

REVIVRE HABITAT

Carlos Andrés Baquero Martínez

Johan Santiago González Sánchez



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Arquitectura, Facultad de Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá

2024

Revivre habitat

Carlos Andrés Baquero Martínez

Johan Santiago González Sánchez

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Arquitecto

Profesora Arq. Mg. Adriana Marcela Martínez Molina



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Arquitectura, Facultad de Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá

2024

Tabla de contenido

Contenido

| | |
|--|-----------|
| RESUMEN | 10 |
| ABSTRACT | 11 |
| INTRODUCCIÓN | 12 |
| CAPÍTULO 1: PREÁMBULO | 13 |
| 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 13 |
| 1.2 PREGUNTA PROBLEMA | 13 |
| 1.3 JUSTIFICACIÓN | 14 |
| 1.4 HIPÓTESIS | 15 |
| 1.5 OBJETIVOS | 16 |
| 1.5.1 OBJETIVO GENERAL..... | 16 |
| 1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 16 |
| CAPÍTULO 2: MARCO REFERENCIAL..... | 17 |
| ESTADO DEL ARTE | 17 |
| <i>Historia del Concurso.....</i> | <i>17</i> |
| <i>Criterios de selección de antecedentes.....</i> | <i>17</i> |
| <i>2024: Helsinki, Finlandia.....</i> | <i>18</i> |
| <i>2023: Lisboa, Portugal.....</i> | <i>18</i> |
| <i>2022: Varsovia, Polonia.....</i> | <i>19</i> |
| <i>Objetivo del Concurso.....</i> | <i>20</i> |
| <i>Funcionamiento del Concurso.....</i> | <i>20</i> |
| <i>Participantes.....</i> | <i>21</i> |
| <i>Criterios de Evaluación</i> | <i>21</i> |

| | |
|--|----|
| 2.1 MARCO CONCEPTUAL | 21 |
| <i>Sostenibilidad en la arquitectura</i> | 22 |
| <i>Regeneración urbana</i> | 22 |
| <i>Materiales naturales en arquitectura</i> | 23 |
| <i>Atmósferas habitables</i> | 24 |
| <i>Diseño de interiores y atmósferas habitables</i> | 24 |
| <i>Arquitectura experimental y pedagógica</i> | 25 |
| 2.2 MARCO TEÓRICO | 25 |
| <i>Sostenibilidad en arquitectura</i> | 25 |
| <i>Regeneración urbana</i> | 27 |
| <i>Materiales naturales</i> | 28 |
| <i>Atmósferas habitables y percepción sensorial</i> | 29 |
| <i>Confort ambiental en arquitectura</i> | 30 |
| <i>Biofilia y diseño emocional del espacio interior</i> | 32 |
| 2.3 MARCO HISTÓRICO | 33 |
| <i>Villefontaine: arquitectura experimental y ciclo de vida</i> | 34 |
| <i>Chimilin: la rehabilitación como acto sostenible y cultural</i> | 35 |
| 2.4 MARCO NORMATIVO | 36 |
| <i>Chimilin</i> | 36 |
| <i>Normas de construcción según el PLUI Est</i> | 36 |
| <i>Zonificación y uso del suelo:</i> | 36 |
| <i>Condiciones de implantación:</i> | 37 |
| <i>Altura máxima de las edificaciones:</i> | 37 |
| <i>Protección del patrimonio:</i> | 37 |
| <i>Infraestructura sostenible:</i> | 37 |
| <i>Villefontaine</i> | 37 |

| | |
|---|-----------|
| <i>Normas de construcción según el PLU de Villefontaine</i> | 37 |
| <i>Altura máxima de las construcciones:</i> | 38 |
| <i>Implantación respecto a las vías públicas:</i> | 38 |
| <i>Ocupación del suelo (Emprise au sol):</i> | 38 |
| <i>Estacionamiento:</i> | 38 |
| <i>Aspecto exterior:</i> | 38 |
| CAPÍTULO 3: DISEÑO METODOLÓGICO | 39 |
| 3.1 <i>Naturaleza de la investigación</i> | 39 |
| 3.2 <i>Enfoque metodológico</i> | 39 |
| 3.3 <i>Técnicas de análisis</i> | 39 |
| 3.4 <i>Instrumentos de investigación</i> | 40 |
| CAPÍTULO 4. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA – REVIVRE HABITAT | 41 |
| 4.1 INTRODUCCIÓN AL PROYECTO | 41 |
| 4.2 CONTEXTO FÍSICO, SOCIAL Y URBANO-ARQUITECTÓNICO | 42 |
| 4.2.1 <i>Villefontaine – Les Grands Ateliers</i> | 42 |
| 4.2.2 <i>Chimilin – La Mairie</i> | 43 |
| 4.3 DIAGNOSTICO URBANO-ARQUITECTÓNICO – CHIMILIN | 43 |
| 4.4 LINEAMIENTOS DE DISEÑO | 44 |
| <i>Adaptación al contexto físico y urbano</i> | 44 |
| <i>Integración de soluciones bioclimáticas</i> | 45 |
| <i>Flexibilidad y apropiación de espacios</i> | 45 |
| <i>Materialidad sostenible</i> | 45 |
| <i>Bienestar como eje transversal</i> | 45 |
| 4.5 OBJETIVOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO | 46 |
| 4.6 PRINCIPIOS Y CRITERIOS APLICADOS | 46 |

| | |
|--|-----------|
| 4.7 CONCEPTO FORMAL Y ESPACIAL | 48 |
| 4.8 REPRESENTACIÓN GRÁFICA Y EXPLICACIÓN DE LOS ESPACIOS | 49 |
| CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 65 |
| 5.1 CONCLUSIONES GENERALES DEL PROYECTO | 65 |
| 5.2 IMPACTO SOCIAL, ACADÉMICO Y URBANO-ARQUITECTÓNICO | 66 |
| 5.3 RECOMENDACIONES..... | 66 |
| 5.4 REFLEXIÓN FINAL DEL PROCESO PROYECTUAL..... | 67 |
| LISTA DE REFERENCIA O BIBLIOGRAFÍA..... | 68 |

Lista de Figuras

| | |
|--|----|
| Figuras 1 Regeneración urbana sostenible: SIENI PARK..... | 18 |
| Figuras 2 Integración ecológica y regeneración urbana: Green Wave..... | 19 |
| Figuras 3 Integración ecológica y regeneración urbana: Green Wave..... | 20 |
| Figuras 4 <i>Análisis de sitio Villefontaine, vías de acceso, masas arbóreas y usos</i> | 50 |
| Figuras 5 Análisis de sitio Villefontaine, alturas, llenos y vacíos y entorno..... | 50 |
| Figuras 6 <i>Master plan y relación con Les Grands Ateliers.</i> | 51 |
| Figuras 7 <i>Planta general – Nivel 1.</i> | 51 |
| Figuras 8 <i>Isométrico funcional del campus.</i> | 52 |
| Figuras 9 <i>Planta de segundo nivel.</i> | 52 |
| Figuras 10 <i>Sección longitudinal fugada.</i> | 53 |
| Figuras 11 <i>Esquema de operaciones proyectuales.</i> | 53 |
| Figuras 12 <i>Detalles constructivos de uniones Glulam.</i> | 54 |
| Figuras 13 Detalles constructivos de uniones Glulam..... | 54 |
| Figuras 14 <i>Tipologías de alojamientos: sencillo, doble, 6 camas y 8 camas.</i> | 55 |
| Figuras 15 Estrategia bioclimática – Fachada sur..... | 55 |
| Figuras 16 <i>Render interior - alojamiento sencillo.</i> | 56 |
| Figuras 17 Análisis de sitio Chimilin..... | 56 |
| Figuras 18 Render fachada frontal – integración de volumen nuevo. | 57 |
| Figuras 19 Master plan – conexión con la iglesia | 57 |
| Figuras 20 planta general - nivel 1..... | 58 |
| Figuras 21 Isométrico funcional – espacios interiores. | 59 |
| Figuras 22 planta segundo nivel – oficinas y circulaciones. | 59 |

| | |
|---|----|
| Figuras 23 Esquema bioclimático – asolación y ventilación..... | 60 |
| Figuras 24 operaciones de proyecto..... | 61 |
| Figuras 25 Resultado final – render exterior. | 61 |
| Figuras 26 Render exterior – antiguo parqueadero ahora jardín espacio público..... | 61 |
| Figuras 27 Render interior – Hallway. | 62 |
| Figuras 28 Render interior – espacios multiusos..... | 63 |
| Figuras 29 Render interior – nuevo volumen acristalado. | 63 |

Lista de

Tabla 1 *Tabla cronológico de los principales de Les Grands Ateliers*..... 33

Resumen

El presente proyecto aborda el diseño de un campus de residencia estudiantil en Villefontaine y la renovación de un antiguo colegio en Chimilin, en el departamento de Isère, Francia. La propuesta se desarrolla en el marco del Concurso de Estudiantes de Arquitectura 2025 de Saint-Gobain, priorizando la sostenibilidad, la eficiencia energética y la integración con el entorno construido.

