en transferir suficiente cantidad de migrantes de aguas arriba para sostener poblaciones de especies migratorias. La eficiencia en el paso de peces pertenecientes a especies objetivo en los elevadores de peces de Yacyretá es inferior al 2%.”*. Adicionalmente, los referidos autores afirman: *“concluimos que la construcción de represas hidroeléctricas en la cuenca del Plata ha tenido un impacto sustancialmente adverso sobre la ictiofauna, particularmente las grandes especies migratorias que tienen significativo valor comercial y recreativo e importancia ecológica. Las tasas presentes de modificación*

---

<sup>12</sup> En los últimos años, en Paraguay, la superficie de cultivo de arroz se incrementó considerablemente. En el 2016/2017 los arroceros cerraron la cosecha con unas 650.000 toneladas, cantidad producida en una superficie de 135.000 hectáreas (Diario Última Hora, 2017).

*ambiental producida por represas y la falta de migración efectiva no son sustentables y resultarán en el continuo agotamiento de los icónicos grandes peces migratorios de Sudamérica.”*

### **3.3 Las nuevas formas urbanas:**

La reconfiguración física del territorio por la formación del lago artificial, no solo ha constituido una nueva región, o cambiado el paisaje creando nuevas condiciones económico-ecológicas. Yacyretã también produjo una intensa reconfiguración urbana: morfológica, espacial, socioeconómica. Las 11 ciudades de la región del lago fueron afectadas.

El lago, y las infraestructuras creadas para mediar la relación de las urbes con el mismo ( a saber, defensas costeras, avenidas, espacios públicos y playas ), redibujaron la relación entre agua y espacio urbano. Encarnación pasó a ser un península, y Carmen del Paraná pasó a tener un extraño brazo de tierra que se adentra como un espolón en el lago de Jasyretã.

Además las infraestructuras regionales, nacionales e internacionales fueron reconfiguradas de modo amplio. El sistema carretero fue fortalecido, mientras los trenes entre Asunción y Encarnación sufrieron un golpe más en su proceso de desmantelamiento y abandono, cuando las vías férreas fueron inundadas en cercanías de Carmen del Paraná, San Juan del Paraná y Encarnación sin haber sido repuestas hasta hoy.

Por otra parte, la construcción de complejos de vivienda de relocalización y de vivienda de promoción pública, como segmentos desprendidos de tejido urbano periférico, contribuyen a la expansión y dispersión metropolitana. En este caso, las ciudades, en especial las capitales Encarnación y Posadas, enfrentan luego problemas y deseconomías no por la falta de planificación, sino a causa de medidas planificadas que tienen a la hidroeléctrica como eje central y a la Región del Lago Jasyretã y sus ciudades como un subproducto. Más adelante en este trabajo, exploraremos la cuestión de los barrios de relocalización en relación a sus efectos sobre las poblaciones más desfavorecidas.

Para cerrar esta sección discutiremos ahora brevemente la actividad comercial en Encarnación. En la ciudad capital de Itapúa, la actividad económica desarrollada en la Zona Baja resurgió con la apertura del nuevo Circuito Comercial inaugurado en el año 2010, donde fueron reubicados más de 700 puestos originalmente afectados. Esta apertura permite que surja un gran

movimiento y flujo comercial (Recuperado de: encarnación.com.py, s.f.) Además, la situación de comercio fronterizo con Posadas se dinamizó a partir de la habilitación en 1990 del puente Internacional San Roque González de Santa Cruz.

### **3.4 Sub utilización de la infraestructura creada para la construcción de la represa.**

Una característica de los proyectos de infraestructura de gran porte, es que requieren un número mucho mayor de trabajadores en el momento del pico de la construcción, que cuando entran en fase de operación. En este sentido, como hemos visto en el presente estudio, las ciudades de Ayolas e Ituzaingó fueron afectadas por intensos flujos poblacionales relacionados con el proyecto Yacyreta. Para cobijar a estos trabajadores, nuevos conjuntos fueron formados tanto en el lado Argentino, margen izquierda, cuanto en el lado Paraguayo, margen derecha. Los dos conjuntos designados para los trabajadores menos calificados se denominan Mil Viviendas, y los conjuntos designados para los trabajadores gerenciales y luego para el personal de operación de la represa son denominados Villa Permanente.

Gran parte de este parque de viviendas está ocioso, o ha sido ocupado de modo irregular. Ni la EBY ni los respectivos municipios o gobiernos nacionales han impulsado una política racional de uso y aprovechamiento de estos inmuebles. De igual modo, gran parte de los equipamientos urbanos está abandonado o significativamente sub-utilizado. La reactivación económica urbana y social de estas ciudades es uno de los mayores potenciales, y simultáneamente, uno de los mayores desafíos de la región, y requiere políticas públicas innovadoras. Esta problemática será analizada en mayor profundidad en los próximos dos volúmenes que estudian la Región.

### **3.5 El desplazamiento de la población de menores recursos**

Como consecuencia del llenado del embalse, primero a cota 76 m.s.n.m, y luego a la definitiva cota de 83 m.s.n.m., se tuvo que iniciar un proceso de relocalización que en ambas ciudades se estimó alrededor de 18.000 familias, lo que representa un horizonte poblacional de aproximadamente 80.000 personas relocalizadas (Entidad Binacional Yacyretã, 2009). La desaparición y destrucción de barrios implicó el desarraigo y rompimiento del tejido social que constituye un

fuerte daño a la cultura, idiosincrasia e historia de los vecinos de ambas ciudades, quienes debieron crear nuevos vínculos en un largo proceso.

En el lado paraguayo los conjuntos habitacionales y asentamientos ubicados en la periferia de la ciudad de Encarnación -algunos a más de 10 km del centro- como San Pedro, Buena Vista, San Isidro, Arroyo Porã, Itá Paso, Carmen del Paraná, San Francisco y Los Arrabales (Entidad Binacional Yacyretá, 2010 y Diario Última Hora, 2010) fueron el destino de más de 7000 familias (Entidad Binacional Yacyretá, 2010) provenientes de áreas tradicionales afectadas como la Villa Baja, considerada para muchos como un patrimonio con identidad local y cultural (Brítez, 2014).

