



El turismo ha sido un pilar fundamental en algunas regiones de Antioquia ya sea por sus diversas riquezas patrimoniales, culturales o ambientales, esto ha conllevado a que estas zonas tengan un mejor desarrollo económico y se conviertan en puntos de interés regional, pero a consecuencia de esto surgen nuevas problemáticas dentro del municipio y se considera que por medio de un equipamiento con fines turísticos se puede solventar estas nuevas necesidades.

Por esto motivo creemos que desarrollar un proyecto con fines turísticos dentro de la zona urbana del municipio de San Rafael es la apuesta mas acertada para generar nuevas dinámicas en el territorio y de esta manera aportar al desarrollo social y turístico del mismo.



COMPLEJO ACUATICO

San Rafael, Antioquia

Autor:
Mateo Franco Goez



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
MEDELLÍN
Personería Jurídica 2845 del 06 de agosto de 1985 - Vigencia MINEDUCACIÓN



Vigencia del 2016-2019



PROYECTOS DE GRADO

2021-02 | 2022-01

01. Tania Julieth Giraldo Cano
02. Deiber Orozco Ocampo
03. Guillermo Orozco Ocampo
04. Luisa Fernanda Palacio
05. John Fernando Rivera Osorno
06. Mónica María Suarez Alarcón
07. Jacobo Quirós Yépez
08. Alessandro Marco Arismendy Pérez
09. Juan Sebastián Aristizábal Buitrago
10. Marlon Alejandro Flórez Serna
11. Camila Gómez Rodríguez
12. Kemberly Jay Arias

13. Johann Camilo Molina Barrera
14. Esteban Moreno Celis
15. Santiago Rave Cano
16. Francisco Javier Arango Bonilla
17. Erika Botero Montoya
18. Raúl Felipe Cano Mejía
19. Mateo Franco Goetz
20. Juan Manuel Yépez Yepes
21. Isabella Arenas Correa
22. Andrea Carolina Castro Guerra
23. John Fredy Jaramillo
24. Sandra Jiménez Restrepo

AUTOR:

Mateo Franco Goez

DIRECTORES DE TESIS

Juan Sebastián Restrepo Aguirre

DECANO FACULTAD DE ARQUITECTURA

Oscar Mauricio Santana

PROYECTO DE GRADO

Titulo De Arquitecto

MEDELLIN

2022

C O M P L E J O A C U A T I C O

Implantación de un equipamiento turístico

Departamento De Antioquia

Municipio De San Rafael

AGRADECIMIENTOS

En estos renglones agradezco a los docentes que hicieron parte de este proceso, siendo excelente profesionales que aportaron en el crecimiento tanto profesional como personal mientras estuve en mi proceso de formación, agradezco a la universidad por permitirme cumplir mis sueño de formarme como arquitecto, poniendo a disposición mía sus instalaciones y recursos humanos para cumplir con mis objetivos en mi época de estudio.

DEDICATORIA

Este logro se lo dedico a todas las personas que han hecho parte de mi proceso de formación como Arquitecto; Madre, Padre, Hermana, familiares cercanos, gracias por haberme estado dispuesto para mi cuando los eh necesitado, para ustedes este gran logro que hoy después de muchos años de estudio alcanzo, espero día a día seguir cumpliendo mis metas, mis sueños, mis logros y tenerlos a ustedes siempre para compartir todos mis éxitos.

TABLA DE CONTENIDO

1	GENERALIDADES DEL PROYECTO.....	06	5	DESARROLLO PROYECTUAL.....	37
	Síntesis del proyecto			Referentes proyectuales	
	Abstract			Intenciones proyectuales	
2	FORMULACION DE PROYECTO.....	09		Estrategias proyectuales	
	Introducción			Programa arquitectónico	
	Objetivos generales			Sistema estructural	
	Objetivos específicos			Materialidades	
	Pregunta problematizadora			Diagrama bioclimático	
	Hipótesis			Intenciones espaciales	
3	ANÁLISIS URBANO.....	15	6	DESARROLLO ARQUITECTÓNICO	51
	Localización			Planta localización	
	Historia			Planta general proyecto	
	Espacio público			Planta general de espacio publico	
	Equipamientos			Secciones	
	Movilidad			Fachadas	
	Topografía – Hidrografía			Detalle	
	Problemática encontrada		7	CONCLUSIÓN.....	68
4	ENTENDIMIENTO SOCIAL	25	8	LISTA DE FIGURAS.....	70
	Aspectos sociales mas importantes		9	BIBLIOGRAFIA	72
	Problemáticas de la comunidad				
	Respuesta proyectual				

RESUMEN

El turismo ha sido un pilar fundamental en algunas regiones de Antioquia ya sea por sus diversas riquezas patrimoniales, culturales o ambientales, esto ha conllevado a que estas zonas tengan un mejor desarrollo económico y se conviertan en puntos de interés regional, pero a consecuencia de esto surgen nuevas problemáticas dentro del municipio y se considera que por medio de un equipamiento con fines turísticos se puede solventar estas nuevas necesidades.

Por esto motivo creemos que desarrollar un proyecto con fines turísticos dentro de la zona urbana del municipio de San Rafael es la apuesta mas acertada para generar nuevas dinámicas en el territorio y de esta manera aportar al desarrollo social y turístico del mismo.

ABSTRACT

Tourism has been a fundamental pillar in some regions of Antioquia either for its diverse patrimonial, cultural or environmental richness, this has led these areas to have a better economic development and become points of regional interest, but as a result of this new problems arise within the municipality and it is considered that by means of an equipment with tourist purposes these new needs can be solved.

For this reason we believe that developing a project for tourism purposes within the urban area of the municipality of San Rafael is the best bet to generate new dynamics in the territory and in this way contribute to its social and tourism development.

02. FORMULACION DE PROYECTO

INTRODUCCIÓN

El turismo es una de las dinámicas mas importantes del municipio de San Rafael, debido a sus grandes riquezas naturales, debido a esto se fortalece el desarrollo económico y poblacional en el municipio y se promueve el interés de entidades privadas en busca de invertir y generar oportunidades para las personas del municipio.

El centro de desarrollo turístico busca brindar a través de las riquezas hídricas propias del municipio nuevas oportunidades de turismo y conexiones en San Rafael, donde los visitantes del municipio puedan tener una relación con el entorno natural propio del municipio y los residentes puedan favorecerse del desarrollo económico que este proyecto traiga a la región, y así mismo aprovechar los nuevos puntos de conexión entre sus diferentes áreas urbanas y de expansión.

OBJETIVOS GENERALES

Promover un nuevo turismo en el municipio donde se le de valor al sistema natural que este posee, y que mediante este fortalecimiento se pueda mejorar las condiciones económicas dentro del territorio, de igual manera promover las conexiones transversales a través de su eje hidrográfico principal donde se implementen nuevos espacios públicos que se articulen y generen nuevas dinámicas sociales, económicas y recreativas para San Rafael.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Integrar el paisaje natural al proyecto convirtiendo este en el componente principal y promoviendo así dinámicas turísticas entorno a este.
- Generar nuevas conexiones urbanas entre el centro histórico de San Rafael y el área de expansión
- Fortalecer las dinámicas económicas a través de nuevos espacios para el comercio local

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA

El municipio de San Rafael no cuenta con una infraestructura de provecho turístico la cual pudiera beneficiar la comunidad local y la población turista, además de esta el espacio publico del municipio no articula ningún equipamiento entre si y tampoco logra conectar la zona urbana de la zona rural.

HIPÓTESIS PROYECTUAL

Desarrollar un centro de desarrollo turístico para la población flotante y local del municipio en el cual se potencie la identidad e importancia del rio Guatapé por medio de espacios recreativos tales como balnearios públicos que resalten su tradición e impulsen nuevas actividades productivas para la población, y que además genere conexiones entre el área de expansión y el centro urbano a través del rio Guatapé y espacio publico.





Figura 3,. mapa

03. ANÁLISIS URBANO

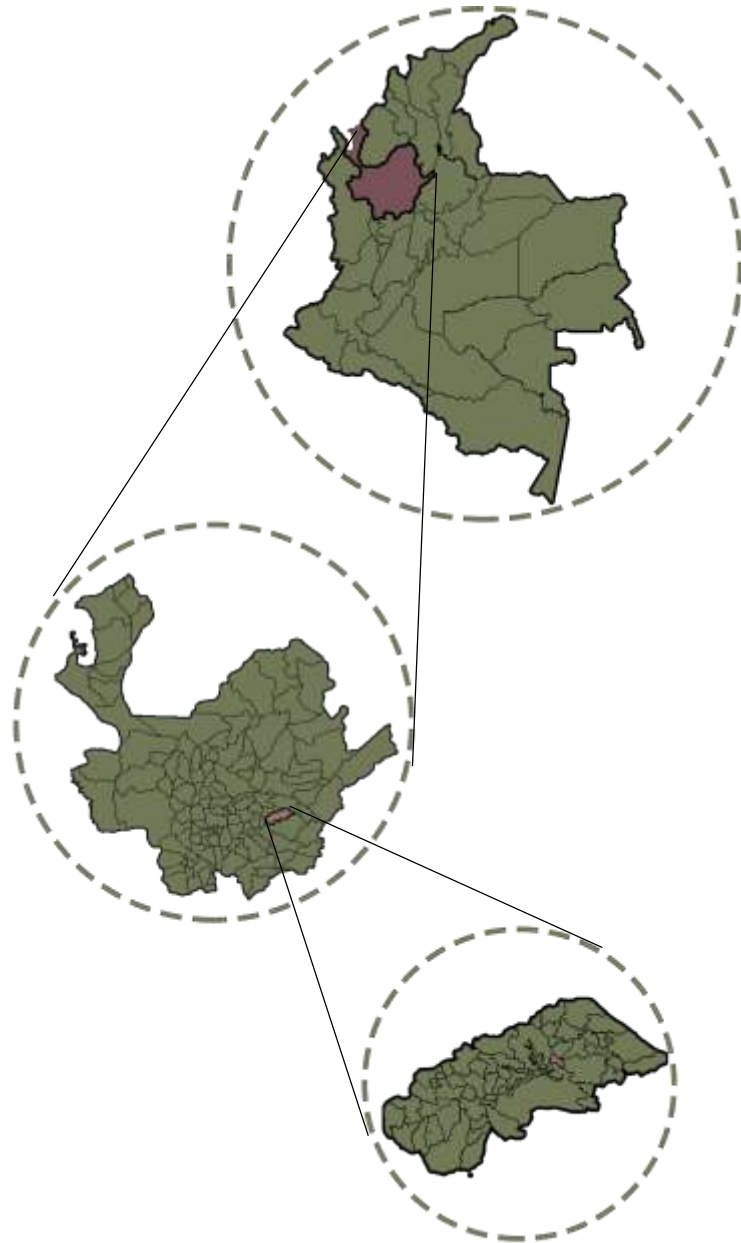


Figura 4.
Localización.

