

## NOTA CIENTÍFICA

# Proyecto de parque ecológico en la isla Chaco-í, en Concepción, Paraguay

Ecological park project on Chaco-í Island, in Concepción, Paraguay

**Victoria María Teresa Morra Alvarenga<sup>1</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-8553-7215>

<sup>1</sup> Universidad Americana. Asunción, Paraguay. E-mail: [victoriamorra@gmail.com](mailto:victoriamorra@gmail.com)

**Autor para correspondencia:** [victoriamorra@gmail.com](mailto:victoriamorra@gmail.com)

**Conflicto de Interés:** Este proyecto forma parte de un trabajo de escala mayor, presentado como Trabajo Final del Master en Proyección Urbanística de la Universidad Politécnica de Catalunya.

Recibido: 27/03/2021; aprobado: 16/06/2021.



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons.

**Resumen:** La necesidad de un proyecto de intervención urbana y paisajística en la isla Chaco-í en el departamento de Concepción, Paraguay, se desprende del hecho de que actualmente está poblada por 150 familias que habitan en asentamientos vulnerables en zonas bajas, los cuales soportan inundaciones cíclicas. En este proyecto se propone reubicar a estos habitantes en la ciudad de Concepción y convertir la isla en un parque ecológico, para que sirva además para la preservación de la fauna y flora del lugar, así como para conformar un itinerario lúdico del ecosistema de la región que promueva el turismo. La metodología utilizada es la de un análisis de la situación actual de la isla, tanto geográfico y topográfico, como de datos estadísticos, y la posterior realización de un anteproyecto paisajístico como solución al problema. El parque propuesto posee varios itinerarios detallados en este trabajo, los cuales tienen en común que preservan y realzan el ecosistema de humedales en el cual está inserta la isla. La conclusión que se desprende del trabajo es que la inversión realizada en la implementación del proyecto sería rápidamente recuperada por medio del turismo en la zona, y los eventos deportivos y culturales.

**Palabras clave:** Parque ecológico; turismo; preservación fauna y flora; itinerario lúdico.

**Abstracts:** The need for an urban and landscape intervention project on the Chaco-í island in the department of Concepción, Paraguay, stems from the fact that it is currently populated by 150 families who live in vulnerable settlements in low-lying areas, which endure cyclical floods. In this project, it is proposed to relocate these inhabitants to the city of Concepción and turn the island into an ecological park, so that it also serves for the preservation of the fauna and flora of the place, as well as to form a playful itinerary of the ecosystem of the region that promotes tourism. The methodology used is an analysis of the current situation of the island, both geographic and topographic, as well as statistical data, and the subsequent realization of a preliminary landscape project as a solution to the problem. The proposed park has several itineraries detailed in this work, which have in common that they preserve and carry out the wetland ecosystem in which the island is inserted. The conclusion that emerges from the work is that the investment made in the implementation of the project would be quickly recovered through tourism in the area, and sports and cultural events.

**Keywords:** Ecological park; tourism; fauna and flora preservation; recreational itinerary.

## **INTRODUCCIÓN**

El Proyecto de parque ecológico en la isla Chaco-í, en Concepción, Paraguay, se trata de una propuesta de intervención en una isla ubicada frente al centro histórico de la Ciudad de Concepción, Paraguay, a orillas del río Paraguay, en la región noreste del país. La isla se compone casi en su totalidad de áreas inundables con ecosistema de humedales, contando sólo con algunas elevaciones en tierra firme a cota + 70, según Monte Domec y Báez (2014), a esta altura de cota los terrenos aún son susceptibles de inundaciones cíclicas.

A consecuencia de las precipitaciones estacionales que se acumulan en el humedal del Pantanal, se producen las crecidas ribereñas del río Paraguay, BID (2011). En esta isla no existe ningún tipo de protección contra las inundaciones, contrario a lo que ocurre en el área costera de Concepción, con el muro de contención, detallado por Monte Domec y Báez (2014), por lo que los pobladores que son actualmente 150 familias, se ven obligados a evacuar la zona con destino a la ciudad de Concepción cada vez que sobreviene el período de crecidas.

Las playas con arena blanca de la isla también son las mejores de la región, por lo que muchos de los habitantes de Concepción cruzan a la isla en verano para disfrutarlas. Chaco-í pertenece al municipio de Concepción recién desde el 2015, pero representa un problema para la ciudad desde hace mucho tiempo, ya que se vio siempre obligada a prestar todo tipo de ayuda a los damnificados por las crecidas, así como a darles cobijo. Esto a causa de que la ciudad más cercana del departamento al que pertenecía la isla se encuentra ubicada a varios kilómetros de distancia.