En el lado argentino se construyeron cinco barrios para las familias afectadas por el embalse: Yohasá, Nuestra Señora del Rosario, Virgen de Fátima, La Nueva Esperanza y San Isidro en Posadas y el barrio Virgen de Fátima en Garupá (Thomas, 2013). No obstante, aún hay familias viviendo en asentamientos irregulares, que siguen esperando la relocalización. Por ejemplo, los vecinos del asentamiento Las Tacuaritas en el sur de Posadas, donde viven más de 170 personas, reclaman hace treinta años que se cumplan las promesas del traslado (Misiones Cuatro, 2018).

Este proceso de relocalización alteró la relación de la ciudad con la pobreza, ya que esta población fue desplazada de las áreas de interés capital. Los gobiernos locales empezaron a promover una imagen positiva de sus ciudades basada en la calidad de los espacios públicos, las infraestructuras y servicios (Carneiro, 2016). Los nuevos programas de renovación y apertura urbana, culminados en el año 2011, crearon un paisaje urbano de calidad, con una relación privilegiada con el lago. En Encarnación y Posadas se construyeron avenidas costaneras como un espacio de esparcimiento público en el sitio ocupado tradicionalmente por pescadores, lavanderas y portuarios. Esto habilitó la construcción de restaurantes, hoteles, edificios y casas de lujo que transformaron estos antiguos barrios en un espacio público moderno destinado a la clase media-alta (Barreto, 2004). En varios sectores de la zona costera el proceso de gentrificación generó tensiones sociales entre vecinos nuevos y antiguos (Brítez, 2014).

De este modo, sin una mirada crítica y reflexiva, es posible imaginar que el proyecto Yacyretá ha brindado grandes niveles de desarrollo a la región y producido la cuasi desaparición de la pobreza. La realidad es menos atractiva. En



términos generales, el proyecto ha desplazado a la pobreza, concentrándola en barrios de relocalización.

Es cierto que en la mayoría de los casos, la población desplazada ya vivía antes, en núcleos de pobreza urbana concentrada. Pero estos núcleos estaban cerca de estrategias económicas ya conocidas, como el subempleo urbano, el comercio lícito o ilícito de frontera, la producción de cerámicas en las olerías, o el trabajo en la pesca, o aún, una combinación relativamente fluida y anárquica de todas las anteriores actividades. De este modo, y en ausencia de políticas de movilidad urbana o integración económica, los ciudadanos desplazados a los nuevos barrios pueden haber terminado el proceso de relocalización con pérdidas netas, al ver disgregadas sus estrategias económicas y no ser capaces de formar otras.

En este sentido, resulta revelador comprobar que existe un número relativamente importante de viviendas abandonadas en los barrios de relocalización, lo que podría ser un indicio de que, sin alternativas económicas que permitan sostener a las familias, las mismas han migrado nuevamente, a pesar de que la vivienda e incluso el barrio de reubicación brindaban mayor calidad de vida que sus sitios previos de residencia. Obligados a optar entre calidad de vida y estrategias económicas de supervivencia, al parecer, las familias optan por la búsqueda de empleo, incluso a expensas de abandonar una casa nueva.

Esta es una de las cuestiones fundamentales del área metropolitana binacional de Encarnación-Posadas: como re-unir a las capitales con los barrios de reubicación dispersos en su entorno, y a la población de diversos niveles socio-económicos en una comunidad cohesionada y vital. Seguiremos explorando este desafío en los próximos dos volúmenes de esta investigación.

### 3.6 La ciudad Veraniega

Tanto en Posadas como en Encarnación las obras generaron impactos de variada complejidad y dotaron a ambas ciudades de nuevos paisajes. Encarnación se convirtió en una península bordeada por 27 km de avenida costera, a la cual se accede por varios puentes (Causarano, 2011). Esta nueva infraestructura, este nuevo frente agua - ciudad consolida a Encarnación como ciudad balnearia. Desde diciembre de 2011 las playas creadas artificialmente se

habilitaron, y la capital veraniega nacional se desplazó 379 km al sur; en un contexto que coincidió con la crisis ambiental relacionada con el altísimo grado de contaminación del lago Ypacaraí, paradójicamente por falta de infraestructura para la debida colecta y tratamiento de residuos cloacales y efluentes industriales (Pavón, 2013; Facetti, 2007).

Encarnación ya era un destino de turismo estival, en especial, en relación con los carnavales, los mayores del país. Pero nunca tuvo una tradición de ciudad balnearia. La conclusión de las obras de defensa costera y la apertura de las playas públicas reconfiguraron rápidamente la identidad y las narrativas que describen a Encarnación. Tan pronto como enero de 2012 era posible encontrar descripciones como esta:

*“El boom del verano 2012 fue sin dudas la “Playa San José” de Encarnación, denominada así por el viejo granero y molino del mismo nombre, que aún se conservan en la misma como testimonio de la historia conjugando así el pasado con el presente. Miles de personas cada fin de semana veraniego disfrutaban de las aguas del Río Paraná, de los deportes náuticos, del sol y de atardeceres magníficos pues el ocaso se da en Posadas. Buena gastronomía, eventos, música, shows artísticos y callejeros convierten a esta playa como un lugar que ostenta servicios y actividades para todos los gustos, permitiendo que familias y amigos puedan deleitarse con el agua fresca y aplacar así el calor.”* (Bienvenido a Paraguay, 2012).

A 20 minutos de la ciudad de Encarnación, en Carmen del Paraná, el llenado del embalse y las obras de infraestructura, han creado también un nuevo frente ciudad - agua. . Carmen del Paraná, ciudad de inmigrantes agricultores con una gran tradición en el cultivo del arroz, también se convirtió, de modo súbito, en un polo de turismo estival (Diario La nación, 2016). Hoy la ciudad cuenta con 14 posadas habilitadas, y se convirtió en la ciudad del departamento de Itapúa - exceptuando a Encarnación - con mayor cantidad de camas para albergar a los turistas. Antes del 2010 la ciudad no contaba con un solo alojamiento (Galeano, 2020).