San Rafael, Antioquia

es un municipio de Colombia, localizado en la subregión Oriente del departamento de Antioquia. Limita por el norte con los municipios de Alejandría y San Roque, por el este y el sur con el de San Carlos y por el oeste con los municipios de Guatapé y Alejandría.

Población Total: 15 698 hab. (2018)²

• **Población Urbana:** 7 891 Hab

• **Población Rural:** 7 807 Hab

El municipio de San Rafael fue fundado el 5 de agosto de 1864 por mineros que venían de las comarcas paisas de Santa Rosa de Osos y San Carlos atraídos por la abundancia de oro en el lugar. A la naciente población se le conoció primero con el nombre de La Cuchilla.

ESPACIO PUBLICO



Figura 5. mapa espacio publico.

El espacio publico del municipio se proyecta a ser un espacio en base a su fuente hídrica, en el momento no se evidencia un desarrollo notable de este corredor, y además de esto no se brindan muchos mas espacios públicos dentro del municipio

EQUIPAMIENTOS



Figura 6. mapa equipamientos.

En el municipio de san Rafael se puede ver una red básica de equipamientos tanto culturales, hospitalarios, deportivos, educativos y de servicios, con este análisis se logra entender la falta de un equipamiento turístico

MOVILIDAD



Figura 7. mapa movilidad.

La movilidad del territorio se da por medio de una vía principal que conecta el municipio con los demás territorios, de articulación para conectar el municipio y unas vías peatonales que conectan el casco urbano

TOPOGRAFIA - HIDROGRAFIA

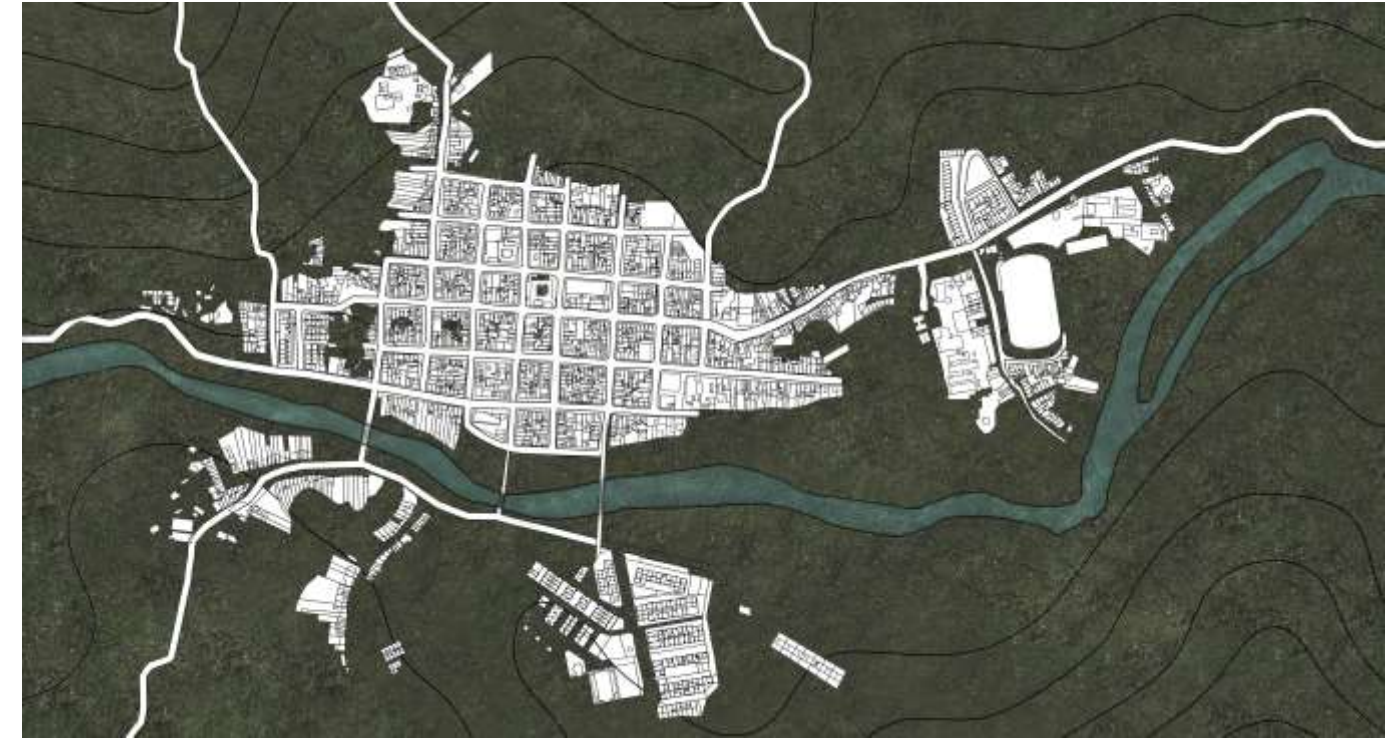


Figura 8. mapa topografía.

En la topografía del municipio se logra ver una baja inclinación desde el río hasta el centro urbano, de hacia su zona rural su nivel empieza a ascender precipitadamente

PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

En el análisis territorial, se evidenciaron algunos de los problemas mas importantes que el municipio posee estos son: la falta de un equipamiento turístico dentro de su zona urbana, el déficit de espacio publico que este tiene y además de esto uno de los problemas mas notorios es la desconexión de su centro histórico con el área de expansión del municipio.

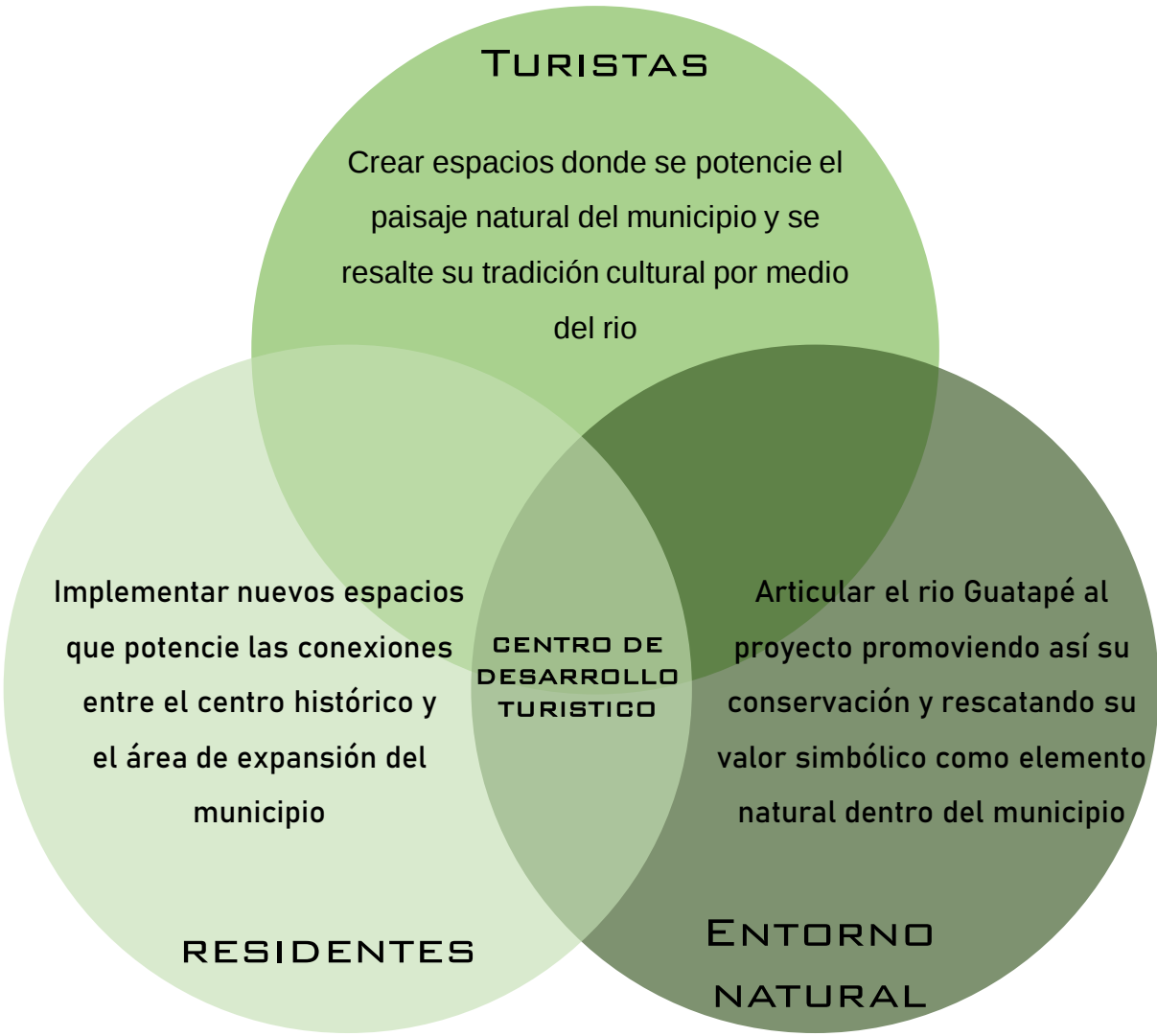


Figura 9. propuesta proyectual.



Figura 10.
Render exterior.

4. ENTENDIMIENTO SOCIAL

ASPECTOS SOCIALES MAS IMPORTANTES

¿ AH QUE SE DEDICA LA COMUNIDAD ?



Figura 11. imagen agricultura.

Agricultura:
café, Caña, Frijol, Maíz, Frutales



Figura 12. imagen minería.

Minería:
Explotación de minas y canteras



Figura 13. imagen minería.

Turismo:
Hospedaje, actividades turísticas

¿CÓMO SE RELACIONAN ENTRE ELLOS?



