

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

CARRERA DE ARQUITECTURA

PLAN DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ARQUITECTO

EL RÍO + CIUDAD + ARQUITECTURA Y MEMORIA
Traducción arquitectónica del habitar con el río Machangara y el río Grande

Volumen I

ELIÁN ESTEBAN GODOY JARA

DIRECTOR: ARQ. EMILIO MARTINEZ NUÑEZ

QUITO - ECUADOR
2024

Presentación

El Trabajo de Integración Curricular: *EL RÍO + CIUDAD + ARQUITECTURA Y MEMORIA*
Traducción arquitectónica del habitar con el río Machangara y el río Grande se entrega con el
siguiente contenido:

Volumen I: Investigación como sustento al proyecto arquitectónico.

Volumen II: Planimetría y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Dedicatoria

Este trabajo va dirigido para todas las personas que me han acompañado en mi proceso, aquellos que siguen conmigo y también quienes no siguen en mi vida, los aprecio y valoro mucho.

Agradecimiento

A

Todos los que han pasado por mi vida. Soy el reflejo de quienes han estado conmigo, puntualmente mis padres que me han sabido amar y cuidar, fueron los mejores padres, que sacrificaron todo por dármele a mí, dieron todo por verme lograr mis metas, los amo desde antes de conocerlos, con historias de amor que me hacen creer en mis cuentos.

Desde un papá que para sacarme de la clínica haciendo lo imposible por reunir más de lo necesario y sacarme bien, que es un súper héroe ante mis ojos, ante cualquier adversidad sabe levantarse y siempre me empuja hacia adelante sin importar lo que él pase o sienta, me alienta con ánimos y felicidad. Hasta una mamá que pelearía a capa y espada por cuidar y proteger de mí, que me ha criado diferente y sabe bien amarme con todo lo que sea, que me hace sentir bien conmigo, que detrás de su capa dura me abraza cuando lloro, que me seca mis lágrimas y las convierte en esperanza y ánimos de seguir.

Esos son mis papás, y gracias a ellos arrastre alegría y felicidad para encontrarme con gente que me ha enseñado a amar la vida y sus detalles, comenzando con mi familia que amo.

Me llevo a conocer a las mejores personas como:

Aquel que me ha cuidado y amado siendo un amigo y aconsejándome sin compartir sangre, pero si mucho cariño por simple decisión, siendo muy paterno y familiar conmigo.

Mis tías que me enseñaron a reír de la vida, a ir firme y vivir donde sea feliz, una abuelita que, a pesar de no poder comer dulces, ha sido la viejita más dulce, quien me llena el corazón y el alma, una prima que al nacer represento todo mi amor, y mis amigos que también son familia.

Aquel de la infancia que supo ser mi hermano, aquel que no está más que en mi corazón y me enseñó a ir firme para llegar y en el proceso saberme levantar sonriendo.

Aquellas niñas que en la universidad me enseñaron a regalar flores, que son tan únicas como los pétalos, de forma, colores, olores, etc., diferentes pero buenas para hacerme delicado y fuerte cuando deba serlo.

Y niñas que no son mis hermanas, pero me cuidan como tales, me abrazan y me hacen sentir querido. A quien me acompañó en el proceso de este trabajo, que no solo fue tutor, sino que supo ser amigo y ver el lado más humano, escuchar, apoyar, alentar y no quedarse en lo académico, sino acompañar en esta etapa de mi vida.

Es todo ese amor que me llevó a hacer todo y creer que lo imposible es posible solo con así quererlo.

Simplemente gracias totales a todos

ÍNDICE

VINCULACIÓN CON LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....	4
ANTECEDENTES.....	5
JUSTIFICACIÓN.....	6
OBJETIVOS.....	7
METODOLOGÍA.....	8
CAPÍTULO I: INVESTIGACIÓN – RELACIÓN ENTRE LA CIUDAD Y EL RÍO	10
1.1. Inquietud.....	10
1.2. La ciudad y el río.....	12
1.3. El río y la ciudad como un sistema.....	16
1.4. Impacto de la topografía en la implantación urbana.....	22
1.5. El sitio.....	24
1.6. La arquitectura en la relación Ciudad-Río.....	29
CAPÍTULO II: CONCEPTUALIZACIÓN Y MATERIALIZACIÓN DE LAS PARTES SOBRE LA ARQUITECTURA	33
2.1. Combinación y permutación de los sistemas.....	33
2.2. Imaginario y posibilidades utópicas	34
2.3. Composición y materialización de los conceptos.....	37
2.4. Descomposición del elemento regulador y reutilización del estudio por sus partes.....	38
2.5. Génesis Proyectual	39
2.6. La sostenibilidad como puente entre la ciudad y el río	40
CAPÍTULO III: PROYECTO	45
3.1. Las capas como propuesta	45
3.2. Estructura.....	49
3.3. Programa.....	49
3.4. El proyecto y el paisaje.....	52
BIBLIOGRAFÍA.....	56

Lista de Figuras

FIGURA 1: Arquitectura y el río (Imprenta Mercantil, 2019).....	11
FIGURA 2: Puente sobre el río (Quito 360,2020)	11
FIGURA 3: Quito vs. los cuerpos de agua (Godoy E.,2024).....	12
FIGURA 4: Abstracción de los cuerpos de agua Quito (Godoy E.,2024)	13
FIGURA 5: El río vs. la expansión de la ciudad (Godoy E., 2024).....	14
FIGURA 6: El río vs. densidad urbana a su alrededor (Godoy E., 2024).....	15
FIGURA 7: El río vs. grano urbano (Godoy E., 2024).....	16
FIGURA 8: El Girón / La vivienda y el río (Godoy E., 2024)	17
FIGURA 9: Chillogallo / Vivir con el río (Godoy E., 2024)	18
FIGURA 10: Caminos del Sur / Asociaciones con el río (Godoy E., 2024).....	19
FIGURA 11: Villaflora / Equipamiento, vivienda y el río (Godoy E., 2024).....	20
FIGURA 12: Mercado Mayorista / Equipamiento y el río (Godoy E., 2024).....	21
FIGURA 13: Hospital del IESS Sur / Equipamiento y el río (Godoy E., 2024).....	22
FIGURA 14: Cortes (Godoy E., 2024)	23
FIGURA 15: Síntesis de los análisis específicos (Godoy E., 2024)	24
FIGURA 16: Sitio de Implantación / Parque el Calzado	25
FIGURA 17: Zonificación (Godoy E., 2024)	26
FIGURA 18: Alturas (Godoy E., 2024)	27
FIGURA 19: Espacio público (Godoy E., 2024)	28
FIGURA 20: Accesibilidad y vías (Godoy E., 2024)	29
FIGURA 21: Puente sobre el río / Estar (Godoy E., 2024).....	30
FIGURA 22: Cruce sobre el río / Conectar (Godoy E., 2024).....	30
FIGURA 23: Búsqueda visual al río / Visualizar (Godoy E., 2024).....	31
FIGURA 24: Casa sobre la vertiente del río / Enfrentar (Godoy E., 2024).....	31
FIGURA 25: Cementerio y el río / Asociar (Godoy E., 2024)	32
FIGURA 26: El río como vecino / Integrar (Godoy E., 2024).....	32
FIGURA 27: Sistemas arquitectónicos (Godoy E., 2024)	33
FIGURA 28: Uso de los sistemas (Godoy E., 2024)	34
FIGURA 29: Collage (Godoy E., 2024)	35
FIGURA 30: Imaginario I (Godoy E., 2024).....	36
FIGURA 31: Imaginario II (Godoy E., 2024).....	37
FIGURA 32: Maquetas (Godoy E., 2024)	38
FIGURA 33: Descomposición del elemento regulador (Godoy E., 2024)	38

FIGURA 34: Uso de las partes por capas (Godoy E., 2024)	39
FIGURA 35: Génesis proyectual I (Godoy E., 2024).....	40
FIGURA 36: Génesis proyectual (Godoy E., 2024)	40
FIGURA 37: Análisis de datos climáticos (Godoy E., 2024)	41
FIGURA 38: FODA (Godoy E., 2024).....	41
FIGURA 39: Estrategias de sostenibilidad I (Godoy E., 2024).....	42
FIGURA 40: Estrategias de sostenibilidad II (Godoy E., 2024).....	43
FIGURA 41: Estrategias aplicadas sobre el sitio (Godoy E., 2024).....	44
FIGURA 42: Capa I / Conectar (Godoy E., 2024).....	45
FIGURA 43: Capa II / Presenciar (Godoy E., 2024)	46
FIGURA 44: Capa III / Integrar (Godoy E., 2024).....	46
FIGURA 45: Capa IV / Relacionar interior - exterior (Godoy E., 2024)	47
FIGURA 46: Capa V / Habitar (Godoy E., 2024).....	48
FIGURA 47: Capa VI / Cruzar (Godoy E., 2024)	48
FIGURA 48: Estructura (Godoy E., 2024)	49
FIGURA 49: Centro de investigación (Godoy E., 2024).....	50
FIGURA 50: Centro de interpretación (Godoy E., 2024).....	51
FIGURA 51: Centro cultural (Godoy E., 2024).....	52
FIGURA 52: Implantación (Godoy E., 2024).....	53
FIGURA 53: Corte A (Godoy E., 2024)	54
FIGURA 54: Fachada C (Godoy E., 2024).....	54
FIGURA 55: Isometría general del proyecto y su contexto (Godoy E., 2024).....	55

VINCULACIÓN CON LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo, se relaciona con el dominio de conocimiento “Hábitat, infraestructura y movilidad”, y dentro de este dominio con el enfoque de “Diseño, infraestructura y sistemas sociales y ambientales para un hábitat sostenible”, a motivo de abordar el tema de recuperación, tratamiento y aproximación de la ciudad con el río por medio de las dinámicas que antes se daban a razón del mismo, por medio de la infraestructura arquitectónica.

Con aporte específico sobre la línea de investigación 11 sobre el dominio, que se denomina “Diseño, infraestructura y sistemas sociales y ambientales para un hábitat sostenible”, que establece la: “Interrelación del ser humano con su entorno e interfaz a través del diseño, uso y aprovechamiento de la infraestructura y sistemas sociales y ambientales para un hábitat sostenible”; específicamente con la sub línea de intervención “Identidad, preservación y desarrollo del patrimonio cultural – arquitectónico, objetual y artístico” que se describe como aquella que: “Aborda contextos, debates y procesos, relacionados con la teoría y la historia de la arquitectura en el Ecuador, construyendo de esta manera un espacio de reflexión, discusión y crítica sobre los procesos, resultados e impactos de las obras construidas y promover la propuesta de valor de muchas de ellas”, el Proyecto de Integración Curricular está vinculado por su enfoque en la recuperación del río y apropiación de la gente por medio de la historia que la ciudad tuvo con la misma.

ANTECEDENTES

Quito, donde el crecimiento urbano y la presencia de ríos coexistían armoniosamente, con una planificación rigurosa que permitía una asociación controlada entre la ciudad y los cuerpos de agua para garantizar su sostenibilidad, ahora enfrenta desafíos que afectan tanto a la ciudad como a los ríos.

El río Machángara, en el entramado urbano del sur de Quito, representa un testigo silencioso de una historia compleja que se conecta con la ciudad, la arquitectura y la memoria colectiva. Antes de que el desarrollo urbano moderno dejara su marca, este afluente era el centro alrededor del cual se construían historias urbanas y se planteaban interrogantes sobre cómo integrarse con este elemento esencial, registrado en los mapas históricos de la ciudad, y analizados desde el libro *El Damero* de Crespo A., Abram A., Segovia J.

Según Adolfo Vásquez Roca en "La arquitectura de la memoria", habitar implica cambiar el espacio para adecuarlo a nuestras necesidades, respetando el entorno y dándole un significado particular a nuestra manera de pensar. En esta situación, la producción de desechos se vuelve una realidad inevitable del progreso humano. De acuerdo con Clement en "Manifiesto del Tercer Paisaje", estas estructuras residuales reflejan zonas donde se ha maximizado la ocupación del territorio sin tener en cuenta su diversidad ni las memorias que alberga (Clement, 2004).

La explotación y cambio que surgió en Quito y el río Machángara ha generado la formación de paisajes que han perdido su identidad original, creando así "residuos". Los cuales según Clement, para revitalizar y preservar la memoria de estos lugares se requiere recalificar los sistemas que sostienen la vida, como el agua, el aire y el suelo (Clement, 2004).

El río Machángara, la ciudad de Quito y la arquitectura mantienen un diálogo constante entre el entorno natural, el tejido urbano y las construcciones humanas, afirmación que se basa en "La poética del espacio" de Gaston Bachelard, que afirma: "la arquitectura no solamente actúa como escenario físico, sino que también promueve la memoria y despierta experiencias emocionales y sensoriales" (Bachelard, 1958).

En este contexto, la arquitectura sirve como un medio para que la comunidad interactúe con el entorno fluvial y así influya en cómo se construyen y preservan los recuerdos. Los edificios, construcciones y áreas urbanas a lo largo del río se convierten en instrumentos que no solo alojan a los residentes, sino que también encapsulan la memoria colectiva.

JUSTIFICACIÓN

La interacción existente entre el río Machángara, la ciudad de Quito y la arquitectura ofrece un terreno propicio para indagar en la memoria colectiva y forjar identidades culturales. Ya que los antecedentes mostrados evidencian cómo la arquitectura a lo largo de las riberas del río se convierte en un testimonio físico y cultural de la historia compartida de la sociedad quiteña, siguiendo el principio de Halbwachs sobre la estrecha relación entre memoria y sociedad.

La relación entre la comunidad y el río Machángara es examinada por medio de la redacción de tesis, en las cuales se destacan su importancia como elemento vital en la vida diaria y en la construcción de memoria en el sur de Quito. Cada enfoque contribuye con una comprensión única de cómo el río, la ciudad y la arquitectura se entrelazan en la construcción y preservación de la memoria colectiva, desde la reinterpretación consciente de la historia en los elementos arquitectónicos hasta la influencia dinámica de la arquitectura en forma.

El contexto resalta la importancia de considerar la arquitectura como un medio para transmitir y preservar la historia y la identidad cultural de una comunidad, aplicando las teorías de Halbwachs y Frampton. La conexión emocional entre la comunidad y su entorno se fortalece mediante la reinterpretación consciente de la historia a través de elementos arquitectónicos y la creación de una narrativa visual simbólica en las cercanías del río Machángara, lo que nutre un profundo sentido arraigado en la historia y memoria compartida.

OBJETIVOS

Objetivo General:

- Explorar cómo la arquitectura puede transformar y preservar la identidad histórica y cultural de las áreas cercanas al río Machángara, como mediador entre la comunidad, el entorno fluvial y la preservación de la memoria cultural.

Objetivos Específicos:

- Implementar tácticas para administrar los desechos de forma sostenible, incluyendo la restauración y renovación de áreas afectadas; partiendo del análisis y examinación de estos desechos en las zonas próximas al río Machángara, para llegar a la preservación de la memoria colectiva y la identidad cultural de la comunidad.
- Generar estrategias arquitectónicas en construcciones a lo largo de las orillas del río Machángara para reinterpretar y preservar la historia y la memoria colectiva de la comunidad, considerando la relación entre la arquitectura y el fluir del río como elementos de narrativa visual.
- Introducir la arquitectura como solución sobre los espacios públicos y privados en el entorno fluvial del río Machángara para generar percepción y apropiación del paisaje por parte de la comunidad, y cómo estas edificaciones contribuyen a la construcción de la identidad cultural arraigada en la historia compartida a lo largo de las orillas del río.
- Reinterpretar la arquitectura a lo largo del río para llegar a la interacción entre la misma y el paisaje fluvial del río Machángara como un medio para la construcción y preservación de la memoria colectiva, examinando cómo ciertas construcciones afrontan y dialogan con el río para definir la estética urbana y la identidad cultural en el sur de Quito.

METODOLOGÍA

La metodología a seguir es la planteada por el Tutor Emilio Martínez, que se denomina “CIUDAD, DOMESTICIDAD Y MEMORIA / Estructuración del espacio doméstico a partir del locus del lugar” que consiste en la elaboración de la denuncia de tesis "el río + ciudad + arquitectura y memoria" se basa en una minuciosa revisión de escritos anteriores y la recopilación de información visual y situacional pertinente para comprender la relación entre la ciudad, el río y la arquitectura. Estos escritos, que cubren varias tesis sobre la vida con el río, sentaron las bases sólidas para la investigación y el análisis en el proceso de desarrollo del anteproyecto.

Se hicieron inicialmente dos tesis que incluyeron imágenes ilustrativas de la vida junto al río y la presencia de cuerpos de agua en Quito. Se sentaron las bases para comprender la importancia del entorno fluvial en el contexto urbano y se estableció una línea de investigación sobre la relación entre la ciudad y el río.

Posterior, se examinaron tres tesis más que incluían gráficos y mapas para destacar la importancia de vivir junto al río. Los documentos incluyeron mapeos que mostraban la expansión urbana frente al río, la densidad de la ciudad en sus alrededores y la configuración del tejido urbano en relación con el río. Estos análisis permitieron comprender de manera profunda la interacción entre el desarrollo urbano y el entorno fluvial.