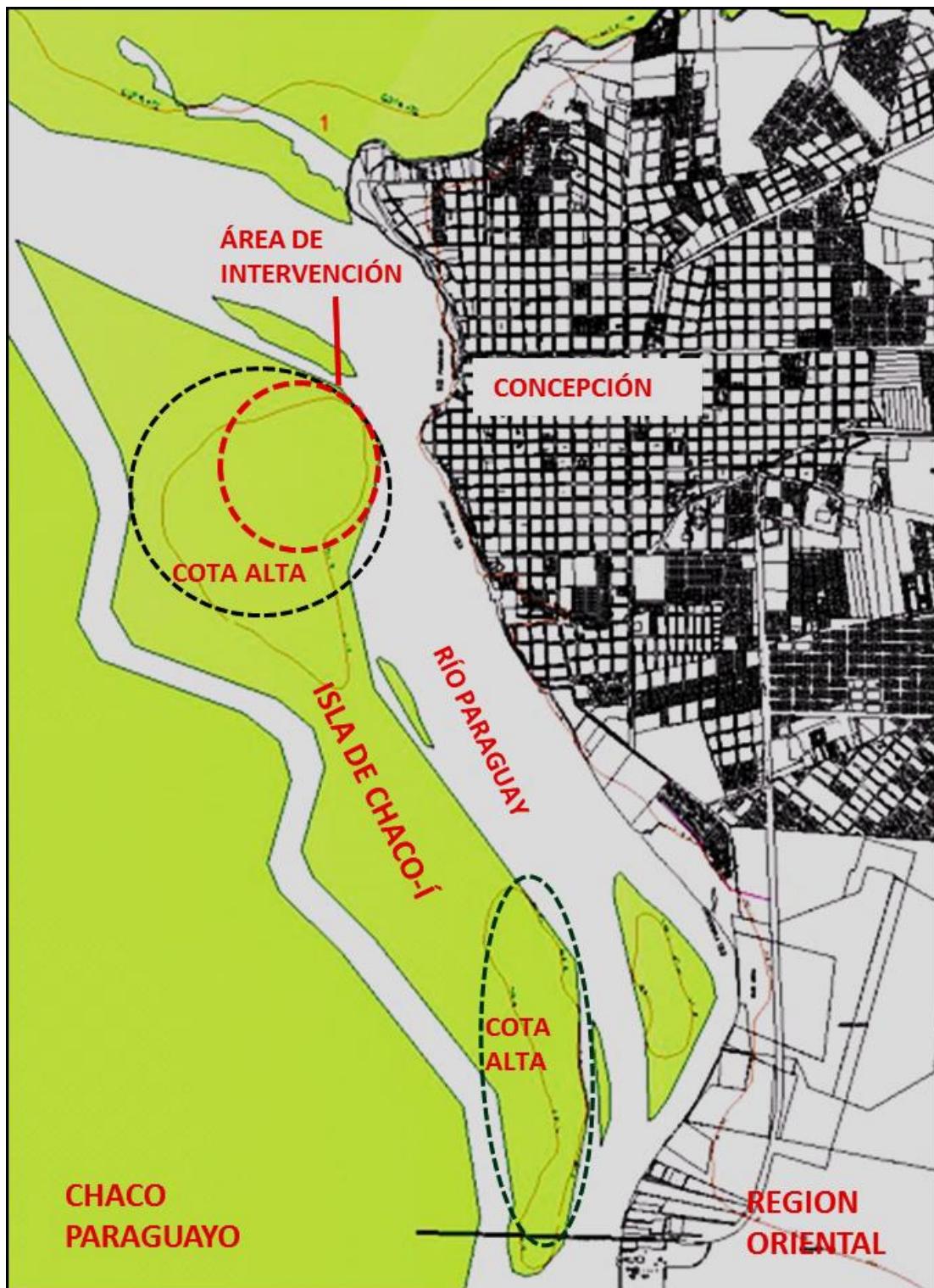
La propuesta contempla reubicar a los habitantes de la isla en barrios de la ciudad de Concepción, y convertir la isla de Chaco-í en un parque ecológico con áreas para apreciar el ecosistema de la zona, el cual posee humedales con plantas palustres. Este parque sería clausurado en épocas de crecidas. Se entiende que no representará un peligro para la seguridad de los visitantes ya que según Monte Domec y Báez (2014) las crecidas del río Paraguay no se dan de forma abrupta, sino que lentamente hasta sobrepasar la cota de seguridad. Las nuevas construcciones de soporte para este parque se proponen construir las sobre pilotes de madera de aproximadamente 3 m. de altura, para evitar que las crecidas del río afecten las instalaciones.