El disponer de espacios públicos de calidad y de un frente ciudad-agua que permita disfrutar de recreación en el Lago son sin duda activos relevantes para una ciudad. Es importante celebrar además la iniciativa de actores económicos que viendo la nueva coyuntura de la región han invertido recursos importantes en capital y trabajo para establecer nuevos emprendimientos relacionados con gastronomía, hotelería y turismo.

Pero consideramos importante establecer una nota de cautela sobre las nociones de turismo, y en especial, del turismo estival como el factor que una sociedad considera como clave para su desarrollo económico y para su descripción identitaria. En este sentido, existe una extensa literatura sobre los problemas que enfrentan las ciudades balneario, especialmente en dos claves:

- La primera condición refiere a la dramática oscilación de población entre los meses estivales y lo restante del año. Esta oscilación de población también se traduce en variaciones significativas de consumo de recursos, producción de residuos, congestión de tránsito etc. Esto a su vez se refleja en una tensión de muy difícil solución: o las infraestructuras urbanas se dimensionan y construyen para el pico del verano (dejando vastas capacidades ociosas nueve meses al año) o las mismas colapsan bajo la sobrecarga de la demanda expandida relacionada con los turistas de temporada.
- La segunda condición refiere a la especulación inmobiliaria. Cuando una ciudad se destaca por su calidad como destino turístico y recreativo, tiende a atraer inversiones nuevas interesadas en el desarrollo de negocios inmobiliarios. Esto produce una presión al alza en los precios de los inmuebles, tanto en el mercado de venta como en el mercado de alquileres. En ausencia de políticas públicas claramente definidas y firmemente implementadas, el posicionamiento de una ciudad como destino turístico puede resultar en la expulsión efectiva de la población local, debido a la imposibilidad de pagar los precios de mercado.

### **3.7 El Paraná Navegable**

El Proyecto Yacyretá fue concebido además como un medio de salvar el accidente geográfico de los saltos del Apipé. Gracias a la incorporación de una esclusa de navegación es posible la navegación fluvial aguas arriba y aguas abajo de la central hidroeléctrica. Bonfanti estima que el volumen de carga anual transportado a través de la esclusa asciende a 6 millones de toneladas, compuesta en su mayor parte por soja (Bonfanti, 2017).

El sentido y la importancia de la esclusa no refiere solo a la capacidad logística y regional de transporte, sino a una visión continental de Cuenca. En efecto, la cuenca del Paraná-Tieté es una de las más importantes del continente, y tiene el potencial de permitir la vinculación física, logística y de transporte,

entre la Región Metropolitana de São Paulo y Buenos Aires. En este momento, la navegación fluvial ya es posible, desde la ciudad brasileña de Conchas, en el estado de São Paulo, hasta la represa hidroeléctrica de Itaipú. (Cramer y Romero, 2019; Consejo Federal de Inversiones, 2014). Aguas abajo, la navegación fluvial es nuevamente posible desde Ciudad del Este y Presidente Franco, hasta Buenos Aires, pasando por las esclusas de navegación de Yacyretá.

En consecuencia, del mismo modo que el aprovechamiento energético de los recursos hídricos, o la calidad del agua en la cuenca, deben ser factores considerados de manera sistémica e interconectada, debemos tener una mirada integral respecto a la logística y la navegación fluvial, desde São Paulo hasta Buenos Aires, por el interior del continente. La relevancia estratégica de la esclusa de Yacyretá debe ser analizada contra esta escala de reflexión, análisis y proyecto. Se seguirá desarrollando este concepto en apartados posteriores del presente trabajo.

### **3.8 Gentrificación: ¿Cómo pagarse un lugar en la península de Encarnación y en otras ciudades de la Región del Lago de Jasyretã?**

Como hemos visto a lo largo del presente trabajo a raíz del proyecto Yacyretá, y en particular, a los trabajos y obras derivados de su Plan de Terminación, las ciudades de la Región del Lago están dotadas de gran calidad de espacios públicos, servicios e infraestructura. No resulta exagerado afirmar que, por lo menos en el contexto Paraguayo, Encarnación y ciudades como Carmen del Paraná cuentan con los mejores niveles de calidad de servicios en el País.

En este contexto, inversionistas locales y extranjeros han realizado importantes inversiones en Encarnación, en los últimos años, en emprendimientos de hotelería y turismo, gastronomía o edificios residenciales. Este incremento en las inversiones se da en un contexto de ausencia de políticas públicas para destinar suelo urbano en áreas centrales y bien dotadas de infraestructura a vivienda de interés social o vivienda de clase media. Tampoco existen políticas o mecanismos de captura de plusvalías, que puedan capturar parte de los incrementos de precio de las transacciones inmobiliarias para orientarlas a vivienda de interés social o subsidiada.

De este modo, los componentes de un macizo proceso de gentrificación están en marcha. Mientras cada habitante de clase media de encarnación sueña con la transacción inmobiliaria que lo hará millonario en un día, los hijos de ninguna de esas familias, en proceso de formación de nuevos hogares, consigue reunir el monto necesario para adquirir una vivienda en la península. Esta disociación que ocurre en la psique del ciudadano como persona que aspira a convertir su inmueble en bien de cambio, vendiendolo, y el ciudadano que no comprende que sus hijos no tendrán acceso a un inmueble como bien de uso, es sorprendente.

Si esta situación no se discute en foro público de modo urgente, es posible que los beneficiarios finales de millones de dólares en inversión pública pagada por todos los Paraguayos y Argentinos, sean no los ciudadanos de Encarnación o Posadas, sino simplemente inversionistas que ven en la calidad de las ciudades y en la ausencia de regulación, una oportunidad de obtener utilidades significativas, con bajísimo riesgo y esfuerzos, a expensas de que los Encarnacenos y Posadeños jóvenes ya no puedan vivir en las capitales.

#### **4 - Análisis espacial:**



*región sin el lago vs la región con lago. En tres momentos: 1- Río, 2-Cota 76, 3-Cota final.*

## **5 Conclusiones del volumen: Es Yacyretá un proyecto Neto Negativo?**

El presente trabajo ha formulado una visión amplia de los procesos y ciclos de transformación histórico espacial que han tenido lugar en Encarnación, Posadas y las ciudades de la Región del Lago.