Las siguientes tesis se enfocan en mapeos específicos de momentos en el río, evidenciando aspectos como la vivienda en el Girón, la vida junto al río en Chillo Gallo, las asociaciones con el río en Caminos del Sur y la relación entre equipamientos y el río en diferentes zonas de la ciudad. Se identificaron situaciones concretas de interacción entre la comunidad y el río, ofreciendo un análisis detallado de cómo la arquitectura y la ciudad se relacionan con el entorno fluvial en diferentes contextos.

También se hicieron dibujos a partir de fotos y observaciones directas al recorrer los contornos del río. Estas ilustraciones representan situaciones específicas de convivencia junto al río, como puentes, cruces, casas, cementerios y la integración del río en el entorno urbano. La investigación teórica y cartográfica fue complementada por esta metodología visual, lo que llevó a una comprensión completa de la relación entre la ciudad, la arquitectura y el río.

En resumen, la metodología utilizada para presentar la tesis se centró en revisar escritos anteriores, recopilar información visual y situacional, y analizar detalladamente varios aspectos de la vida

junto al río. Estos elementos fueron la base para desarrollar el anteproyecto, abordando de manera integral la compleja interacción entre la ciudad, la arquitectura y la memoria asociada al entorno fluvial.

CAPÍTULO I: INVESTIGACIÓN – RELACIÓN ENTRE LA CIUDAD Y EL RÍO

1.1. Inquietud

En la construcción de una ciudad como Quito, se sabe bien que puede dejar los denominados residuos, como Clement los denomina, que son aquellos elementos del paisaje que han sido abandonados después de haber sido explotados o simplemente tapados por la ciudad hasta el punto de ser olvidados. Así, surge la pregunta: ¿cuáles son estos elementos en la ciudad que han sido desplazados como residuos? Mediante fotos históricas de la ciudad, se aprecia una Quito diferente al de la actualidad, que no tiene la misma relación con su río. Una ciudad que convivía con el río, que interactuaba y se asociaba con él en sus formas de implantarse frente al mismo.

El río Machángara es un testigo silencioso de una historia rica y compleja, que se entreteje con la ciudad, la arquitectura y la memoria colectiva. En el trasfondo de este escenario surgen dudas y preguntas que llevan a cuestionar el papel fundamental que el río Machángara desempeñó en el pasado, ¿Cómo era este río antes de las transformaciones arquitectónicas? ¿Cómo se vinculaba la ciudad con esta serpenteante corriente de agua que moldeaba el paisaje y generaba temas para la implantación urbana?

La incertidumbre sobre la historia olvidada del río Machángara se convierte en el punto de partida para explorar la relación entre el río, la ciudad, la arquitectura y la memoria. En tiempos antiguos, este afluente puede haber sido el epicentro alrededor del cual se tejían narrativas urbanas y se planteaban cuestionamientos sobre cómo asociarse y vincularse de manera armoniosa con este elemento.

La inquietud que nace de estas preguntas y observaciones nos lleva a reflexionar sobre el significado del río Machángara en la memoria colectiva. Este proceso de exploración y cuestionamiento no solo busca recuperar una relación perdida, sino también entender cómo las transformaciones urbanas han afectado esta conexión esencial entre la ciudad y su río.

Mediante el análisis de registros históricos, en este caso fotografías, se puede comprender la relación armoniosa que existía entre la ciudad y el río. Estas imágenes muestran cómo la ciudad se iba construyendo frente al río, enfrentando retos y proponiendo soluciones acordes.

En la primera imagen (fig. 1), se observa cómo la arquitectura se enfrenta al río, elevándose y utilizando una materialidad distinta para sus bases. Las construcciones siguen las cotas imaginarias

propuestas por el encañonado del río, permitiendo que el río fluya libremente y de manera natural. Este respeto por el río permite a la ciudad existir cerca de él y destacar en su paisaje.



FIGURA 1: Arquitectura y el río (Imprenta Mercantil, 2019)

En la segunda imagen (fig. 2), se entienden las dinámicas que la ciudad tenía frente al río. No se trataba solo de la existencia separada de cada uno, sino de cómo la ciudad se acercaba al río de diferentes maneras. Ya fuera estando dentro del río o cruzándolo, existía una relación estrecha entre ambos. La topografía no era un elemento separador, sino que generaba amplias posibilidades y respuestas armoniosas sobre cómo asegurar este vínculo.



FIGURA 2: Puente sobre el río (Quito 360,2020)

1.2.La ciudad y el río

La ciudad se enfrenta a los cuerpos de agua en varias situaciones y momentos debido a su gran cantidad de vertientes, ríos, quebradas, etc. Este contacto o presencia continua a lo largo de la ciudad es ineludible.

A partir de esta certeza, se busca, mediante el mapeo de los cuerpos de agua (fig. 3) en la ciudad, entender qué tan presentes están, cómo se los ha tratado y cuánto se los ha respetado. Este mapeo muestra que son pocos los ríos que han quedado continuos o parcialmente continuos, y se observa claramente cómo otros ríos han sido totalmente cortados por la construcción de la ciudad. Considerando los cuerpos de agua como un sistema dentro de la ciudad (fig. 4), se entiende que son muy importantes para la misma y merecen un trato riguroso.

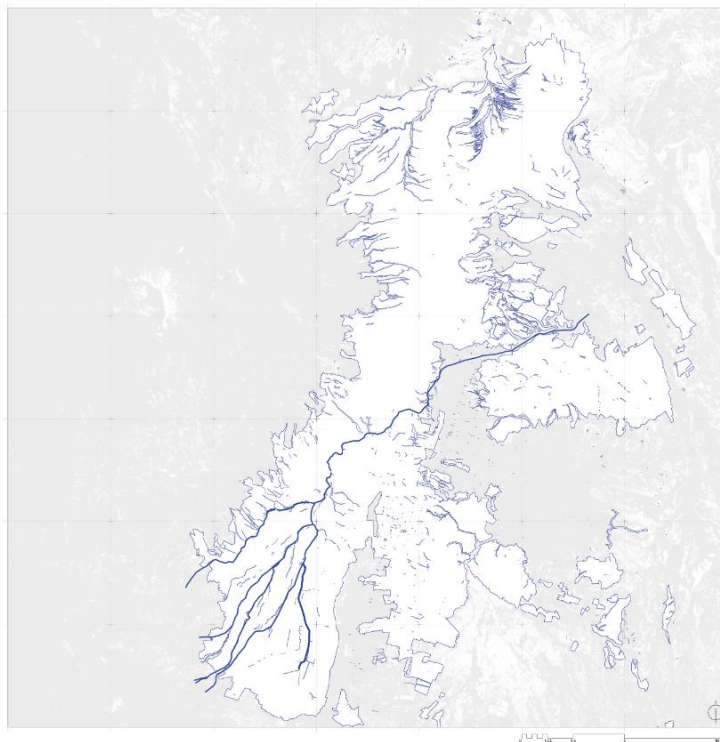


FIGURA 3: Quito vs. los cuerpos de agua (Godoy E.,2024)



FIGURA 4: Abstracción de los cuerpos de agua Quito (Godoy E.,2024)

Solo queda rescatar aquellos cuerpos de agua que todavía están presentes, como es el caso del río Machángara. Si aún se mantienen relaciones con este río, se puede llegar a la premisa de Gaston Bachelard en "La poética del espacio", donde establece cómo la arquitectura sirve como escenario físico y como facilitadora de la memoria e impulsora de experiencias emocionales y sensoriales.

La arquitectura a lo largo del río Machángara, en el sur de Quito, se erige como un testigo físico y cultural de la memoria colectiva. Siguiendo la premisa de Halbwachs, que la memoria y la sociedad son indisociables, la configuración y diseño de los espacios arquitectónicos en esta región revelan no solo la evolución urbana, sino también las historias compartidas y la identidad de la comunidad.

El río Machángara, como eje natural, ha sido testigo de cambios significativos en Quito. La arquitectura a lo largo de sus orillas refleja y codifica las experiencias colectivas de la sociedad quiteña. Desde antiguas estructuras hasta nuevas edificaciones, cada elemento arquitectónico contribuye a la construcción y preservación de la memoria. En el mapa de la expansión de la ciudad (fig. 5), se observa cómo Quito ha crecido en torno al río, influyendo en la forma de la ciudad y en la relación entre la memoria, el tiempo y la imagen de la ciudad junto al río.

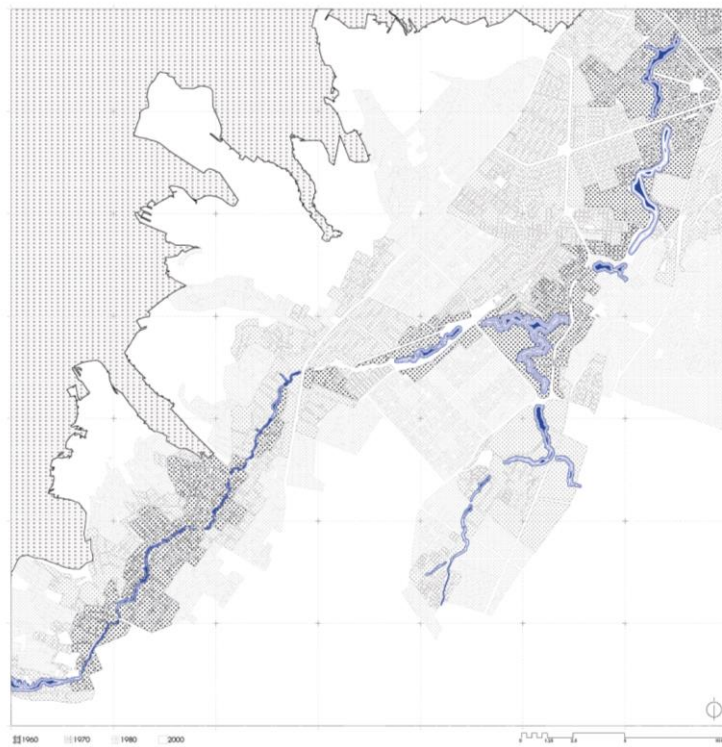


FIGURA 5: El río vs. la expansión de la ciudad (Godoy E., 2024)

La integración consciente de elementos arquitectónicos que honran y reinterpretan la historia a orillas del Machángara se convierte en un acto de narrativa visual. Edificaciones, puentes, plazas y otros espacios urbanos se entrelazan con las aguas del río, creando un diálogo simbólico entre la arquitectura y el fluir de la vida en la ciudad. Estos lugares, llenos de significado colectivo, se convierten en puntos de encuentro donde la memoria se comparte y se renueva a medida que la comunidad se relaciona con ellos.

El río Machángara se erige como un protagonista fundamental en la vida diaria y la construcción de la memoria en el sur de Quito. La relación entre la comunidad y el río no solo configura las experiencias cotidianas, sino que también nutre un profundo sentido de pertenencia arraigado en la historia y la memoria compartida, como se muestra en el mapeo de la densidad urbana con respecto al río (fig. 6).

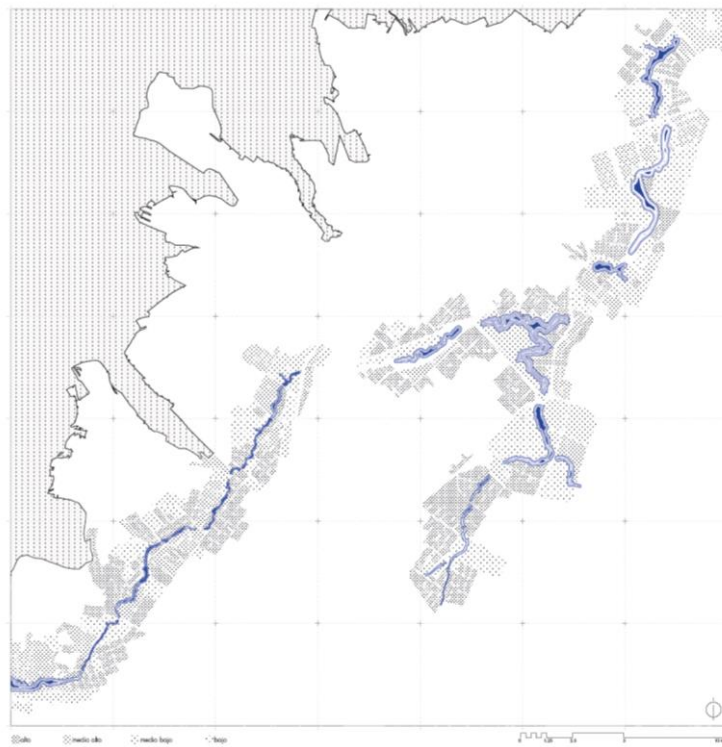


FIGURA 6: El río vs. densidad urbana a su alrededor (Godoy E., 2024)

La mirada de Frampton hacia la conexión intrínseca entre la arquitectura y el paisaje encuentra una aplicación particularmente relevante en este contexto. Las construcciones a orillas del Machángara, así como las infraestructuras urbanas, actúan como mediadores físicos de la relación entre la ciudad y el río. Estas estructuras no solo ofrecen un espacio para la residencia, sino que también facilitan la conexión emocional y cultural entre la comunidad y el río.

La afirmación de Frampton sobre la importancia de la arquitectura en la creación de identidad y memoria colectiva se manifiesta claramente en la relación simbiótica entre la ciudad, el río Machángara y la arquitectura en el sur de Quito. La preservación de la historia, la tradición y la memoria comunitaria se ve moldeada por la forma en que las construcciones se integran en el paisaje fluvial y participan activamente en la construcción de un sentido arraigado de pertenencia.

La relación entre los individuos y su entorno arquitectónico en las proximidades del río Machángara emerge como una fuerza dinámica que da forma a la identidad y preserva la memoria cultural en el sur de Quito. La premisa de Halbwachs, que la memoria es un proceso social, se manifiesta en cómo la arquitectura y el paisaje no son simplemente elementos físicos, sino actores activos que resguardan historias y experiencias compartidas.

La arquitectura en esta región no es solo un medio para habitar; es una expresión tangible de la historia y la cultura. Las construcciones a orillas del Machángara, desde antiguas estructuras hasta nuevas edificaciones, actúan como testigos de la evolución urbana y de la interacción continua entre la comunidad y el río. Estos elementos arquitectónicos no solo proporcionan un espacio físico, sino que también sirven como portadores de la memoria colectiva, conectando generaciones a través de historias arraigadas en el tejido mismo de las construcciones.

El paisaje natural del río Machángara y su coexistencia con la arquitectura crean una narrativa visual que refuerza la conexión emocional entre los habitantes y su entorno. Esta interacción constante contribuye a la formación de una identidad cultural con relación a la historia compartida en lo largo de las orillas del río. La memoria se convierte en un reflejo de cómo la arquitectura y el paisaje moldean y son moldeados por la vida cotidiana y las experiencias de la comunidad. Para entender esta relación a profundidad, se exploran puntos específicos a partir del análisis del mapeo del grano urbano frente al río (fig. 7).