Este proyecto forma parte de un trabajo de escala mayor, presentado como Trabajo Final del Master en Proyección Urbanística de la Universidad Politécnica de Catalunya, elaborado por Victoria Morra (2017), el trabajo está compuesto por tres proyectos, por un lado, intervenciones en la franja costera de la ciudad de Concepción, por otro lado el proyecto de parque ecológico en la isla Chaco-í, y por último un sistema de desarrollo turístico y territorial de la ciudad de Concepción, de la isla Chaco-í y de asentamientos ubicados al norte de Concepción. En este artículo se detalla únicamente el parque ecológico proyectado en la isla Chaco-í.

### **Ubicación del Proyecto**

La isla se halla ubicada frente a la ciudad de Concepción en el río Paraguay, en la región noreste del país. El 70 % del territorio de la isla está conformado por humedales (Figura 1 y 2).

Siendo la cota +70 de la isla la mínima urbanizable, y donde se plantea el proyecto del parque ecológico, aunque los terrenos ubicados a esta cota aún sufren de las inundaciones cíclicas del río Paraguay. Los terrenos de la isla que se encuentran a una cota más baja que la +70 no están poblados y están catalogados como ecosistema de humedales.



**Figura 1.** Ubicación de la isla de Chaco-í frente a la ciudad de Concepción.

*Nota.* Elaboración propia para el Trabajo Final del Máster en Proyección Urbanística de la UPC: La revalorización del río y de su potencial como conector en poblaciones costeras como motor de desarrollo territorial (Morra, 2017).



**Figura 2.** Trama urbana de la ciudad de Concepción con la isla de Chaco-í enfrente.

*Nota.* Foto satelital obtenida de Google Earth para el Trabajo Final del Máster en Proyectación Urbanística de la UPC: La revalorización del río y de su potencial como conector en poblaciones costeras como motor de desarrollo territorial (Morra, 2017).

### Descripción de la propuesta de parque ecológico en la isla de Chaco-í

La propuesta es realizar un espacio público de gran importancia, del que actualmente carece la ciudad de Concepción, de uso tanto educativo como recreativo, sobre todo para apreciar el gran valor del ecosistema sobre el que está implantada la isla, además de preservarlo y ponerlo en valor, ya que, según la SENATUR (2012), conservar un territorio no significa no ejercer ninguna actividad sobre él, sino que, por el contrario, aprovecharlo de forma sostenible.

El primer punto a tener en cuenta en el proyecto es que las viviendas actuales de los pobladores serán demolidas, (la mayoría son de materiales degradables y sin servicios adecuados) para ser reubicadas en la ciudad de Concepción. Las únicas construcciones de la isla a mantener serán la iglesia, por ubicarse en una zona alta, y por la calidad de sus materiales de construcción, y el club social Old Concepción, que, si bien se encuentra en un área que sufre crecidas esporádicas, también está construido con buenos materiales, y ya lleva años aguantando las crecidas, por lo que sólo se le dotará de ciertos cuidados en los materiales de aislación.

Otro punto a tener en cuenta en el proyecto, es que para trazar las vías de cada uno de los recorridos e itinerarios del parque se propone reutilizar los actuales caminos de tierra de la isla, y sólo donde es estrictamente necesario se plantean caminos nuevos, con el fin de lograr el menor impacto ambiental posible sobre el territorio. Los postes de electricidad actuales de la isla siguen estas vías, y si bien se deben mejorar sus materiales, se mantendrá su ubicación y forma de distribución actual. Se plantea repavimentar estos caminos con materiales resistentes al agua, diferenciando carriles para peatones y bici sendas (Figura 3 y 4).