El estudio parte de un análisis urbano, ambiental y normativo, explorando soluciones arquitectónicas innovadoras mediante el uso de materiales sostenibles y tecnologías pasivas. Se plantea una metodología mixta, combinando herramientas cualitativas y cuantitativas, como estudios de caso, simulaciones térmicas y análisis de contexto.

Los resultados esperados incluyen la reducción del consumo energético, la optimización del confort térmico y la creación de espacios flexibles que favorezcan la vida estudiantil y la cohesión comunitaria. Este trabajo busca demostrar que una arquitectura sostenible e integrada al entorno puede mejorar la calidad de vida y reducir la huella ambiental de los edificios.

Palabras clave: sostenibilidad, eficiencia energética, rehabilitación, materiales sostenibles, integración con el entorno.

Abstract

This project focuses on designing a student housing campus in Villefontaine and renovating an old school in Chimilin, both located in the **Isère department, France**. The proposal is developed as part of the **2025 Saint-Gobain Architecture Student Contest**, prioritizing sustainability, energy efficiency, and integration with the built environment.

The research is based on an **urban, environmental, and regulatory analysis**, exploring innovative architectural solutions through sustainable materials and passive technologies. A **mixed methodology** is applied, combining qualitative and quantitative tools such as case studies, thermal simulations, and contextual analysis.

The expected outcomes include reducing **energy consumption, optimizing thermal comfort**, and creating **flexible spaces** that enhance student life and community engagement. This study aims to demonstrate that **sustainable architecture**, when well-integrated into its surroundings, can improve **quality of life** while minimizing the environmental impact of buildings.

Introducción

En este trabajo se desarrollará un proyecto de arquitectura que estará compuesto de dos actividades, Renovación y Obra Nueva. El proyecto estará delimitado bajo los lineamientos del concurso de estudiantes de arquitectura 2025 de Saint-Gobain, una empresa de manufactura, diseño y suministro de materiales y servicios para el mercado y la construcción (Saint-Gobain, n.d.). La localización de desarrollo del proyecto es en el departamento de Isère, Francia, en la región norte (Nord-Isère) en dos comunas diferentes, Villefontaine y Chimilin. Estas comunas están separadas por 41 kilómetros aproximadamente, conectadas por la vía nacional A43.

Le Grand Ateliers es un centro de formación y de innovación en arquitectura, construcción y materiales en Villafontaine, el cual designará un lote de 2 ha aproximadamente para construir un campus de residencia estudiantil que complemente a las edificaciones existentes. Cerca de 40 km al este está ubicado el municipio de Chimilin con 1500 habitantes (Insee, 2024) en el cual se renovará un edificio abandonado que anteriormente servía de colegio para convertirlo en un espacio multiusos para asociaciones, organizaciones y a la comunidad misma.

Capítulo 1: Preámbulo

1.1 Planteamiento del problema

El concurso de arquitectura 2025 de Saint-Gobain presenta el desafío de desarrollar dos proyectos en el departamento de Isère, Francia: la construcción de un campus de residencia estudiantil en Villefontaine y la renovación de un edificio escolar en Chimilin. El problema radica en diseñar un nuevo campus que se integre armónicamente con las estructuras existentes en Les Grands Ateliers, utilizando tecnologías avanzadas y materiales sostenibles, mientras se responde a las limitaciones y requerimientos de espacio y funcionalidad. Simultáneamente se busca transformar el edificio abandonado de Chimilin en un espacio multiusos flexible y adaptativo, con un enfoque en la sostenibilidad y la eficiencia, dentro de un presupuesto limitado. Un aspecto que resalta el problema es la necesidad de soluciones innovadoras que maximicen la funcionalidad, sostenibilidad y confort, y que respondan a las expectativas del proyecto Lyon-Turin y a las demandas locales.

1.2 Pregunta problema

¿Cómo desarrollar una propuesta sostenible, innovadora, con altos criterios de confort y que se adapte a las limitaciones de espacio para un edificio de residencia estudiantil y la renovación de un espacio multiusos que estimule la creatividad y unión comunitaria, y que al mismo tiempo se armonice con el entorno existente?

1.3 Justificación

Responder para qué El proyecto a proponer para el Concurso de Estudiantes de Arquitectura 2025 de Saint-Gobain tiene una importancia significativa debido a la necesidad de incorporar innovaciones en la arquitectura y construcción que respondan a los desafíos actuales de sostenibilidad y eficiencia energética. En la actualidad, en un contexto donde los edificios residenciales representan una gran parte del consumo energético y las emisiones de CO₂ (Distrito Energético, n.d.), es importante desarrollar soluciones que reduzcan este impacto. La adopción de principios de arquitectura sostenible y el uso eficiente de recursos están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente con los ODS 7 (Energía Asequible y No Contaminante) y 11 (Ciudades y Comunidades Sostenibles) (Distrito Energético, n.d.). Este proyecto, al buscar integrar criterios de sostenibilidad y eficiencia, contribuirá a mitigar el cambio climático y mejorar la calidad de vida en las comunidades de Villefontaine y Chimilin.

La iniciativa del proyecto de alta velocidad ferroviaria Lyon-Turin, que influenciará de forma directa a estas dos comunas, representa una oportunidad significativa para revitalizar la región mediante la mejora de la infraestructura y la creación de nuevos espacios residenciales y comunitarios. Una variable que vincula el proyecto arquitectónico con las características del tren de alta velocidad es su objetivo de sostenibilidad, pues por su parte, el proyecto Lyon-Turin pretende reducir tres millones de emisiones de CO₂ al año (We Build Group., n.d.). El proyecto permitirá la construcción de un campus de residencia estudiantil en Villefontaine y la renovación de un edificio escolar en Chimilin, respondiendo a la demanda de espacios modernos y funcionales en una región que se prepara para el incremento del tránsito y la actividad económica asociado con el nuevo enlace.

1.4 Hipótesis

Eficiencia Energética y Sostenibilidad

El uso de prácticas de construcción sostenible y materiales eficientes en los objetos arquitectónicos contribuirá a la reducción significativa del consumo energético y las emisiones de CO2.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Desarrollar una propuesta arquitectónica sostenible que contemple la rehabilitación de un edificio en desuso en Chimilin y la construcción de un nuevo campus de residencias estudiantiles en Villefontiane, integrando criterios de eficiencia energética, revitalización urbana y las directrices del concurso Saint-Gobain 2025.

1.5.2 Objetivos Específicos

1. Diagnosticar el estado físico, histórico y funcional del edificio en desuso en Chimilin, con el fin de identificar su potencial de revitalización y adecuación sostenible.
2. Diseñar un edificio de uso mixto en Villefontaine con flexibilidad espacial para funciones residenciales, académicas y administrativas, integrando criterios de eficiencia energética y bajo impacto ambiental.
3. Incorporar materiales innovadores y sostenibles en ambas propuestas, priorizando productos de Saint-Gobain y soluciones de bajo impacto ambiental
4. Articular las intervenciones mediante un lenguaje arquitectónico coherente con el entorno físico y social, que promueva atmosferas habitables, accesibilidad y sentido de comunidad.

Capítulo 2: Marco referencial

Estado del arte

El concurso de Estudiantes de Arquitectura de Saint-Gobain es una iniciativa internacional que promueve la innovación y la sostenibilidad en la arquitectura contemporánea. Desde su creación, ha desafiado a estudiantes de todo el mundo a desarrollar proyectos que integran eficiencia energética, confort interior, regeneración urbana y soluciones constructivas respetuosas con el medio ambiente (Saint-Gobain, s.f.).

Historia del Concurso

A lo largo de sus más de dieciséis ediciones, el concurso ha abordado temáticas diversas en ciudades como Varsovia, Lisboa, Helsinki, París y otros contextos urbanos de Europa y Asia. Cada edición plantea un reto local específico, pero bajo un marco común: fomentar una arquitectura sostenible, sensible al entorno y con soluciones técnicas viables (Saint-Gobain, s.f.).

Criterios de selección de antecedentes

Aunque el certamen cuenta con una extensa trayectoria, en esta monografía se seleccionaron tres proyectos ganadores correspondientes a las ediciones más recientes (2022, 2023 y 2024). La elección responde a su afinidad conceptual y programática con el presente trabajo, particularmente con los ejes de:

- Sostenibilidad material y energética.
- Regeneración urbana y patrimonial.
- Diseño de atmósferas habitables y relación con la naturaleza.

