

## JARDÍN BOTÁNICO RÍO CHILI EN EL FUNDO QUINTA SALAS, AREQUIPA AL 2019<sup>1</sup>

### BOTANICAL GARDEN OF THE CHILI RIVER AT FUNDO QUINTA SALAS, AREQUIPA TO 2019

DOI: <https://doi.org/10.47796/ra.2023i23.732>

PRESENTADO : 07.07.22  
ACEPTADO : 18.05.23

ANDRÉS SANTIAGO MÁLAGA YÁÑEZ<sup>2</sup>

Universidad Católica San Pablo, Arequipa - Perú

<https://orcid.org/0009-0001-8643-6694>

[andres.malaga@ucsp.edu.pe](mailto:andres.malaga@ucsp.edu.pe)

#### RESUMEN

Es evidente el deterioro de la relación naturaleza-sociedad en nuestro territorio, situación alarmante dada la incapacidad de conjugar estos dos componentes fundamentales para el desarrollo social y la protección del medio ambiente. En este contexto, y considerando la problemática latente en la ciudad de Arequipa, esta investigación buscó generar una reflexión acerca de la necesidad de integrar los usos adecuados del espacio natural a la trama urbana, entendiendo el contenido biológico de los espacios verdes y su uso como la base para la planificación urbana.

Para ello, se ha realizado el reconocimiento de áreas metropolitanas de protección natural. El fundo Quinta Salas es un terreno urbano de cuatro hectáreas ubicado en plena estructura ecológica de la cuenca metropolitana del río Chili y se encuentra dentro de los límites del Centro Histórico de Arequipa. El análisis urbano se realiza con la finalidad de que, a través del diagnóstico e identificación de las potencialidades y limitaciones del sector, se pueda realizar un acercamiento a la propuesta

#### ABSTRACT

The nature-society relationship in our territory is clearly deteriorating, an alarming situation given the incapacity to combine these two fundamental elements for social development and environmental conservation. In this context, and given the latent problematic in Arequipa city, this Research aimed to generate a discussion about the need to integrate and incorporate the proper uses of the natural space to the urban structure, understanding the biological content of the green spaces and their use as the main basis for urban planning.

For this purpose, the recognition of metropolitan areas of natural protection has been carried out. The "Fundo Quinta Sala" is an urban land of 4 hectares located in the middle of the ecological structure of the metropolitan basin of the Chili River and is situated inside the limits of the Historical Center of Arequipa. The urban analysis is done with the intention that through the diagnosis and identification of the potentialities and limitations of the sector, an approach to the urban proposal that dynamizes and strengthens the role of the urban

<sup>1</sup> El presente título corresponde a la tesis del autor para obtener el título profesional de arquitecto en la Universidad Privada de Tacna, Perú

<sup>2</sup> Arquitecto por la Universidad Privada de Tacna, con estudios en Planeamiento Territorial y Administración Pública por la Universidad Católica de San Pablo de Arequipa. Jefe de diseño de proyectos en la empresa Alferza Desarrolladora Inmobiliaria en la ciudad de Arequipa, Perú

urbana que dinamice y fortalezca el rol del entorno urbano del sector, para luego insertar coherentemente la propuesta arquitectónico-paisajística del Jardín Botánico Río Chili, de altos valores estéticos y funcionales que permita crear un espacio de articulación e interfase de la relación río – ciudad.

**Palabras clave:** jardín botánico, fundo Quinta Salas, cuenca río Chili, paisaje, bordes hídricos, biodiversidad, educación ambiental.

## INTRODUCCIÓN

La ciudad de Arequipa ha edificado su identidad en torno al río Chili y su paisaje. Sin embargo, el crecimiento acelerado de la ciudad y la escasa conciencia de la sociedad actual han llevado a una progresiva degradación de los ecosistemas naturales de su cuenca.

Asimismo, la educación ambiental es aún un asunto poco abordado en el Perú. Esto ocasiona la inexistencia de una conciencia ambiental en la población, situación que se ha agudizado en los últimos años, lo cual denota la poca importancia otorgada a uno de nuestros mayores tesoros: la biodiversidad. Consecuencia de ello, el Perú es uno de los pocos países del mundo que no cuenta con un jardín botánico, a pesar de contar en su territorio con su gran diversidad de especies y poseer uno de los biomas más ricos del planeta.

Ubicada en la zona central de la cuenca metropolitana del río Chili, el fundo Quinta Salas es un predio agrícola localizado en la margen derecha del río Chili que ha sobrevivido a la creciente ocupación indiscriminada de la campiña arequipeña. Este predio posee un gran potencial debido a su ubicación estratégica en el Centro Histórico de Arequipa, debido a que presenta posibilidades únicas para la articulación espacial de la estructura urbana con la cuenca del río Chili. Sin embargo,

environment of the sector can be made, to then coherently insert the architectural-landscape proposal of the Chili River Botanical Garden, of high aesthetic and functional values that allows creating a space of articulation and interface of the river - city relationship.

**Key words:** botanical garden, fundo Quinta Salas, Chili river basin, landscape, waterfronts, biodiversity, environmental education.

lamentablemente, en la actualidad se presenta como un elemento aislado y desconectado de la ciudad, sin un rol definido, actuando como un fragmento de una serie de espacios “vacíos” a lo largo de la cuenca metropolitana del río.

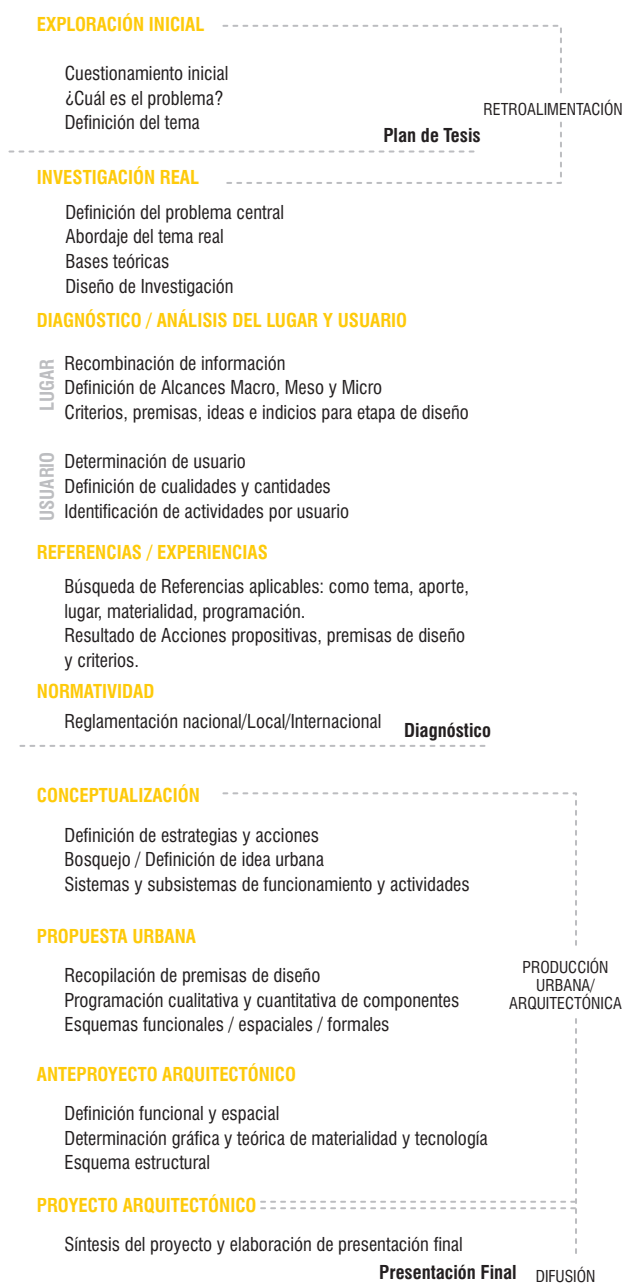
Por estas razones, la presente investigación alcanza distintos ámbitos (ambientales, sociales y culturales), los cuales motivaron la búsqueda de una solución que reconozca y valore las potencialidades de la cuenca metropolitana de Arequipa. Es así que se presenta una propuesta urbana y un diseño arquitectónico-paisajista de un jardín botánico que permita la revaloración de los ecosistemas deteriorados y del patrimonio paisajista de la cuenca metropolitana del río Chili en el sector fundo Quinta Salas.