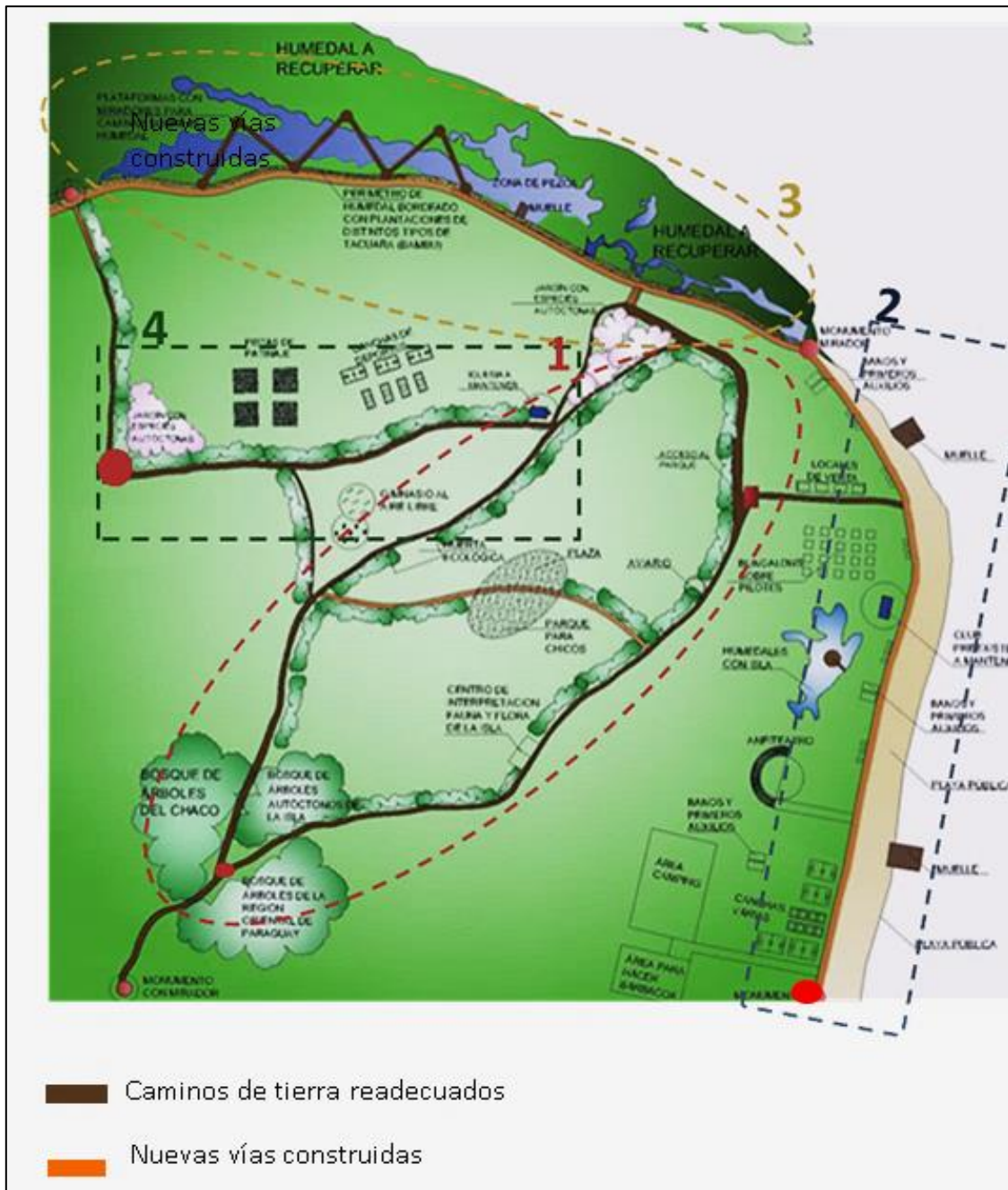


**Figura 3.** Imagen de Google Earth con zoom en la zona de la isla a intervenir frente al centro histórico de la ciudad de Concepción.

*Nota:* están delineados los caminos de tierra preexistentes que sirven de base para el trazado del parque. Foto satelital obtenida en Google Earth para el Trabajo Final del Máster en Proyección Urbanística de la UPC: La revalorización del río y de su potencial como conector en poblaciones costeras como motor de desarrollo territorial (Morra, 2017).



mantener lo mejor posible el ecosistema preexistente, pero dando a los visitantes la posibilidad de apreciarlo en su estado más natural, para ello en primer lugar, se realizará una nueva vía que separe las zonas secas de la zona de humedales, y delimitada por una franja de plantación de tacuara (bambú americano), esta franja lineal actuaría como un muestrario de las distintas especies existentes de esta especie nativa. Se proponen además camineros flotantes con miradores sobre los humedales, así como un área específica para el paseo en bote o pesca. **Itinerario 4:** Por último, tenemos el área de deportes con pistas de patinaje y canchas de distintas disciplinas aisladas adecuadamente de los itinerarios lúdicos.