Este esfuerzo conceptual ha comenzado con la propia definición de la Región Binacional del Lago Jasyretã, que se extiende desde Ayolas -Ituzaingó hasta Encarnación - Posadas. Se ha avanzado luego con un análisis de los diversos modos en los que este territorio era una unidad, mucho antes de la implementación del proyecto hidroeléctrico.

En este sentido, hemos verificado que *el primer sustrato unificador es geográfico*. La región del Lago era ya un territorio con características propias, incluso antes de la formación de los estados nacionales de Argentina y Paraguay. Por siglos el río Paraná no fue frontera sino espina dorsal. Es un producto de la historia, relativamente reciente, que dicho borde sea concebido como frontera.

*El segundo elemento unificador de la región es la cultura de sus pueblos originarios*. Esta región estaba habitada, antes de la llegada de los colonizadores, por el pueblo mbya. Los mby'a habitaban en comunidades llamadas teko'a que incluían la vivienda en sí, el territorio transformado (la chacra) y el territorio no transformado sino meramente habitado (el monte). Los mby'a vivían en perpetuo devenir, en comunidades semi estables que se movían cada vez que agotaban la productividad del suelo (yvy marane'y). Este era un modo sustentable de habitar el territorio. Adicionalmente, a compartir estrategias de sobrevivencia, los mby'a tenían una fuerte identidad cultural cimentada en ideas de superioridad racial y en una lengua común.

*El tercer elemento unificador de la región está constituido por el proceso de colonización Lusitano-Español y la formación de las Misiones Jesuíticas*. Las misiones jesuíticas constituyen un proyecto político, religioso y cultural relativamente independiente de las esferas de poder de la corona española y el imperio portugués. Surgen como respuesta al fracaso de las instituciones diseñadas para proteger a los nativos.



Las primeras reducciones se fundan en el Guairá pero reciben frecuentes ataques del Oeste (Español, fundamentalmente desde Asunción) y del Este (Portugués, fundamentalmente desde Sao Paulo). Las misiones en consecuencia migran al sur, a sus localizaciones definitivas, hacia 1630, donde florecen. Estos desplazamientos territoriales de colectivos enteros, reproducen la lógica del yvy marane' y rekavo - la búsqueda de la tierra sin mal - no a partir de motivaciones económico ecológicas sino como una respuesta a violentas dinámicas históricas.

Las misiones finalmente afincadas en sus territorios definitivos, establecen una nueva capa de unidad cultural, cimentada sobre la identidad guaraní unida a valores europeos (religión, ciencia, arte, etc). Hacia 1767, los jesuitas son expulsados y luego de aproximadamente 140 años, el experimento de las reducciones finalmente colapsa. El territorio de los 30 pueblos era una provincia de hecho, que hoy ocupa los territorios de Argentina, Paraguay y Uruguay.

Posteriormente a la disolución de las misiones por la expulsión jesuita, se desarticula el territorio de los 30 Pueblos que se vacía de población y de liderazgo.

En este vacío, los estados nacionales en formación disputan la primacía en el territorio. Los mismos son Argentina y Paraguay, a los que se suma, adicionalmente, el fallido proyecto político de una provincia independiente de Corrientes. En este contexto, Paraguay ocupa por un largo periodo la margen izquierda (hoy lado argentino ) del río Paraguay. El río Paraná es finalmente definido como frontera entre Argentina y Paraguay luego del fin de la Guerra de la Triple Alianza.

*Este es pues el territorio dividido al que refiere el título de este volumen. El espacio geográfico, cultural e histórico de las Misiones, queda al fin, a fines del siglo XIX, fragmentado en dos Estados Nacionales a saber Paraguay y Argentina.*

\*\*\*

Encarnación y Posadas, las principales ciudades de este territorio dividido han estado siempre profundamente vinculadas, al punto que el sitio fundacional de Encarnación era el territorio que hoy ocupa Posadas.

Una vez dividido el territorio que analizamos, en los Estados Nacionales de Argentina y Paraguay, un lento proceso de rearticulación territorial mediado por infraestructuras tiene lugar. Dicho proceso tiene dos ciclos previos, claramente

reconocibles: (i) el ciclo de trenes, ferries y puertos, y (ii) el ciclo de las carreteras asfaltadas.

Adicionalmente, la investigación desarrollada ha evidenciado como los proyectos infraestructurales que afectaron históricamente a la región han sido formulados e implementados a partir de las colaboraciones y/o tensiones y conflictos de actores extra regionales, tales como los Gobiernos Nacionales, empresas privadas de gran porte, organismos multilaterales de crédito u organizaciones internacionales de Cooperación. Esto refuerza con evidencia concreta la noción de que *las sociedades sin proyectos terminan habitando los proyectos de otros*. En este sentido, el proyecto hidroeléctrico Yacyretá no es la primera iniciativa que afecta a la región que es, para todos los fines sustanciales, definida por aspiraciones e intereses que son fundamentalmente extra-regionales.

\*\*\*

El proyecto hidroeléctrico de Yacyretá representa pues, *el tercer ciclo de significativas transformaciones territoriales inducidas por infraestructura* que afectan a Encarnación - Posadas y a su paisaje circundante. Su escala y complejidad exceden significativamente a las modestas infraestructuras de los dos ciclos previos.

Yacyretá nace de la aspiración de explotar los recursos energéticos de los saltos del Apipé y de facilitar la navegación del Río Paraná. Diversos autores señalan sin embargo que fueron las aspiraciones geopolíticas y el deseo de preservar la relevancia Argentina en la cuenca del Plata - frente al proyecto Itaipú y su interpretación como un posicionamiento estratégico del Brasil en la Región - lo que finalmente llevó al gobierno Argentino a comprometerse con el proyecto. Es también señalado en diversos documentos de análisis, que de haberse tomado la decisión a partir de criterios económicos, ambientales y sociales rigurosos, la obra probablemente nunca se hubiera hecho.