Figura 14. Parque principal.



Figura 15. Plaza de mercado.



Figura 16. Iglesia.

El parque principal, la iglesia, la plaza de mercado y la casa de la cultura se pueden entender como los espacios de encuentro social entre la comunidad, estos lugares desarrollan las relaciones interpersonales y son muy importantes culturalmente porque dan cuenta de su vivir día a día.

¿ASPECTOS CULTURALES RELEVANTES?

San Rafael esta constituida por tradiciones campesinas, ligadas ala producción de la tierra como sustento económico. El agua sustento principal y lugar de encuentro para el esparcimiento. en el cual es eje central de diferentes actividades de la comunidad como son:

- FIESTA DEL RIO(ENERO)
- PRIMERA CABALGATA DEL RIO(JULIO)
- FIESTA DEL CAMPESINO(JULIO)



Figura 18. imagen charco.

¿QUÉ LOS IDENTIFICA COMO COMUNIDAD?

San Rafael es un municipio rico en diversidad natural es un territorio rico en fauna, flora, fuentes hídricas lo que hace que el municipio tenga unas características naturales que lo convierte en un territorio atractivo y son estas mismas características lo que identifica a la comunidad por que todo su desarrollo se basa en el componente natural del municipio



Figura 19. imagen paisaje.



Figura 20. imagen paisaje.



Figura 21. imagen paisaje.

PROBLEMATICAS DE LA COMUNIDAD

¿QUÉ PROBLEMÁTICAS IMPORTANTES TIENE LA COMUNIDAD RELACIONADAS CON SU PROPUESTA?

San Rafael es un territorio donde un gran porcentaje de la población generan ingresos a través del turismo, pero debido a esto se ha evidenciado la falta de espacios donde se desarrollen actividades turísticas dentro de la zona urbana del municipio y que además capacite a las personas locales en desarrollos de emprendimientos para así fortalecer la red local de turismo.



Figura 22. imagen comunidad.



Figura 23. imagen mal uso del suelo.



Figura 24. imagen deterioro.

La infraestructura donde se desarrollan actividades como la formación están en malas condiciones y además de esto no se encuentran bien dotados

Los turistas que visitan el lugar no tienen mucho conocimiento de la demanda turística local, los atractivos y el potencial que tiene el municipio tanto en el entorno natural como patrimonial, tampoco tienen mucho sentido de pertenencia con el territorio y no hacen un buen uso de los espacios lo cual genera diferentes problemas ambientales y sociales en San Rafael

Con el retorno de las personas que desplazadas anteriormente del municipio llega una problemática y es que llegan a asentarse nuevamente y generan deforestaciones que causan problemas ambientales y sociales dentro del territorio

RESPUESTA PROYECTUAL



Figura 25. imagen turistas.

Debido a la importancia del río para la actividad turística y las personas del municipio se propone que el proyecto implemente balnearios públicos que potencie la importancia que este tiene dentro del municipio



Figura 26. imagen espacio publico.

Una propuesta a desarrollar seria implementar espacios públicos alrededor del río y el proyecto que genere el interés de las personas locales y turistas hacia el borde del río y además potencie las conexiones entre el territorio



Figura 27.
Render Exterior.

05. DESARROLLO PROYECTUAL

REFERENTES PROYECTUALES

PISCINAS EN LEÇA DE PALMEIRA – ALVARO SIZA

La piscina das Marés es una de las primera obras que Álvaro Siza realiza como arquitecto, sin modificar el terreno, generó las piscinas con la mínima intervención posible. Los muros de las piscinas se extienden hacia el mar y se funden con la roca natural y el nivel del agua está estudiado de tal forma que los bañistas no puedan casi distinguir donde termina lo artificial y donde empieza lo natural

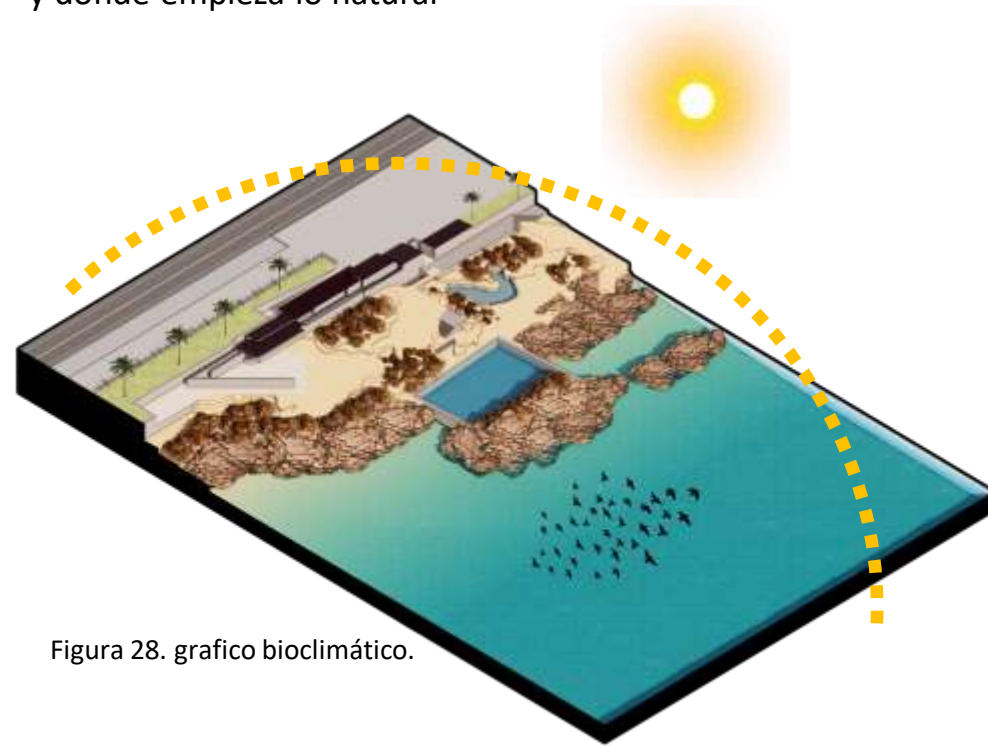


Figura 28. grafico bioclimático.



Figura 29. Imagen piscinas.



Figura 30. Imagen piscinas.

REFERENTES PROYECTUALES

TERMAS DE VALS – PETER ZUMTHOR

El concepto utilizado por Zumthor para diseñar los balnearios y el spa, posteriores al hotel, fue crear una estructura con forma de cueva o cantera. Inspirado por los alrededores naturales, una estructura semienterrada en la ladera, Las combinaciones de luz y sombras, espacios cerrados y abiertos, conjuntamente con los elementos lineales fueron pensados para crear un ambiente en el cual los visitantes disfruten del lujo y redescubran los beneficios de las aguas termales.



Figura 31. Imagen termas de vals.



Figura 32. Imagen termas de vals.

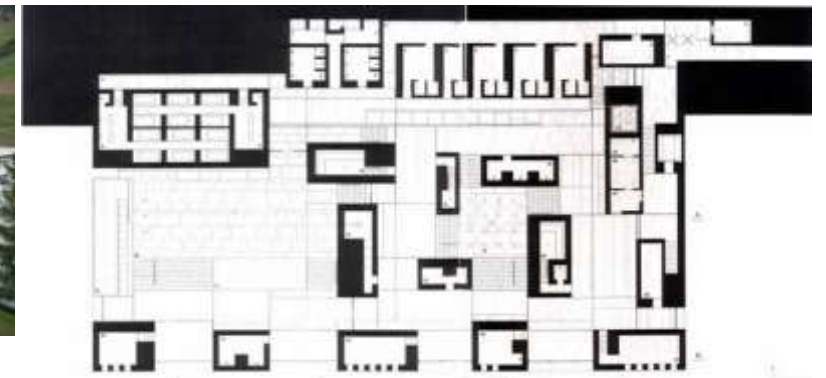


Figura 33. Imagen termas de vals.



Figura 34. Imagen termas de vals.



Figura 35. Imagen termas de vals.

REFERENTES PROYECTUALES

COMPLEJO ACUATICO MEDELLIN - PAISAJES EMERGENTES

El complejo acuático diseñado por la oficina PAISAJES EMERGENTES, es un proyecto que me sirvió de referente por su ideología de proyecto, por su distribución Arborea y su planta física me ayudo a definir muchos puntos en mi proyecto, tales como que especies naturales debería colocar en estos espacios, y como es el funcionamiento espacial de un complejo acuático.



Figura 36. modelo.



Figura 37. imagen aérea



Figura 38. Planimetría

REFERENTES PROYECTUALES

TERMAS GEOMETRICAS - CHILE - GERMAN DEL SOL

El concepto utilizado por GERMAN DEL SOL, fue crear mediante unos senderos una comunicación entre termas y lo que va generando este recorrido son diferentes sensaciones y visuales en el proyecto, es un referente que me ayuda con la percepción y visuales que se tiene como objetivo dentro del proyecto.



Figura 39. imagen.