## MÉTODO

La metodología utilizada en esta investigación es analítica, descriptiva y deductiva. Se desarrolla principalmente en tres fases: una investigación inicial del problema identificado, un diagnóstico y análisis del sitio y usuario, la propuesta urbana. Esta última responde a seis líneas de acción principales y a la inclusión de estrategias puntuales por cada una de ellas. Posteriormente, se desarrolla la propuesta arquitectónico-paisajística del Jardín Botánico Río Chili.

**Figura 1**

*Esquema metodológico desarrollado en la investigación*



## DESARROLLO

### El Problema

El patrimonio paisajístico de la cuenca del río Chili es un macrorecurso estratégico para el contexto local arequipeño, pero su calidad e integridad yacen amenazadas por el caótico proceso de expansión urbanística y la alta contaminación del río. La ciudad de Arequipa representa una de las pocas que ha podido

desarrollarse en medio de un productivo valle agrícola y paisajístico. Puede que no sea la mayor superficie agrícola del Perú, pero la combinación de recursos ambientales y culturales la convierte en una de las más atractivas. Sin embargo, la ciudad ha sufrido a través de los años una fractura espacial entre la estructura urbana y la estructura biológica de su cuenca ribereña. Esta separación ha motivado la aparición de fragmentos urbanos que carecen de funciones debido a la desintegración o inexistencia de vínculos físicos, sociales y culturales entre la población y la ciudad. Ello, a su vez, ha producido su aislamiento y disolución, y ha impactado en la inexistencia del vínculo entre la identidad de la sociedad y sus áreas naturales, así como en la carencia de responsabilidad ambiental de los ciudadanos.

### Conceptos básicos

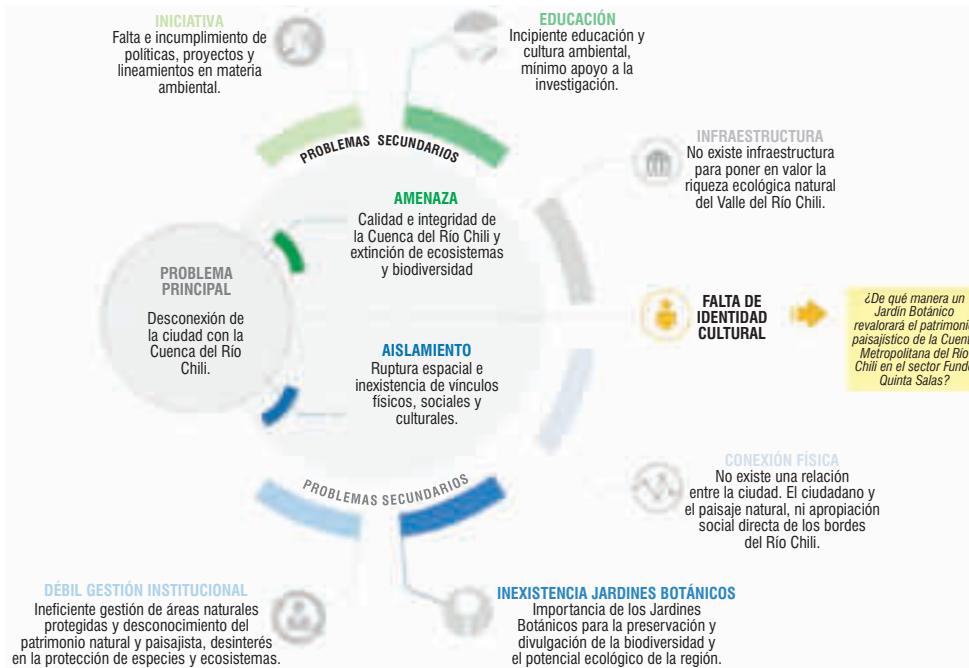
A través de la identificación de los principales elementos que componen el paisaje, y rescatando los valores básicos de su interpretación, la presente investigación rescata la comprensión de dichos valores y propiedades del paisaje para luego ser volcadas en el diseño urbano y arquitectónico de la propuesta. Con la generación de premisas de diseño basadas en criterios de visualización y percepción del entorno, se define los principales lineamientos que permitan generar una experiencia sensorial y espacial. Asimismo, la comprensión de los criterios para poder calificar al paisaje a través de sus elementos (topografía, agua, vegetación) se incluyó como parte del proceso de diseño, en donde se utilizaron para presentarse como los elementos protagonistas de la propuesta arquitectónica, estableciendo un diálogo coherente con las cualidades del lugar.

### Diagnóstico

Posteriormente, se realizó el análisis y diagnóstico en base a cuatro niveles de caracterización, con la finalidad de establecer

**Figura 2**

Definición de la problemática



una visión integral del contexto en el cual se ubicaría la propuesta. Para la identificación del territorio, se utilizaron criterios de análisis y caracterización a nivel macro, meso (nivel

metropolitano de la ciudad) y micro (cuenca metropolitana del río Chili). Este último nivel es donde se emplazaría la propuesta urbano-arquitectónica.