Además de las complejidades geopolíticas que inciden en la decisión de embarcarse en el proyecto, Argentina, el país socio responsable del financiamiento de las obras, enfrenta en las décadas de construcción todo tipo de crisis nacionales que sea plausible imaginar: Una guerra internacional, periodos de hiperinflación y confiscación de ahorros, inestabilidad política sistémica y frecuentes cambios de gobiernos.

Estas dinámicas del Estado Nacional Argentino, a pesar de no estar específicamente relacionadas con el proyecto Yacyretá, provocaron interrupciones significativas en el ritmo de ejecución de las obras por lo menos en dos momentos: (i) una vez concluidas las infraestructuras previas de Mil viviendas y Villa Permanente, y antes de la construcción de las obras civiles principales, y (ii) una vez inaugurada la represa a la cota reducida de 76 m.s.n.m.

Las obras principales iniciaron en 1983, pero no fue hasta Febrero del 2011, que la Presidenta de la Argentina, Cristina Fernández, y el Presidente del Paraguay, Fernando Lugo, celebraron el cumplimiento del Plan de Terminación de Yacyretá, con lo cual la represa - finalmente - alcanzó la cota de diseño de 83 m.s.n.m.

Habían pasado 108 años desde la ponencia en el IX International Navigation Congress, celebrado en 1903. Tomando como referencia el contrato de licitación de las obras principales en el año 1983, el proyecto se extendió por 28 años, incluyendo un periodo de 17 años en los cuales la presa operó por debajo de su cota de diseño.

\*\*\*

Para fines de análisis y discusión hemos dividido el periodo de construcción del proyecto en cuatro fases: (i) 1976 a 1983: *primer ciclo*, donde se implementaron las infraestructuras previas a las obras principales, incluyendo los complejos de Mil Viviendas y Villa Permanente. (ii) 1983 a 1994: *segundo ciclo*, que incluye las obras civiles principales, hasta la inauguración de la primera turbina, a cota 76, (iii) 1994 a 2003: *tercer ciclo*, que incluye la instalación de las turbinas restantes y la paralización de las obras complementarias. (iv) 2003 a 2011: periodo de ejecución de las obras complementarias e inauguración del PTY.

Resulta complejo tener una visión clara y completa de los diversos aspectos urbano-ambientales y socio-económicos que sufrieron cambios durante el extenso proceso de implementación del proyecto hidroeléctrico Yacyretá. En el curso del presente trabajo hemos detectado seis afectaciones principales ocurridas *durante* la ejecución de las obras: (i) La reconfiguración de las ciudades cantero de obras de Ayolas e Ituzaingó (ii) La expansión urbana y poblacional no planificada de Encarnación y Posadas, inducidas por el proyecto (iii) La dispersión urbana planificada, relacionada con los barrios de reubicación construidos en Encarnación y Posadas. (iv) los impactos económicos y sociales negativos relacionados con la prolongada paralización de las obras

complementarias a cota 76 m.s.n.m (v) la interrupción de actividades productivas y sistemas infraestructurales previos (olerías, producción arroceras, la zona baja comercial de Encarnación y los trenes). (vi) la reconfiguración de los vínculos infraestructurales *sobre el río* (puente internacional para automóviles y trenes y la conectividad física sobre la represa vinculando Ayolas e Ituzaingó) y *en el Río* (la esclusa de navegación y el propio Lago como espacio navegable entre las ciudades de la Región).

\*\*\*

A casi una década de concluidas las obras, las aguas del Lago Yacyretá han cubierto el pasado de la región dejándolo sumergido. Desde este momento histórico es posible hacer una evaluación informada sobre los efectos a largo plazo que el proyecto hidroeléctrico Yacyretá ha tenido en la región.

Este trabajo ha podido detectar los siguientes efectos: (i) la configuración de la Región del Lago, articulada en tres secciones (Ayolas-Ituzaingó en el extremo Oeste, Encarnación Posadas en el extremo Este, y entre ambas el conjunto de ciudades que va de San Juan del Paraná a San Cosme y Damián, en el lado Paraguayo, y los humedales del Iberá en el lado Argentino.) (ii) La formación de un nuevo paisaje que ha sufrido cambios económico ecológicos, (iii) Cambios en la morfología urbana de muchas ciudades de la Región, tales como Encarnación, Posadas y Carmen del Paraná (iv) la existencia de infraestructuras y activos urbanos y de vivienda sub-utilizados en las ciudades de Ayolas e Ituzaingó. (v) desplazamiento de poblaciones de menores recursos de las áreas centrales de las ciudades, en especial, de Encarnación y Posadas, (vi) la consolidación de una nueva identidad de ciudades balneario para localidades como Encarnación y Carmen del Paraná. (vii) la navegabilidad expandida en el Paraná gracias a la esclusa de navegación de la represa y (viii) el claro inicio de un agresivo proceso de gentrificación en los núcleos urbanos mejor dotados de infraestructura, tales como Encarnación y Posadas.

\*\*\*

Después de este análisis queda por enfrentar la última pregunta relevante de este volumen: ¿Es Yacyretá un proyecto que ha promovido el desarrollo? o es un proyecto neto negativo?

Es difícil hacer una evaluación sopesada, primero por el enorme grado de complejidad del proyecto Yacyretá, y por la gran cantidad de impactos directos

e indirectos, planificados y no planificados que ha producido sobre la región. Pero también es difícil hacer dicha evaluación porque los discursos - incluyendo la producción académica - sobre este proyecto tienden a posicionarse según una posición binaria esquemática. Apuntan a la lisonja o a la descripción de una tragedia apocalíptica.

Tratando de evitar ambos extremos, que resultan contraproducentes a la producción de una reflexión crítica de calidad, esbozaremos una hipótesis de respuesta. Las evidencias encontradas en los diversos estudios analizados en el presente trabajo apuntan a que probablemente, en el presente momento, el Proyecto Yacyretã sea un neto negativo. La combinación de un presupuesto que se multiplicó por diez en relación al presupuesto original, junto con los impactos económicos, ambientales y sociales sumados a las consecuencias negativas del prolongado periodo de funcionamiento a cota reducida probablemente hagan desaparecer cualquier margen de utilidades económicas del proyecto.