Figura 41. imagen



Figura 42. imagen



Figura 40. Imagen

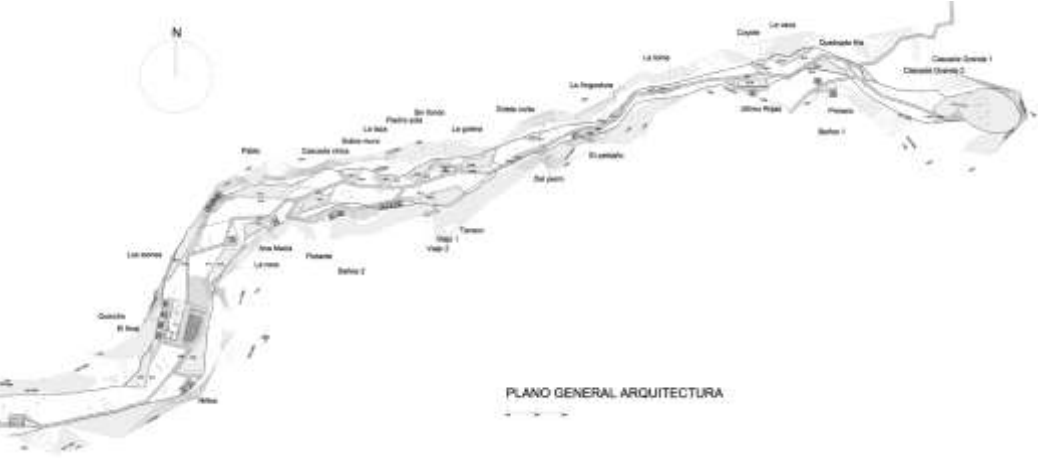
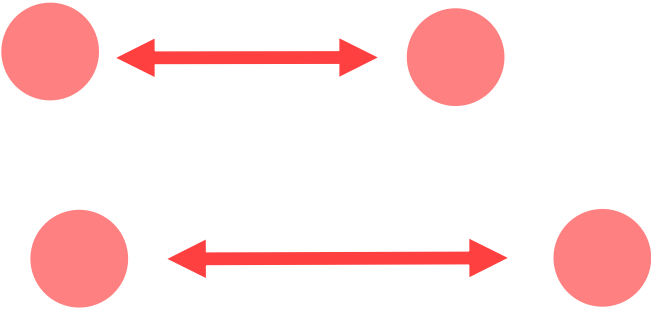
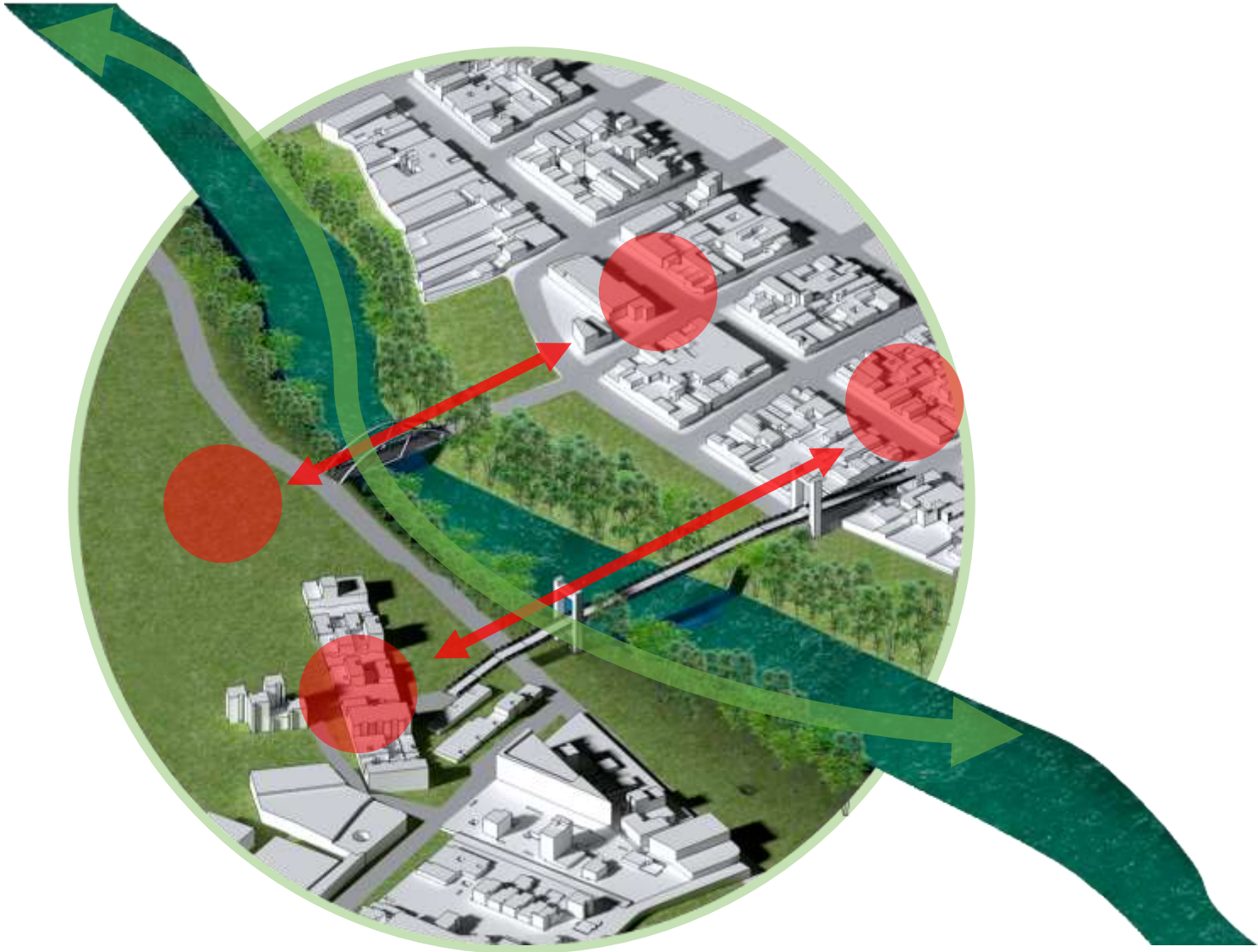


Figura 43. Planimetría

INTENCIONES PROYECTUALES



CONECTAR



FORTALECER

Figura 44, grafico intenciones
proyectuales.

1. Forma inicial.

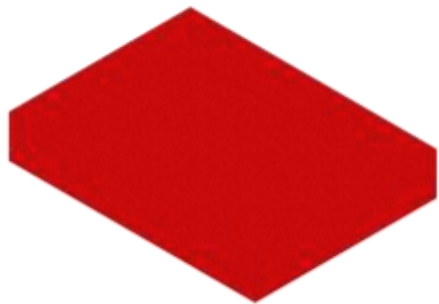


Figura 45, grafico intenciones proyectuales.

2. Sustracción de la forma

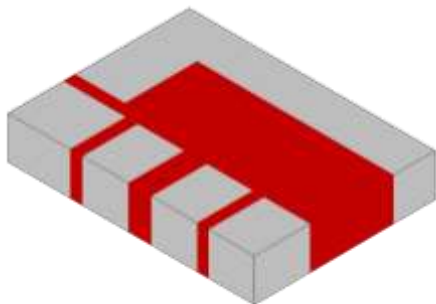


Figura 46, grafico intenciones proyectuales.

3. Conformación de módulos

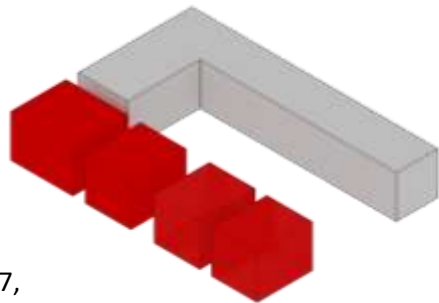


Figura 47, grafico intenciones proyectuales.

4. Generar variaciones.

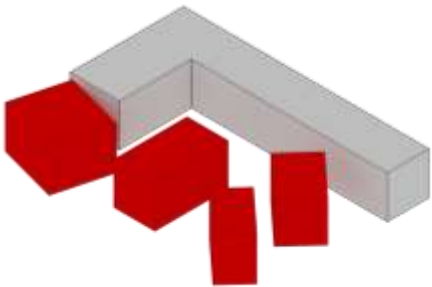


Figura 48. grafico intenciones proyectuales.

5. Jerarquización de volúmenes.



Figura 49. grafico intenciones proyectuales.

6. Conectar volúmenes

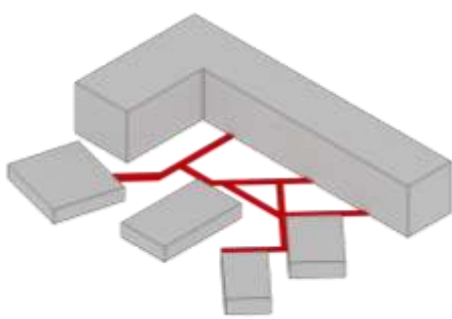


Figura 50. grafico intenciones proyectuales.

1. Forma inicial.

Se toma como forma inicial un volumen rectangular

3. Conformación de módulos.

Se conforman 4 módulos de diferentes dimensiones

5. Jerarquización de volúmenes.

Se disminuyen la altura de los volúmenes para generar de esta manera una jerarquía entre uno principal y otros secundarios.

2. Sustracción de la forma.

Se sustrae un fragmento interior para generar vacíos.

4. Generar variaciones.

Se rotan los volúmenes para dar diferentes visuales.

6. Conectar volúmenes.

Se genera en el espacio interno una serie de pasillos que conecten los volúmenes.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