2024: Helsinki, Finlandia

El proyecto SIENI PARK, desarrollado por estudiantes de la Universidad de Oporto, fue el ganador del Architecture Student Contest 2024. Se trata de una propuesta integral de regeneración urbana en Helsinki que combina rehabilitación y nueva construcción con un fuerte enfoque en sostenibilidad y habitabilidad. A través del uso de materiales como CLT, sistemas de ventilación pasiva, techos verdes y energías renovables, el proyecto busca no solo eficiencia energética, sino también bienestar emocional y conexión con la naturaleza. El diseño arquitectónico promueve la interacción comunitaria, la diversidad de usos y la integración sensorial del entorno construido.

Figuras 1

Regeneración urbana sostenible: SIENI PARK



Nota. Adaptado de “11_Portugal_Francisco Ferreira, Pedro Tiago, João Henriques”, por Saint-Gobain, 2024, Architecture Student Contest. https://architecture-student-contest.saint-gobain.com/sites/architecture-student-contest.saint-gobain.com/files/documents/11_portugal_francisco-ferreira_pedro-tiago_joao-henriques.pdf

2023: Lisboa, Portugal

El proyecto Green Wave, ganador del Architecture Student Contest 2023, propone una intervención arquitectónica en Lisboa que combina la rehabilitación de un edificio patrimonial con una nueva construcción residencial. La propuesta se enfoca en estrategias sostenibles como techos verdes,

sistemas de recolección y purificación de aguas lluvias, fachadas vegetales móviles y el uso de materiales reciclados. A través de una arquitectura sensible al clima, al contexto urbano y al ciclo de vida de los materiales, el proyecto promueve una solución que responda tanto a las necesidades ambientales como al bienestar social de los habitantes.

Figuras 2

Integración ecológica y regeneración urbana: Green Wave.



Adaptado de “29_SouthKorea_Hyemin Na, Sekwang Kim, Iana Kim”, por Saint-Gobain, 2023, Architecture Student Contest. https://architecture-student-contest.saint-gobain.com/sites/architecture-student-contest.saint-gobain.com/files/documents/29_SouthKorea_HyeminNa_SekwangKim_IanaKim_2_0.pdf

2022: Varsovia, Polonia

El proyecto Chain Of Change, ganador del Architecture Student Contest 2022, propone una intervención en Varsovia, Polonia, donde la arquitectura dialoga con el pasado industrial del lugar al tiempo que incorpora tecnologías limpias y diseño sostenible. La propuesta respeta la antigua fábrica existente en el terreno, organizando el nuevo conjunto habitacional estudiantil de modo que las alturas y formas reflejan la identidad del edificio original. El uso de paneles solares blancos, techos verdes, materiales como CLT, y estrategias de eficiencia energética confirman el enfoque innovador del equipo finlandés, que logra un equilibrio entre historia, habitabilidad y sostenibilidad.

Figuras 3*Integración ecológica y regeneración urbana: Green Wave*

Nota. Adaptado de "41_Finland_Stewart, Oiva", por Saint-Gobain, 2022, Architecture Student Contest. https://architecture-student-contest.saint-gobain.com/sites/architecture-student-contest.saint-gobain.com/files/documents/41_Finland_Stewart_Oiva.pdf

Objetivo del Concurso

Saint-Gobain tiene como propósito "Hacer del mundo un hogar mejor", lo que se traduce en un compromiso estratégico y acciones concretas para construir mejor. El concurso busca que los edificios ofrezcan un rendimiento mejorado y sostenibilidad, maximizando la salud y el bienestar de todos, en todas partes, mientras se minimiza el impacto ambiental durante la vida útil de la construcción. Las universidades preparan a las futuras generaciones, y los estudiantes ya están construyendo el futuro. Juntos, podemos construirlo mejor.

Funcionamiento del Concurso

Cada año, Saint-Gobain selecciona un país con un desafío arquitectónico y trabaja estrechamente con el municipio local para desarrollar una tarea que aborde problemas sociales y culturales reales. Estudiantes de diferentes universidades de todo el mundo aportan sus mejores ideas para competir y ganar uno de los premios de este concurso internacional.

Fase Nacional: Competencia entre estudiantes de universidades del mismo país. El mejor proyecto viaja y compite en la Fase Internacional.

Fase Internacional: Un evento de 3 días donde los ganadores de las Fases Nacionales compiten entre sí con la misma tarea del concurso, realizando actividades como ceremonias de bienvenida, deliberación del jurado, recorridos por la ciudad, sesiones de retroalimentación, ceremonia de premios y cena de gala.

Participantes

Pueden participar estudiantes de arquitectura, diseño, ingeniería de la construcción u otras disciplinas relacionadas, desde el 1.º hasta el 6.º año de estudio durante el año académico del concurso. Los estudiantes en programas de becas e intercambio también pueden participar. Los participantes representan a la universidad y al país donde estudian en el momento de la competencia, y pueden participar individualmente o en equipos de hasta 3 miembros.

Criterios de Evaluación

Arquitectura: Excelencia en diseño, concepto funcional, adaptación al contexto e información del edificio. Plan maestro e interconexión de los edificios con el espacio verde público exterior.

Construcción Sostenible: El diseño aborda claramente criterios de sostenibilidad en cuanto a carbono y energía, recursos y circularidad, salud y bienestar. Calidad y consistencia de los detalles de construcción propuestos con respecto a la física de edificios. Uso correcto y mención de productos y soluciones de Saint-Gobain.

2.1 Marco conceptual

En el presente marco conceptual se establecen los pilares teóricos y terminológicos que orientan el desarrollo del proyecto de grado: un sistema de alojamiento sostenible y regenerativo en

Villefontaine, Francia. Este proyecto se enmarca dentro de la arquitectura responsable con el entorno, con especial énfasis en el uso de materiales naturales, técnicas constructivas eficientes y propuestas integradoras con el paisaje.

Sostenibilidad en la arquitectura

La sostenibilidad en arquitectura hace referencia a la capacidad de los entornos construidos para minimizar su impacto ambiental, social y económico durante todo su ciclo de vida. Este concepto, ampliamente reconocido en la teoría y práctica proyectual contemporánea, implica una planificación consciente en el uso de recursos, materiales, energía y espacio, buscando reducir el consumo energético, optimizar los sistemas constructivos y mejorar la calidad de vida de los usuarios.

Desde una perspectiva conceptual, la sostenibilidad no debe asumirse únicamente como una respuesta técnica ante la crisis ambiental, sino como una postura ética y propositiva del diseño. Como afirma Fernández (2010) “el diseño sostenible es una forma de pensamiento proyectual que cuestiona las formas tradicionales de construir, incorporando criterios de equilibrio ecológico y responsabilidad social.” (p. 17).

Este concepto se ve reflejado en el proyecto *Revivre Habitat* mediante la selección de materiales de bajo impacto ambiental, el diseño pasivo que optimiza las condiciones térmicas y lumínicas de los espacios, y la incorporación de estrategias que prolongan la vida de los edificios. La sostenibilidad se convierte así en el eje articulador entre innovación tecnológica, respeto por el entorno natural y bienestar humano.

Regeneración urbana

La regeneración urbana es entendida como un proceso integral de transformación de zonas deterioradas del tejido urbano, con el fin de restablecer su funcionalidad, valor social y conexión con el

entorno. A diferencia de la simple renovación o rehabilitación física, la regeneración incorpora una mirada sistémica que contempla aspectos sociales, económicos, culturales y ambientales.

Este concepto ha sido desarrollado como una respuesta crítica a los procesos de expansión descontrolada de las ciudades y el abandono de áreas centrales, proponiendo estrategias de intervención que combina la mejora física con la inclusión social y la sostenibilidad. Como afirman Carrión y Erazo (2014) “La regeneración urbana se plantea como una estrategia integral que busca devolver vitalidad, cohesión y sentido de pertenencia a sectores urbanos que han perdido su capacidad de sostener la vida colectiva.” (p. 22).

En el contexto del proyecto *Revivre Habitat*, la regeneración urbana se manifiesta a través de la reactivación del edificio escolar en desuso en Chimilín. La intervención no solo apuesta por conservar el valor morfológico y simbólico del inmueble, sino también por dotarlo de nuevos significados a partir de un programa cultural y social que lo reintegra a la vida pública del territorio.

Materiales naturales en arquitectura

Los materiales naturales en arquitectura se entienden como aquellos elementos constructivos de origen no industrial, que requieren bajo procesamiento y presentan menor impacto ambiental en su ciclo de vida. Su uso responde tanto a criterios de sostenibilidad como a valores culturales, estéticos y sensoriales, reivindicando saberes constructivos tradicionales e impulsando una arquitectura más cercana al territorio y al usuario.