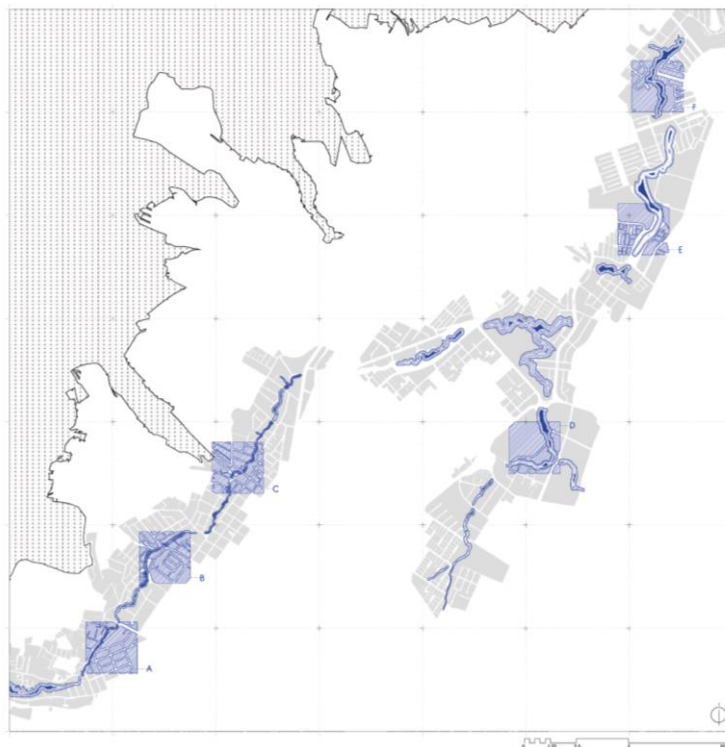


FIGURA 7: El río vs. grano urbano (Godoy E., 2024)

1.3.El río y la ciudad como un sistema

Las construcciones que se enfrentan al río Machángara no son meros elementos arquitectónicos, son testimonios vivos de la relación intrínseca entre la ciudad y el río. La búsqueda constante de

esta conexión refleja momentos clave que destacan la existencia de memorias y formas específicas de vivir con el río, tal como en el barrio El Girón donde la vivienda busca continuamente convivir con el río, por necesidad de cruzarlo, o por tener una presencia sobre el mismo. (fig. 8)

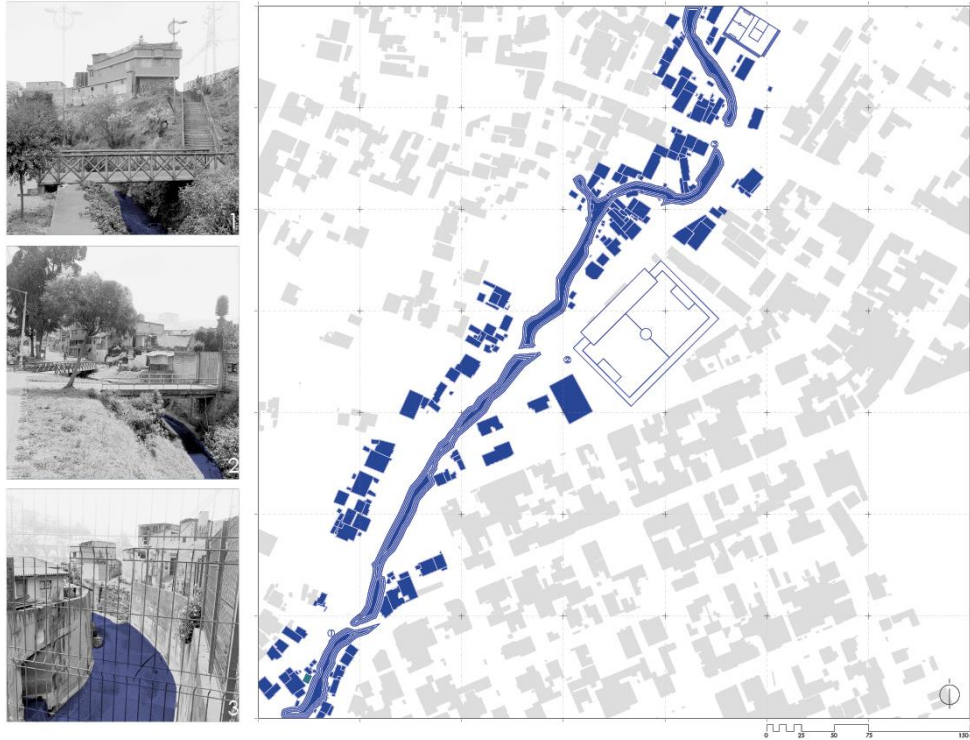


FIGURA 8: El Girón / La vivienda y el río (Godoy E., 2024)

En este contexto, la arquitectura se convierte en una narradora visual de las experiencias compartidas a lo largo de las orillas del Machángara. Las construcciones, desde residencias hasta infraestructuras, no solo responden a las necesidades funcionales, sino que también buscan crear situaciones donde la presencia del río actúa como componente activo en la vida cotidiana. Este acto intencional de enfrentar y dialogar con el río revela una voluntad colectiva de forjar una conexión tangible y significativa con el entorno. Así como se refleja en el barrio Chillogallo donde el río coexiste con las construcciones y la vida cotidiana. (fig. 9)

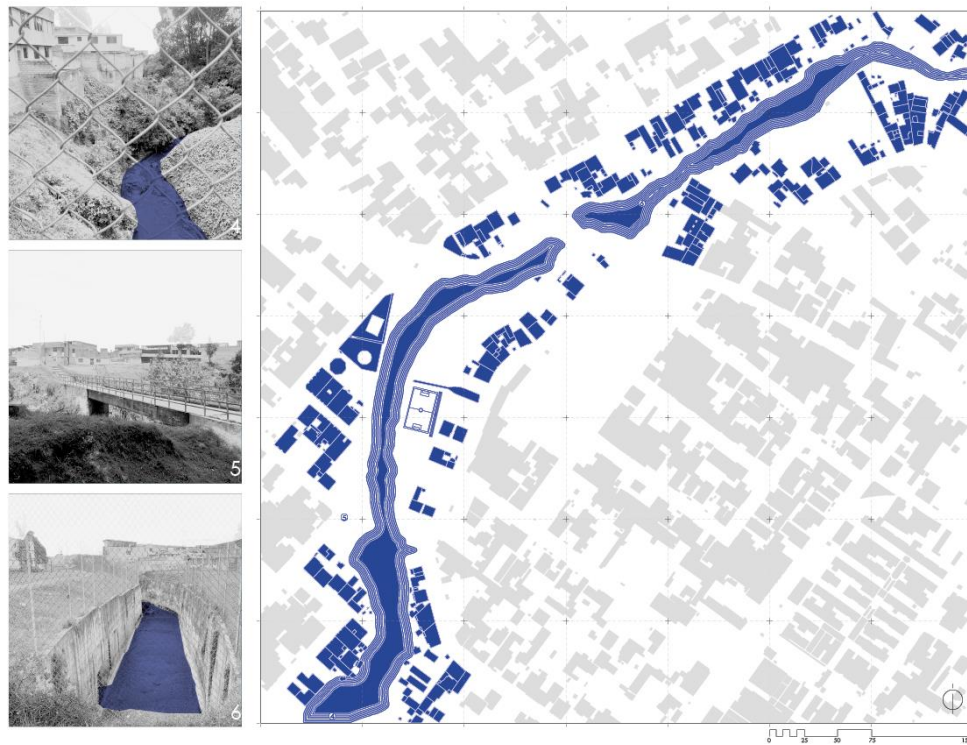


FIGURA 9: Chillogallo / Vivir con el río (Godoy E., 2024)

La existencia de estas construcciones que se abren al río no solo implica la adaptación al entorno, sino que también resalta la importancia de las memorias compartidas. Estas estructuras se convierten en un testimonio de la relación entre la comunidad y el río, documentando momentos significativos que han dejado una huella en la identidad local. La arquitectura, entonces, alberga vidas, y también encapsula las formas de vivir con el río, siendo así un conjunto de las memorias construidas con el transcurso del tiempo.

Al borde del río Machángara, la ciudad se convierte en un protagonista activo que participa en un diálogo constante con el entorno. Esta interacción se manifiesta en la aparición de momentos asociativos, como canchas, equipamientos y numerosas construcciones que se alinean en las proximidades del río. Estos momentos de asociación definen la estética urbana en el barrio Caminos del Sur, y revelan un tejido complejo de interacciones que influyen en la memoria colectiva. (fig. 10)

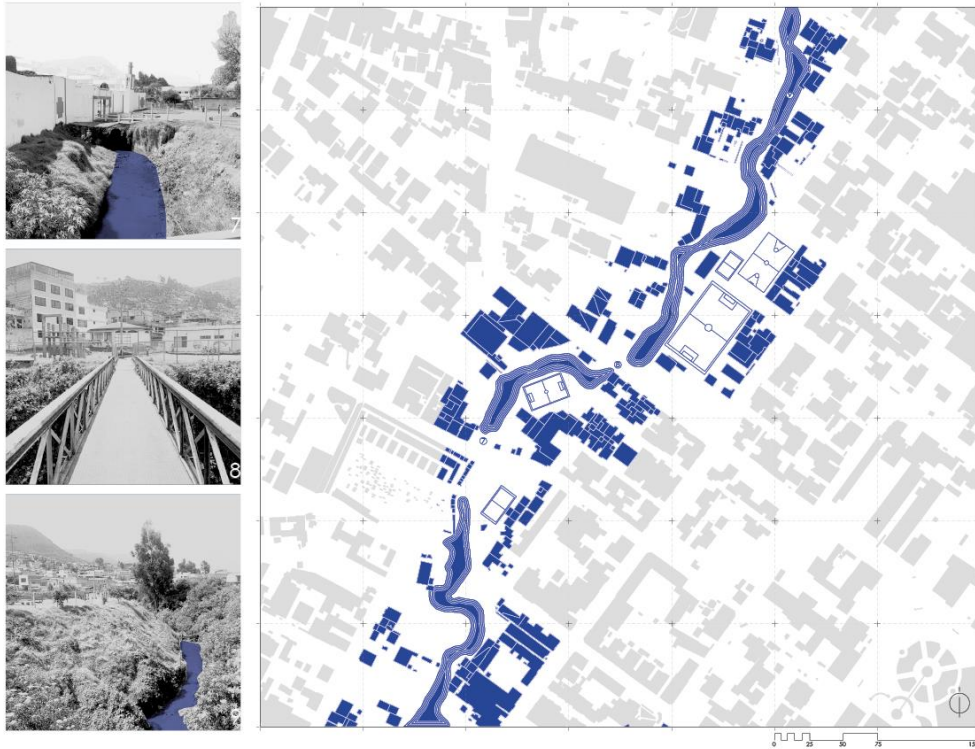


FIGURA 10: Caminos del Sur / Asociaciones con el río (Godoy E., 2024)

Las canchas, ya sean deportivas o recreativas, no solo sirven como espacios físicos, sino que también actúan como puntos de encuentro y actividades comunitarias a orillas del río. Estos lugares son testigos de la vida cotidiana, donde la ciudad se entrelaza con el río de manera dinámica. Además, los equipamientos y construcciones que bordean el río no solo responden a necesidades utilitarias, también contribuyen a la creación de momentos memorables que definen la identidad local.

Este diálogo constante entre la ciudad y el río trasciende la mera función arquitectónica, se convierte en una expresión visual de la relación entre la comunidad y su entorno. La arquitectura, al alinearse estratégicamente al borde del río, se convierte en un medio a través del cual se construyen y preservan las memorias colectivas. Cada construcción, cada cancha, cada asociación contribuye a la narrativa más amplia de la ciudad a orillas del Machángara, y como claro ejemplo de ello es la Villaflora, que alberga a estos actores dentro de un mismo paisaje. (fig. 11)

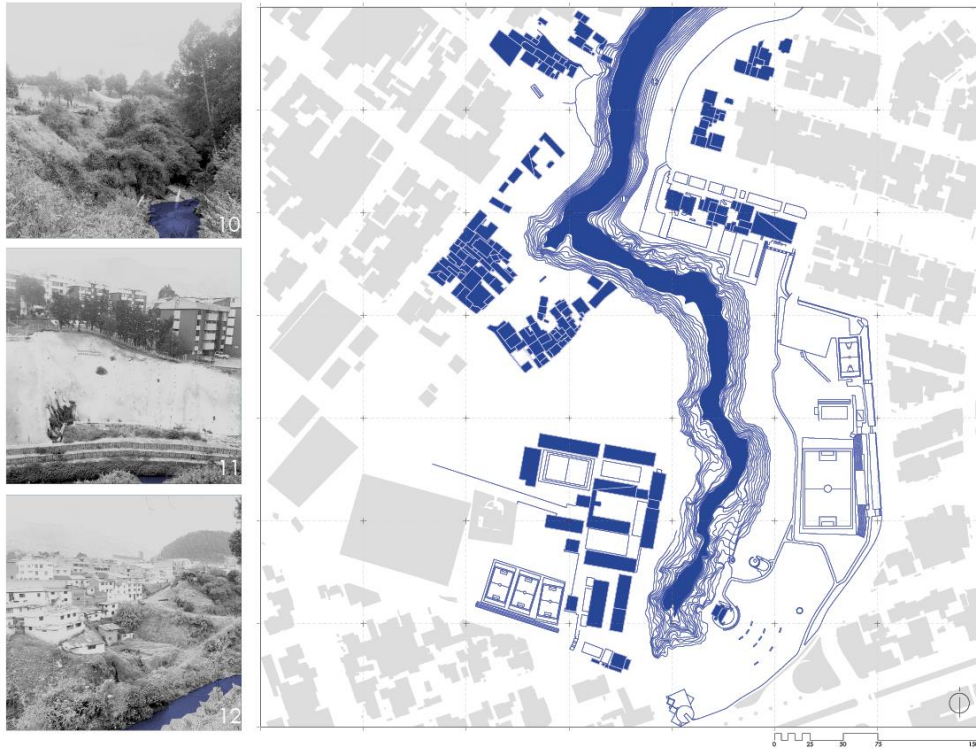


FIGURA 11: Villaflora / Equipamiento, vivienda y el río (Godoy E., 2024)

A orillas del río Machángara, la ciudad se configura como un escenario donde las escalas y jerarquías de la arquitectura compiten y coexisten. Los grandes mercados, subordinados frente al encañonado del río, crean una dinámica visual donde la ciudad se compone a través de esta interacción. Sin embargo, esta no es una situación única, ya que otros equipamientos toman un carácter más autónomo y compiten con el río en términos de escala y jerarquía.

El sector del Mercado Mayorista, donde la inclusión de grandes mercados, aunque subordinados en su disposición, resalta la complejidad de la relación entre la ciudad y el río. Estos mercados, al enfrentarse al río, generan una dualidad visual y funcional que influye en la percepción del entorno urbano. (fig. 12)

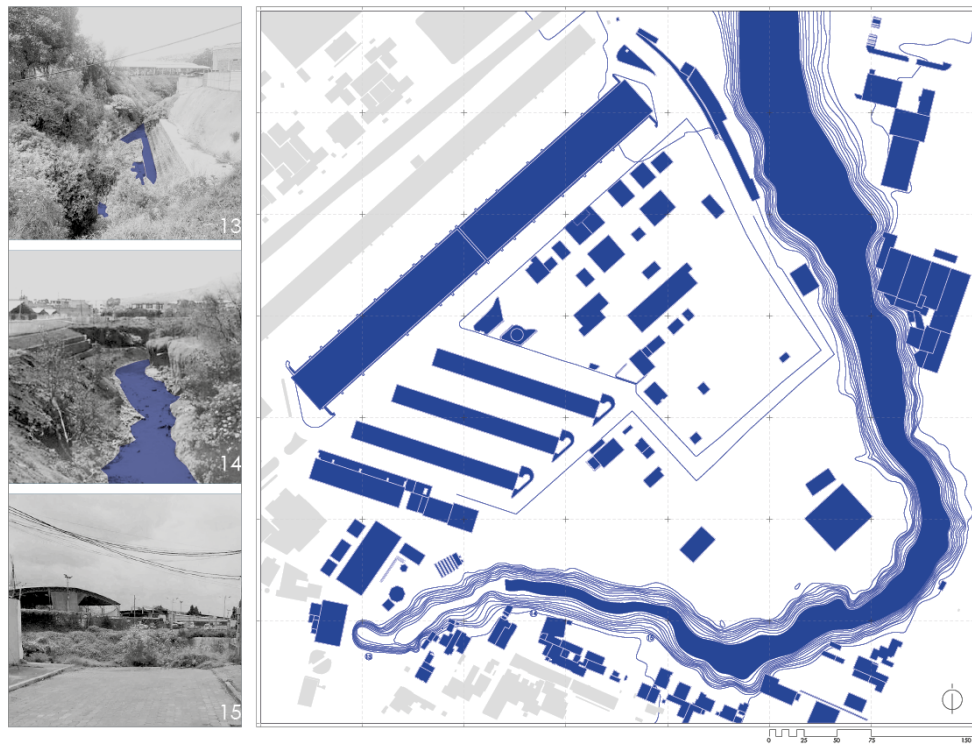


FIGURA 12: Mercado Mayorista / Equipamiento y el río (Godoy E., 2024)

La competencia entre equipamientos autónomos y el río revela otra dimensión de esta dinámica urbana. Existen otros elementos arquitectónicos, inmersos con una autonomía intrínseca, desafían la escala y jerarquía del río, como el Hospital del IESS Sur que crea un paisaje donde se convierte en un actor dinámico que negocia su identidad frente al río. Esta competencia, aunque visual y espacial, también contribuye a la construcción de la memoria colectiva, donde los enfrentamientos y alianzas entre elementos urbanos y el río quedan registrados en la identidad de la ciudad. (fig. 13)

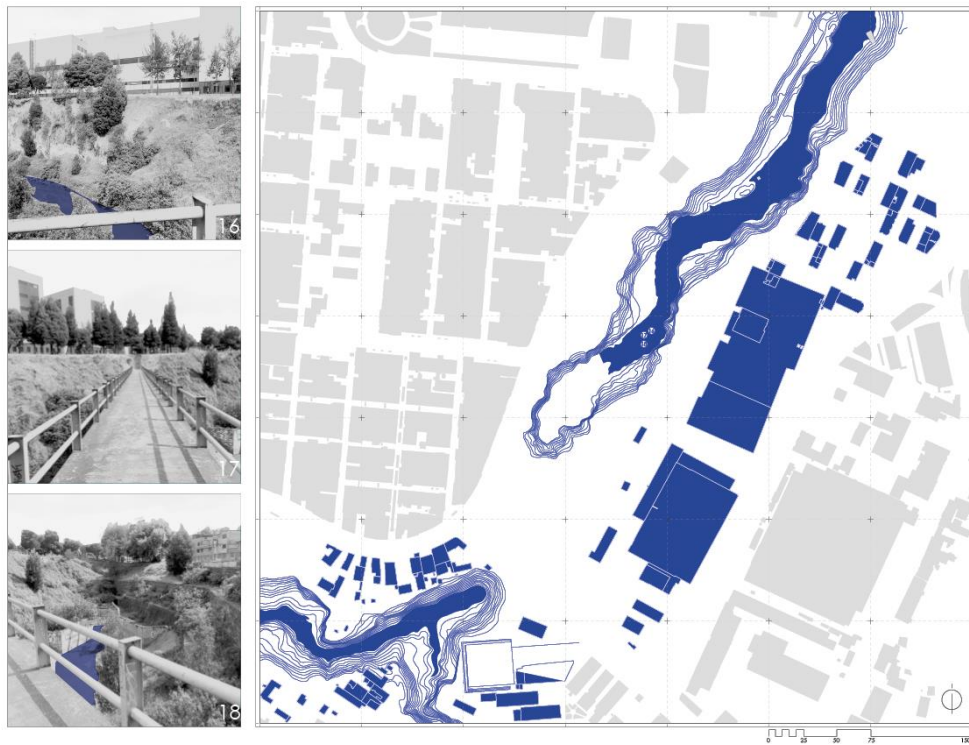


FIGURA 13: Hospital del IESS Sur / Equipamiento y el río (Godoy E., 2024)

1.4. Impacto de la topografía en la implantación urbana

La topografía es uno de los factores más importantes a resaltar en la relación que se va forjando entre la ciudad y el río. En el caso del río Machángara, el encañonado pronunciado juega un papel crucial, ya que desconecta visual y físicamente a la ciudad del río. Este encañonado es tan marcado que el río no puede ser apreciado hasta que uno se acerca al borde, y menos aún puede ser tocado sin descender hasta su cauce. Este contexto topográfico influye notablemente en la implantación de las construcciones y en su proximidad al río, determinando cómo se relacionan con él.