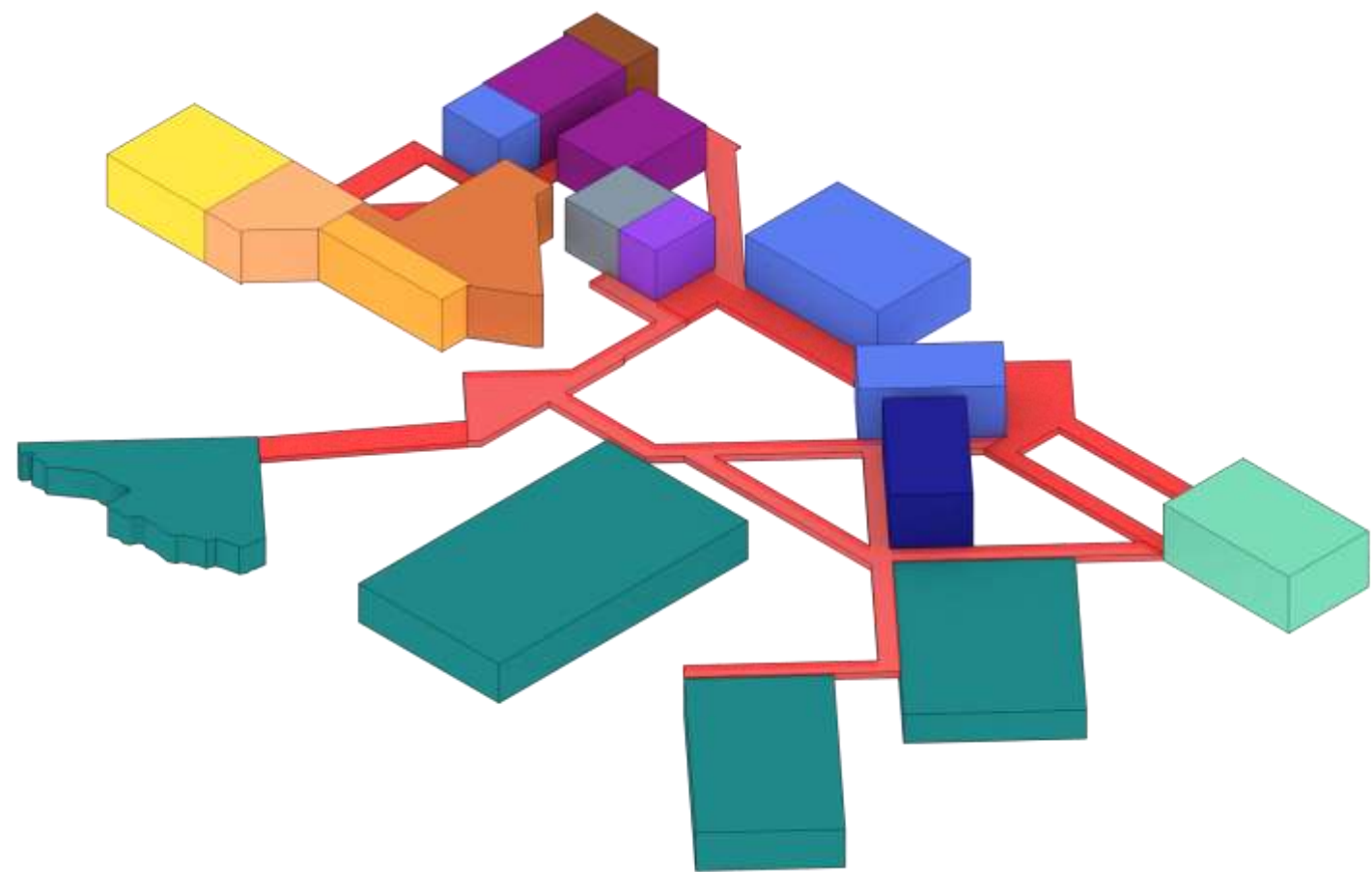
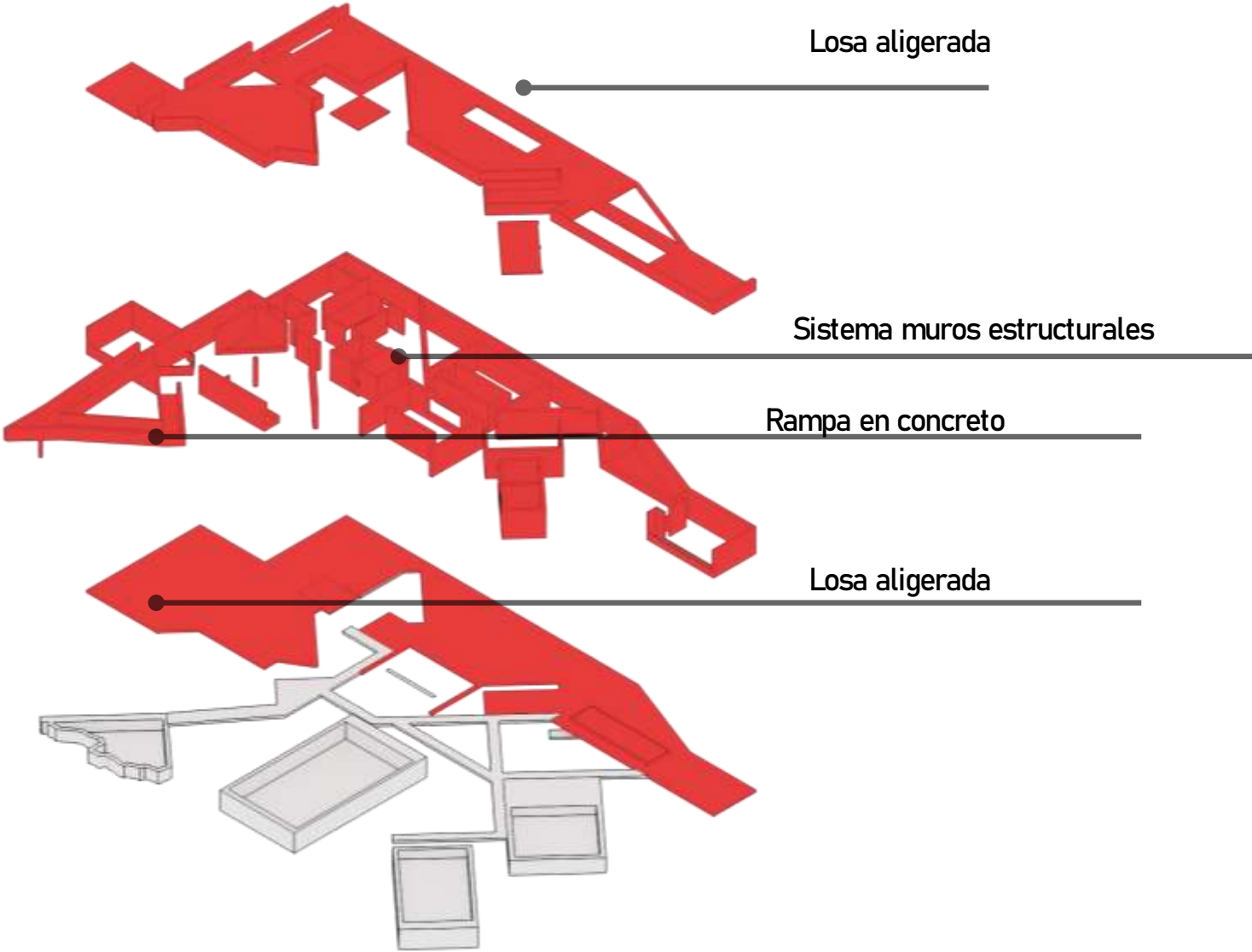


Figura 51. esquema programático.

- | | | |
|-----------|----------------|-----------------|
| RECEPCION | CIRCULACION | RESTAURANTE BAR |
| SPA | PISCINAS | ZONA DE COMIDA |
| BAÑOS | CUARTO TECNICO | |
| LOCKERS | OFICINAS | |

El programa arquitectónico para este proyecto se desarrolla por medio de diferentes espacios interiores como exteriores, se generan conexiones entre estos espacios a través de rampas y escaleras, además de esto el rio hace parte del programa del proyecto debido a que este se convierte en un espacio de integración con el proyecto

SISTEMA ESTRUCTURAL



La estructura del proyecto se compone de un sistema estructural de muros estructurales, esto se escoge aprovechando también el acabado que da, los muros portantes se eligen en color de concreto natural para así dar la sensación del que proyecto emplea materiales propios del municipio y por ende dialoga mas con el entorno y sus formas tradicionales de construcción

Figura 52. esquema estructural.

DIAGRAMA BIOCLIMATICO

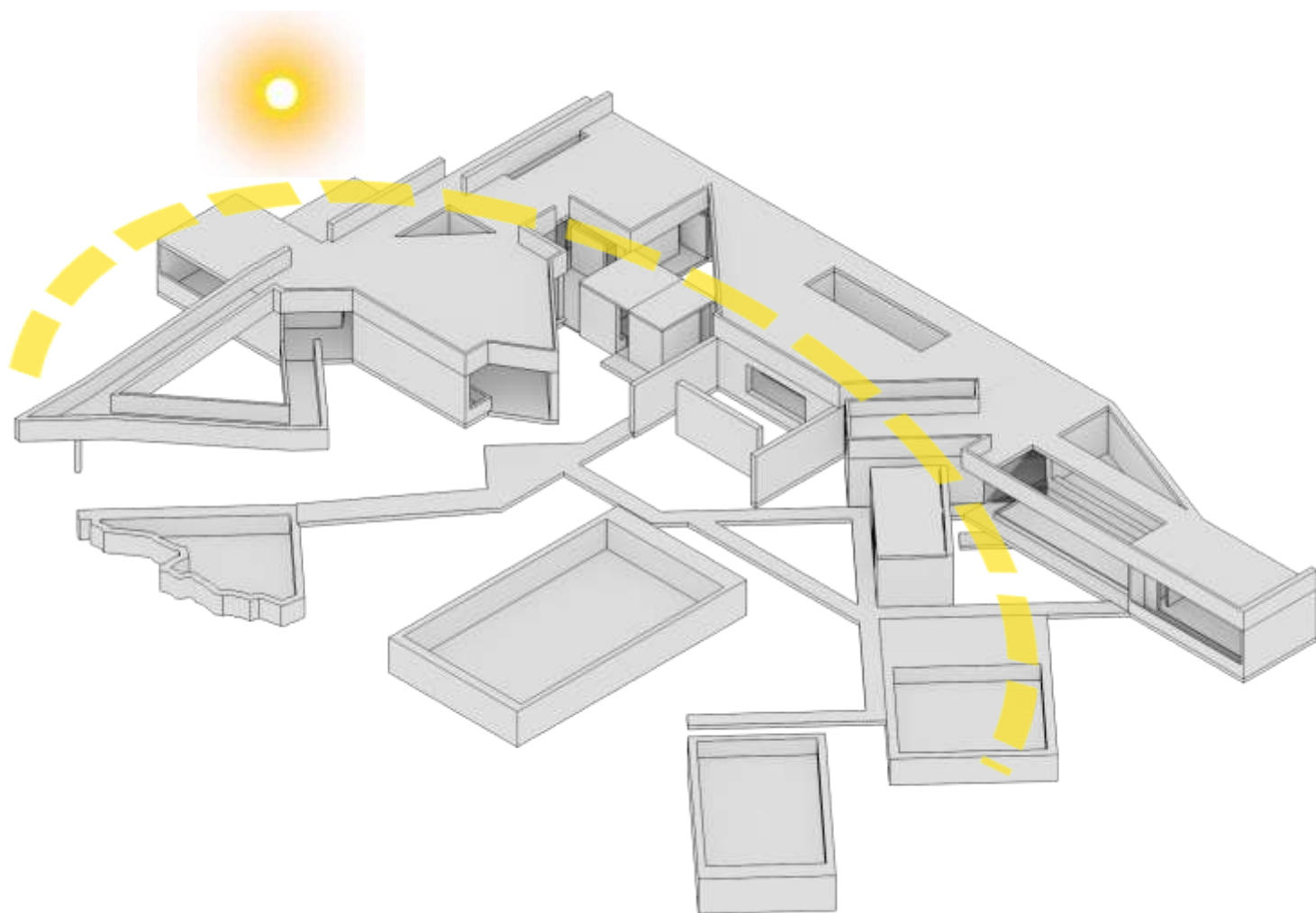


Figura 53. grafico intenciones proyectuales.