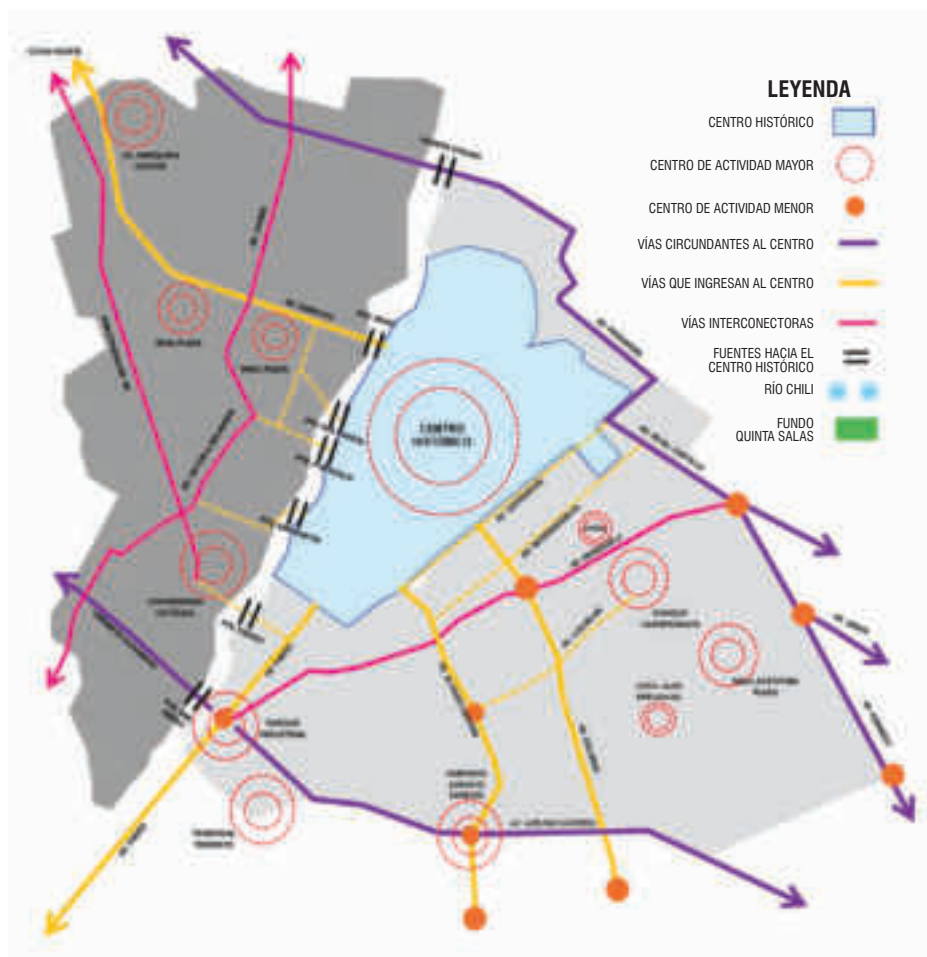
**Figura 3**

Niveles de diagnóstico y caracterización



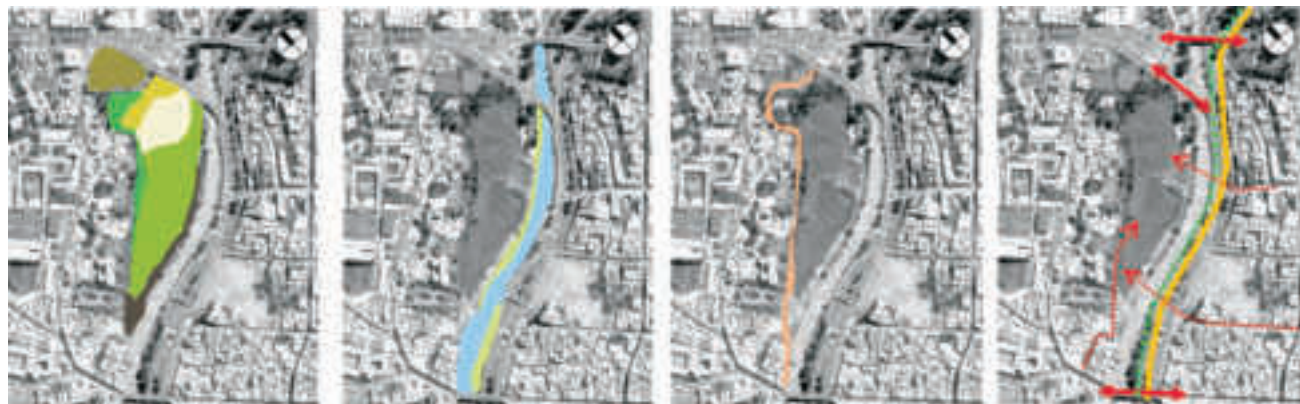
**Figura 4**

*Esquema nivel macro - Arequipa vs. propuesta*



**Figura 5**

*Evaluación y valoración del paisaje natural circundante*



La singularidad del paisaje y sus **ecosistemas naturales** conformados por áreas agrícolas deben reinterpretarse para desarrollar de la propuesta paisajista.

El  **río Chili y el bioma monte ribereño** conjugan un importante escenario paisajista de gran potencial visual y ambiental.

El **farallón natural** constituye un elemento paisajista de gran impacto visual para el usuario, por lo tanto debe formar para indisoluble de la propuesta a desarrollar.

La **Av. La Marina y los puentes de enlace**, a pesar de ser elementos adicionales y artificiales, están vinculados al paisaje circundante, por lo tanto deben garantizar una accesibilidad directa hacia el río.

Dichos diagnósticos arrojaron conclusiones que luego se tradujeron en premisas de diseño que permitieron crear una aproximación coherente y aplicarlas en la propuesta con la finalidad de que responda a la problemática y al espíritu del lugar en donde se emplaza el proyecto.

Asimismo, se identificó el aspecto físico del lugar de emplazamiento con criterios que responden al análisis del paisaje abordado en el marco teórico. Los resultados se podrán aplicar en la propuesta a través de la evaluación y valoración del paisaje natural circundante. Asimismo, dichos datos contribuyeron a la identificación de las potencialidades del terreno y su entorno inmediato con la finalidad de que dichos alcances puedan ser plasmados en la

propuesta urbana. Por otro lado, se analizó la normatividad local y regional vigente de la ciudad de Arequipa para la validación y pertinencia de la propuesta.

## RESULTADOS

### Propuesta urbana

Para la propuesta urbana ubicada en el área de intervención de la cuenca metropolitana del río Chili, en el sector central del área monumental del Centro Histórico de Arequipa, se inició con la concepción de la metodología que se pretendía implementar. Posteriormente, se pudo definir la visión, roles y actividades y líneas de acción que se iban a considerar en la formulación.