Aún más, abandonado la simple valoración económico-financiera del proyecto Yacyretã, existe abundante evidencia indirecta que el emprendimiento no ha impulsado procesos de desarrollo sustentable e inclusivo.

Si aceptamos estas hipótesis como válidas, la pregunta es ¿qué hacer a continuación? ¿Se debe aceptar la situación presente como inmutable? En ese caso, no queda sino escribir las lecciones aprendidas y rescatar el relato aleccionador de un proyecto de 14 mil millones de dólares que produjo un inmenso torbellino de cambios y terminó siendo un neto negativo.

La otra alternativa sería - a partir de un reconocimiento profundo, sopesado e intelectualmente honesto de la situación presente - comprender en profundidad cuáles son los desafíos y potencialidades de la Región para luego formular propuestas de gestión y de proyectos físicos que eleven el desempeño económico, ambiental y social del territorio, con miras a impulsar nuevos ciclos de desarrollo sustentable e inclusivo. Dedicaremos los próximos dos volúmenes de la presente investigación a esta tarea.

## 6. Referencias

- Administración Nacional De Electricidad. (2014). Generación Hidráulica. Recuperado de: <https://www.ande.gov.py/generacion.php>
- Baez, F; Chávez, L; Franc, Y; González, C; Nicolichia, V; Arriola, M; Ojeda, M; Pereira, M; Rojas, B; Romero, M; Soza, S; Torres, C. (2010). La memoria no se inunda. *Encarnación desde la perspectiva de las ciencias sociales. Reflexiones sobre el impacto Yacyreta*. Recuperado de: [http://www.unae.edu.py/biblio/media/k2/attachments/La\\_Memoria\\_no\\_se\\_inunda.pdf](http://www.unae.edu.py/biblio/media/k2/attachments/La_Memoria_no_se_inunda.pdf)
- Barreto, M. A. (2004). *Transformaciones de la vida urbana de Posadas y Resistencia a fines de los años '90. Un estudio sobre la dimensión simbólico-ideológica del espacio urbano político*. Posadas: Universidad Nacional de Misiones.
- Bernal, F. (2014) *Yacyreta: Historia de una obra estratégica para el desarrollo nacional*. [archivo PDF] Recuperado de: <http://www.oetec.org/informes/yacyreta250214.pdf>
- Bienvenido a Paraguay, (2012). Playa San José-Encarnación. Recuperado de: <https://www.bienvenidoaparaguay.com/showdata.php?xmlcity=146&xmldestino=52>
- Brítes, W.F. (2014) *La mega-hidroeléctrica Yacyretá en el vórtice de las reconfiguraciones urbanas. El caso de las ciudades de Posadas, Argentina, y Encarnación, Paraguay*. [archivo PDF] Recuperado de: <http://www2.ual.es/urbs/index.php/urbs/article/view/brites/201>
- Brites, W., & Catullo, M. R. (2016). Represas y transformación socio-urbana. Un análisis comparativo de los proyectos hidroeléctricos de Salto Grande y Yacyretá. *Ciudades. Comunidades e Territórios*, ( p.33).
- Bressan, Raquel Valeria. (2017). Las disputas por los territorios en los albores del Estado nación: *la frontera oriental de Corrientes durante la segunda mitad del siglo XIX*. 22(2), 71-98p. Recuperado de <https://revistas.uis.edu.co/index.php/anuariohistoria/article/view/6338/6571>
- Bureau of International Commerce, (1963) the construction of national highway 12 in argentina usaid. Recuperado:



[https://books.google.com.py/books?id=ZC9HAQAAIAAJ&pg=RA5-PA21&pg=RA5-PA21&dq=the+construction+of+national+highway+12+in+argentina+usaid&source=bl&ots=K6i95Fh4EA&sig=ACfU3U2Yeh6LyBQmEmq3t\\_3vKrYN2zVSp\\_g&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiKzIqF1ovoAhXVBtQKHYG-DolQ6AEwAHoECAYQAQ#v=onepage&q=the%20construction%20of%20national%20highway%2012%20in%20argentina%20usaid&f=false](https://books.google.com.py/books?id=ZC9HAQAAIAAJ&pg=RA5-PA21&pg=RA5-PA21&dq=the+construction+of+national+highway+12+in+argentina+usaid&source=bl&ots=K6i95Fh4EA&sig=ACfU3U2Yeh6LyBQmEmq3t_3vKrYN2zVSp_g&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiKzIqF1ovoAhXVBtQKHYG-DolQ6AEwAHoECAYQAQ#v=onepage&q=the%20construction%20of%20national%20highway%2012%20in%20argentina%20usaid&f=false)

CAMBAS, Aníbal, 1962. Los Antiguos Guaraníes del Alto Paraná . Artes Gráficas de Gendarmería Nacional, Buenos Aires, Argentina (p3) recuperado de Fulco 2011.

Carísimo, A. (2016). Transformaciones espaciales y recuperación patrimonial: el caso de la APH en la ciudad de Encarnación, Paraguay. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Misiones. Recuperado de: [https://rid.unam.edu.ar/bitstream/handle/20.500.12219/2180/Car%C3%ADsimo%20Otero\\_2016\\_Transformaciones%20espaciales-convertido.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://rid.unam.edu.ar/bitstream/handle/20.500.12219/2180/Car%C3%ADsimo%20Otero_2016_Transformaciones%20espaciales-convertido.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Carneiro, Camilo et al. (2016). *Repercussões das hidrelétricas binacionais na região das Missões Jesuíticas*. [archivo PDF] Recuperado de: <http://www.oetec.org/informes/yacyreta250214.pdf>

Causarano, M. (2011) *Paraguay: Regiones metropolitanas fronterizas. Una puesta al día* [archivo PDF] Recuperado de: [https://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/5/44305/Mabel\\_Causarano.pdf](https://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/5/44305/Mabel_Causarano.pdf)

Cramer, L y Romero, M. (2019). Paraguay guía de inversiones 2019-2020. Recuperado de: [http://www.mic.gov.py/mic/w/mic/GUIA\\_DE\\_INVERSIONES.pdf](http://www.mic.gov.py/mic/w/mic/GUIA_DE_INVERSIONES.pdf)