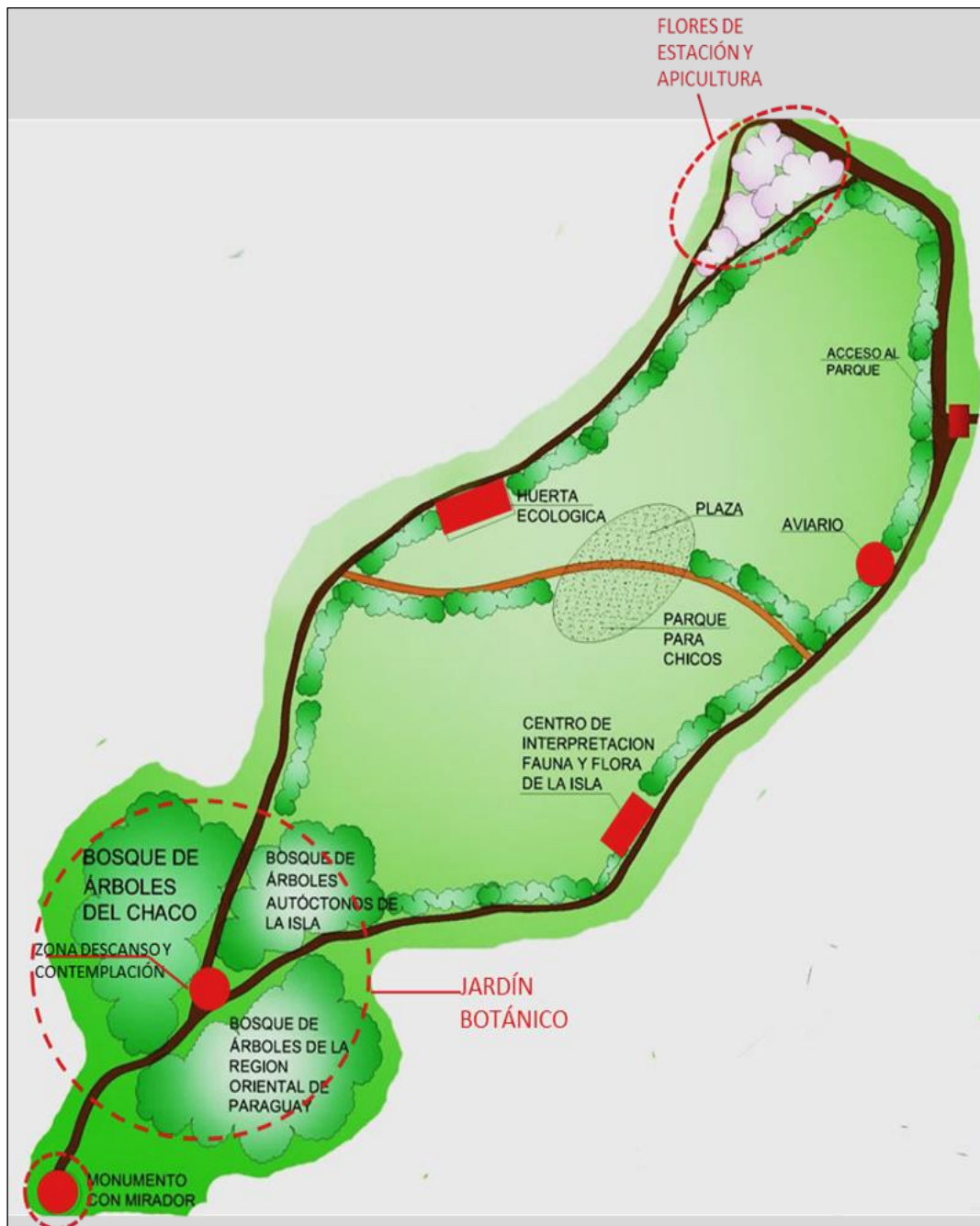


**Figura 5.** Ubicación de los cuatro itinerarios proyectados para el parque ecológico en la isla de Chaco-í.

*Nota.* Elaboración propia para el Trabajo Final del Máster en Proyección Urbanística de la UPC: La revalorización del río y de su potencial como conector en poblaciones costeras como motor de desarrollo territorial (Morra, 2017).

### Descripción del Itinerario 1: Ruta lúdica de la flora y fauna paraguaya

Se trata del itinerario principal del proyecto, y la razón de ser del Parque Ecológico, la idea es enseñar a los turistas mientras realizan su recorrido en un ambiente lo más natural posible, sobre la fauna y flora tanto de la isla, con un ecosistema mayormente de humedales, como del Chaco paraguayo y de la Región Oriental, ya que la isla se encuentra en medio del río Paraguay, entre las dos regiones (Figura 6).



**Figura 6.** Trazado del itinerario de la flora y fauna paraguaya propuesto para el parque ecológico en la isla de Chaco-í.

*Nota.* Elaboración propia para el Trabajo Final del Máster en Proyección Urbanística de la UPC: La revalorización del río y de su potencial como conector en poblaciones costeras como motor de desarrollo territorial (Morra, 2017).