**Figura 6**

*Esquema de metodología de desarrollo de la propuesta de intervención*

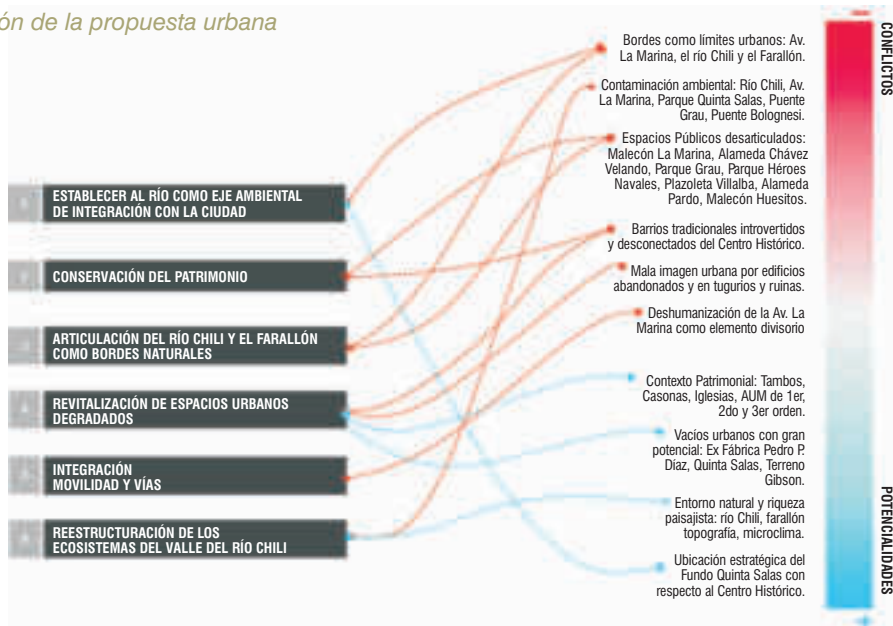


Tras plantear una definición de las premisas urbanas para el sector central de la cuenca metropolitana del río Chili, se procedió a diseñar un esquema de interpretación y evaluación del paisaje de acuerdo a las líneas de

acciones previamente establecidas. La finalidad era conocer las potencialidades y los conflictos sobre los que se pretendía incidir con la ejecución de la propuesta de intervención urbana.

**Figura 7**

*Líneas de acción de la propuesta urbana*



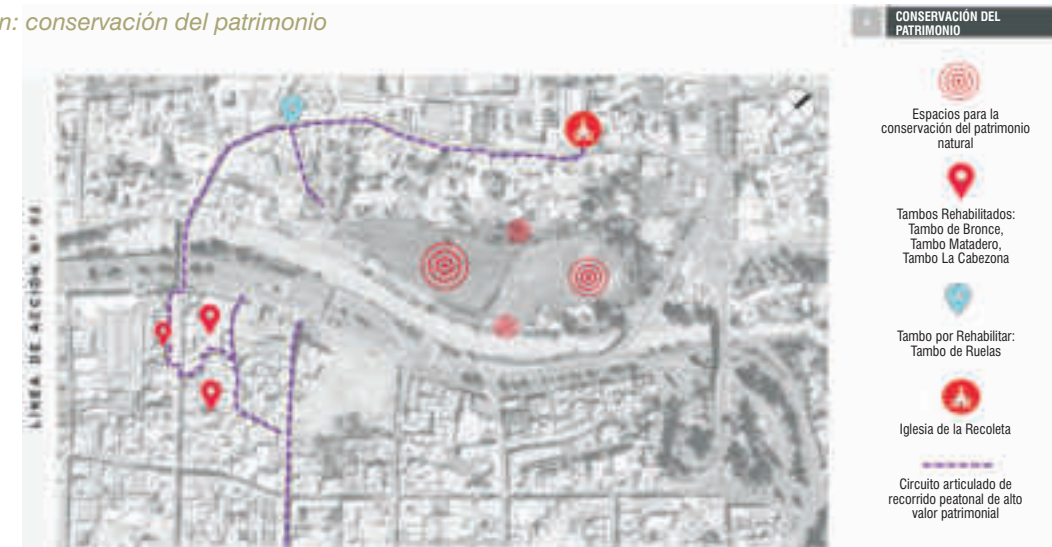
**Figura 8**

*Línea de acción: establecer el río como eje ambiental de integración con la ciudad*



**Figura 9**

*Línea de acción: conservación del patrimonio*



**Figura 10**

*Línea de acción: articulación del río Chili y el farallón como bordes naturales*



**Figura 11**

*Línea de acción: revitalización de espacios urbanos degradados*



**Figura 12**

*Línea de acción: integración movilidad y vías*





**Figura 13**

*Línea de acción: reestructuración de los ecosistemas del valle del río Chili*

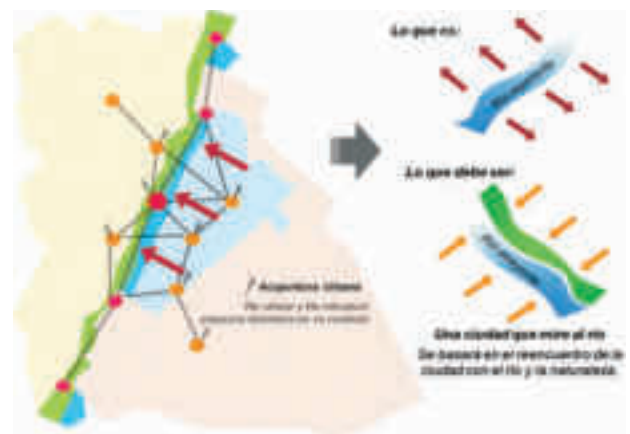


Más adelante, se realizó la zonificación según lineamientos establecidos previamente, y la conceptualización urbana.

Luego, se realizó la descripción de la propuesta de intervención mediante los sistemas que constituyen los distintos campos de acción: sistema de movimiento, sistema de espacios abiertos de uso público, sistema de imagen y percepción del paisaje y sistema de actividades y, finalmente, la propuesta de intervención urbana.