Desde la perspectiva conceptual, los materiales naturales como la tierra cruda, la madera, la piedra o el bambú, ofrecen múltiples beneficios: bajo consumo energético, ciclo cerrado, biodegradabilidad, regulación higrotérmica y conexión con el entorno. Según López-Mesa (2018) “el uso de materiales naturales no solo es una respuesta técnica a la sostenibilidad, sino también una herramienta para fortalecer el vínculo emocional entre el usuario y el espacio construido.” (p. 45)

En *Revivre Habitat*, el uso de tapia pisada, madera CLT y glulam responde a estos principios, permitiendo una arquitectura coherente con el entorno, energéticamente eficiente y con una fuerte carga expresiva. Los materiales no solo cumplen una función estructural o térmica, sino que también configuran atmósferas habitables y memorables.

Atmósferas habitables

El concepto de atmósfera en arquitectura alude a la cualidad intangible, pero perceptible, que define la experiencia sensorial y emocional de un espacio. Mas allá de su funcionalidad o composición formal, una atmósfera habitable se construye mediante la interacción de elementos como la luz, el color, la materialidad, el sonido, la temperatura y las proporciones, generando una impresión emocional que impacta profundamente en el usuario.

Desde un enfoque conceptual, la atmósfera no se diseña de manera directa, sino que emerge del equilibrio sensible entre los componentes del espacio. Como explica Böhme (2013) “Las atmósferas no son propiedades de los objetos ni emociones del sujeto, sino cualidades que se perciben corporalmente.” (p. 35).

En *Revivre Hábitat*, las atmósferas se construyen a través del uso de materiales naturales, la continuidad visual entre interior y exterior, los contrastes lumínicos controlados y la escala humana de los espacios. Estas decisiones proyectuales buscan generar lugares memorables, emocionalmente sostenibles y acogedores para sus usuarios.

Diseño de interiores y atmósferas habitables

Para generar una extensión del confort y la experiencia sensorial del usuario la propuesta considera el diseño interior. Pallasmaa (2016) plantea que la arquitectura debe involucrar todos los sentidos para generar atmósferas que propicien el bienestar y la conexión emocional con el espacio.

Arquitectura experimental y pedagógica

Ya que el proyecto se desarrolla en el marco del concurso Architecture Student Contest 2025 en Les Grands Ateliers, se incorpora un enfoque de arquitectura experimental, que comprende el diseño como un proceso de aprendizaje. Les Grands Ateliers promueve la innovación a través de la construcción a escala 1:1, donde el error y la exploración hacen parte del proceso formativo (Les Grands Ateliers, 2024).

Los conceptos abordados no actúan de forma aislada, sino que se integran en una propuesta coherente: la sostenibilidad se logra a partir de sistemas constructivos eficientes, materiales naturales y estrategias energéticas; la regeneración urbana se cumple mediante decisiones de diseño pensadas desde la experiencia del usuario y la apropiación social. Todo aquello en un marco de experimentación y pedagogía arquitectónica.

2.2 Marco teórico

La arquitectura contemporánea no puede limitarse únicamente a su función o a lo estructural; cada espacio habitable debe ser comprendido como una experiencia sensorial completa la materialidad, el color, la luz y las relaciones con su entorno inciden en la percepción emocional del usuario. Revive hábitat pretende no solo responder a retos técnicos, sino también crear una arquitectura que se viva, se sienta y se recuerde a través de la atmosfera que genera.

Sostenibilidad en arquitectura

La sostenibilidad en arquitectura constituye un principio transversal en la práctica proyectual contemporánea. Este concepto implica diseñar edificios y espacios urbanos que reduzcan su impacto ambiental, promueven el bienestar humano y se integren de forma armónica con su contexto social y

ecológico. En el proyecto *Revivre Hábitat*, la sostenibilidad se aborda tanto desde la elección de materiales de bajo impacto como desde la eficiencia energética y la integración con el entorno natural.

Uno de los enfoques teóricos más relevantes es el del diseño ecológico, desarrollado por el arquitecto Ken Yeang. Este autor sostiene que los edificios deben integrarse con los sistemas naturales para funcionar como ecosistemas construidos. Como él mismo señala: “la arquitectura ecológica no se trata únicamente de usar tecnologías verdes, sino de establecer relaciones con el clima, el lugar y los flujos naturales del entorno” (Yeang, 2008, p 23).

Este enfoque se aplica en *Revivre Habitat* mediante el aprovechamiento de las condiciones naturales del terreno, la orientación de los volúmenes, la inserción de vegetación nativa y el uso de materiales como la tapia pisada y la madera glulam.

Por otro lado, la teoría del ciclo de vida del edificio, basada en la norma ISO 14025, establece que la sostenibilidad debe contemplarse a lo largo de todo el ciclo vital de la construcción: desde la extracción de materias primas hasta su eventual desmontaje (ISO, 2006).

Esta visión respalda el uso de materiales de bajo impacto ambiental como el CLT y la tierra compactada, así como el diseño de estrategias pasivas que disminuyen el consumo energético operativo.

Complementariamente, el enfoque del carbono incorporado, promovido por el World Green Building Council (2021), propone que se debe reducir no solo el carbono operativo de los edificios, sino también aquel emitido en la fabricación, transporte e instalación de materiales.

Este principio se refleja en el proyecto a través de la selección de materiales locales, reutilizables y de baja huella de carbono, y en el diseño modular que facilita el desmontaje y la futura reconversión de espacios.

Regeneración urbana

La regeneración urbana es un enfoque integral que busca reactivar zonas urbanas, degradadas, desarticuladas o en desuso a través de intervenciones arquitectónicas, sociales, económicas y ambientales. A diferencia de la renovación urbana tradicional, la regeneración no se limita a la sustitución física de lo existente, sino que propone una revitalización integral del entorno y su comunidad. Esta perspectiva es especialmente pertinente en el caso del proyecto Revivre Habitat, el cual plantea reactivación de un edificio patrimonial en desuso (la antigua escuela de Chimilin), y su integración a una nueva red de alojamientos estudiantiles en Villefontaine.

Teoría de la regeneración urbana sostenible

Autores como Roberts y Sykes (2000) definen la regeneración urbana como un proceso de reestructuración planificada que integra dimensiones físicas, ambientales, sociales y económicas para mejorar la calidad de vida en contextos urbanos deteriorados. Esta visión apuesta por la reutilización del suelo urbano existente, la recuperación de infraestructuras, el aprovechamiento del patrimonio construido y la participación activa de las comunidades. “la regeneración urbana debe ser entendida como una respuesta multidisciplinaria, orientada a crear espacios funcionales, sostenibles y culturalmente integrados.” (Roberts & Sykes, 2000, p. 8).

En esa misma línea, Carmen Mendoza-Arroyo (2006), en su obra *La Ciudad (re)generada*, plantea que las acciones regenerativas deben responder a una lectura sensible del lugar, considerando su historia, identidad y vínculos sociales. Así, la arquitectura se convierte en herramienta de mediación entre el pasado y el presente, promoviendo continuidad cultural y revitalización urbana. Esta visión fundamenta la intervención en Chimilin, donde la preservación del carácter morfológico y simbólico existente se combina con nuevos usos que reactivan su valor cívico.

En *Revivre Hábitat*, la regeneración se plantea como estrategia central. No solo se propone conservar y reutilizar el edificio escolar existente, sino que se le otorga un nuevo uso educativo-residencial con impacto territorial. La operación arquitectónica no busca competir con lo antiguo, sino que reinterpreta con espeto y lenguaje contemporáneo. Se busca, además, activar la memoria colectiva, reforzar el rol social del edificio y reinsertarlo funcionalmente en la vida del municipio de Chimilín.

Materiales naturales

La elección consciente de materiales es un aspecto clave en la arquitectura contemporánea, especialmente cuando se busca reducir el impacto ambiental de los edificios y fomentar experiencias espaciales más sensibles y sostenibles. En las últimas décadas, la arquitectura ha retomado el uso de materiales naturales como respuesta a los retos del cambio climático y la necesidad de reconectar con lo vernáculo, lo local y lo sensorial. El proyecto *Revivre Habitat* adopta este enfoque a través del uso de tierra compactada (tapia pisada), madera CLT y madera glulam, seleccionados por su bajo impacto ambiental, propiedades térmicas y capacidad expresiva.

Uno de los referentes fundamentales en el estudio de los materiales naturales es el arquitecto Gernot Minke, quien ha investigado ampliamente la construcción con tierra cruda. En su obra *Construir con tierra: el material del pasado para el futuro*, Minke (2001) señala que este material, además de ser abundante y económico, posee cualidades beneficiosas para el ambiente interior del edificio: “la tierra como material de construcción no requiere energía para su producción y mejora el clima interior gracias a su capacidad de absorber y liberar humedad” (Minke, 2001, p. 15).