El recorrido principal del itinerario es de 2 km de largo, y los secundarios como los que van a la plaza o al mirador, conforman medio km. más de recorrido. La pavimentación del itinerario será de materiales resistentes a inundaciones diferenciando carriles para peatones y bicicletas. El itinerario cuenta cada aproximadamente 350 m. con puntos de interés como:

- Un aviario construido con madera del lugar y sobre pilotes de este material.
- Un centro de interpretación de la fauna y flora del lugar.
- Un espacio reservado a jardín botánico con vegetación boscosa y dividido en tres zonas de acuerdo a si se trata de vegetación del Chaco, de la Región Oriental o de la Isla.
- Una huerta ecológica interactiva donde se puede aprender sobre las especies que crecen en la zona, además de cultivarlas, regarlas, etc.
- Un área para aprender sobre la apicultura y sus productos, rodeado de un jardín de flores de estación.

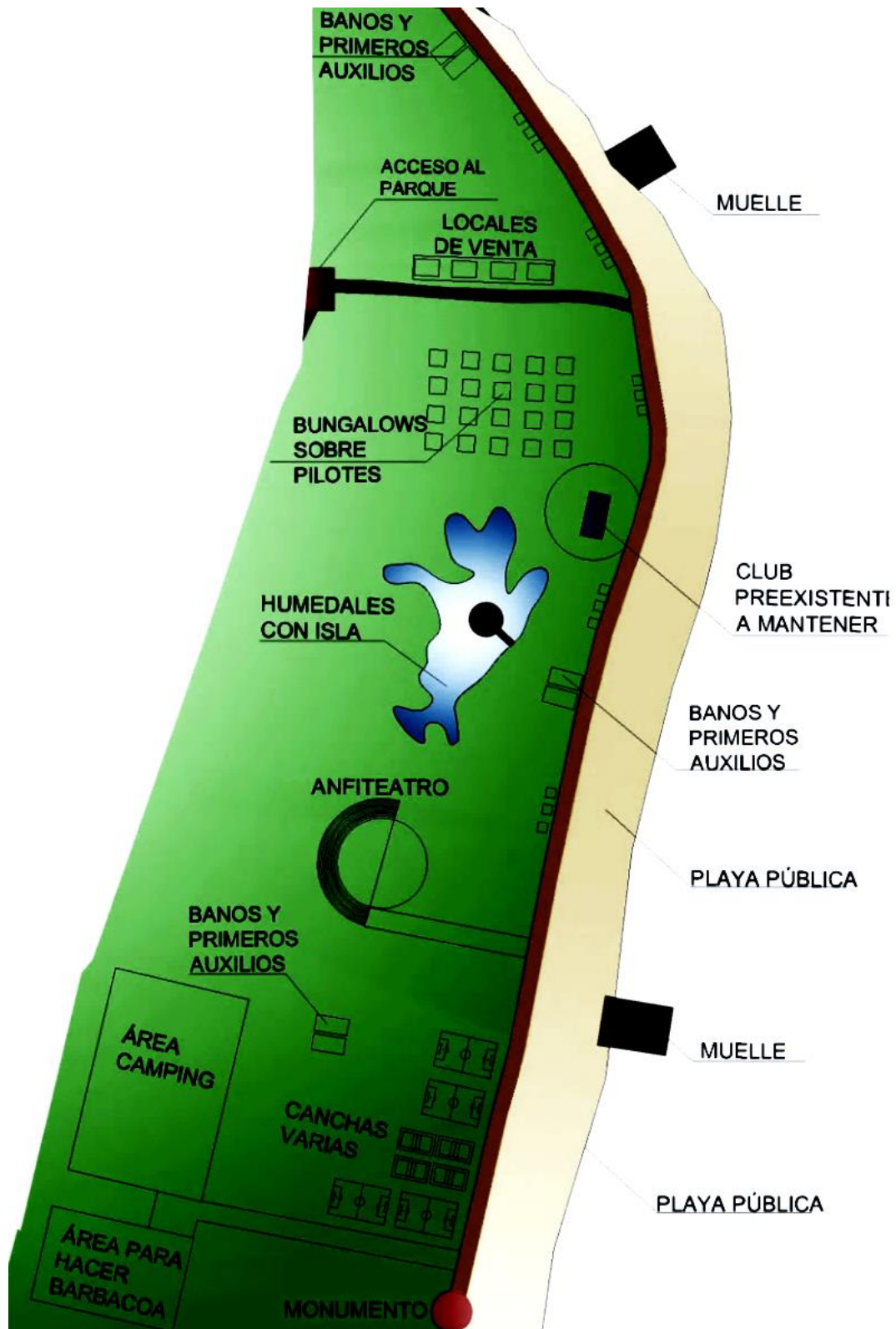
### **Descripción del Itinerario 2: Paseo costanero y playa**