Consejo Federal de Inversiones. (2014). Sistematización de estudios de la hidrovía Paraná Paraguay Uruguay. Foro de entidades profesionales de la región centro. Recuperado de: [https://issuu.com/oscarmisschis/docs/sistematizacion\\_de\\_estudios\\_de\\_la\\_h](https://issuu.com/oscarmisschis/docs/sistematizacion_de_estudios_de_la_h)

Collazo, J. (2004) *El dictador Francia y la sociedad paraguaya* [archivo PDF] Recuperado de: [https://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/5/44305/Mabel\\_Causarano.pdf](https://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/5/44305/Mabel_Causarano.pdf)

Durán, M. (2009) *Villa Encarnación - Campamento de la independencia (1843-1906)* Asunción: Centro de Estudios Antropológicos de la Universidad Católica (CEADUC)

Ecosistema Urbano (2015) *Plan Encarnación Más - Desarrollo Sustentable*. Recuperado de:  
[https://issuu.com/ecosistemaurbano/docs/160603\\_e03\\_-\\_pds\\_-\\_opti](https://issuu.com/ecosistemaurbano/docs/160603_e03_-_pds_-_opti)

Entidad Binacional Yacyretá (2016-2017) *Preguntas frecuentes- Records*. Recuperado de: <https://www.eby.org.ar/faq/>

Entidad Binacional Yacyretá (2013) *Datos técnicos - Records*. Recuperado de:  
<https://www.eby.gov.py/index.php/chy/datostecnicos>

Entidad Binacional Yacyretá (2013) Beneficios y aportes. *Energía renovable y no contaminante*. Recuperado de:  
<https://www.eby.gov.py/index.php/institucional/beneficios>

Facetti, JF. (2007). Reflexiones sobre el estado ambiental de la cuenca del Lago Ypacaraí. Alternativas de solución. Recuperado de:  
<http://www.ing.una.py/pdf/facetti-consideraciones-sobre-la-recuperacion-del-lago.pdf>

Ferradas, CA. (1998). Power in the Southern Cone borderlands : an anthropology of development practice. Westport: Bergin y Garvey. Recuperado de: <https://www.worldcat.org/title/power-in-the-southern-cone-borderlands-an-anthropology-of-development-practice/oclc/37761904>

Fontana, JL. (2008). Vegetación y Diversidad de Ambientes en la Reserva Natural Isla Apipé Grande, Provincia de Corrientes, Argentina. INSUGEO, Miscelánea, 17(2): 407-424. Recuperado de:  
<http://www.insugeo.org.ar/publicaciones/docs/misc-17-2-11.pdf>

Fulco, C. A. (2011). El paisaje costero como factor de integración (Tesis de Maestría, Universidad Nacional de La Plata). Recuperado de:  
<http://bdzalba.fau.unlp.edu.ar/greenstone/collect/postgrad/index/assoc/TE10.dir/doc.pdf>

Galeano, S. (2020). Percepción de la población local del distrito de Carmen del Paraná, sobre el impacto del turismo a partir de la construcción de la costanera de la ciudad. *OMNES, III(1), 48-49*. Recuperado de:  
<https://www.columbia.edu.py/investigacion/ojs/index.php/OMNESUCPY/article/view/58/46>

Gonzalez Maya, J., et al (2012) Materiales cerámicos para la construcción en zona de Encarnación, después de la Represa de Yacyreta, perspectivas. Universidad Nacional de Itapúa Encarnación, Paraguay.

Hydraulic turbines. (1991). *Turbines, Generators and Associated Plant*, 422-445p. doi:10.1016/b978-0-08-040513-1.50013-0

INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos) República Argentina.  
Recuerado de: <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Nivel4-Tema-https://www.indec.gov.ar/indec/web/Nivel3-Tema-2-41>

Instituto de Geografía Nacional (IGN) Población. Censo Nacional de población, hogares y vivienda 2010 (INDEC). Población estimada 2010-2015-2020.  
Recuperado de:  
<https://www.ign.gov.ar/NuestrasActividades/Geografia/DatosArgentina/Poblacion2>

Instituto de Planeamiento Urbano y Regional, BAT. (2013) Plan estratégico de ordenamiento territorial del municipio de Ituzaingó. (p.59) Recuperado de:  
<https://mininterior.gov.ar/planificacion/pdf/planes-loc/CORRIENTES/Plan-Estrategico-de-Ordenamiento-Territorial-del-Municipio-de-Ituzaingo.pdf>

Jusionyte, I. (2015). *Savage frontier: Making news and security on the Argentine border*. University of California Press. 72p.

Levinton, N., (2007) *Yacyretá: una nueva significación. La relación entre espacio y sociedad como consecuencia de la implantación de un megaproyecto*. EBY. Buenos Aires: Goleen Company SRL. Casano Grafica SA

Levinton, N., (2009) *El espacio jesuítico-guaraní: la formación de una región cultural*. Recuperado de:  
[https://www.academia.edu/26182354/El\\_espacio\\_jesuítico-guaraní.doc](https://www.academia.edu/26182354/El_espacio_jesuítico-guaraní.doc)

Levinton, N., (2010) *Yacyretá: El fin de la historia. La influencia de los gobiernos argentinos y paraguayos en el tratado, en el proyecto y en la construcción*. Buenos Aires: Contratiempo Ediciones 134p.