En el caso de *Revivre Habitat*, esta teoría se traduce en el uso de tapia pisada como parte del sistema envolvente del edificio en Chimilín. Además de aportar una textura visual y una carga simbólica asociada a lo tradicional, la tierra contribuye a estabilizar la temperatura interior, lo cual disminuye la dependencia de sistemas activos de climatización.

Por otra parte, el uso de la madera estructural —especialmente en sus versiones CLT (Cross-Laminated Timber) y glulam (madera laminada encolada)— ha permitido el desarrollo de una arquitectura más liviana, sostenible y cálida. En esta línea, el arquitecto británico Andrew Waugh, promotor del uso de madera en edificios de media y gran escala, afirma que el empleo de este material no solo reduce la huella de carbono, sino que también mejora la experiencia espacial de los usuarios (Waugh, 2019).

En *Revivre Habitat*, estos principios se manifiestan en el sistema estructural del campus en Villefontaine. La utilización de CLT y glulam responde a la necesidad de construir con rapidez, optimizar recursos y, al mismo tiempo, generar una atmósfera interior cálida y cercana. La madera, por sus cualidades táctiles, acústicas y olfativas, permite una conexión más íntima entre el usuario y el espacio habitado.

Atmósferas habitables y percepción sensorial

La arquitectura no solo se define por su función o forma, sino también por la manera en que se percibe, se experimenta y se recuerda. En este sentido, las atmósferas habitables constituyen un componente esencial del diseño contemporáneo, en tanto que hacen referencia a las sensaciones que un espacio puede provocar en quienes lo habitan. Estas sensaciones no responden únicamente a parámetros técnicos, sino a estímulos más profundos vinculados a la luz, el color, la textura, el sonido, el olor y la escala.

El arquitecto suizo Peter Zumthor ha sido uno de los principales teóricos en destacar la importancia de las atmósferas arquitectónicas. En su libro *Atmospheres: Architectural Environments – Surrounding Objects*, el autor sostiene que la atmósfera de un lugar es aquello que nos emociona inmediatamente, incluso antes de analizar sus elementos formales: “percibimos atmósferas mediante

nuestros sentidos y emociones, como un todo envolvente que va más allá de lo visual.” (Zumthor, 2006, p. 13).

Esta cita evidencia que la arquitectura no debe diseñarse únicamente desde la razón, sino también desde la intuición y la sensibilidad. En el proyecto *Revivre Habitat*, esta visión se traduce en una serie de decisiones proyectuales pensadas para generar experiencias significativas: la selección de materiales con textura natural (como tierra y madera), el uso de luz natural controlada, la continuidad visual entre interior y exterior, y la creación de espacios que evoquen recogimiento, clama o apertura según su función.

Por su parte, el arquitecto finlandés Juhani Pallasmaa, en su obra *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*, argumenta que la arquitectura moderna ha favorecido en exceso la visión: descuidando los demás sentidos que conforman nuestra experiencia espacial. Pallasmaa (2016) propone una arquitectura multisensorial, en la que el cuerpo y la memoria sensorial desempeñan un papel esencial en la forma en que habitamos y recordamos los espacios.

La implementación de esta teoría se refleja en *Revivre Habitat* al incorporar elementos que apelan al tacto (materiales rugosos y térmicamente activos), al oído (uso de superficies que atenúan el ruido) y al olfato (presencia de madera natural). Estas decisiones buscan que la arquitectura no solo se contemple, sino que se sienta y se viva con profundidad.

Confort ambiental en arquitectura

El confort ambiental es un factor determinante en la calidad espacial de los entornos habitables. Este concepto abarca variables físicas y perceptuales que inciden en el bienestar de los usuarios, tales como la temperatura, la humedad, la iluminación, la acústica y la calidad del aire. En arquitectura, el confort no se limita a cumplir con parámetros técnicos, sino que se proyecta como una experiencia integral que debe ser alcanzada de forma pasiva y sostenible.

Uno de los principales teóricos del confort ambiental es Victor Olgyay, quien en su obra *Design With Climate* (1963) desarrollo el enfoque bioclimático para la arquitectura, basado en la adaptación del diseño a las condiciones climáticas del entorno. Según Olgyay: “Un diseño que responda al clima logra el confort humano con el mínimo gasto energético, integrando el edificio con su entorno natural.” (Olgyay, 1963, p. 25).

Este principio se ha vuelto cada vez más relevante en el contexto de la crisis climática y el aumento del consumo energético en los sectores urbanos. En *Revivre Habitat*, esta teoría se traduce en decisiones como la orientación de los volúmenes, la ventilación cruzada natural, el uso de materiales con inercia térmica como la tierra compactada y la incorporación de vegetación como amortiguador térmico.

Complementariamente, autores como Steven Givoni y Norbert Lechner han profundizado en el desarrollo de estrategias de diseño pasivo para diferentes zonas climáticas Lechner (2015), por ejemplo, plantea que el confort térmico puede lograrse sin recurrir a sistemas mecánicos, mediante la ventilación natural, la protección solar, el uso de patios interiores y la masa térmica de los materiales de construcción.

Estas estrategias se reflejan en el diseño del campus en Villefontaine, donde se prioriza la iluminación natural, la conexión visual exterior y el control térmico mediante recursos pasivos que permiten reducir la dependencia de climatización artificial.

Desde un enfoque más sensorial, Küller y Wetterberg (1993) señalan que el confort ambiental también está relacionado con factores psicológicos, como la sensación de seguridad, recogimiento o apertura que un espacio puede generar en función de su configuración. Esto permite comprender el confort no solo como una condición física, sino también como una experiencia emocional que influye en la salud mental de los usuarios.

Biofilia y diseño emocional del espacio interior

En la arquitectura contemporánea, el concepto de biofilia ha cobrado una relevancia creciente como enfoque que busca restablecer el vínculo entre las personas y la naturaleza en los entornos construidos. El término, acuñado por el biólogo Edward O. Wilson en 1984, ha sido desarrollado en profundidad por el investigador Stephen R. Kellert, quien propuso principios aplicables al diseño arquitectónico con base en este concepto.

Según Kellert, el diseño biofílico tiene como objetivo “crear entornos donde la experiencia con elementos naturales se incorpore de forma sistemática para fomentar el bienestar, el aprendizaje y la conexión emocional.” (Kellert, 2015, p. 12).

En su obra *The Practice of Biophilic Design*, Kellert (2015) distingue entre las formas de aplicar la biofilia en el diseño:

1. Experiencia directa con la naturaleza (luz natural, vegetación, agua, ventilación natural).
2. Experiencia indirecta (materiales naturales, imágenes de naturaleza, colores orgánicos).
3. Condiciones espaciales evocadoras (lugares de refugio, transiciones suaves entre interior y exterior, prospecto-refugio).

En el proyecto Revivre Habitat, estos principios se manifiestan en la integración visual del paisaje natural, el uso de ventanas amplias con ventilación cruzada, la presencia de materiales como madera natural y tierra compactada, y la configuración espacial que favorece el descanso, la calma y la conexión emocional con el entorno.

Desde la perspectiva del diseño interior, la arquitectura emocional se nutre también de los aportes de Juhani Pallasmaa, quien sostiene que “Los espacios significativos nos permiten habitar nuestros pensamientos, emociones y recuerdos.” (Pallasmaa, 2016, p. 42). En otras palabras, el espacio

arquitectónico bien diseñado no solo responde a necesidades funcionales, sino que permite una apropiación emocional del lugar, generando sentido de pertenencia, paz y conexión simbólica.

Por ello, Revivre Habitat, la biofilia no es entendida como una estrategia decorativa, sino como una **postura proyectual integral**, que favorece el bienestar físico y mental de sus habitantes, espacialmente estudiantes, docentes y visitantes que requieren espacios emocionalmente sostenibles.