El estudio de los cortes de los mapas específicos revela cómo la topografía condiciona las construcciones de diferentes escalas y sus distintas aproximaciones al río (fig. 14). Las edificaciones en áreas con un encañonado más profundo mantienen una distancia mayor del río, mientras que en zonas donde el terreno es más accesible, las construcciones se acercan más, buscando una interacción más directa con el entorno.

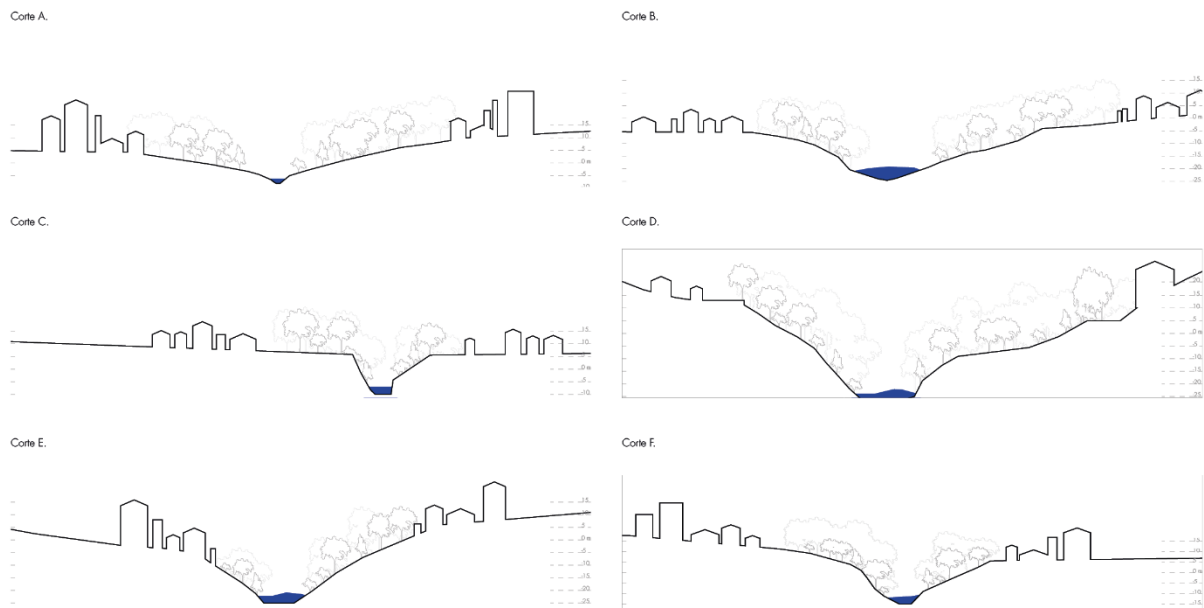


FIGURA 14: Cortes (Godoy E., 2024)

Esta relación entre topografía y arquitectura no solo define la disposición de las edificaciones, también moldea la forma en que la gente percibe y se conecta con el río. En los tramos donde la topografía permite un acceso más fácil, se observan áreas donde la comunidad puede interactuar directamente con el río, creando espacios de convivencia y actividades recreativas. En cambio, en los sectores donde el encañonado es más pronunciado, la relación con el río se vuelve más contemplativa y menos accesible, lo que influye en la manera en que los habitantes experimentan y recuerdan el río.

La influencia de la topografía en la implantación de las construcciones también se refleja en los diferentes tipos de estructuras que se encuentran a lo largo del río. En las zonas donde la topografía es menos pronunciada, hay construcciones que aprovechan la cercanía al río para crear espacios públicos y privados que integran el paisaje fluvial como parte de su diseño. Estos espacios permiten una mejor relación con el río y contribuyen a la memoria colectiva, al integrar elementos naturales en la vida urbana.

En áreas donde el encañonado es más marcado, las construcciones tienden a ser más defensivas, con muros de contención y otros elementos que buscan proteger las edificaciones del terreno inestable. Estas construcciones, aunque menos accesibles, también juegan un papel crucial en la narrativa del paisaje de la ciudad al evidenciar la lucha entre el desarrollo urbano y las barreras naturales impuestas por la topografía.

1.5. El sitio

Los estudios específicos sobre la relación entre la ciudad, el río y la quebrada evidencian aquella conexión simbiótica existente entre las partes. Los análisis detallados comprenden cómo la ciudad y sus elementos naturales interactúan y se influyen mutuamente. A través de la síntesis y lo que cada sitio expresa (fig. 15), se ha identificado que el área ideal para explorar y resaltar esta relación se encuentra en los bordes entre el Parque El Calzado y El Recreo.



FIGURA 15: Síntesis de los análisis específicos (Godoy E., 2024)

Este sitio (fig. 16) presenta todos los desafíos característicos de la interacción entre la ciudad, la quebrada y el río. La topografía de esta zona, con su encañonado pronunciado y las fluctuaciones en el terreno, ejemplifica los retos que la ciudad enfrenta al integrarse con el río. Estos desafíos ofrecen una oportunidad única para replantear y mejorar la manera en que la ciudad se relaciona con el río y la quebrada.

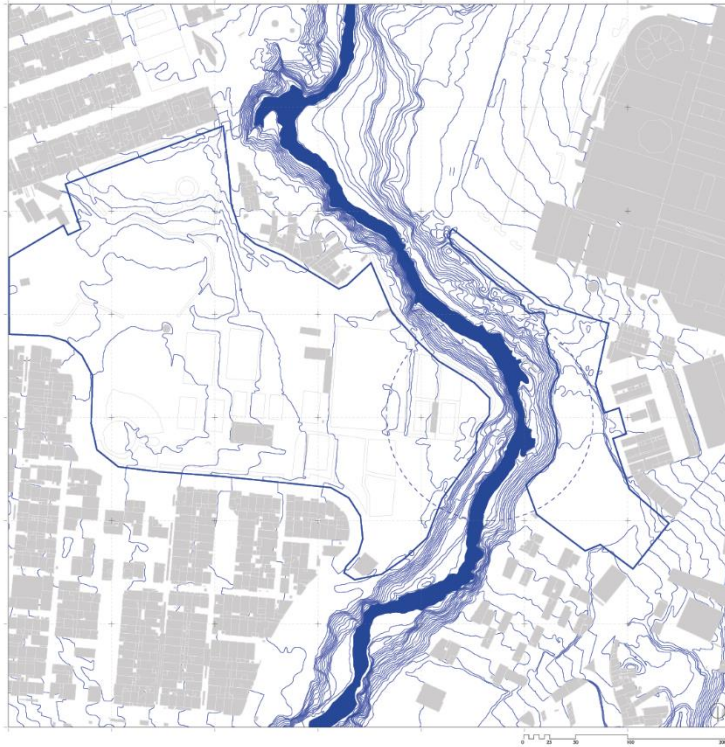


FIGURA 16: Sitio de Implantación / Parque el Calzado

La ciudad, con sus complejas relaciones entre ciudad y paisaje en constante transformación, donde cada elemento tiene un papel esencial. En este contexto, el análisis detallado del uso del suelo, la configuración de los espacios públicos y privados, y la organización vial, revela la historia de cómo una comunidad se entrelaza con su entorno natural y construido. A través de mapeos, se explora la ciudad, donde la arquitectura y la planificación urbana se convierten en protagonistas de la narrativa.

El mapa de análisis de zonificación en el polígono, evidencia una predominancia significativa de zonas residenciales. Este patrón sugiere que el área está principalmente destinada a la vivienda, creando un paisaje donde las historias personales y colectivas se entrelazan. (fig. 17)



FIGURA 17: Zonificación (Godoy E., 2024)

En el perfil urbano, se observa la ausencia de edificios altos, exceptuando aquellos que son equipamientos o construcciones especiales. La altura máxima se limita a cuatro pisos, permitiendo que el cielo se mantenga visible, y que la luz del sol este presente sobre los diversos espacios. (fig. 18)



FIGURA 18: Alturas (Godoy E., 2024)

Las áreas públicas en comparación con las privadas, tienen una relación de espacios abiertos y accesibles que invita a la comunidad a estar en contacto. Esta distribución sugiere una planificación urbana orientada hacia el acceso comunitario, dando importancia al espacio público en la configuración del área, donde parques y plazas se convierten en el corazón del sitio. (fig. 19)

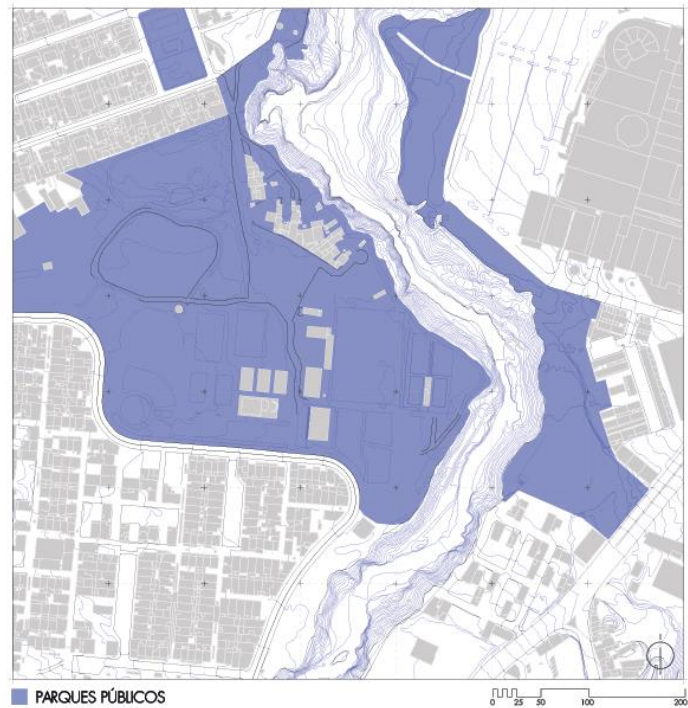


FIGURA 19: Espacio público (Godoy E., 2024)

Las calles, como arterias que alimentan la vida urbana, se organizan en una relación armoniosa con el río. Las calles terciarias predominan, sugiriendo un entorno más tranquilo y residencial, donde el tráfico es bajo y la vida se mueve a ritmo lento. Estas vías se conectan al tráfico principal, indicando una mezcla de usos, especialmente para acceder al parque en la zona, donde el bullicio de la ciudad se encuentra con la serenidad de la naturaleza. (fig. 20)



FIGURA 20: Accesibilidad y vías (Godoy E., 2024)

1.6. La arquitectura en la relación Ciudad-Río

A orillas del río Machángara, la ciudad, la arquitectura y el río no son entidades separadas, sino componentes de una relación simbiótica única. En este escenario, ciertas situaciones y arquitecturas han trascendido la simple asociación, han alcanzado una interacción profunda y sustentadora, donde la existencia de cada elemento se reafirma de la presencia del otro.

Este fenómeno revela una realidad en la que la arquitectura deja de ser un elemento cualquiera construido y la ciudad se torna compleja. Ambos se entrelazan con el río, estableciendo una relación estrecha. Arquitectura y ciudad, en lugar de deslindarse del río, encuentran en su presencia una fuente de vitalidad y significado. A su vez, el río se convierte en un escenario activo que modela forma y función de la arquitectura y la ciudad.

Los casos específicos que se dan con el río Machángara alimentan la idea y necesidad de una construcción conjunta para vivir y rescatar las memorias de la vida junto al mismo. Un ejemplo es el puente sobre el río Machángara, que busca encarnar la experiencia de cruzar y relacionar la ciudad con el río. (fig. 21)

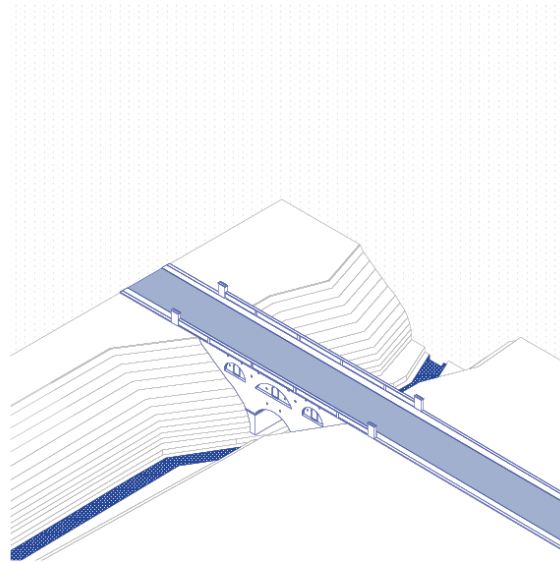


FIGURA 21: Puente sobre el río / Estar (Godoy E., 2024)

Cuando la ciudad se enfrenta al río, se genera una tensión palpable que busca unir ambos lados mediante puentes vehiculares, peatonales y mixtos. Estos momentos de conexión evidencian la necesidad de unir los bordes y crear un flujo continuo entre las partes. (fig. 22)

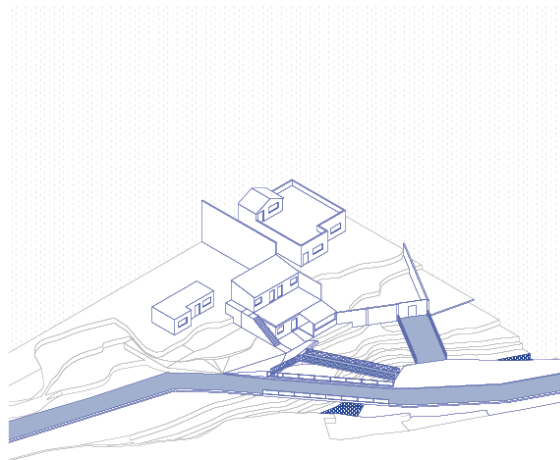


FIGURA 22: Cruce sobre el río / Conectar (Godoy E., 2024)

Las construcciones a lo largo del río buscan constantemente una asociación íntima con el mismo, como se observa en aquellos edificios que se abren hacia el río para ofrecer vistas a este (fig. 23). Estas aperturas permiten apreciar el cuerpo de agua e integran el paisaje fluvial en la vida diaria de los residentes.