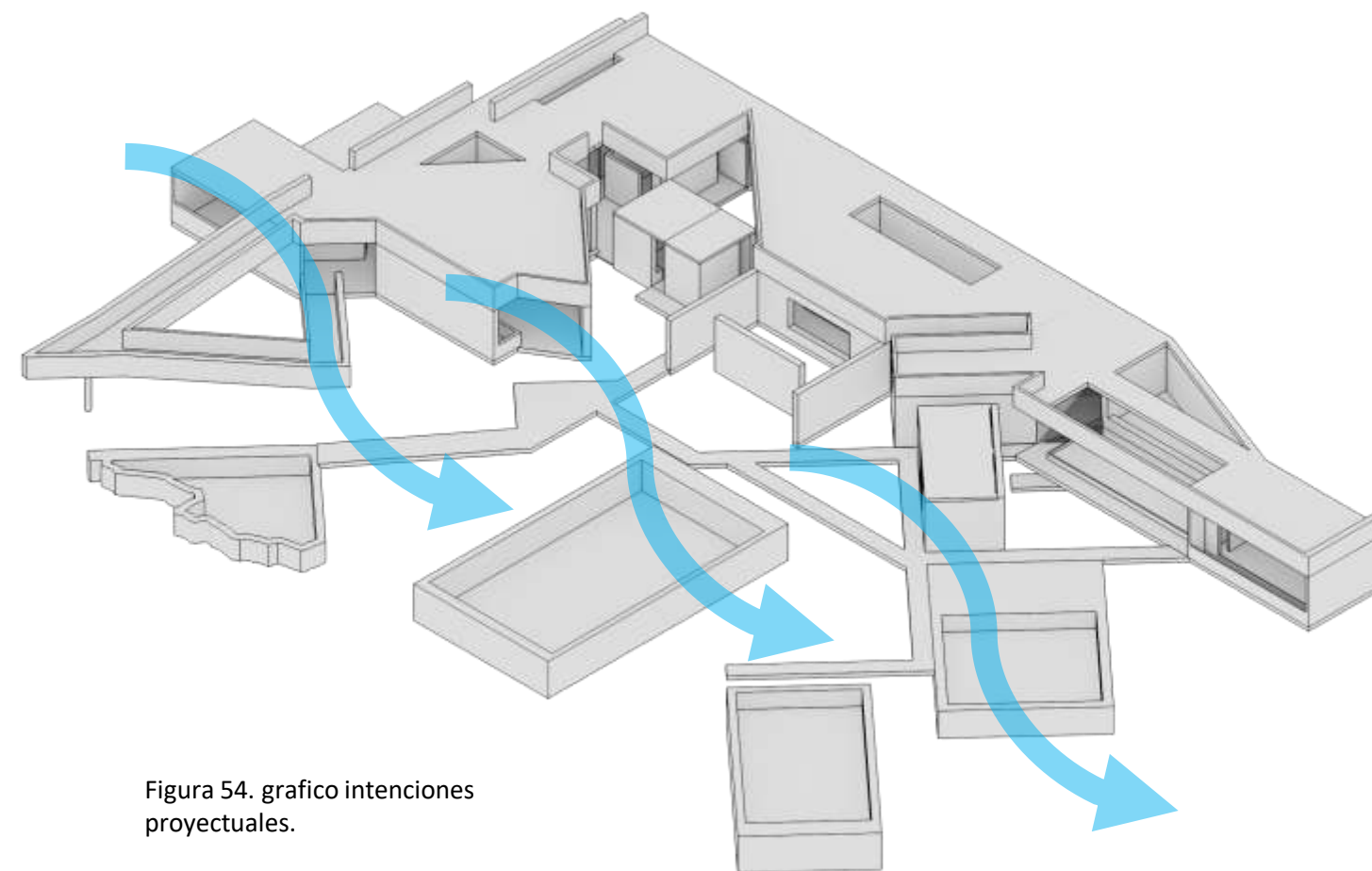
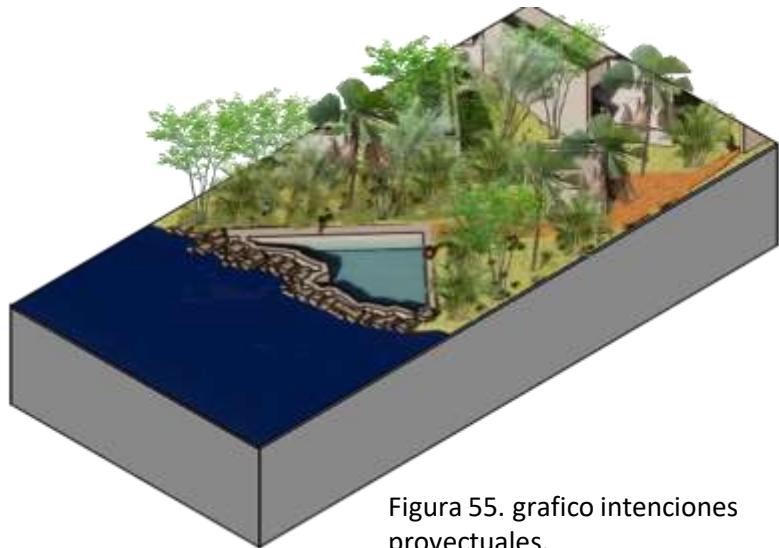


Figura 54. grafico intenciones proyectuales.

DIAGRAMA DE VIENTOS

DIAGRAMA ESPACIOS HUMEDOS



1. PISCINA 1.
Esta piscina se adapta a la topografía que nos brinda el lugar

Figura 55. grafico intenciones proyectuales.

2. PISCINAS 2 Y 3.
Esta dos piscina se implanta en el terreno ofreciendo diferentes temperaturas térmicas.



Figura 56. grafico intenciones proyectuales.



Figura 57. grafico intenciones proyectuales.

4. RAMPA DE ACCESO.
Este diagrama nos presenta la rampa de acceso al proyecto y como influye con las visuales del proyecto

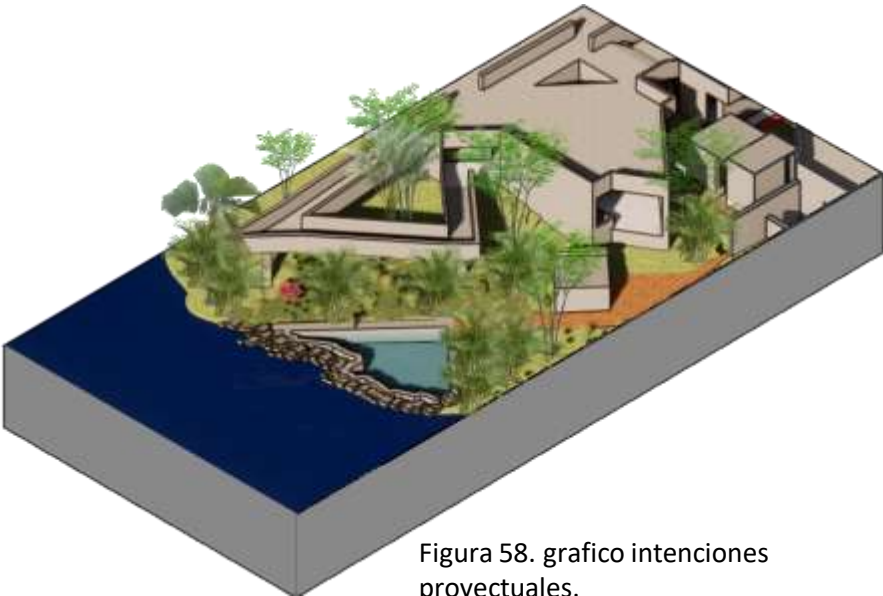


Figura 58. grafico intenciones proyectuales.