2.3 Marco histórico

Tabla 1

Tabla cronológico de los principales de Les Grands Ateliers

| Año | Hito |
|-------------|--|
| 1991 | Firma de un convenio entre el Sindicato de Nueva Aglomeración (SAN), el Establecimiento Público de Ordenación de la Nueva Ciudad de Isle d'Abeau (EPIDA), el Departamento de Arquitectura y Urbanismo y la Escuela Superior de Arquitectura de Grenoble (ENSAG). |
| 1994 | El proyecto Grands Ateliers se incluye en el contrato del plan 11 entre el Estado y la región Ródano-Alpes; Doce escuelas y centros de enseñanza superior, la CSTB y la EPIDA firman un acuerdo. |
| 1995 | Organización en 1995 y 1997 de las jornadas de otoño (prefiguración de los módulos educativos experimentales). |
| 2001 | Creación del Grupo de Interés Público. Entrega e inauguración del edificio Grands Ateliers por Catherine Tasca, Ministra de Cultura y Comunicación. |
| 2002 | Apertura oficial de los Grands Ateliers e inicio de actividades. |
| 2012 | Creación del centro de investigación amàc junto con ENSA de Grenoble y Lyon, la ESPCI y el INSA de Lyon. |
| 2016 | Creación de la cátedra Hábitat del Futuro en colaboración con ENSA Auvergne Rhône- Alpes. |
| 2018 | Transformación estatutaria y creación de la Fundación Les Grands Ateliers Innovation Architecture, integrada a la Fundación Innovación y Transiciones. |

Nota.: Adaptado de Les Grands Ateliers, s.f. Recuperado de <https://www.lesgrandsateliers.org>

Les Grands Ateliers. (s.f.). *La historia en algunas fechas*. Recuperado del 7 de mayo de 2025 de <https://www.lesgrandsateliers.org/historique>

El proyecto a desarrollar en el marco del Architecture Student Contest 2025 se localiza en dos puntos claves del tejido urbano de la región Auvernia-Ródano-Alpes: Villefontaine y Chimilin. Ambos contextos poseen un fuerte valor histórico y simbólico, por esto, se abordan con estrategias arquitectónicas diferentes: en Villefontaine, una nueva edificación con carácter experimental, mientras que para Chimilin, una intervención de rehabilitación sobre una estructura existente y en desuso. La arquitectura y su rol permite reflexionar ante esta dualidad en como la construcción de entornos sostenibles tienen impacto en la sensibilidad del pasado, presente y futuro.

Villefontaine: arquitectura experimental y ciclo de vida

En el campus de Les Grands Ateliers se sitúa la nuestra construcción, un entorno dado para la experimentación constructiva y pedagógica en este contexto, la arquitectura se plantea como herramienta para materializar aprendizajes y ensayos constructivos a escala 1:1. La selección de materiales como el CLT (Cross Laminated Timber) y el Glulam responde a criterios tanto técnicos como ambientales. la madera industrializada no sólo permite una rápida ejecución e importante desempeño estructural, sino que presenta un menor impacto en la huella de carbono en comparación con materiales convencionales como el hormigón (Gustavsson et al., 2010)

Desde el punto de vista del ciclo de vida, el proyecto incorpora estrategias que reducen el impacto ambiental en la etapa de construcción, uso y posible desmontaje. esto, alineado como enfoque a las recomendaciones del World Green Building Council (2021) que incentiva edificaciones pensadas desde la lógica circular: diseñar con menos, construir con cuidado, y pensar en la reversibilidad del proceso arquitectónico.

La forma y el material buscan también generar atmósferas habituales. la calidez de la madera, la modulación de la luz natural, y la interacción con los espacios verdes exteriores promueven bienestar físico y emocional en el usuario. Según Pallasmaa (2016), los materiales que evocan textura, olor y resonancia térmica generan una relación más profunda con el espacio, favoreciendo la identidad del lugar.

Chimilin: la rehabilitación como acto sostenible y cultural

Por otro lado, la intervención en Chimilin está enfocada en la revitalización de un edificio histórico, identificado como la Mairie. Su ubicación se da entre la Route de la Galigatière y la Route du Stade. Esta estructura ha cumplido funciones comunitarias desde el siglo XIX, desempeñando usos de escuela primaria y oficinas administrativas. Como un acto de sostenibilidad cultural, es como se representa la rehabilitación arquitectónica en este contexto, no solo se conservan materiales y sistemas constructivos, sino también se preserva la memoria colectiva del lugar (Choay, 2001).

La propuesta arquitectónica valora el potencial del edificio como espacio flexible y comunitario. integrando usos, actividades y materiales contemporáneos sin negar su pasado. Con la intención de promover la coexistencia armónica entre lo nuevo y lo preexistente mediante la incorporación de elementos como patios ajardinados, mobiliario exterior y acceso inclusivo. Además de la modulación y formas preexistentes en los nuevos elementos permite establecer un diálogo material y con historia constructiva de la región.

Arquitectura, paisaje y atmósferas

aunque distintos en estrategias, ambos casos, comparten una visión proyectual donde la arquitectura se integra con el entorno natural y humano. la presencia de vegetación autóctona, el uso de colores, aspectos bioclimáticos como la ventilación cruzada y el control solar pasivo contribuyen a generar atmósferas confortables y sensibles. La arquitectura no se impone al lugar, sino que emerge de

él. Como sostiene Norberg-Schulz (1980), habitar verdaderamente implica “hacer propio” el sitio a través de la arquitectura.

El proyecto en Chimilin y Villefontaine es una muestra de dos formas complementarias de intervenir el territorio: mediante la exploración de nuevas soluciones constructivas y la valoración del patrimonio edificado. juntas se articulan bajo los principios de habitabilidad, sostenibilidad y pertenencia, aportando no solo al aprendizaje arquitectónico, sino también al fortalecimiento del tejido social y ecológico de la región.

2.4 Marco normativo

Chimilin

El desarrollo arquitectónico en Chimilin está regulado por el Plan Local de Urbanismo Intercomunal (PLUi Est des Vals du Dauphiné), adoptado por la Communauté de Communes Les Vals du Dauphiné. Este documento establece las directrices para la ocupación del suelo, el desarrollo urbano sostenible y las condiciones de implantación de nuevas construcciones en las distintas comunas, incluida Chimilin (Communauté de communes Les Vals du Dauphiné, 2024).

Normas de construcción según el PLUI Est

El PLUi Est define un marco normativo que promueve la armonización del desarrollo urbano con el entorno rural y natural, estableciendo regulaciones específicas para cada sector territorial. Algunas disposiciones relevantes son:

Zonificación y uso del suelo:

Se distinguen zonas rurales (U), agrícolas (A), naturales (N) y de futura urbanización (AU), cada una con restricciones propias.

Condiciones de implantación:

Las construcciones deben respetar alineamientos mínimos respecto a vías, límites de parcela y edificaciones vecinas.

Altura máxima de las edificaciones:

En zonas urbanas residenciales, se limita generalmente a 7-0 metros dependiendo del entorno y la tipología edificatoria existente.

Protección del patrimonio:

En zonas con edificios existentes de valor histórico, como la antigua escuela (Mairie) de Chimilin, se establecen normas para conservar la volumetría, materiales y fachadas originales.

Infraestructura sostenible:

Se fomenta el uso de energías renovables, techos verdes y sistemas de recuperación de aguas pluviales en nuevas edificaciones y rehabilitaciones.

Villefontaine

El Plan Local de Urbanismo (PLU) de Villefontaine regula tanto el desarrollo urbano como las características específicas de las construcciones arquitectónicas. Este documento establece normas detalladas sobre aspectos como alturas máximas, implantación de edificaciones, materiales permitidos y otros criterios que afectan directamente a los proyectos arquitectónicos (Ville de Villefontaine, 2024).

Normas de construcción según el PLU de Villefontaine

El PLU de Villefontaine clasifica el territorio en diferentes zonas urbanas (Ua, Ub, Uc), cada una con regulaciones específicas en cuanto a ocupación del suelo, alturas, alineamientos y condiciones de

integración arquitectónica. A continuación, se resumen las principales disposiciones relevantes para el desarrollo de proyectos en la comuna:

Altura máxima de las construcciones:

- Zona Ua: 9 metros.
- Zona Ub y Uc: 7 metros.
- Anexos: 3 metros.

Implantación respecto a las vías públicas:

Las construcciones deben respetar un retiro mínimo de 5 metros desde las vías públicas existentes o proyectadas.

Ocupación del suelo (Emprise au sol):

En la zona AUa, el coeficiente de Emprise au Sol (C.E.S.) está fijado en 0,40.

Estacionamiento:

Se exigen plazas de aparcamiento diferenciadas para vehículos motorizados y bicicletas, según la naturaleza del uso y superficie del proyecto.

Aspecto exterior:

El PLU define normas sobre materiales, colores, inclinación y forma de las cubiertas, garantizando la armonía con el entorno urbano y la preservación del paisaje urbano de Villefontaine.

Capítulo 3: Diseño metodológico

3.1 Naturaleza de la investigación

La investigación se enmarca dentro de un enfoque explicativo y proyectual, ya que busca analizar, interpretar y proponer soluciones arquitectónicas que respondan a las condiciones espaciales, normativas, climáticas y materiales de los sitios de intervención: Villefontaine y Chimilin, en Isère, Francia. El objetivo no es solo entender el contexto, sino transformarlo desde una visión sostenible, sensible regenerativa.

El estudio aborda temas como el diseño bioclimático, la arquitectura sensorial, la integración del entorno natural, y el uso de materiales sostenibles, enmarcando el trabajo en un modelo investigativo de carácter misto: cuantitativo para evaluar el comportamiento térmico y energético; cualitativo para entender las atmósferas generadas, la percepción del usuario y la integración paisajística.