Se propone mantener la playa en su estado natural (Figura 7), pero se le dotará de las infraestructuras de que actualmente carece:

- Muelles para incentivar el turismo con embarcaciones de mayor porte.
- Un paseo costanero pavimentado con carriles para peatones y bicicletas de aproximadamente 850 m de largo.
- Duchas, baños y puestos de primeros auxilios.
- Mejor iluminación y equipamiento urbano, así como arborización con palmeras en zona de playa.
- Canchas para deportes variados de playa.
- Área de camping.
- Área para realizar barbacoas.
- Un anfiteatro para conciertos en la playa.
- Un área de alquiler de bungalós para turistas.
- Un área de venta de productos producidos en la isla o en Concepción.
- El club social Old Concepción se mantendrá y será utilizado para reuniones o exposiciones varias.
- Puestos desarmables de venta de comida y bebida en la playa.
- Miradores sobre elevados en cada uno de los extremos del paseo con vistas a la zona costera de Concepción ubicada al otro lado del río.

### **Descripción del Itinerario 3: Ruta para observar la flora y fauna de humedales**

Para este itinerario se realizará un camino nuevo y pavimentado en el límite de la zona seca y del área de los humedales actuales, entre este camino nuevo y los humedales se realizará una franja de plantación de tacuaras (bambú americano) de aproximadamente diez metros de ancho, a modo de zona de transición. A lo largo de todo el recorrido se podrá observar un muestrario de las distintas especies de tacuara (Figuras 8, 9).



**Figura 7.** Itinerario del paseo costanero y playa proyectado en el parque ecológico de la isla de Chaco-í.

*Nota.* Elaboración propia para el Trabajo Final del Máster en Proyección Urbanística de la UPC: La revalorización del río y de su potencial como conector en poblaciones costeras como motor de desarrollo territorial (Morra, 2017).



**Figura 8.** Itinerario de observación de la flora y fauna de humedales proyectado para el parque ecológico de la Isla de Chaco-í.

*Nota.* Elaboración propia para el Trabajo Final del Máster en Proyección Urbanística de la UPC: La revalorización del río y de su potencial como conector en poblaciones costeras como motor de desarrollo territorial (Morra, 2017).



**Figura 9.** Vista del muelle adentrándose en los humedales.

*Nota.* Elaboración propia para el Trabajo Final del Máster en Proyección Urbanística de la UPC: La revalorización del río y de su potencial como conector en poblaciones costeras como motor de desarrollo territorial (Morra, 2017).

Del camino principal, llamado de las garzas, partirán varias plataformas de madera, transversales a este, para facilitar el paseo sobre los humedales. Al final del itinerario habrá una zona de descanso y contemplación con miradores para observar la flora y sobre todo las distintas aves migratorias que suelen alimentarse en los humedales. Se dejará el área con menos vegetación del humedal como un espacio reservado para la pesca; el cual contará con muelles, alquiler de botes y guías capacitados para este deporte.

Al final y al comienzo del recorrido se levantarán monumentos con miradores sobre elevados, el del oeste para observar el territorio del Chaco paraguayo, y el del este para observar el puerto y las playas de Concepción, además del área de humedales en las que están insertas. El recorrido de este itinerario se proyecta de aproximadamente 1 km. de largo, y el compuesto

por las plataformas que se adentran en los humedales en forma de zigzag será de aproximadamente 500 m. de largo (Figura 10).



**Figura 10.** Camineros de madera adentrándose en los humedales.

*Nota.* Elaboración propia para el Trabajo Final del Máster en Proyección Urbanística de la UPC: La revalorización del río y de su potencial como conector en poblaciones costeras como motor de desarrollo territorial (Morra, 2017).

#### Descripción del Itinerario 4: Recorrido de relajación y deportes al aire libre

Se reservará un espacio dentro del parque de aproximadamente 14 hectáreas para la realización de deportes que necesiten canchas de gran tamaño, gimnasios al aire libre, así como pistas de patinaje, pistas de carrera, etc. También se reservarán espacios para la relajación y la realización de yoga, pilates, meditación, etc., todo esto rodeado de mucha vegetación y con un jardín de flores autóctonas de estación (Figura 11).



**Figura 11.** Itinerario de espacios de relajación y deportes al aire libre proyectado para el parque ecológico de la isla de Chaco-í.