DIAGRAMA ESPACIO HUMEDOS

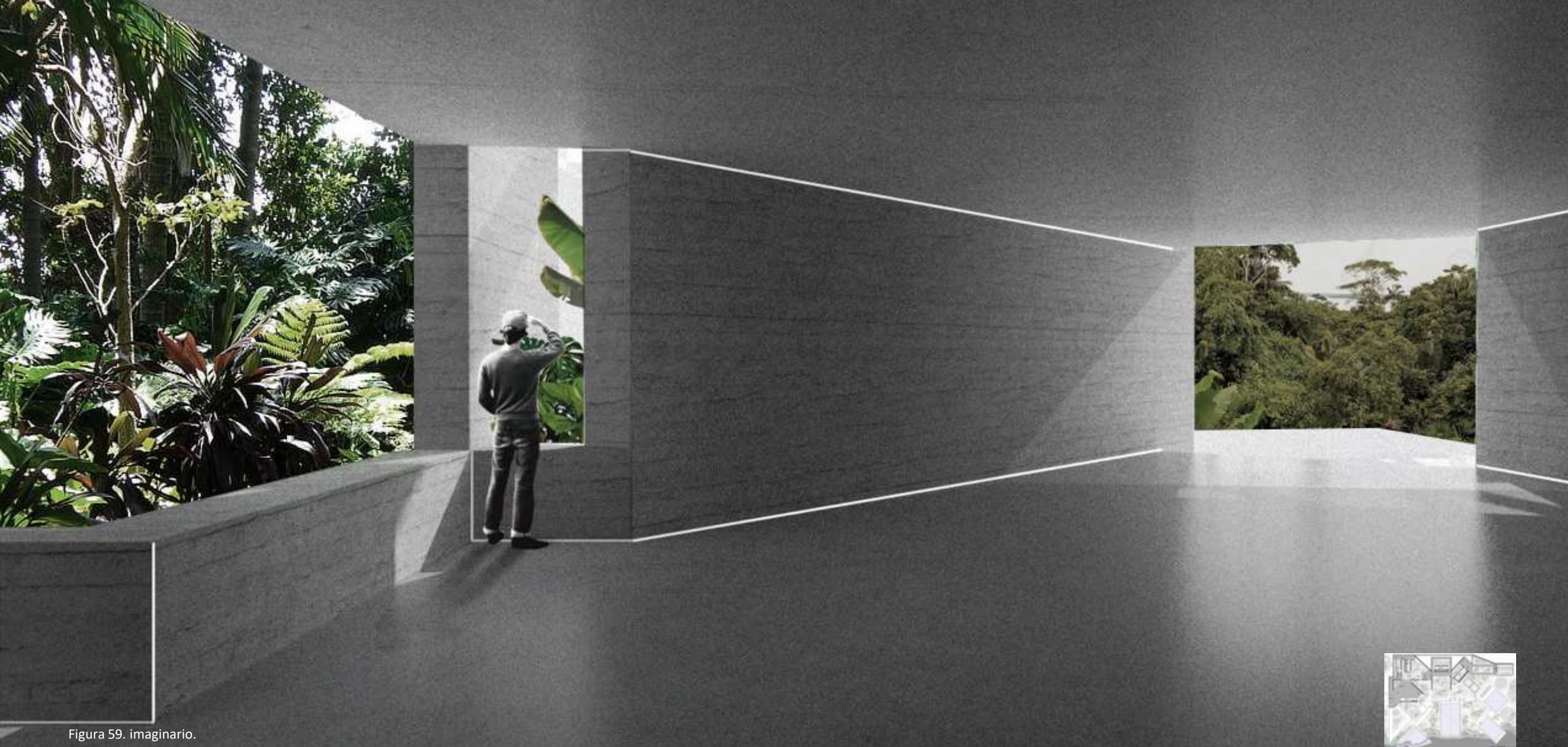


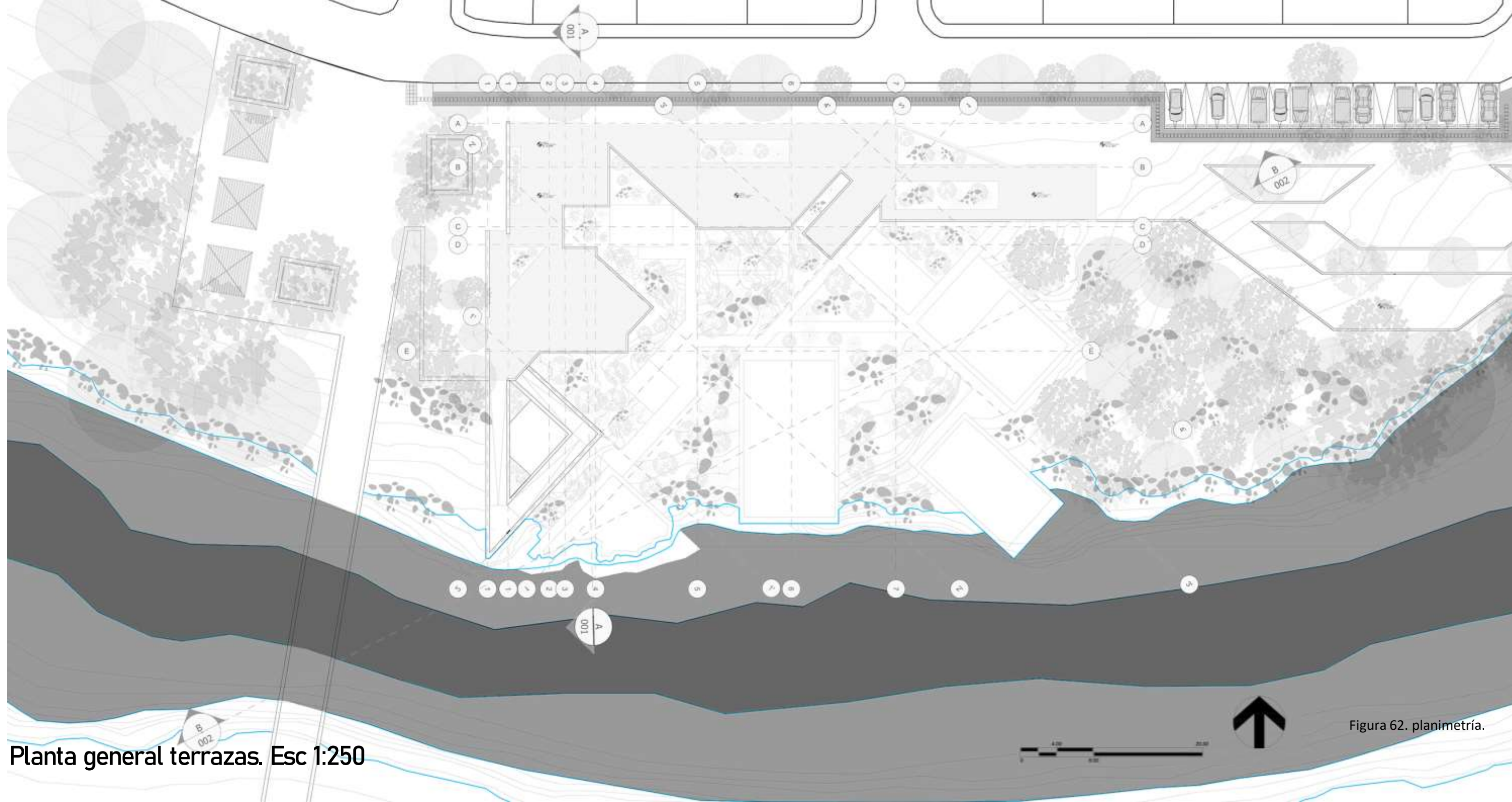
Figura 59. imaginario.

06. DESARROLLO ARQUITECTONICO



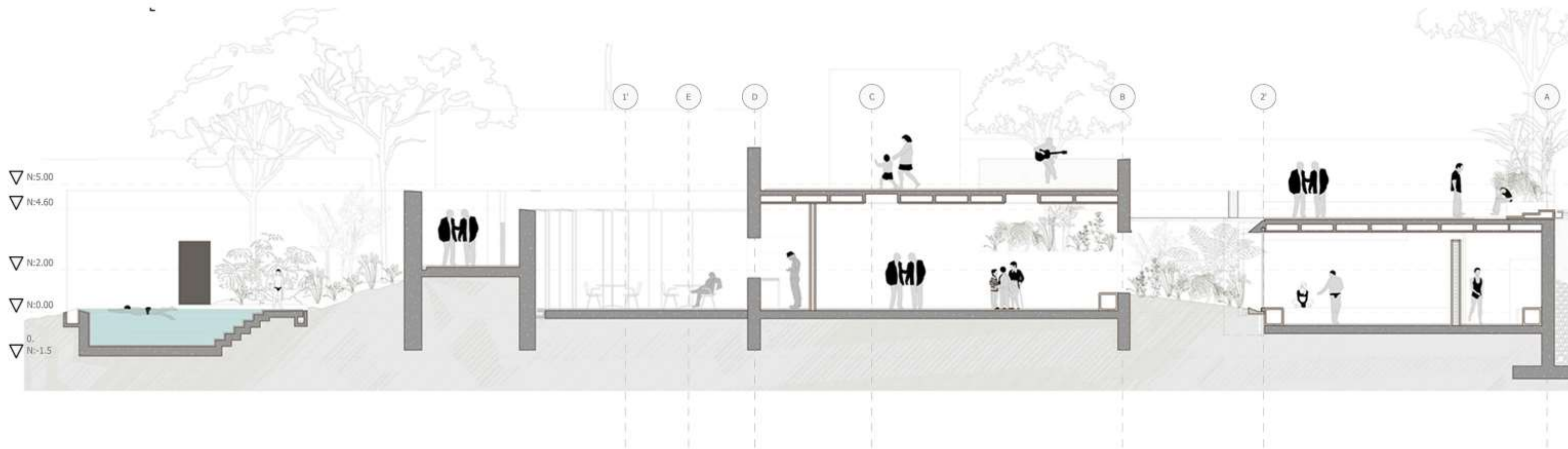
Planta general nivel 1. Esc 1:250

Figura 61. planimetría.

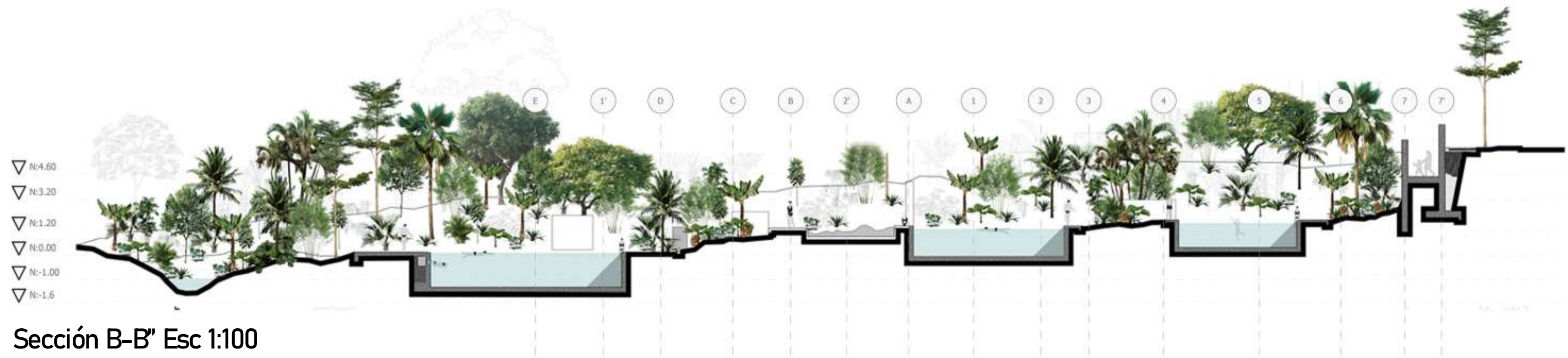


Planta general terrazas. Esc 1:250

Figura 62. planimetría.



Sección B-B' Esc 1:100



Sección B-B' Esc 1:100

Figura 64. planimetría.





Fachada occidental Esc 1:100

Figura 66. planimetría.