**Figura 14**

*Conceptualización propuesta urbana*



**Figura 15**

*Sistema de movimiento*

**Figura 16**  
Sistema de espacios abiertos de uso público



**Figura 17**  
Sistema de imagen y percepción del paisaje

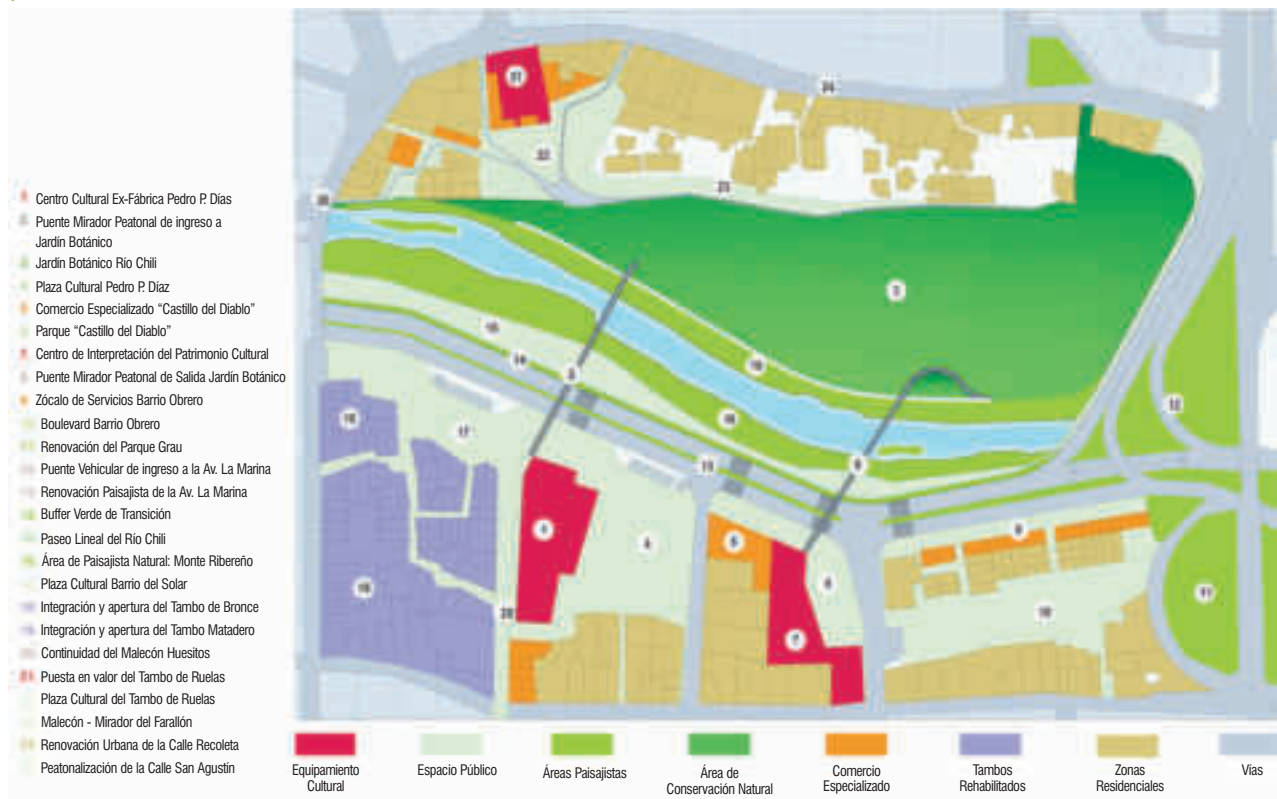


**Figura 18**  
Sistema de actividades



Figura 19

Propuesta de intervención urbana



**Propuesta arquitectónica-paisajista**

En primer lugar, se definieron los criterios para la tipificación del usuario según la experiencia en el jardín botánico. Al identificar dichas actividades, se comprendió que para cada usuario era necesario proveer un "escenario de desenvolvimiento" de acuerdo a las actividades didácticas o recreativas que podrían realizar. Dicho análisis previo fue fundamental para establecer los parámetros para la generación de la programación cualitativa del proyecto.

Figura 20

Esquema Identificación del usuario según experiencia en el Jardín Botánico

ACTIVIDADES	EDUCATIVAS		RECREATIVAS		
	INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	EDUCACIÓN	OCIO	RECREACIÓN PASIVA	EVENTOS CULTURALES
ÁREAS / ESCENARIOS	Colecciones Plantas y Huesos Laboratorios Herbario Jardín Escuelas en la Vivería	Viverio Internacional Aula Talleres Salas de Conferencias	Zona de Picnic Juegos Maternos Malecón del río Esculturas	Senderos Áreas verdes Carrizales Zonas de Interés	Anfiteatro Canchales Áreas eventos Itinerario
LO QUE HARÁ EL USUARIO	1 Estudiar y analizar los espacios naturales 2 Publicaciones y registros 3 Apoyar a la labor del Jardín en servicios de Educación Ambiental	1 Observar Colecciones Substratos 2 Talleres de Información 3 Asistir a talleres, Foros, Charlas	1 Picnic Comidas Familiares 2 Esculturas, Fiestas, Eventos 3 Recorrer Paseos, Fotografía	1 Travesía Caminar 2 Andar en Bicicleta 3 Usar de Ejercicios Caminar	1 Ver un Concierto, Conferencia 2 Música, Cine y otros Shows 3 Festivales, Exhibiciones
USUARIOS	Niños    Adultos    Colegios    Apasionados    Niños    Adultos    Familias    Turistas    Ciclistas    Apasionados				

La propuesta respondió al análisis previo de la problemática detectada en la cuenca metropolitana del río Chili y a la identificación de las potencialidades del terreno según criterios

físico-ambientales y de valoración paisajista que justifican su emplazamiento en el sector denominado fundo Quinta Salas.

**Figura 21**  
Propuesta:  
interpretación y  
evaluación del paisaje



**Figura 22**  
Propuesta:  
descripción del paisaje

**Figura 23**  
Propuesta:  
propiedades del paisaje



Posteriormente, se establecieron los componentes principales a considerar en el conjunto arquitectónico, producto de la programación cualitativa. Asimismo, se definió el concepto generador de la propuesta arquitectónica y paisajista; de este modo se obtuvo como resultado el partido arquitectónico. Seguidamente, se definieron las

premisas y criterios de diseño con base en el conjunto general y las unidades arquitectónicas planteadas. En suma, con la síntesis de todo lo anterior, se generó el master plan del jardín botánico a nivel de conjunto, definido por los sistemas que integran las relaciones espaciales funcionales, de espacios abiertos y de actividades.