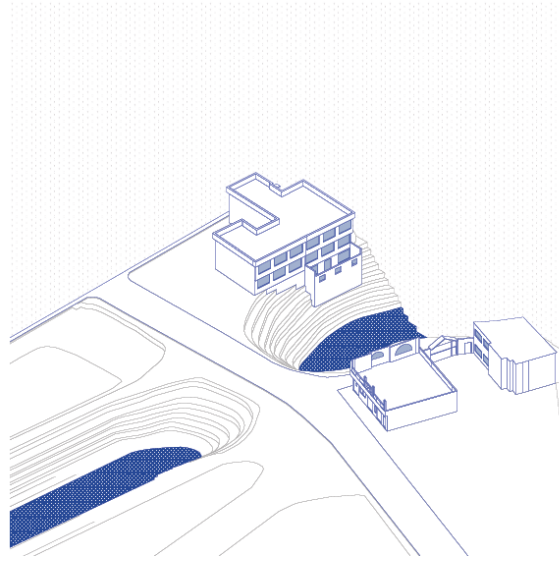


FIGURA 23: Búsqueda visual al río / Visualizar (Godoy E., 2024)

Las viviendas situadas sobre la vertiente del río se combinan armoniosamente con el paisaje sin imponerse sobre el mismo, mostrando un respeto por el entorno natural y permitiendo que lo construido y lo natural coexistan. (fig. 24)

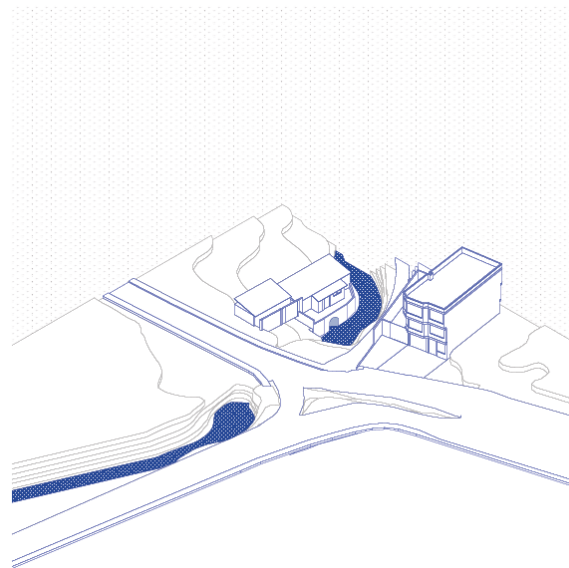


FIGURA 24: Casa sobre la vertiente del río / Enfrentar (Godoy E., 2024)

El cementerio ubicado al borde del río, cuya ubicación no fue forzada sino elegida por la intención de asociarse, destaca la presencia del río en la determinación de lugares significativos en la ciudad. (fig. 25)

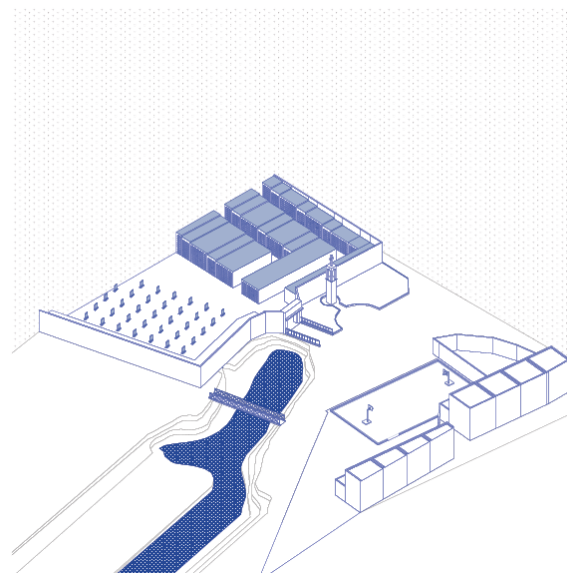


FIGURA 25: Cementerio y el río / Asociar (Godoy E., 2024)

El encañonado del río, por sí mismo, brinda espacios propicios para generar vida. Las construcciones a su alrededor crean la idea de un recinto, donde el río se convierte en un vecino más, compartiendo y enriqueciendo el espacio. (fig. 26)

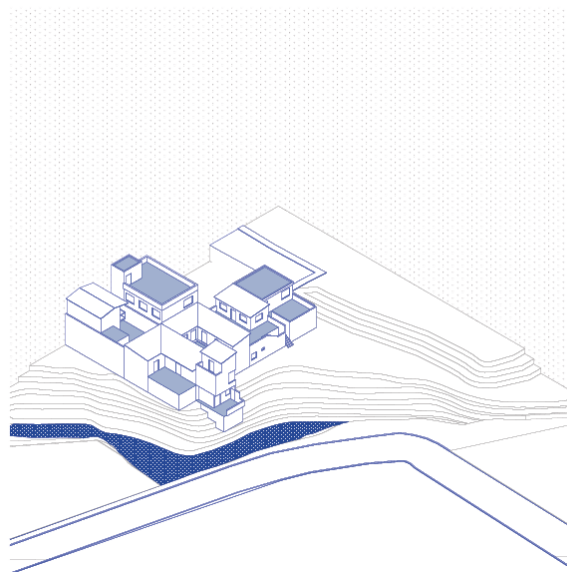


FIGURA 26: El río como vecino / Integrar (Godoy E., 2024)

CAPÍTULO II: CONCEPTUALIZACIÓN Y MATERIALIZACIÓN DE LAS PARTES SOBRE LA ARQUITECTURA

2.1. Combinación y permutación de los sistemas

Al analizar la arquitectura situada a lo largo del río Machángara, se configuran sistemas capaces un diálogo profundo entre el entorno construido y el natural. Estos sistemas se expresan a través de redibujo y verbos que añaden complejidad y profundidad al concepto, tales como estar, conectar, ver, asociar, enfrentar e integrar. Cada uno de estos verbos encapsula la interacción simbiótica entre río, ciudad, arquitectura y memoria. (fig. 27)

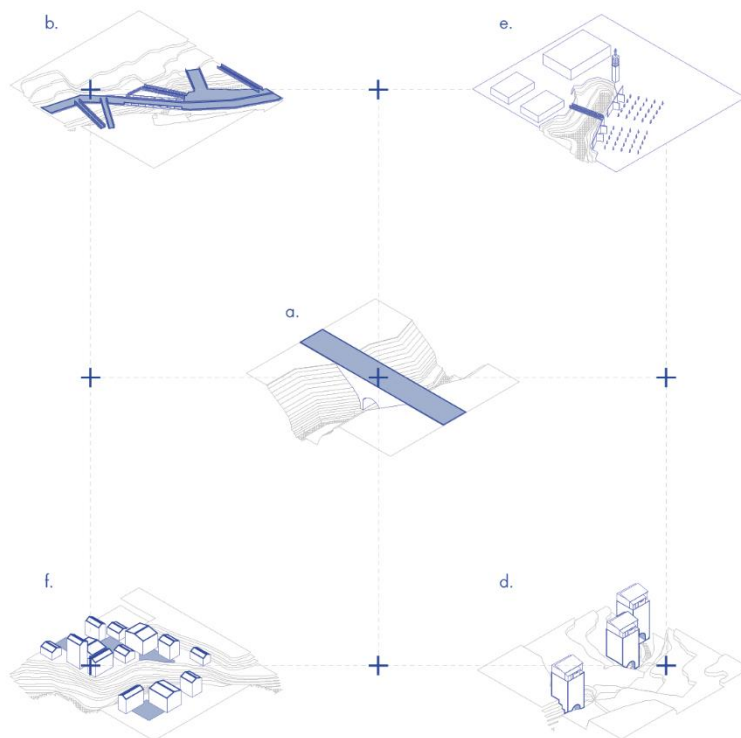


FIGURA 27: Sistemas arquitectónicos (Godoy E., 2024)

La hibridación de estos sistemas abre múltiples posibilidades. Por ejemplo, los cruces que mantienen una presencia notable sobre el río no solo sirven como conectores de los bordes, sino también como puentes que unen ambos lados del encañonado. Estos cruces facilitan una relación tanto horizontal como vertical, acercando a las personas y permitiéndoles experimentar el río desde diferentes perspectivas.

Además, la arquitectura puede aprovechar la topografía para crear diferentes acercamientos, ya sea enterrándose o elevándose, integrándose al río como si fueran un solo recinto. Esta interacción

permite que la arquitectura y el paisaje fluvial se enriquezcan mutuamente, creando un espacio cohesivo y armonioso.

Otra posibilidad es que la arquitectura se sitúe sobre el río, manteniendo una presencia significativa sin invadir su curso natural. Esta disposición fomenta una relación armoniosa entre el entorno construido y el natural, permitiendo que ambos se beneficien y coexistan. (fig. 28)

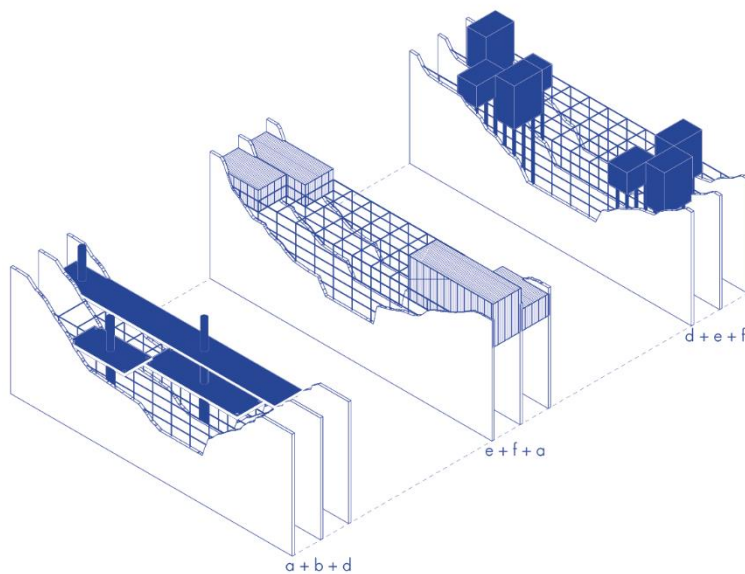


FIGURA 28: Uso de los sistemas (Godoy E., 2024)

2.2. Imaginario y posibilidades utópicas

La exploración de posibilidades, mediante el uso del collage como herramienta, presenta una visión utópica de cómo la arquitectura puede interactuar y fusionarse con su entorno, específicamente con el río y su quebrada. La imagen conceptualiza la relación bidireccional entre la arquitectura y el paisaje, la arquitectura se adapta a las características topográficas y al flujo del río y tiene el potencial de modificar y redefinir el entorno en el que se inserta. Esta interacción entre lo construido y el entorno natural se expresa visualmente al combinar elementos estructurales con los elementos presentes. (fig. 29)

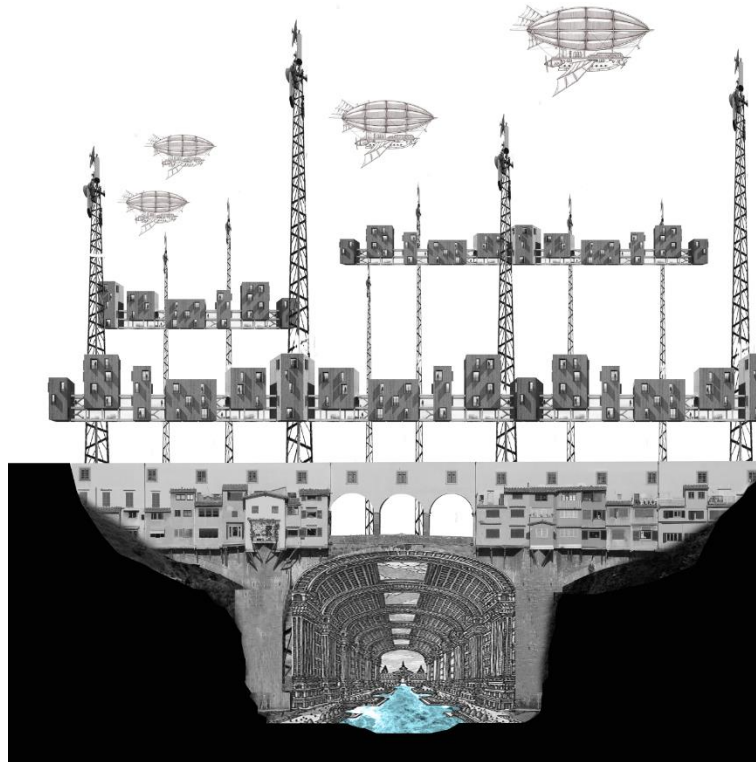


FIGURA 29: Collage (Godoy E., 2024)

El collage abre un sinfín de utopías e imaginarios que exploran relaciones entre arquitectura y río. En el imaginario I (fig. 30), se expone una vida en el borde de la quebrada, con numerosas construcciones que se relacionan en distintos niveles con el entorno fluvial. Este collage presenta el puente como un elemento crucial, articulando las diversas partes con un lenguaje común que asimila la forma de las cotas existentes y propone su implantación de manera armoniosa.



FIGURA 30: Imaginario I (Godoy E., 2024)

En este imaginario, las construcciones se sitúan en diferentes niveles, respetando y dialogando con la topografía y el curso del río. El puente, como elemento articulador, se adapta a las cotas imaginarias del terreno, estableciendo conexiones fluidas y coherentes entre las diversas partes del entorno. Esta propuesta facilita el acceso, la interacción con el río y enriquece la experiencia espacial de los habitantes, integrando la naturaleza en la vida diaria de manera significativa.

Otra posibilidad utópica se encuentra en la construcción por taludes, un enfoque que permite una coexistencia armoniosa entre quebrada y paisaje circundante. Esta visión propone una disposición menos amontonada, con espacios abiertos que permiten respirar al entorno natural y a las edificaciones, facilitando una integración respetuosa y equilibrada.

En este imaginario, las cotas del terreno se modifican para hacerlas transitables, creando recorridos que, aunque diseñados, no alteran completamente el paisaje. Estos caminos ofrecen un recorrido que se integra suavemente con el entorno, evitando imponer trayectorias abruptas que interrumpen la fluidez natural del lugar. (fig. 31)

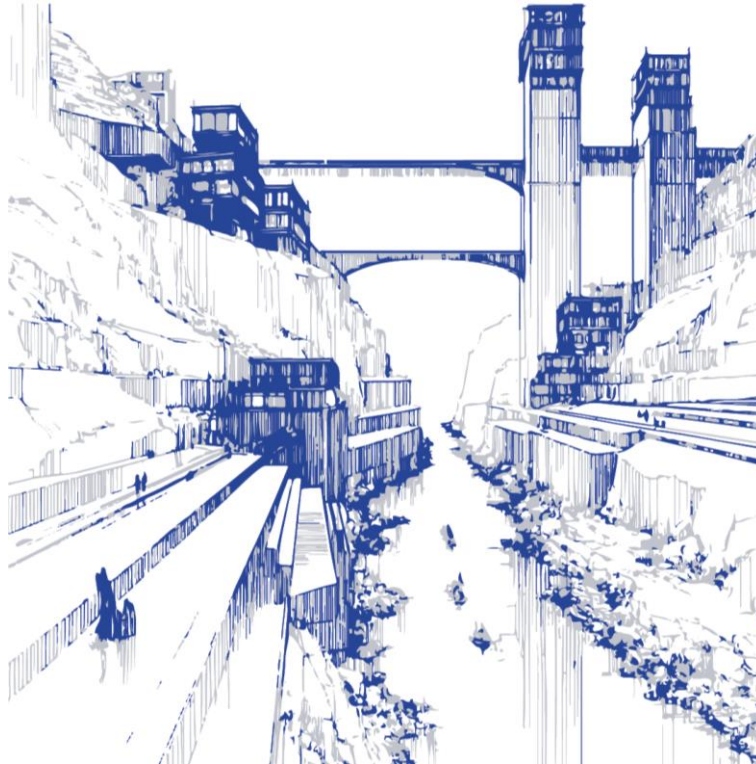


FIGURA 31: Imaginario II (Godoy E., 2024)

2.3.Composición y materialización de los conceptos

A través de la creación de maquetas basadas en conceptos y permutaciones, se desarrolla la idea de habitar junto al río de manera que ambas partes coexistan en respeto mutuo. Este enfoque se fundamenta en una racionalización mediante la modulación, asegurando que arquitectura y paisaje compartan un mismo lenguaje en cuanto a proporciones.