Detalle por fachada

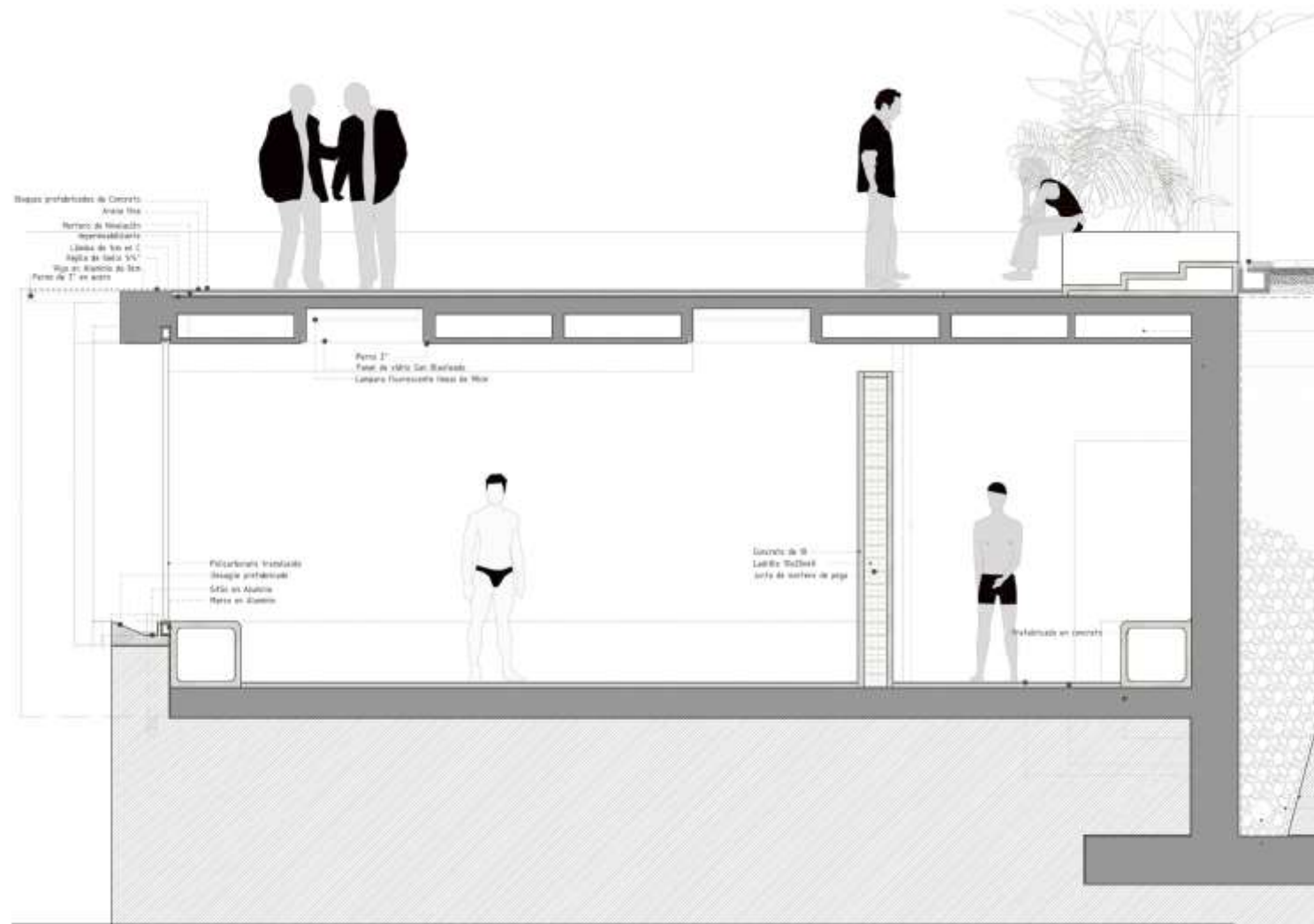


Figura 67. planimetría.

Isométrico detalle



Figura 68. planimetría.



Figura 69. render exterior.

7. CONCLUSIÓN



Figura 70. planimetría.

CONCLUSIÓN

Desarrollar proyectos en zonas donde la arquitectura puede influir en una población de manera radical ah sido uno de los retos que eh tenido con este proyecto, quise generar un equipamiento que ayudara al desarrollo de la comunidad y la mejor manera era diseñar un proyecto el cual tuviera como premisa la principal fuente de ingreso del municipio que es el turismo.

El contexto natural influyo drásticamente en el desarrollo proyectual del proyecto debido a que San Rafael es un municipio con altas riquezas naturales, pues posee una fuente hídrica la cual los turistas aprovechan para desarrollar actividades de esparcimiento.

Desde esta disciplina pude comprender lo importante que se vuelve el desarrollar una arquitectura que genere experiencias, donde las personas puedan sentirse cómodas en un espacio y esta les brinde confort.

Me queda como enseñanza de este proyecto, que la arquitectura puede llegar a generar impactos tan altos en un territorio que puede beneficiar de manera positiva una comunidad, por esto es importante ser consientes de este impacto y buscar siempre hacer arquitectura que trascienda en el tiempo busque el bien de un territorio específico.

8. LISTA DE FIGURAS

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 – Imaginario interior, Mateo Franco.
 FIGURA 02 – Imaginario Exterior, Mateo Franco.
 FIGURA 03 – Mapa, Google earth.
 FIGURA 04 – Localización, Mateo Franco.
 FIGURA 05 – Mapa, Mateo Franco.
 FIGURA 06 – Mapa, Mateo Franco.
 FIGURA 07 – Mapa, Mateo Franco.
 FIGURA 08 – Mapa, Mateo Franco.
 FIGURA 09 – Propuesta proyectual, Mateo Franco.
 FIGURA 10 – Render Exterior.
 FIGURA 11 – Imagen Agricultura 2020, Plan de desarrollo.
 FIGURA 12 –Imagen minería2020, Plan de desarrollo.
 FIGURA 13 –Imagen minería 2020, Plan de desarrollo.
 FIGURA 14 –Parque principal 2020, Google earth
 FIGURA 15 –Plaza de mercado 2020, Google earth
 FIGURA 16 –Iglesia 2020, Google earth
 FIGURA 17 –Casa cultural 2020, Google earth
 FIGURA 18 – Imagen charco 2018, Cornare
 FIGURA 19 – imagen paisaje 2019, Cornare
 FIGURA 20 – imagen paisaje 2019, Cornare
 FIGURA 21 – imagen paisaje 2019, Cornare

FIGURA 22 – Imagen 2019, Plan de desarrollo
 FIGURA 23 – Imagen 2019, Plan de desarrollo
 FIGURA 24 – Imagen 2019, Plan de desarrollo
 FIGURA 25 – Imagen 2019, Plan de desarrollo
 FIGURA 26 – Imagen 2018, archdaily
 FIGURA 27 – Imaginario Exterior, Mateo Franco.
 FIGURA 28 – Grafico Bioclimático, Mateo Franco.
 FIGURA 29 – Imagen piscinas, Archdaily
 FIGURA 30 – Imagen piscinas, Archdaily
 FIGURA 31 – Imagen Termas de vals 2015, Archdaily
 FIGURA 32 – Imagen Termas de vals 2015, Archdaily
 FIGURA 33 – Imagen Termas de vals 2015, Archdaily
 FIGURA 34 – Imagen Termas de vals 2015, Archdaily
 FIGURA 35 – Imagen Termas de vals 2015, Archdaily
 FIGURA 36 – Imagen complejo 2019, Archdaily
 FIGURA 37 – Imagen complejo 2019, Archdaily
 FIGURA 38 – Planimetría 2019, Archdaily
 FIGURA 39 – Imagen termas 2016, Archdaily
 FIGURA 40 – Imagen termas 2016, Archdaily
 FIGURA 41 – Imagen termas 2016, Archdaily
 FIGURA 42– Imagen termas 2016, Archdaily
 FIGURA 43 – Planimetría 2016, Archdaily
 FIGURA 42 –Imagen termas 2016, Archdaily

FIGURA 43 – Imagen termas 2016, Archdaily
 FIGURA 44 – Grafico operaciones formales, Mateo F.
 FIGURA 45- Grafico operaciones formales, Mateo F.
 FIGURA 46 –Grafico operaciones formales, Mateo F.
 FIGURA 47 –Grafico operaciones formales, Mateo F.
 FIGURA 48 – Grafico operaciones formales, Mateo F.
 FIGURA 49 – Grafico operaciones formales, Mateo F.
 FIGURA 50 – Grafico operaciones formales, Mateo F.
 FIGURA 51 – Esquema programa, Mateo F.
 FIGURA 52 – Esquema estructura, Mateo F.
 FIGURA 53 – Esquema bioclimático, Mateo F.
 FIGURA 54 – Esquema bioclimático Mateo F.
 FIGURA 55 – Grafico intenciones proyectuales Mateo F.
 FIGURA 56 – Grafico intenciones proyectuales Mateo F.
 FIGURA 57 –Grafico intenciones proyectuales Mateo F.
 FIGURA 58 –Grafico intenciones proyectuales Mateo F.
 FIGURA 59 – Imaginario, Mateo F.
 FIGURA 60 – Planimetría, Mateo F.
 FIGURA 61 –Planimetría, Mateo F.
 FIGURA 62 –Planimetría, Mateo F.
 FIGURA 63–Planimetría, Mateo F.
 FIGURA 64 –Planimetría, Mateo F.
 FIGURA 65 –Planimetría, Mateo F.

FIGURA 66 – Planimetría, Mateo F.
 FIGURA 67 – Detalle, Mateo F.
 FIGURA 68 – Detalle 3D, Mateo F
 FIGURA 69– Imaginario Ext, Mateo F.
 FIGURA 70 – Imaginario int. Mateo F.
 FIGURA 71- Portada 2022, Cornare

9. BIBLIOGRAFIA

1. Alcaldía de San Rafael, <https://www.sanrafael-antioquia.gov.co>
2. Corporación autónoma regional de las cuencas de los ríos negro y Nare, Cornare,(marzo 2017) <https://www.cornare.gov.co/plan-crecimiento-verde/plan-crecimiento-verde-y-desarrollo-compatible-con-el-clima.pdf>
3. Ministerio de comercio, industria y turismo, Ministro cultura, (Septiembre de 2007)
[http://www.fontur.com.co/aym_document/aym_normatividad/2007/politica de turismo cultural.pdf](http://www.fontur.com.co/aym_document/aym_normatividad/2007/politica_de_turismo_cultural.pdf)
4. San Rafael Antioquia. (Noviembre de 2016). Obtenido de <http://www.sanrafael-antioquia.gov.co/index.shtml>
5. Plan de desarrollo Municipal, (2020,2023)
https://concejosanrafael.micolombiadigital.gov.co/sites/concejosanrafael/content/files/000105/5215_pdm-san-rafael-20202023.pdf