**Figura 24**  
Conceptualización del conjunto arquitectónico

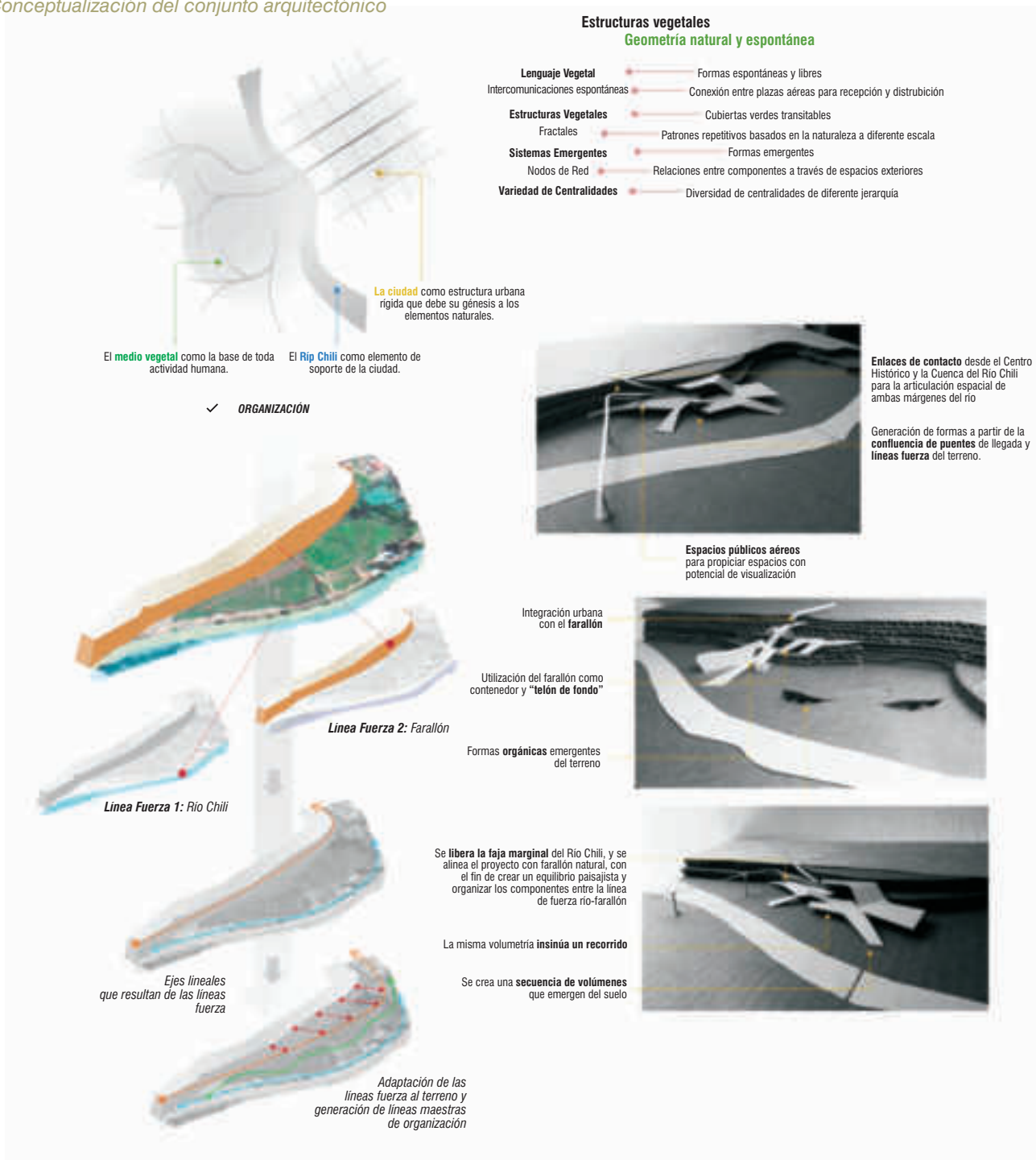


Figura 25

Partido arquitectónico

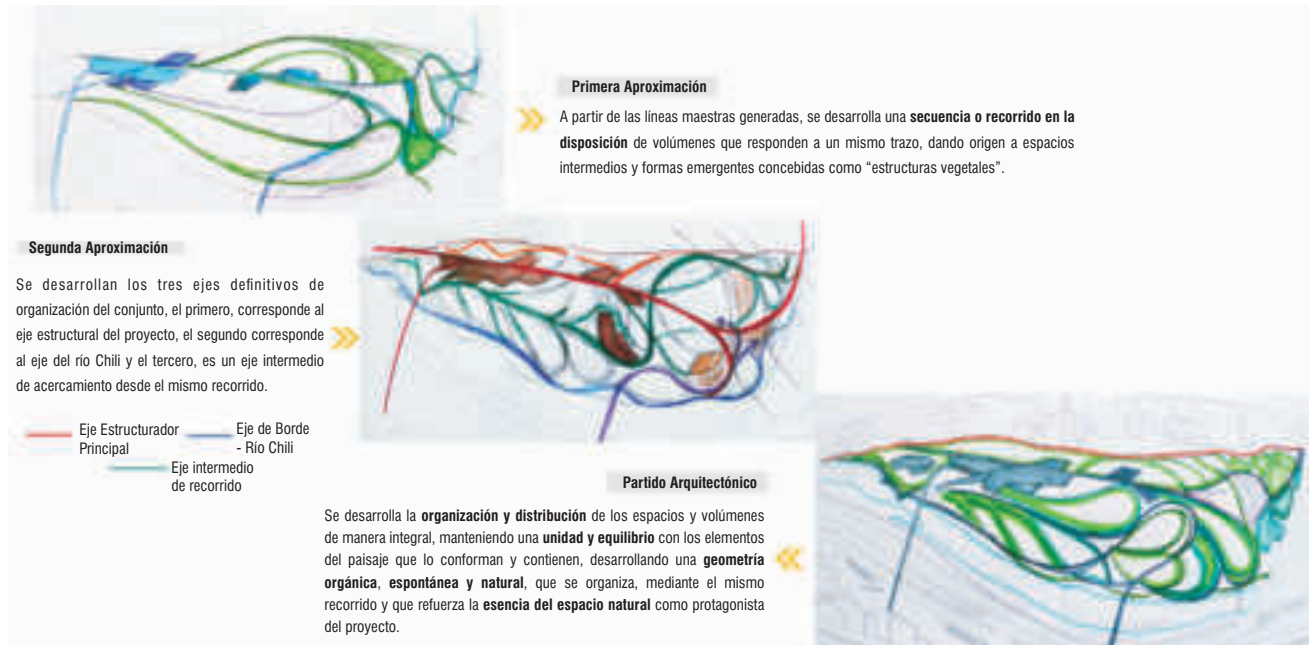
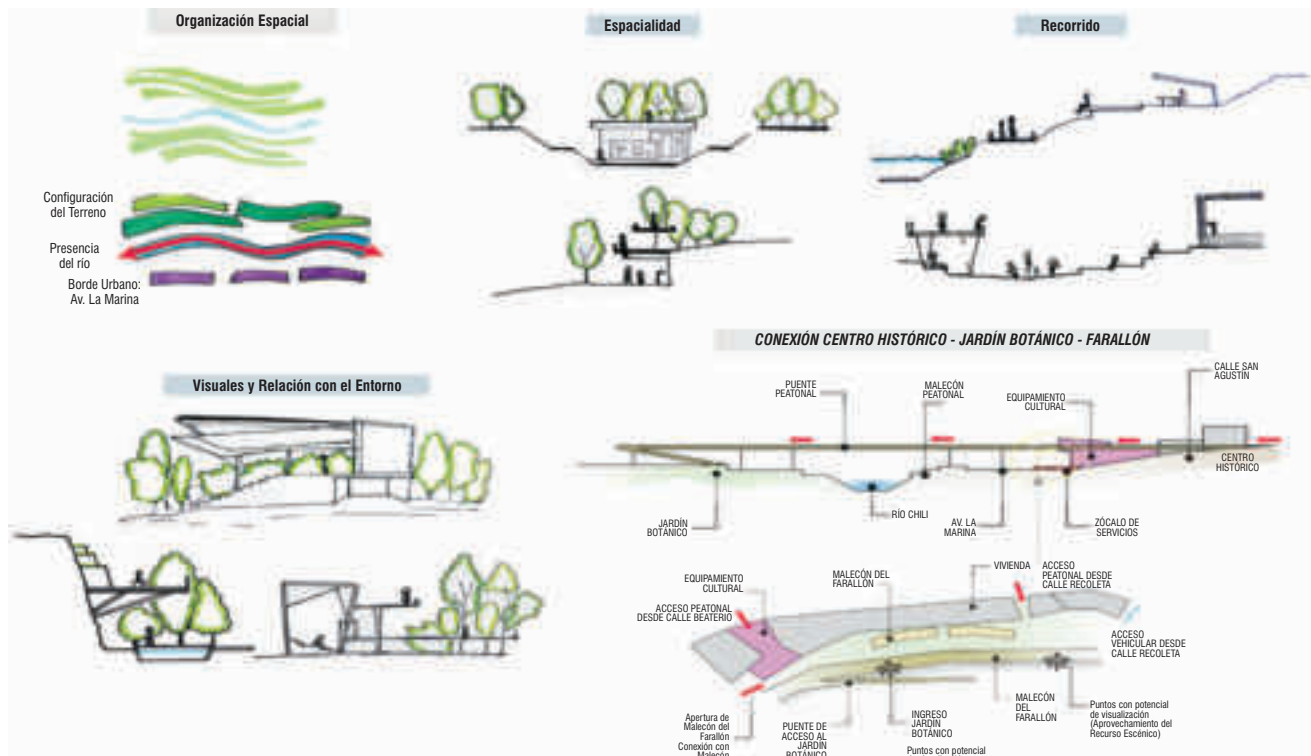