Las maquetas, entendidas como entidades dinámicas y abiertas a la modificación, permiten explorar diversas combinaciones, resultando en paisajes variados y enriquecidos por sus capas. Cada maqueta no es un objeto estático, sino un conjunto de elementos que, al combinarse forman un todo, coherente y flexible, capaz de adaptarse y transformarse según las necesidades del entorno. (fig. 32)

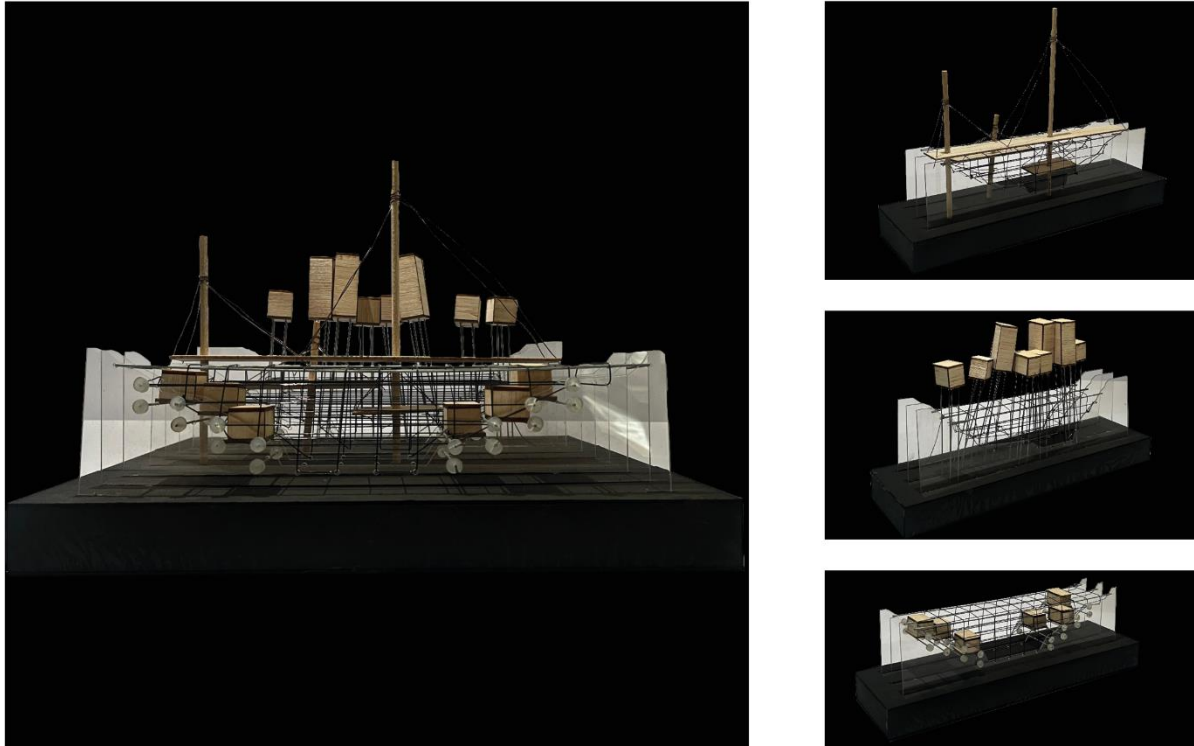


FIGURA 32: Maquetas (Godoy E., 2024)

2.4.Descomposición del elemento regulador y reutilización del estudio por sus partes

Partiendo del collage, la idea inicial del elemento macizo regulador como el puente se descompone en sus partes esenciales, como capas independientes. Cada capa toma características distintas, manteniendo la conexión intrínseca con el río, y varía en escalas sin perder sus dimensiones originales establecidas por un módulo. (fig. 33)

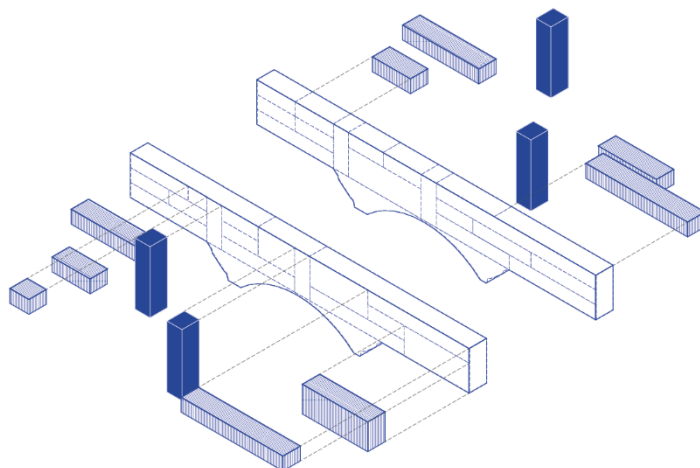


FIGURA 33: Descomposición del elemento regulador (Godoy E., 2024)

Este enfoque modular permite que las capas habiten el borde de la quebrada de manera única, componiendo una serie de niveles que destacan su presencia sin dejar de lado la naturaleza del sitio, así la arquitectura se entrelaza con el paisaje fluvial, donde la edificación y el entorno coexisten en simbiosis.

Cada capa, aunque distinta en sus características, comparte la idea de habitar con el río, integrando actividades y funciones diversas que respetan. La descomposición y recomposición modular permite una interacción continua y visible entre lo construido y el entorno natural, componiendo un paisaje que es tanto obra arquitectónica como parte integral del ecosistema fluvial. (fig. 34)

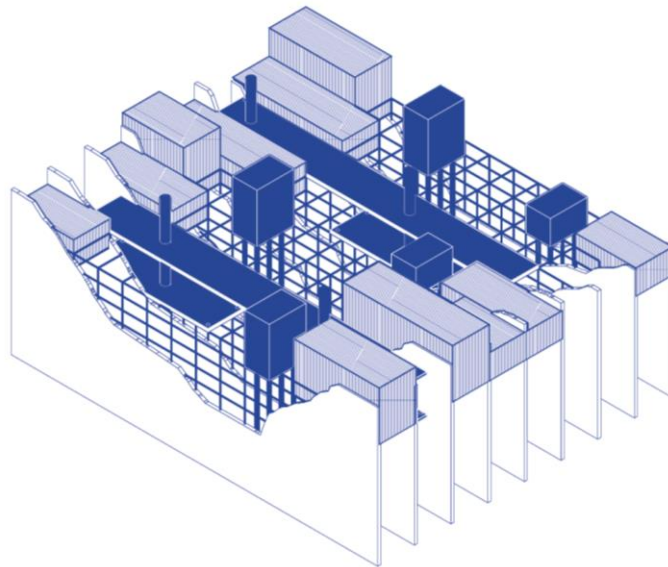


FIGURA 34: Uso de las partes por capas (Godoy E., 2024)

2.5. Génesis Proyectual

Las premisas plantean la necesidad de conectar los bordes mediante puentes y adaptar los márgenes de la quebrada de manera consciente. Esto se realiza siguiendo la línea imaginaria de la topografía y sus cotas, modificando posteriormente el terreno con plataformas que acerquen al usuario al entorno fluvial y permitan que la arquitectura dialogue con el sitio, mediante capas independientes, cada una de estas toma características distintas, manteniendo la conexión con el río. (fig. 35)



FIGURA 35: Génesis proyectual I (Godoy E., 2024)

Al descomponer el elemento regulador, se organiza cada elemento visto como capa de manera ordenada y con una lógica funcional, siguiendo armónicamente la forma de la cota, casi perpendicular a la misma. Estas capas adquieren su carácter a partir de una lógica de necesidades y demandas expuestas como programa y también en función de su relación con el río. (fig. 36)

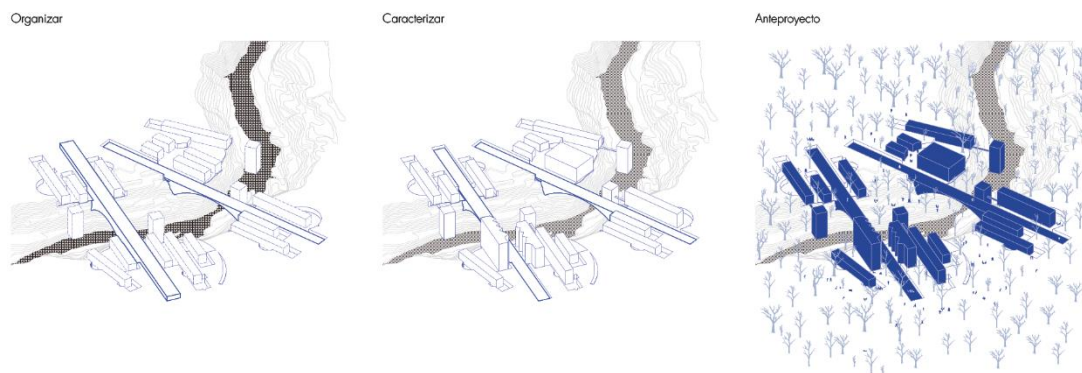


FIGURA 36: Génesis proyectual (Godoy E., 2024)

2.6. La sostenibilidad como puente entre la ciudad y el río

Para llegar a tener un diálogo y relación encaminada al buen sentido entre ciudad y río, se toma el campo de la sostenibilidad para dar fuerza y mayor sentido a la propuesta. Analizando los datos bioclimáticos del sitio, se determina la orientación, la respuesta a los vientos para ventilación natural y el manejo de las lluvias para recolección de agua y educación ambiental. Asimismo, se considera la humedad en la selección de materiales para garantizar durabilidad y eficiencia, sensibilizando al usuario sobre el entorno. (fig. 37)

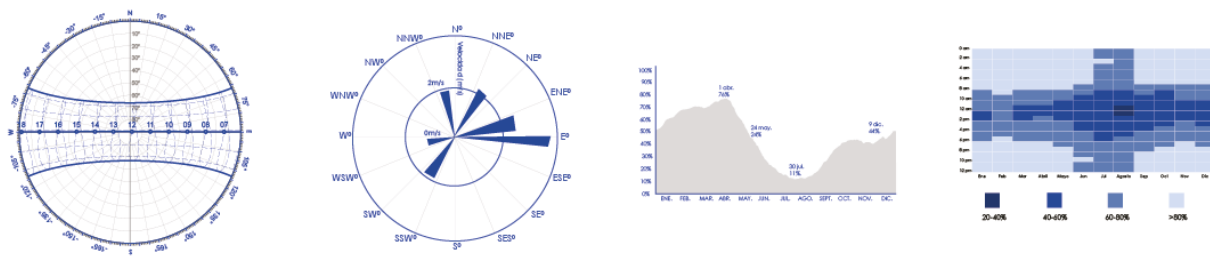


FIGURA 37: Análisis de datos climáticos (Godoy E., 2024)

La elección de materiales locales y sostenibles refuerza la identidad cultural y la conexión con el lugar. Esta materialización consciente responde a las características del entorno, creando una arquitectura que respira y vive en armonía con su contexto.

El análisis FODA se emplea como herramienta clave para entender las reglas del sitio, identificar sus fortalezas y debilidades, y determinar cómo aprovechar sus oportunidades mientras se abordan las amenazas. Este enfoque permite una comprensión profunda del entorno, informando decisiones de diseño que potencian las fortalezas naturales del lugar y trabajan sus debilidades. Las oportunidades se exploran creando espacios públicos que fomentan la interacción comunitaria y el aprovechamiento de recursos naturales, mientras las amenazas como los riesgos de inundación se mitigan con soluciones sostenibles. (fig. 38)

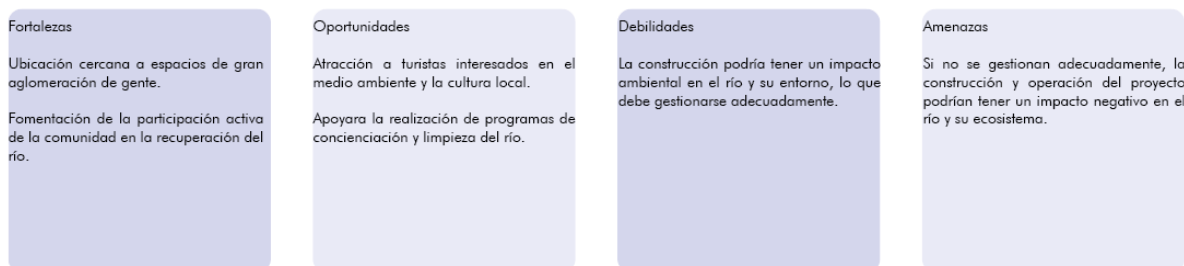


FIGURA 38: FODA (Godoy E., 2024)

Se resalta que los principales usos del agua del río Machángara incluyen el riego, con 54 concesiones otorgadas que suman un caudal total de 922,49 L/s, y la hidroelectricidad, con una concesión de 2100 L/s destinada a la central hidroeléctrica Nayón. El río Machángara tiene un caudal medio de 4 m³/s y soporta una carga orgánica de 52 toneladas de DBO por día, de las cuales el 80% es de origen doméstico y el 20% de origen industrial, mostrando así la importancia del río sobre la ciudad y a que se le dé la importancia que este merece.

La estación hidrológica El Recreo registra un caudal máximo de 2,27 m³/s y un mínimo de 1,09 m³/s, mientras que la longitud total del río es de 22,5 km (SENAGUA, 2009).

Partiendo del conocimiento sobre el río Machángara, se investigan y plantean estrategias para el cuidado, preservación y recuperación de este entorno natural, con el objetivo de rescatar y conservar las memorias colectivas y educar a las nuevas generaciones sobre la importancia de este.

Las soluciones basadas en la naturaleza son fundamentales para el tratamiento y cuidado de las aguas del río. La implementación de humedales ayudará a limpiar las aguas y prevenir que los residuos lleguen al río. Además, se proponen jardines inundables como parte del espacio público, apoyados por la recolección de aguas lluvias mediante suelos porosos y permeables. (fig. 39)

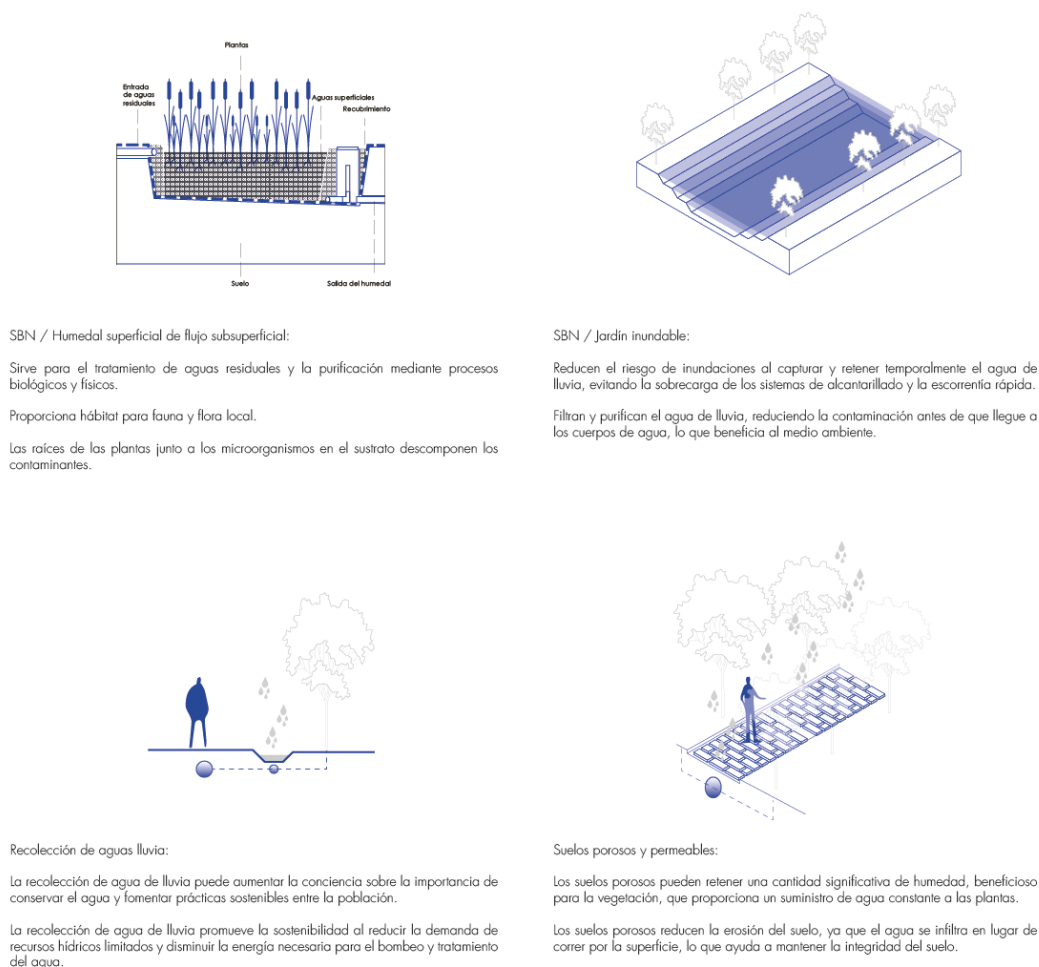


FIGURA 39: Estrategias de sostenibilidad I (Godoy E., 2024)

La sostenibilidad establece reglas claras que guían el diseño arquitectónico del sitio. Estas incluyen conexiones que acerquen a la gente al río, siguiendo la forma de la cota para una mayor integración con el terreno. También se promueven taludes ecológicos que permitan al usuario acercarse a la quebrada y al río. Asimismo, se busca rescatar la barrera natural de la quebrada mediante vegetación, logrando suelos más firmes y proporcionando un paisaje enriquecedor para la ciudad. (fig. 40)

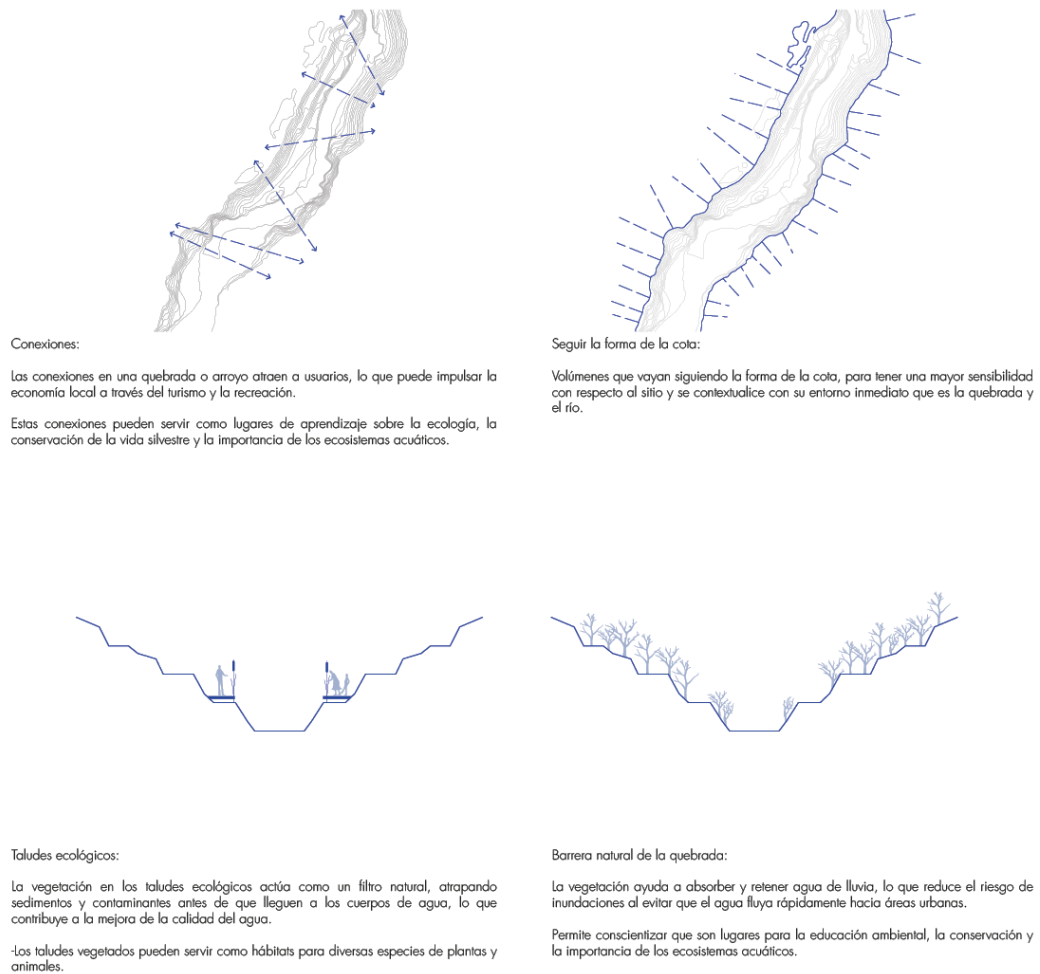


FIGURA 40: Estrategias de sostenibilidad II (Godoy E., 2024)