Lourenço, M; Flores, A; de Souza, A; Bernardo, C. (2014). Conceitos de língua estrangeira, língua segunda, língua adicional, língua de herança, língua franca e língua transnacional. Recuperado de:  
<http://www.filologia.org.br/revista/60sup/070.pdf>

Misiones Cuatro (2018) *Las Tacuaritas: Treinta años esperando la relocalización*

Recuperado de: <https://misionescuatro.com/posadas/tacuaritas-anos-esperando-relocalizacion/>

Ministerio de Relaciones Exteriores. (2018). Beneficios y Costos de Elevar la Cota del Proyecto Hidroeléctrico de Yacyretá. Recuperado de: [https://www.conservation-strategy.org/sites/default/files/field-file/0\\_15\\_Yacyreta\\_final\\_24-05-05.pdf](https://www.conservation-strategy.org/sites/default/files/field-file/0_15_Yacyreta_final_24-05-05.pdf)

Monzón, M. & Britez, W. (2015). El impacto de grandes obras de infraestructura urbana en Posadas y Encarnación. Revista académica de investigación. Universidad Autónoma de Encarnación. Recuperado de: <https://unae.edu.py/biblio/images/la-saeta-universitaria-2015.pdf#page=21>

Nations Unies Recueil des Traités. (1968) Convenio entre la República Argentina y la República del Paraguay para el estudio del aprovechamiento de la energía hidráulica de los Saltos del Apipé. Recuperado de: <https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%20649/volume-649-I-9294-Other.pdf>

Ordoñez, J. (2011). Aguas subterráneas - Acuíferos. Margen de un río. Recuperado de: [https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-sam\\_files/publicaciones/varios/cuenca\\_hidrologica.pdf](https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-sam_files/publicaciones/varios/cuenca_hidrologica.pdf)

Paredes, I. (2014). The Carrera of Paraguay at the End of the 18th Century. *La región y el transporte*. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-22532014000100003](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-22532014000100003)

Paredes, R y Benítez, J. (2018). Impactos sociales y ambientales del cultivo de arroz en los humedales de Ñeembucú. Centro de Estudios Rurales e Interdisciplinarios (CERI). Recuperado de: <http://pyglobal.com/ojs/index.php/novapolis/article/view/87/94>

Pavón, V. (2013) Paraguay: Contaminación del lago Ypacarai

Recuperado de : <https://www.elcato.org/paraguay-contaminacion-del-lago-ypacarai>

Palermo, V; Torre J. (1992) A la sombra de la hiperinflación: la política de reformas estructurales en Argentina

Pérez, M. (1990). Las comunicaciones terrestres en el nordeste argentino (1960-1985). 49p

Reverchón, R.E. (2009) *Encarnación, ciudad con historia*. Recuperado de:  
<http://jme.gov.py/home/elaborada-por-el-prof-dr-ramon-enrique-reverchon/20/>

Ribeiro, G.L. (1994) *Transnational Capitalism and Hydropolitics in Argentina: The Yacyretá High Dam*. University Press of Florida 31-106p (Tesis Doctoral). (p )

Ruíz-Martínez. (2017). Reducciones jesuíticas del Paraguay: Territorio y Urbanismo (Tesis Doctoral). Departamento de Historia del Arte. Universidad de Granada

Rodas Castillo, J. (2013). Yvy Marané y urbano: la búsqueda de la “tierra sin mal” en la periferia de las ciudades (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Lanús. Recuperada de:  
[http://www.repositoriojmr.unla.edu.ar/descarga/Tesis/MaDS/Rodas\\_J\\_Yvy\\_2013.pdf](http://www.repositoriojmr.unla.edu.ar/descarga/Tesis/MaDS/Rodas_J_Yvy_2013.pdf)

Secretaría Técnica de Planificación. (STP). (2017). Ñe'ẽ guarani ome'ẽ joaju ha jerovia aty okaraguándive. Recuperado de:  
<https://www.stp.gov.py/v1/nee-guarani-omee-joaju-ha-jerovia-aty-okaraguandive/#:~:text=El%20guaran%C3%AD%2C%20lengua%20nativa%20del,raza%2C%20el%20idioma%20por%20excelencia.>

Terol, G. y Reid, J. (2004). Beneficios y Costos de Elevar la Cota del Proyecto Hidroeléctrico de Yacyretá. Recuperado de:  
[https://www.conservation-strategy.org/sites/default/files/field-file/0\\_15\\_Yacyreta\\_final\\_24-05-05.pdf](https://www.conservation-strategy.org/sites/default/files/field-file/0_15_Yacyreta_final_24-05-05.pdf)

Thomas, O.A. (2013) *Transformaciones derivadas de la construcción del complejo hidroeléctrico Yacyretá*. [archivo PDF] Recuperado de:  
<http://www.scielo.org.ar/pdf/cuba/v15n15/v15n15a06.pdf>

Thomas, O.A. (2013). Yacyretá: energía para el desarrollo 1973-2013. (p. 340) Recuperado de: <https://issuu.com/paginasseisposadas/docs/libro-yacyreta-1/43>

Universidad Corporativa de Itaipú (UCI). (2011). Atlas del Potencial Hidroenergético del Paraguay. Recuperado de:  
<http://www.geologiadelparaguay.com/ITAIPU%20VOLUMEN%20I%20CUE NCAS%20HIDRICAS.pdf>

UNAE (2010) *La memoria no se inunda. Encarnación desde la perspectiva de las Ciencias Sociales. Reflexiones sobre el impacto Yacyretá.* [archivo PDF]  
Recuperado de:  
[http://www.unae.edu.py/biblio/media/k2/attachments/La\\_Memoria\\_no\\_se\\_inunda.pdf](http://www.unae.edu.py/biblio/media/k2/attachments/La_Memoria_no_se_inunda.pdf)

Vallejos, H. y Schnake, V. ( 2016). Encrucijadas hacia un Destino de Enajenación de los Esteros. Universidad Nacional de La Plata. Recuperado de: <https://libros.unlp.edu.ar/index.php/unlp/catalog/book/884>

Vazquez, F. (2006) *Territorio y población. Nuevas dinámicas regionales en el Paraguay* [archivo PDF] Recuperado de:  
[http://www.unfpa.org.py/download/territorio\\_y\\_Poblacion.pdf](http://www.unfpa.org.py/download/territorio_y_Poblacion.pdf)

Weksler, G.(2016) Dinámica Urbana Argentina 1960-2010. Metodología de homogeneización y análisis de los resultados del censo 2010 en perspectiva histórica.(p.37) Recuperado de:  
[http://157.92.136.59/download/docin/docin\\_cep\\_d\\_023.pdf](http://157.92.136.59/download/docin/docin_cep_d_023.pdf)