*Nota.* Elaboración propia para el Trabajo Final del Máster en Proyección Urbanística de la UPC: La revalorización del río y de su potencial como conector en poblaciones costeras como motor de desarrollo territorial (Morra, 2017).

Dentro de ésta zona se encuentra el único edificio de la isla a parte del Old Club Concepción, que se propone mantener en el proyecto, se trata de la iglesia de Chaco-í, la cual fue muy bien planificada, ya que constituye el único edificio que no se inunda en época de crecidas, y gracias a su ubicación privilegiada, sirve de cobijo a los pobladores actuales en épocas de crecidas, ya que fue construida con materiales de calidad por lo que no se necesitarán realizar reformas.

### **Financiación del proyecto**

El proyecto del parque ecológico sería financiado íntegramente por el sector público, y en su implementación tendrían mucha importancia la Gobernación del Departamento de Concepción, así como la Municipalidad de la ciudad: y a nivel estado, el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones y la Secretaría Nacional de Turismo.

El interés hacia el proyecto propuesto de la Gobernación del Departamento de Concepción partiría del hecho de que el parque por su envergadura es un equipamiento de nivel departamental, y que se podría convertir en un potenciador del sector turístico para la región, además de dotar a la zona de las únicas playas bien equipadas de la región donde tendrían posibilidad de veranear los habitantes de todos los distritos cercanos.

Para la municipalidad de Concepción el interés principal sería terminar con el problema cíclico de dar cobijo a los damnificados por las inundaciones en la isla.

Además de esto, la implementación del proyecto del parque ecológico dotaría a la ciudad de Concepción de un conjunto de equipamientos deportivos, sociales y culturales que en muchos casos son imposibles de implementar dentro del área urbana de esta ciudad, sobre todo por la falta de predios bien ubicados y con el tamaño necesario.

Parte de la inversión tendría que partir de la Secretaría Nacional del Turismo ya que es una oportunidad para crear un equipamiento con potencial para recibir visitas periódicas internacionales, sobre todo de las poblaciones brasileras cercanas.

Y en cuanto al Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones de Paraguay, las posibles inversiones en Chaco-í también son de relevancia, ya que la isla cuenta con antecedentes de falta de inversión del estado, y recién desde el 2015, año en que pasó a formar parte del municipio de Concepción, se empezó a estudiar las posibilidades, fortalezas y debilidades que posee.

### **Estudio de costos**

El estudio de costos del proyecto propuesto en la isla de Chaco-í, fue realizado en guaraníes y con precios de materiales y mano de obra de Paraguay, los cuales se diferencian bastante de los costos europeos, sobre todo por la diferencia en el precio de la mano de obra. Se realizó también un costeo de obra con precios unitarios y totales. El costo aproximado del proyecto alcanza la cifra total en guaraníes de 120.854.535.628 Gs.

### **CONCLUSIONES**

Se plantea un proyecto para convertir la isla de Chaco-í en un parque ecológico para mejorar sus playas, además de proponer la reubicación de los habitantes en la ciudad de

Concepción, atendiendo a que la isla forma parte también de los problemas de esta ciudad, ya que, en época de crecida del río Paraguay, los pobladores de Chaco-í invaden los espacios públicos de Concepción para buscar cobijo.

El costo de esta intervención urbana y paisajística en la isla de Chaco-í sería alto, pero rápidamente recuperada por medio de las entradas a cobrar en el parque, por el aumento del turismo en la zona y mediante los eventos deportivos y culturales que podrían darse en las nuevas infraestructuras proyectadas, como en el caso del anfiteatro y de las canchas y pistas deportivas.

Las familias que actualmente viven en la isla se verían beneficiadas, ya que serían reubicadas en la costa de la ciudad de Concepción evitando ser trasladadas de sus viviendas con cada crecida, con los costos sociales, psicológicos, y materiales que este hecho conlleva.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Monte Domecq, R., y Báez, J. (2014). *Un acercamiento a las inundaciones en el Paraguay*. Asunción, Paraguay: Universidad Católica.
- BID. (2011). *Indicadores de riesgo de desastre y de gestión de riesgos: Programa para América Latina y el Caribe*. Asunción, Paraguay: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Morra, V. (2017). *La revalorización del río y de su potencial como conector en poblaciones costeras como motor de desarrollo territorial: Caso de estudio Concepción, Paraguay*. Barcelona, España: Universidad Politécnica de Catalunya.
- SENATUR. (2012). *Plan maestro de desarrollo sostenible del sector turístico del Paraguay, actualización al 2012*. Asunción, Paraguay: Secretaría Nacional de Turismo.