3.2 Enfoque metodológico

La metodología integra herramientas fenomenológicas, comparativas y analíticas, permitiendo cruzar aspectos técnicos y sensoriales del proyecto.

3.3 Técnicas de análisis

Estudio de caso: se analizan proyectos referentes con enfoques sostenibles que integran color, materialidad natural, confort emocional y eficiencia energética. Se incluyen como estudio comparativo los ganadores del Architecture Student Contest en las edificaciones 2022, 2023 y 2024.

Análisis comparativo: se contrasta el comportamiento térmico y la propuesta atmosférica de los materiales seleccionados (tapia pisada, CLT, Glulam, etc) frente a soluciones tradicionales.

Enfoque fenomenológico: Se exploran las cualidades sensoriales del espacio (color, textura, iluminación natural, vegetación, acústica), en línea en los planteamientos de autores como Kellert

(2015), Pallasmaa (2016) y Zumthor (2006), para evaluar la experiencia arquitectónica más allá de la forma.

3.4 Instrumentos de investigación

Levantamiento documental: Revisión de normativas locales (PLU Villefontaine, PLUi Chimilin), documentación oficial del concurso y literatura sobre sostenibilidad, diseño sensorial y atmosferas.

Simulación digital: Modelos digitales y análisis térmico y lumínico mediante software como SketchUp, Enscape y herramientas complementarias de simulación energética.

Análisis gráfico visual: Registro fotográfico del contexto, esquemas de análisis de percepción espacial y cromática, y lectura del entorno natural y construido.

Capítulo 4. Propuesta arquitectónica – Revivre Habitat

4.1 Introducción al proyecto

Este capítulo presenta la propuesta arquitectónica titulada Revivre Habitat, desarrollada en el marco del Architecture Student Contest 2025. El reto planteado en esta edición se diferencia de años anteriores por su particularidad territorial: la intervención se distribuye en dos localidades separadas geográficamente, Villefontaine y Chimilin, ambas ubicadas en el departamento de Isère, Francia. Esta condición exigió una visión integradora que superara las distancias físicas para formular una respuesta arquitectónica unificada, coherente y sensible al contexto de cada sitio.

Lejos de tratarse como dos proyectos independientes, Villefontaine y Chimilin fueron abordados como piezas complementarias de un mismo sistema habitacional, capaz de adaptarse a las realidades urbanas, sociales y espaciales de cada lugar: Mientras Villefontaine ofrece un entorno contemporáneo y experimental donde la arquitectura puede dialogar con la innovación y el aprendizaje, Chimilin representa la oportunidad de reactivar el valor patrimonial de un edificio en desuso, otorgándole un nuevo sentido de uso colectivo y educativo. En ambos casos, la propuesta articula la sostenibilidad, el bienestar de los usuarios y la integración con el entorno construido y natural.

Reivre Habitat surge como una síntesis entre la permanencia y la renovación, entre la memoria del territorio y la visión del futuro. El proyecto se apoya en principios como la eficiencia energética, el uso consciente de materiales de bajo impacto, la creación de atmosferas sensoriales y la incorporación de elementos biofílicos como herramientas para fortalecer la conexión entre el espacio y sus ocupantes.

Este capítulo desarrolla los fundamentos que guiaron el proceso proyectual, los lineamientos que definieron su forma y contenido, así como la descripción detallada de los espacios propuestos. Lejos de presentar una solución rígida, se propone una arquitectura abierta, adaptable emocionalmente

significativa, que responde a su contexto y que busca, sobre todo, habitar la diferencia con coherencia y sensibilidad.

4.2 Contexto físico, social y urbano-arquitectónico

El proyecto Revivre Habitat se emplaza en dos localidades distintas del departamento de Isère, Francia: Villefontaine y Chimilin, separadas entre sí por aproximadamente 41 kilómetros y conectadas por la ruta A43. Ambos sitios presentan características físicas, sociales y urbanas diferentes, lo cual enriquece la propuesta al exigir una lectura cuidadosa del contexto, capaz de traducirse en soluciones arquitectónicas pertinentes, sensibles y complementarias. A continuación, se detalla la particularidad de estos dos entornos.

4.2.1 Villefontaine – Les Grands Ateliers

Villefontaine es una comuna ubicada en el área metropolitana de Lyon, dentro del departamento de Isère. Se encuentra en una zona semiurbana, caracterizada por su vocación educativa y experimental. El sitio de intervención se sitúa en las inmediaciones de Les Grands Ateliers, un centro de innovación y producción compartido por instituciones de arquitectura, diseño e ingeniería, cuyo objetivo es promover el aprendizaje a través de la experimentación material y la fabricación a escala 1:1. Este entorno ofrece un carácter dinámico, colaborativo y contemporáneo, orientado a la enseñanza activa, la investigación interdisciplinar y la cultura de prototipado.

El terreno asignado para la nueva construcción se encuentra aledaño a este nodo académico y se integra dentro de un sector de expansión educativa, vinculado al proyecto ASTUS Campus, que busca reforzar el ecosistema pedagógico del área. Este terreno cuenta con una extensión aproximada de tres hectáreas, presenta una pendiente moderada descendente y posee una importante masa arbórea ubicada hacia el sector norte, lo cual ofrece condiciones ambientales idóneas para la implantación de un proyecto con enfoque paisajístico y bioclimático.

Además de su valor institucional, el lugar destaca por su conectividad física: dispone de acceso a través de las vías locales conectadas a la autopista A43 y está vinculado a sistema de transporte metropolitano, permitiendo la articulación con otros municipios del área de Lyon. La cercanía con otras instituciones académicas y técnicas, sumada a la escala humana del entorno, convierte a Villefontaine en un punto estratégico para consolidar modelos alternativos de vivienda y alojamiento estudiantil, con capacidad de replicabilidad en la región.

La intervención proyectada en este entorno busca articular el carácter educativo de Les Grands Atelier con la dimensión habitable del campus, promoviendo una arquitectura que dialogue con el territorio, aproveche la riqueza paisajística del lugar y explore nuevas formas de convivencia académica desde el diseño sostenible y sensorial.

4.2.2 Chimilin – La Mairie

4.3 Diagnostico urbano-arquitectónico – Chimilin

La intervención en Chimilin se desarrolla sobre un inmueble patrimonial actualmente en desuso, ubicado en el lote AA43 del plan catastral del municipio, justo en el cruce de la Route du Stade y la Route de la Galifatiere. Este edificio, que en su momento cumplió funciones escolares y administrativas, representa una pieza clave del tejido urbano local tanto por su valor simbólico como por su ubicación estratégica dentro del centro cívico de la comuna.

El inmueble consta de dos plantas habitables, un altillo bajo cubierta y un sótano semienterrado, como se evidencia en los planos arquitectónicos originales (Mairie de Chimilin, 2024). La organización espacial es lineal, con pasillos que distribuyen a distintas aulas o espacios modulares en ambos niveles. Las dimensiones generosas de sus salas (mayores a 20 m² por modulo), sumadas a una altura libre promedio de 3,20 m por planta, brindan una estructura flexible para una futura reorganización funcional.

Desde el punto de vista material, el edificio se compone de muros portantes en piedra y ladrillo revocado, estructura de cubierta en madera con cerchas a la vista, y cubiertas inclinadas en teja cerámica, las fotografías levantadas del ático muestran una estructura en estado razonable de conservación, con vigas expuestas y aislamiento entre cerchas, lo que indica un potencial de uso como espacio habitable o técnico. Por su parte, el sótano revela muros de piedra ventilados naturalmente, que podrían ser adaptados como zonas de almacenamiento, lavandería, instalaciones técnicas o espacios de soporte a los alojamientos.

4.4 Lineamientos de diseño

Los lineamientos de diseño del proyecto Revivre Hábitat se fundamentan en una visión integral que conecta la sostenibilidad, bienestar, memoria colectiva y calidad del espacio, respondiendo así de manera contextualizada a las particularidades de Villefontaine y Chimilin. Aunque las condiciones físicas y urbanas son distintas en ambos lugares, se establece una lógica proyectual asociada o unificada, que permite reconocer ambas intervenciones como parte de un sistema arquitectónico coherente y complementario.

Adaptación al contexto físico y urbano

Para la implantación de los volúmenes se tuvo en cuenta la topografía, el clima, la estructura urbana existente y la comunidad. En *Villefontaine*, la inclinación o pendiente del terreno se aprovecha para generar un escalonamiento de los volúmenes, generando una serie de terrazas y espacio semiabiertos teniendo en cuenta el estudio del desplazamiento del sol. En *Chimilin*, se conserva la forma volumétrica original del edificio histórico, este pasa a convertirse en un eje articulador de nuevos usos. Incorpora estrategias contemporáneas sin olvidar su carácter patrimonial.