Figura 26

Premisas de diseño arquitectónico



Finalmente, se desarrolló la propuesta paisajista y de vegetación del Jardín Botánico que respondió a criterios y premisas del proyecto biológico del Jardín

Botánico, enfocado en la preservación y conservación de la biodiversidad de la Cuenca del Río Chili.

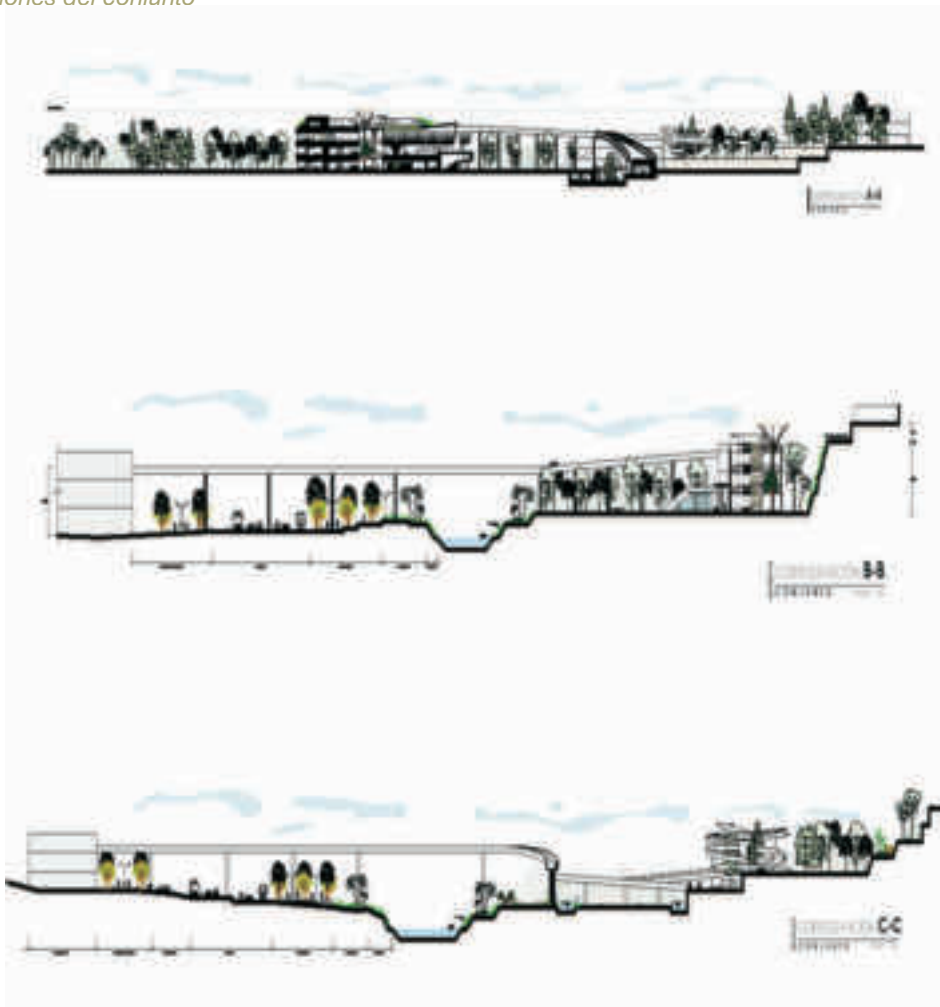
**Figura 27**

*Planimetría general del conjunto*



**Figura 28**

*Cortes y elevaciones del conjunto*



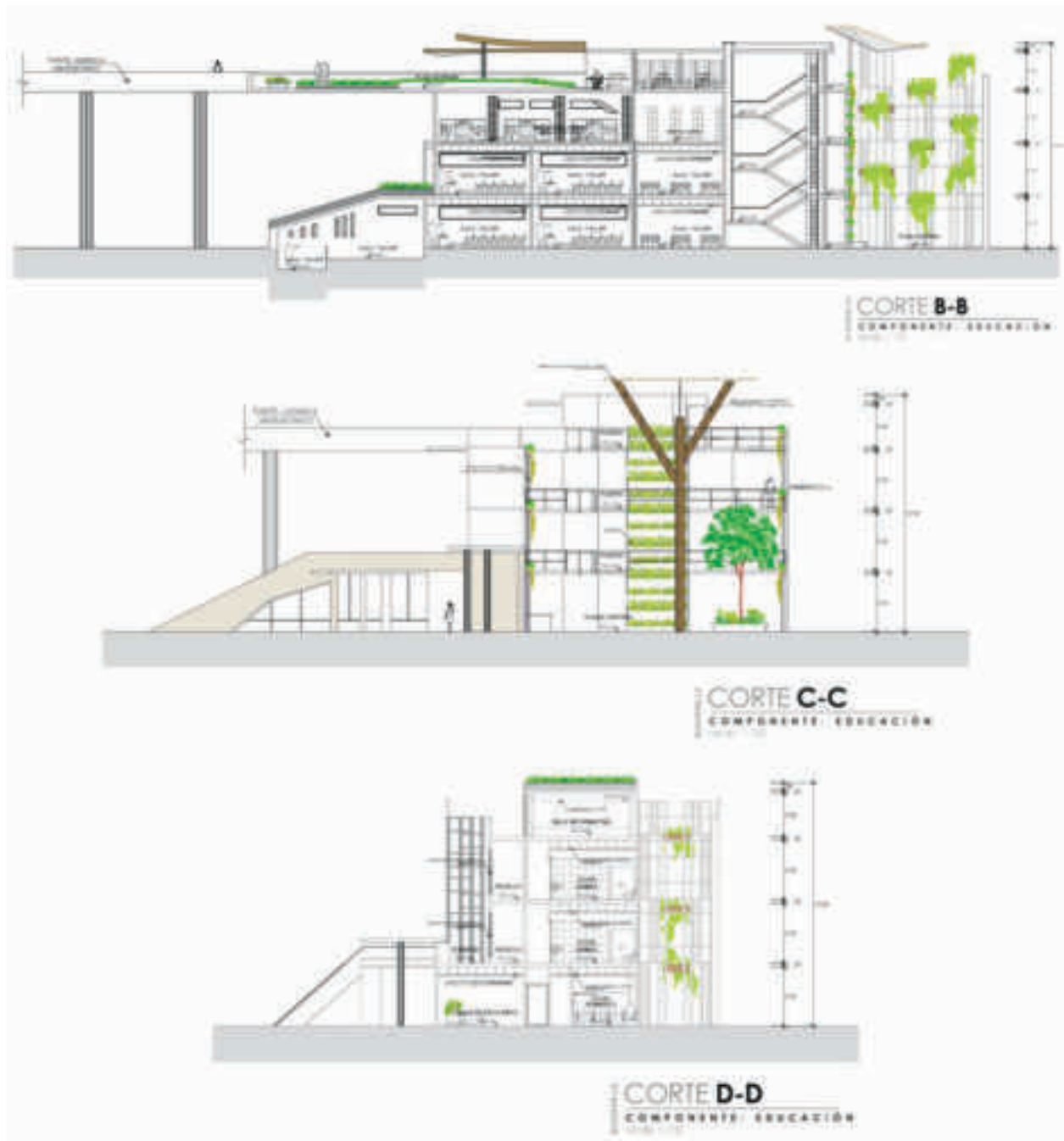
**Figura 29**

*Desarrollo edificio educativo-planta distribución*



**Figura 30**

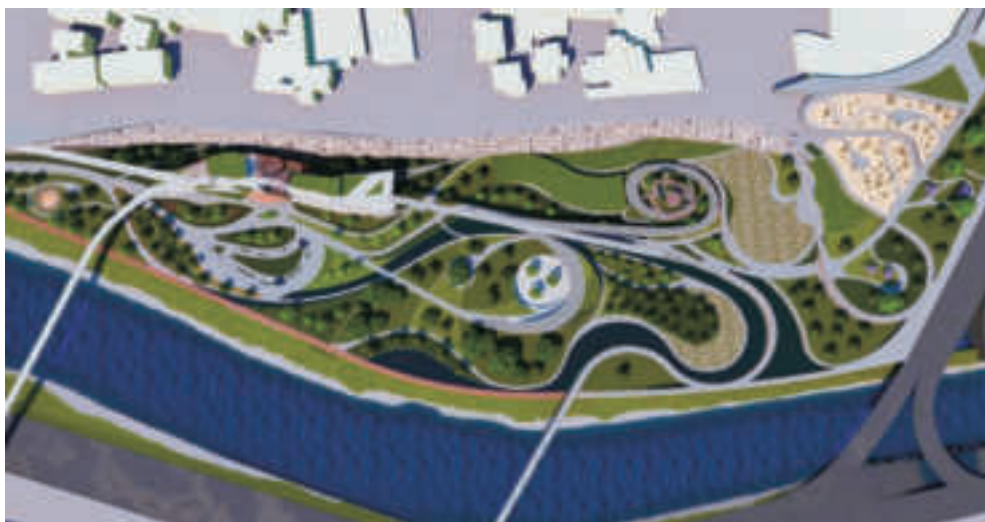
*Desarrollo edificio educativo - secciones*





**Figura 31**

*Vista aérea del conjunto arquitectónico*



**Figura 32**

*Vista aérea del conjunto arquitectónico – edificio educativo*



**Figura 33**

*Vista aérea del conjunto arquitectónico – ingreso peatonal desde el centro histórico*



**Figura 34**

*Vista del conjunto arquitectónico – colecciones botánicas*



**Figura 35**

*Vista del conjunto arquitectónico – edificio de investigación científica*



**Figura 36**

*Vista peatonal – malecón del río Chili*



**Figura 37**

*Vista peatonal – edificio educativo*



**Figura 38**

*Vista peatonal – edificio de investigación científica*



**Figura 39**

*Vista peatonal – edificio educativo*



## CONCLUSIONES

La propuesta urbana, arquitectónica y paisajística del Jardín Botánico Río Chili permite que, a través de su oferta, se promueva la revaloración y conservación de la riqueza natural de la cuenca metropolitana de la ciudad de Arequipa. Ello a través de la inclusión de actividades que incentiven el desarrollo de una cultura ambiental y se propicie el conocimiento de la biodiversidad regional.

A través de la investigación, se logró interpretar y revalorar el patrimonio paisajístico de la cuenca metropolitana del río Chili. Asimismo, se definieron líneas de acción y premisas estratégicas de intervención para propiciar la articulación espacial de la propuesta con el Centro Histórico de Arequipa, traduciéndose como la interfase de conexión entre el área urbana, así como el área natural de la cuenca ribereña.