Con estas estrategias se reafirma la implantación y la visualización de cómo se va a conforma paisajísticamente por elementos que recuperen y preserven el río, donde se dará pasó a otra dinámica de la ciudad con este entorno. (fig. 41)

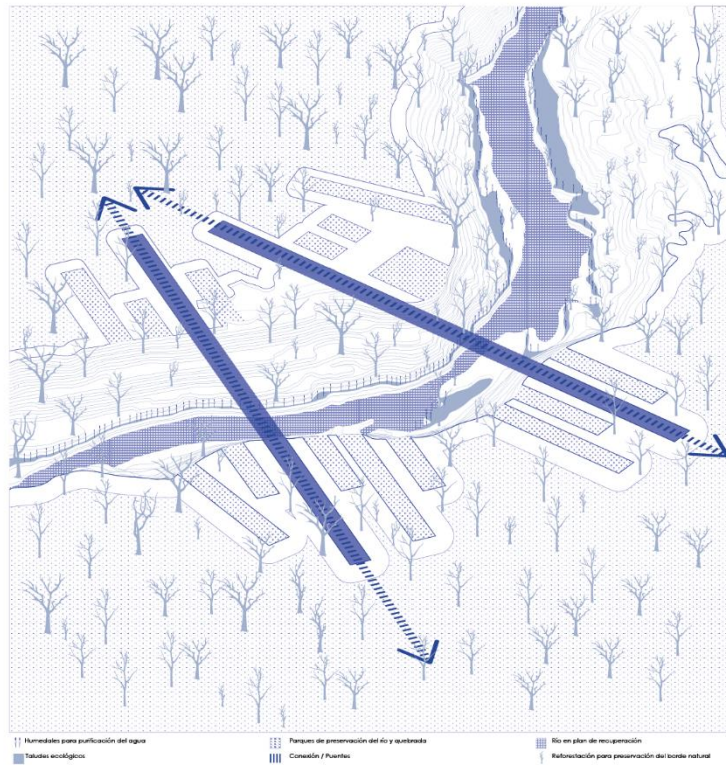


FIGURA 41: Estrategias aplicadas sobre el sitio (Godoy E., 2024)

CAPÍTULO III: PROYECTO

3.1. Las capas como propuesta

En el desarrollo del proyecto, se definen como capas a los elementos específicos que componen y enriquecen espacialmente el entorno, facilitando la interacción de las personas con él. Estas capas crean conexiones entre sí y con el entorno natural, abordando tanto las necesidades funcionales del lugar como las del usuario.

Las capas ofrecen una estructura clara para la articulación del proyecto. La primera capa (fig. 42), centrada en la conexión, va más allá de las divisiones físicas presentes por la quebrada. Se utilizan plataformas que conectan horizontalmente y torres que facilitan la conexión vertical con la topografía y el río a niveles más bajos. Esta disposición fomenta la interacción del usuario con la naturaleza, integrando el entorno construido con el paisaje natural de manera armoniosa.

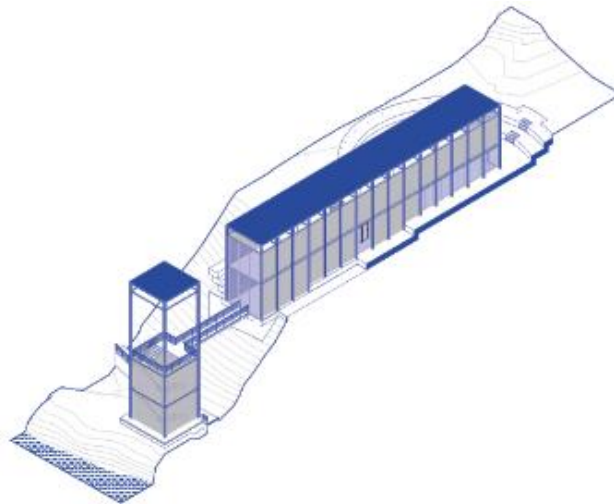


FIGURA 42: Capa I / Conectar (Godoy E., 2024)

La segunda capa (fig. 43), donde predomina el presenciar, se busca crear espacios accesibles que permitan disfrutar del paisaje y de las actividades que se desarrollan en torno al río. Se proyectan

cubiertas accesibles que permiten al usuario observar y conectarse con el entorno natural, invitando a la contemplación y conexión con la naturaleza cercana.

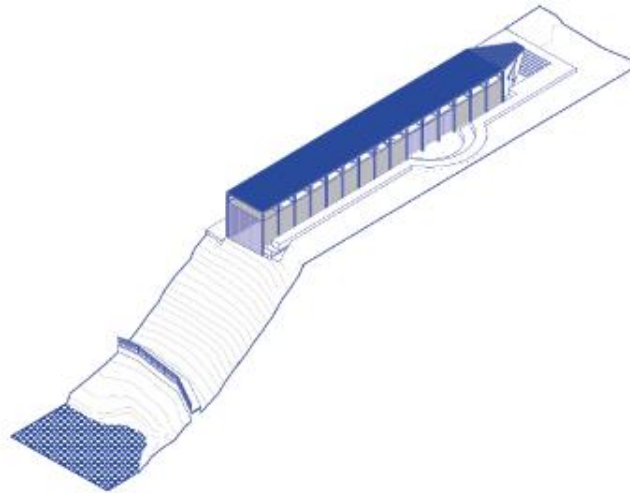


FIGURA 43: Capa II / Presenciar (Godoy E., 2024)

Como tercera capa (fig. 44) se busca integrar y resaltar la importancia de utilizar el río como escenario, transformando el teatro en un espacio único que va más allá de lo tradicional. En este contexto, el río y la naturaleza se convierten en protagonistas, enfatizando la conexión entre interior y exterior del proyecto. Esta capa subraya la relación directa entre arte, comunidad y río, creando un vínculo armonioso y dinámico que enriquece la experiencia de los usuarios y celebra el entorno natural.

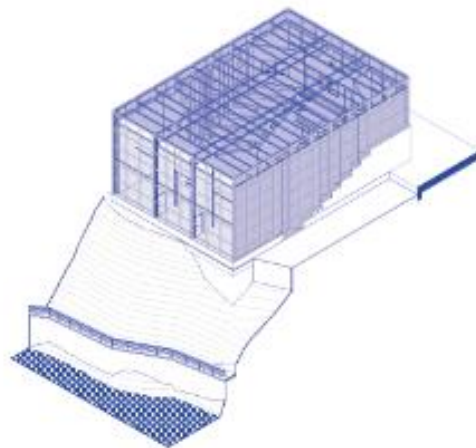


FIGURA 44: Capa III / Integrar (Godoy E., 2024)

La capa de relación interior – exterior (fig. 45) explora las interacciones entre las actividades dentro de los volúmenes y el entorno exterior. Se diseña espacio público, plazas y áreas integradas en la topografía contenida por gaviones, ofreciendo al usuario una experiencia dinámica. Esta configuración permite que las actividades interiores se conecten fluidamente con el paisaje exterior, creando un diálogo continuo entre arquitectura y entorno natural.

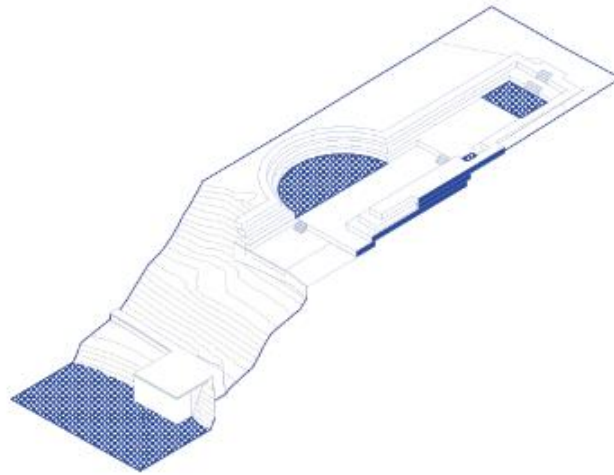


FIGURA 45: Capa IV / Relacionar interior - exterior (Godoy E., 2024)

La capa de habitar (fig. 46), se enfoca en las necesidades de las personas que conviven con el sitio. Proporciona espacios que permiten a la comunidad formar parte del lugar, integrando a la comunidad en una convivencia constante con el lugar. Esta capa enriquece la experiencia de habitar

junto al río Machángara, fomentando una relación profunda y sostenible entre los usuarios y el entorno natural.

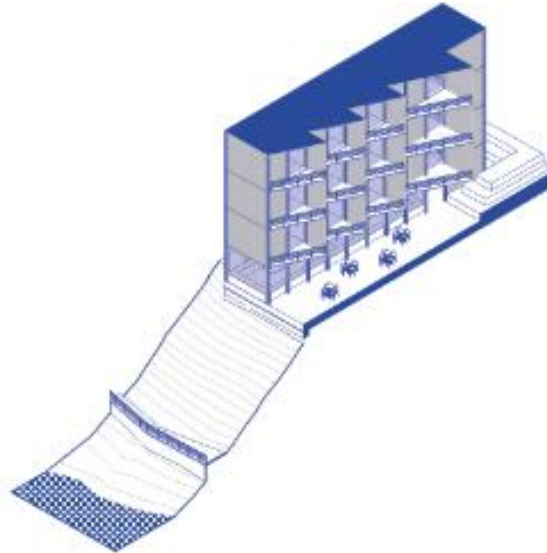


FIGURA 46: Capa V / Habitar (Godoy E., 2024)

La capa de cruzar (fig. 47) se enfoca en tejer los lados de la quebrada, permitiendo que las personas crucen de un lado al otro de manera fluida y segura. Esta capa se materializa a través de puentes que integran ambos lados de la quebrada, promoviendo la conectividad entre las distintas áreas del proyecto y el entorno. No se trata solo de infraestructura funcional, sino que también crea una experiencia única para el usuario, enriqueciendo su interacción con el paisaje y el río.

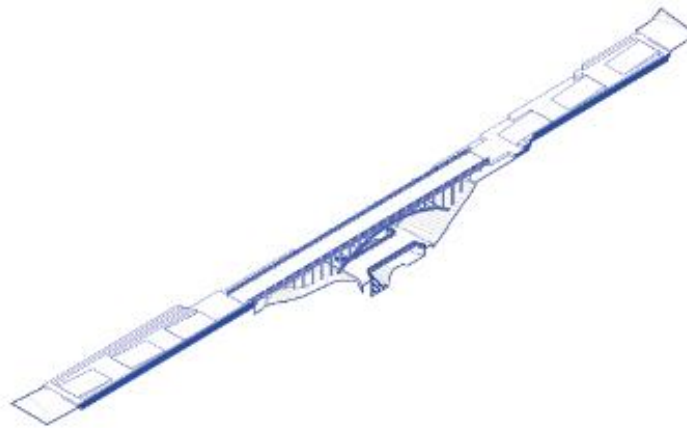


FIGURA 47: Capa VI / Cruzar (Godoy E., 2024)

3.2. Estructura

La estructura del proyecto (fig. 48) se basa principalmente en acero, elegido por su ligereza y capacidad de adaptarse al entorno. Este material permite una integración fluida con el entorno próximo, asegurando al proyecto adaptarse de manera natural con el paisaje. Se emplean celosías que facilitan una relación interior-exterior constante y actúan como filtros visuales, permitiendo que la luz penetre en el interior mientras se mantiene una conexión visual con el exterior, fomentando la integración con el río.

La cubierta accesible se convierte en un espacio que ofrece al usuario la oportunidad de experimentar una relación directa con el entorno y el paisaje circundante. Se utilizan gaviones que sirven como elementos estructurales para contener la topografía, y añaden una textura natural al diseño, creando una armonía visual con el lugar.

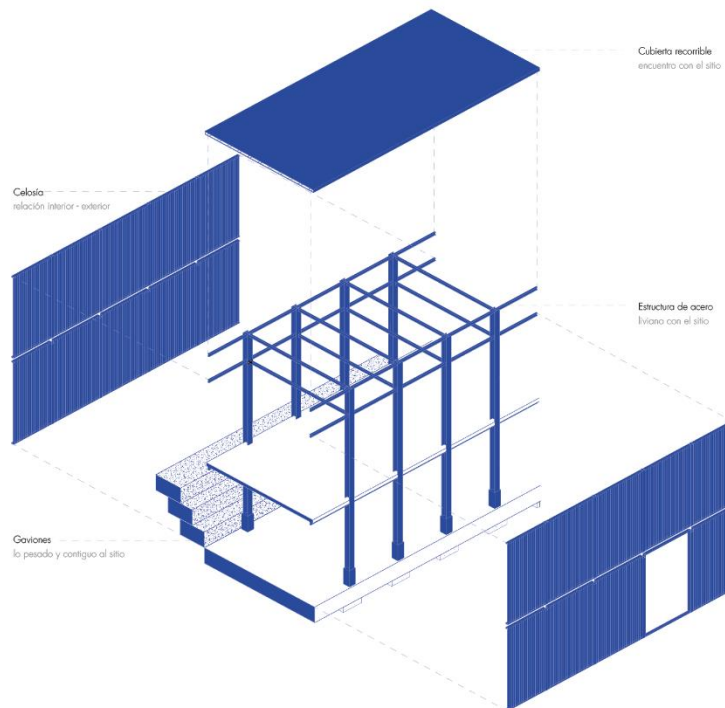


FIGURA 48: Estructura (Godoy E., 2024)

3.3. Programa

El programa arquitectónico surge de las necesidades identificadas frente al río y del análisis realizado previamente, con el objetivo de investigar, concientizar y familiarizar a las personas con

el río. Cada bloque del proyecto se diseña con un programa específico que abarca desde laboratorios y talleres hasta espacios de alojamiento para quienes realizan estudios en el sitio.

El Centro de Investigación (fig. 49) incluye laboratorios y talleres especializados dedicados a la investigación y experimentación, proporcionando las herramientas necesarias para comprender los aspectos relacionados con el río Machángara. Además, cuenta con espacios de alojamiento para las personas dedicadas al estudio del sitio, ofreciendo ambientes propicios para la reflexión y el aprendizaje, permitiendo así habitar y conectarse con el lugar de manera integral.

La espacialidad de este centro está distribuida de tal manera que los volúmenes se integran con la topografía, mientras una plataforma conecta todos los volúmenes, creando un recorrido continuo para el usuario. La circulación se ubica estratégicamente para asegurar que todos los espacios tengan fluidez en su interior, facilitando una experiencia integrada y armoniosa con el entorno natural.

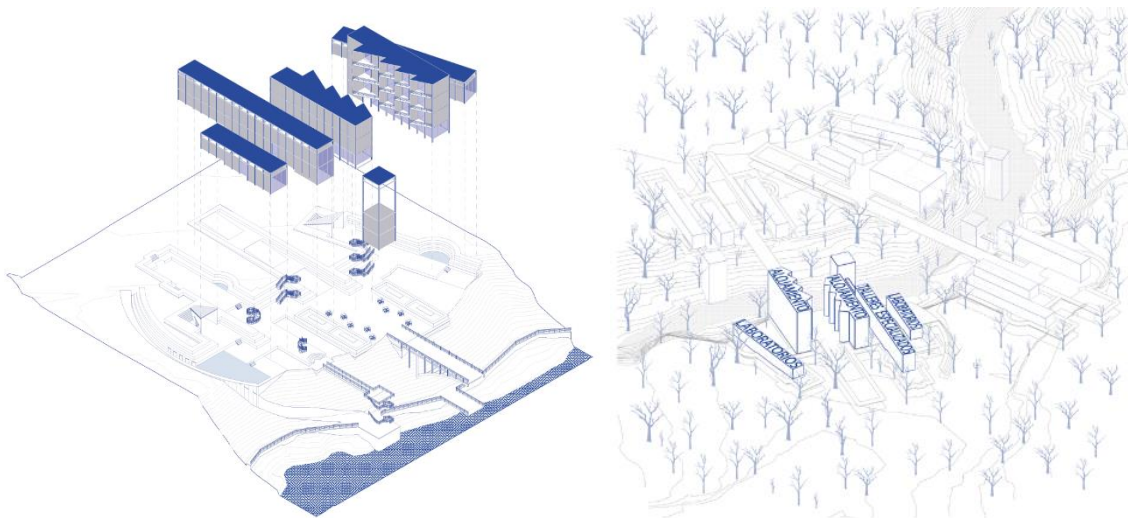


FIGURA 49: Centro de investigación (Godoy E., 2024)

El Centro de Interpretación (fig. 50) se concibe como un espacio que fomenta la conexión entre la comunidad y el río. Se proponen huertos urbanos que promueven la agricultura sostenible y brindan educación especializada sobre el tema. Además, cuenta con talleres comunitarios que ofrecen oportunidades de aprendizaje práctico y participativo. Este centro contribuye a la

concientización y valoración del río Machángara, promoviendo prácticas sostenibles y fortaleciendo el vínculo entre la comunidad y el entorno natural.