Mediante la propuesta arquitectónico-paisajista, se ha podido comprender y difundir la riqueza natural que constituye la biodiversidad de la cuenca del río Chili, mediante el conocimiento de las especies forestales representativas, endémicas y en peligro de extinción, de tal forma que se ha permitido fortalecer la identidad con la cultura de la población.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asociación Iberomacaroné de Jardines Botánicos. (2004).** *Jardines Botánicos un Valor en Alza*. Asociación Iberomacaronésica de Jardines Botánicos.
- Autoridad Nacional del Agua. (2015).** *Estudio de delimitación de la faja marginal del río Chili*. Ministerio de Agricultura y Riego.
- Dirección Desconcentrada de Cultura de Arequipa. (2015).** *Arequipa Patrimonio Cultural de la Humanidad. Reflexiones a quince años de su declaratoria*. Ministerio de Cultura.
- Dodd, J., y Jones, C. (2011).** *Hacia un nuevo propósito social: el papel de los jardines botánicos en el siglo 21*. University of Leicester.
- Ganges, L. S. (2003).** Las nociones del paisaje y sus implicancias en la ordenación. *Ciudades 7*, 41-68.
- Lazo, M. M. (2015).** El río Chili y la ciudad. En D. D. Arequipa, *Arequipa Patrimonio Cultural de la Humanidad. reflexiones a quince años de su declaratoria* (pág. 342). Ministerio de Cultura.
- Matarazzo, M. A. (28 de 10 de 2014).** El jardín botánico que el Perú necesita. *El Comercio*, p. 14.
- Millennium Ecosystem Assessment. (2005).** *Ecosystems and human well-being: biodiversity synthesis*. World Resources Institute.
- Pazos, A. S. (2004).** Equipamientos para la educación ambiental. Seminario de *Equipamientos para la educación ambiental*. Universidade da Coruña-CEIDA.
- Sanchez, A. L. (1997).** Los Jardines botánicos neotropicales y el intercambio de plantas: pasado, presente y futuro. *Monografías del Real Jardín Botánico de Córdoba*, 75-84.
- Smith-Sebasto, N. J. (2011).** *Annual editions : Sustainability 12/13*. McGraw-Hill Education - Europe.
- Toro Vasco Carolina, V. B. (2005).** El borde como espacio articulador de la ciudad y su entorno. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 4, 55-65.
- Wyse Jackson, P. y. (2000).** *Agenda internacional para la conservación en jardines botánicos. Organización Internacional para la Conservación de Jardines Botánicos (BGCI)*. Reino Unido