Se configura con tres volúmenes y una torre que conecta con la plataforma de aproximación al río. Estos espacios están conectados por una plataforma a un mismo nivel. La continuidad de la fachada se interrumpe para incorporar elementos que permiten el acceso a los distintos espacios, creando recorridos que mantienen al usuario en constante relación con el interior y el exterior. Esta disposición asegura una experiencia integrada y dinámica.

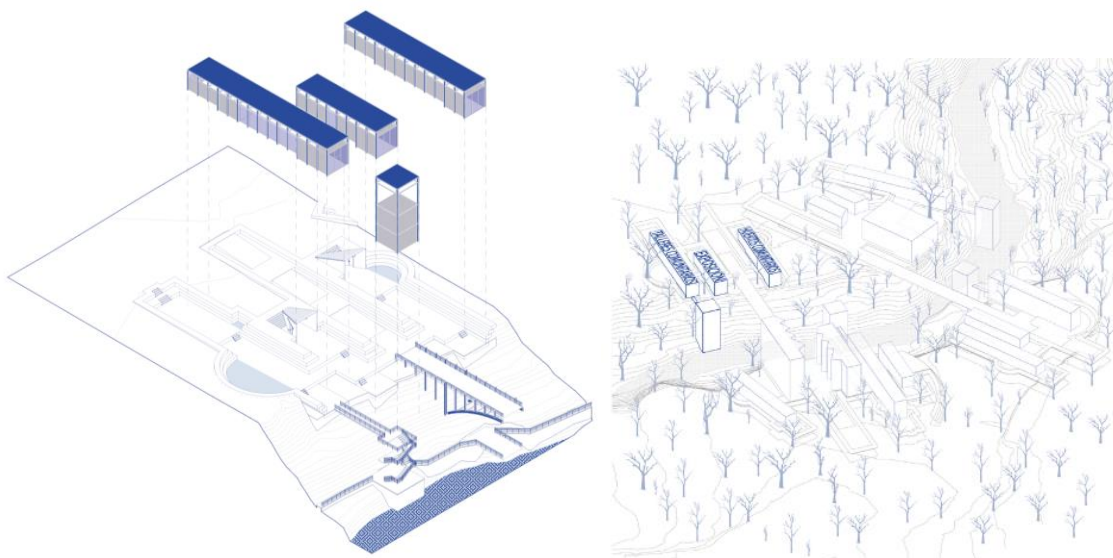


FIGURA 50: Centro de interpretación (Godoy E., 2024)

El Centro Cultural (fig. 51) se compone de jardines con especies nativas del sitio, un teatro versátil para eventos culturales, salas de audiovisuales para presentaciones privadas, un museo que exhibe la cultura local, áreas destinadas a exposiciones y una biblioteca que ofrece recursos educativos sobre el río Machángara. Este centro está diseñado para concientizar al usuario sobre el entorno, promoviendo la cultura y el conocimiento en relación con el río y su importancia para la comunidad.

El centro se divide en varios elementos distribuidos a ambos lados del río. La conexión entre estos elementos atraviesa la quebrada mediante pasarelas, creando un recorrido continuo que integra todo el proyecto. Además, estos puentes permiten un recorrido no solo horizontal, sino también

vertical, gracias a las torres de conexión. Esta disposición asegura que los usuarios experimenten una interacción fluida y dinámica con el entorno natural y construido.

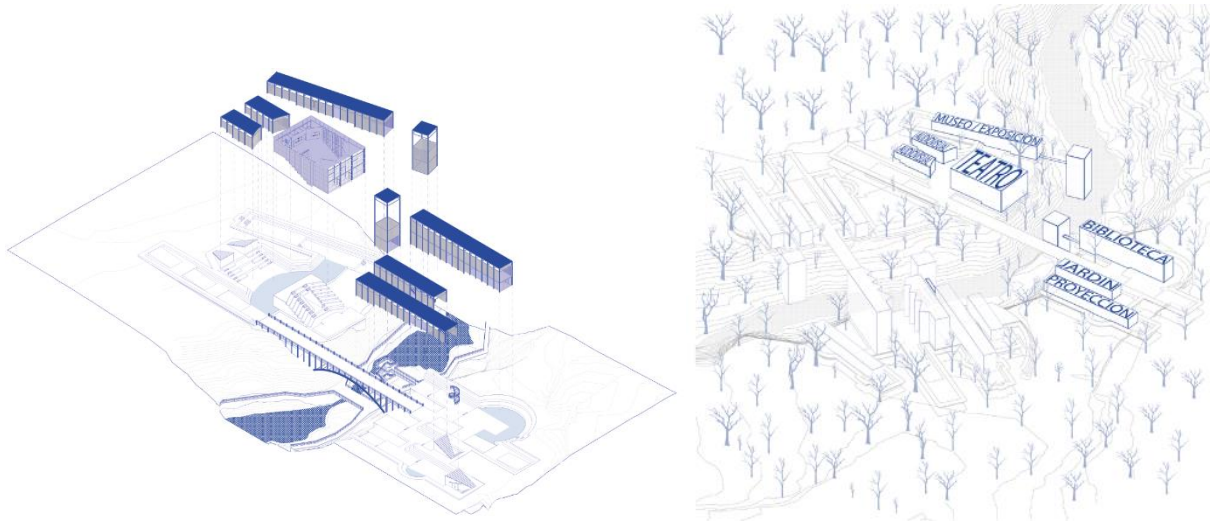


FIGURA 51: Centro cultural (Godoy E., 2024)

3.4. El proyecto y el paisaje

El proyecto se concibe para mimetizarse con el entorno, creando una integración armoniosa entre el espacio público y la arquitectura. Las formas orgánicas del diseño crean áreas de estancia y recreación, configurado por montículos que funcionan como mobiliario urbano. Estos elementos guían los recorridos hacia la propuesta arquitectónica, acompañado por gaviones que dialogan con el entorno, creando un espacio de transición entre el espacio verde público y el proyecto arquitectónico. (fig. 52)

Se propone una combinación de vegetación alta y baja para crear escenarios de sombra, descanso y relajación. Esta vegetación actúa como una barrera natural, integrando plantas fito-depuradoras a lo largo del proyecto como estrategia para la recuperación y conservación del río Machángara.

Los jardines y huertos urbanos complementan esta estrategia, ofreciendo beneficios ecológicos y educativos.

A su vez se un diseño urbano capaz de dialogar con el entorno, evitando barreras tradicionales y creando una experiencia fluida y conectada. Este enfoque integral asegura que el proyecto respete el paisaje, y enriquezca la experiencia del usuario.



FIGURA 52: Implantación (Godoy E., 2024)

En las figuras de corte (fig. 53) y fachada (fig. 54) se puede apreciar la relación del proyecto con el paisaje. Los recorridos continuos se crean a partir de puentes que conectan ambos lados de la quebrada, integrando el paisaje como parte de la composición arquitectónica. El entorno natural se convierte en un tercer plano que enriquece la experiencia visual y espacial del proyecto.

Se diseñan ingresos a diferentes niveles, lo que genera diversas percepciones espaciales. Las cubiertas plegables permiten que el interior conecte con el entorno, ofreciendo sensaciones distintas en cada parte del proyecto. Esto crea una experiencia dinámica y fluida, donde la

arquitectura y la naturaleza coexisten en armonía, proporcionando al usuario una conexión profunda y constante con el paisaje circundante.

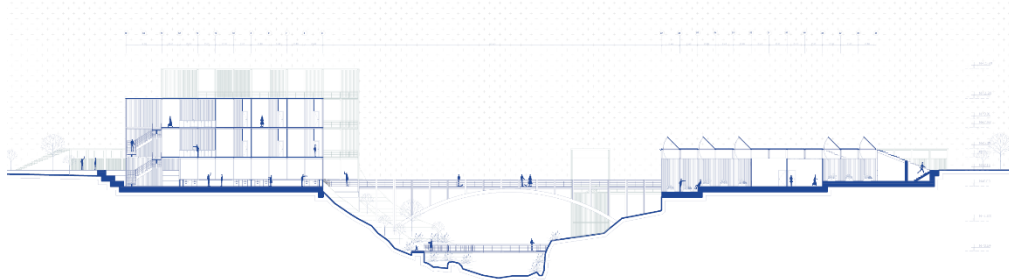


FIGURA 53: Corte A (Godoy E., 2024)

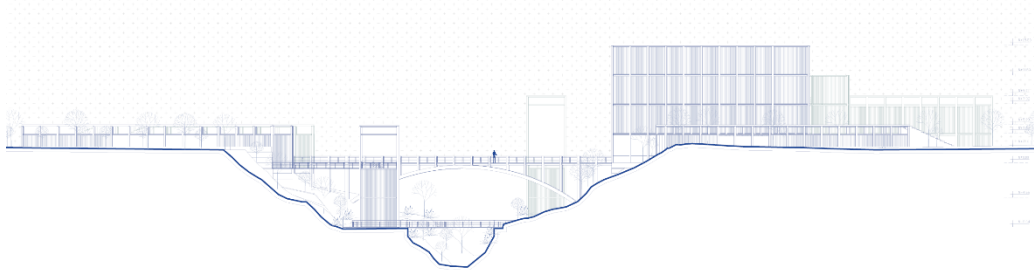


FIGURA 54: Fachada C (Godoy E., 2024)

Por último, se observa cómo el proyecto adopta una visión holística que integra cada una de las partes del programa con el espacio exterior y el entorno. Todo elemento, planta, plataforma, torre, puente y volumen arquitectónico se conecta entre sí, eliminando la brecha natural que produce la quebrada. Se piensa en integrar el río mediante una estrategia de recuperación y habitabilidad, fomentando que la comunidad se convierta en parte activa de la naturaleza.

Esta integración asegura que el proyecto no solo respete y conserve el entorno natural, sino que también lo enriquezca, proporcionando espacios que promuevan la interacción y la concientización sobre la importancia del río Machángara, generando una convivencia armoniosa entre lo construido y lo natural, donde arquitectura y paisaje se fusionan para crear una experiencia única y sostenible para la comunidad. (fig. 55)

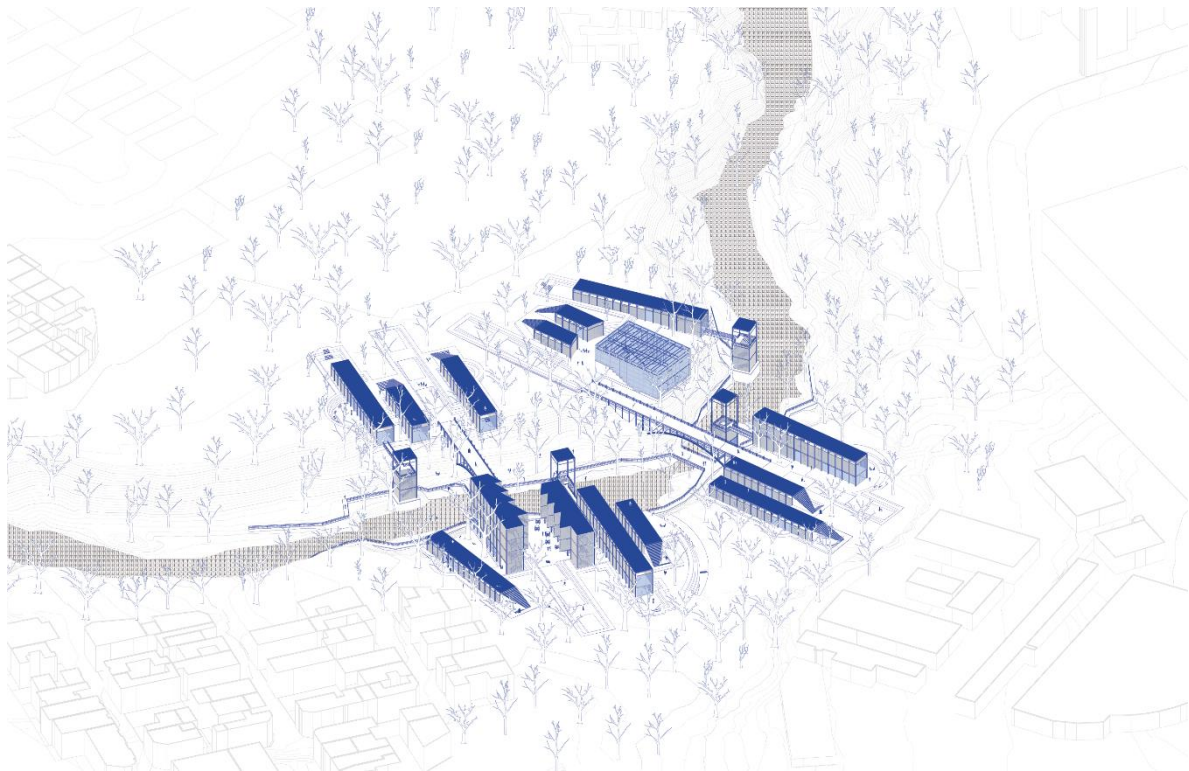


FIGURA 55: Isometría general del proyecto y su contexto (Godoy E., 2024)

BIBLIOGRAFÍA

Bachelard G. (1958). La poética del espacio.

Celi, N. (2016). Metodología para recuperar las quebradas según el entorno urbano de Quito (Tesis de fin de carrera). Universidad de las Américas, Quito, Ecuador.

Clément, G. (2018). Manifiesto del tercer paisaje. Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA). (2009). Datos sobre usos y caudales del río Machángara.

Fernández, J. (2018). Materiales y técnicas en la construcción de infraestructuras verdes urbanas. Editorial Arquitectura y Urbanismo.

Frampton K. (1991). Historia y crítica de la historia moderna

Gehl, J. (2010). Cities for People. Island Press.

Halbwachs, M. (1950). “La Memoria Colectiva.” Ediciones Akal.

Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI). (2009). Estación hidrológica El Recreo. Quito, Ecuador.

Precedents in Architecture. (2004). “Architecture of Memory: Design and Implementation.” Architectural Design.

Smith, L. (2016). Sostenibilidad y arquitectura: Integración de espacios verdes en el entorno urbano. *Journal of Urban Planning*, 34(2), 123-135.

Vasquez R. (2008). La arquitectura de la Memoria.

Turnitin Originality Report

Processed on: 01-Jul-2024 12:24 -05

ID: 2411281973

Word Count: 8252

Submitted: 1

EMILIO
MARTINEZ
NUÑEZ

Firmado digitalmente por
EMILIO MARTINEZ NUÑEZ
Fecha: 2024.07.01
14:04:32 -05'00'

Volumen I By ELIAN GODOY
JARA

Similarity Index <h1>6%</h1>	Similarity by Source Internet Sources: 1% Publications: 0% Student Papers: 5%
-------------------------------------	---

include quoted
 include bibliography
 excluding matches < 15 words
 mode:

4% match (student papers from 01-Jul-2024) ✕
 Class: MET. DE INV. ARQUITECTURA II - P3692-TEÓRICO-PRACTICO-Q0311-07-N10 (Moodle PP)
 Assignment: VOLUMEN I UIC
 Paper ID: [2411280443](#)

1% match (Internet from 02-Mar-2003) ✕
<http://hispagua.cedex.es>

<1% match (student papers from 01-Jul-2024) ✕
 Class: MET. DE INV. ARQUITECTURA II - P3692-TEÓRICO-PRACTICO-Q0311-07-N10 (Moodle PP)
 Assignment: VOLUMEN I UIC
 Paper ID: [2411280797](#)

<1% match (student papers from 27-Jan-2024) ✕
[Submitted to Universidad Tecnica De Ambato- Direccion de Investigacion y Desarrollo , DIDE on 2024-01-27](#)

<1% match (student papers from 12-Aug-2019) ✕
[Submitted to UNIBA on 2019-08-12](#)

<1% match ("Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos Humanos, Volume 37 (2021) (VOLUME II)", Brill, 2023) ✕
["Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos Humanos, Volume 37 \(2021\) \(VOLUME II\)", Brill, 2023](#)

<1% match (Internet from 06-Sep-2021) ✕
https://issuu.com/santafeciudad/docs/fasciculo05_laciudadyelrio