Integración de soluciones bioclimáticas

En las estrategias de diseño se antepone el comportamiento pasivo para aprovechar las formas volumétricas del complejo, se optimiza para una mejor orientación, se aprovecha la ventilación cruzada, uso de vegetación como factor térmico, también los materiales con atributos de inercia térmica como lo es la tierra compactada. El uso de acristalamiento con protección extra contra el sol —como *Climalit SKN* y *Xtreme* de Saint-Gobain— garantizan el confort interior sin incurrir a sistemas de climatización activos intensivos (World Green Building Council, 2021).

Flexibilidad y apropiación de espacios

El diseño propone una estructura arquitectónica flexible, con espacios modulares que permiten adaptaciones con el tiempo. En Villefontaine, estos se traducen en alojamientos con diferentes posibilidades de configuración, sea individual o compartida. En Chimilin, los salones se transforman en espacios para talleres, exposiciones o eventos culturales, fomentando la apropiación de la comunidad.

Materialidad sostenible

Los materiales utilizados no solo responden a criterios de bajo impacto ambiental, sino que también evocación dimensiones emocionales y sensoriales. En ambos casos, se utilizan madera CLT y glulam, revestimiento de bajo impacto ambiental y sistema constructivo orientado a la reducción de la huella de carbono. La incorporación de productos Saint-Gobain garantiza el cumplimiento de estándares europeos de eficiencia energética, al tiempo que permite un lenguaje arquitectónico contemporáneo.

Bienestar como eje transversal

Las experiencias del usuario son el sabor del diseño. La arquitectura busca generar sensaciones de seguridad, recogimiento, apertura o dinamismo según el espacio y su función, se aplican criterios de

arquitectura y principios de biofilia que promueven el confort físico y emocional d quienes lo habitan (Kellert, 2015; Pallasmaa, 2016).

4.5 Objetivos del proyecto arquitectónico

El proyecto arquitectónico Revivre Habitat tiene como propósito consolidar un sistema de alojamiento sostenible, funcional y emocionalmente significativo, respondiendo a dos realidades distintas: la creación de un nuevo campus de residencias en Villefontaine y la revitalización de un edificio patrimonial en Chimilin. Los objetivos específicos de diseño son:

Potenciar el valor arquitectónico y social del antiguo edificio escolar en Chimilin, adaptándolo a nuevas dinámicas culturales, habitacionales y comunitarias, sin perder su identidad histórica.

Proponer un conjunto habitacional en Villefontaine que articule espacios de descanso, estudio y encuentro desde una arquitectura adaptable, sostenible y pedagógica, en coherencia con el entorno académico.

Conectar ambas intervenciones a través de un lenguaje arquitectónico unificado que exprese continuidad formal, material y conceptual, generando una experiencia coherente para los usuarios.

Aplicar criterios de diseño pasivo, biofílico y eficiencia energética, incorporando materiales sostenibles y productos tecnológicos de Saint-Gobain, con énfasis en el confort ambiental.

Diseñar espacios flexibles, modulares y multisensoriales que fomente la apropiación por parte de estudiantes, docentes, visitantes y habitantes del municipio.

4.6 Principios y criterios aplicados

El diseño arquitectónico de Revive hábitat se sustenta en una serie de principios rectores que integran los conceptos teóricos trabajados y se traducen en decisiones proyectuales concretas. A continuación, se detallan los criterios aplicados que orientaron la propuesta en ambos lugares:

Sostenibilidad integral

Se implementaron estrategias de bajo impacto a nivel constructivo, energético y material. En *Villefontaine*, la implantación escalonada y la orientación optimizada permiten aprovechar la luz natural y en los vientos dominantes. En *Chimilin*, la reutilización del edificio patrimonial reduce la huella de carbono del proceso constructivo, alineándose con los principios de economía circular (Gustavsson et al., 2010).

Diseño bioclimático y confort ambiental

Ambos proyectos incorporan en su diseño la ventilación cruzada, control solar pasivo, uso de inercial térmica en muros (como la tapia pisada) aislamiento con productos Saint-Gobain. Los vidrios con triple función (acústica, térmica y de control de deslumbramiento) aseguran el confort interior y la eficiencia energética (World Green Building Council, 2021).

Uso consciente de materiales

Se eligieron materiales sostenibles, de baja huella de carbono, de origen local, como piedra, tierra compactada, la madera CLT y glulam, junto con sistemas técnico innovadores como Weber Therm Renovation y Climalit SKN. Esto favorece la durabilidad, la expresividad material y el vínculo sensorial entre el usuario y el espacio (Minke, 2001; Waugh, 2019).

Rehabilitación con valor patrimonial

En Chimilin se mantuvo la volumetría, fachada y estructura de madera integrando un nuevo volumen acristalado que articula lo histórico con los contemporáneos. La intervención promueve la memoria colectiva mediante la continuidad del lenguaje arquitectónico, la preservación de elementos originales y la incorporación de espacios adaptables a la vida comunitaria (Mendoza-Arroyo, 2016).

Flexibilidad funcional y apropiación

El diseño contempla espacios modulares, reconfigurables y adaptables a distintos usos. Esto permite que las salas en Chimilin funcionen como talleres, aulas o espacios culturales, mientras que en

Villefontaine se propone una residencia que combina privacidad, intercambio y posibilidad de expansión.

Diseño sensorial y emocional

Siguiendo los aportes de Pallasmaa (2016) y Zumthor (2006), los espacios fueron concebidos como atmosferas habitables que estimulan los sentidos. Texturas naturales, visuales cruzadas y transiciones suaves entre interior y exterior contribuyen a crear ambientes memorables que promueven el bienestar.

4.7 Concepto formal y espacial

El concepto formal de Revivre hábitat se articula a partir de la noción de atmosfera habitable, entendida como una experiencia arquitectónica multisensorial que conecta con la memoria del lugar, el cuerpo del usuario y el paisaje. Esta noción guía tanto la organización espacial como las decisiones formales, materiales y ambientales (Zumthor, 2006; Pallasmaa, 2016).

En Villefontaine, el diseño se desarrolla desde una lógica escalonada, que corresponde a la topografía y permite que los volúmenes se adapten al terreno generando terrazas verdes o transitables, pasajes intermedios entre los diferentes espacios o edificios y visuales cruzadas. La forma de los volúmenes busca protagonismo, pero se respeta la integración con el entorno académico y natural, ofreciendo refugio, apertura y continuidad visual. La materialidad en madera laminada (CLT y Glulam), sumada a la presencia de vegetación y luz natural controlada, genera una atmosfera cálida, acogedora y pedagógica, en línea con los principios de la arquitectura sensorial (Böhme, 2013).

En Chimilin, el concepto parte de la conservación morfológica y estructural del edificio patrimonial. En lugar de imponer una nueva forma, se propone un volumen ligero, acristalado, que se adhiere respetuosamente al edificio existente, generando una nueva lectura espacial que convive con lo histórico y promueve la continuidad simbólica del lugar (Mendoza-Arroyo, 2016).

Ambos casos comparten una lógica espacial que prioriza la escala humana, la continuidad entre interior y exterior, y la posibilidad de apropiación del espacio. La arquitectura se vuelve un medio para experimentar, aprender, habitar y recordar, alineada con el enfoque pedagógico propuesto por Les Grands Ateliers (Les Grands Ateliers, 2024).

4.8 Representación gráfica y explicación de los espacios

La propuesta arquitectónica del proyecto *Revivre Habitat* se manifiesta a través de una representación gráfica integral, que no solo comunica la forma arquitectónica, sino que traduce conceptos como atmosfera, sostenibilidad y experiencia sensorial. A partir de planos, renders, secciones, diagramas bioclimáticos y esquemas de operaciones proyectuales, se construye un lenguaje visual que complementa el análisis técnico y proyectual del diseño.

Los emplazamientos de *Villefontaine* y *Chimilin*, aunque diferentes en escala y contexto, comparten una lógica compositiva que responde al confort ambiental, la articulación con el paisaje, y la adaptación a preexistencias o topografía. Las decisiones de diseño se sustentan tanto en condiciones físicas como en búsquedas emocionales, permitiendo una arquitectura que se vive desde el cuerpo, la memoria y el clima (Pallasmaa, 2016; Zumthor, 2006; Böhme, 2013).

Villefontaine – Campus de alojamiento estudiantil

El campus responde a una lógica topográfica, ambiental y académica. Se organiza en tres niveles de terreno funcionales: en primer nivel contamos con acceso principal, sala de prototipos, vestidores para hombre y mujer, escaleras de acceso al segundo piso, rampa de descenso o ascenso entre el nivel principal y el deprimido que se encuentra a menos 1.50 metros, baños para hombre y mujer, laboratorio, cuarto de máquinas, cocina, comedor, batería de baños para alojamientos de seis camas. Ya en segundo nivel tenemos oficinas administrativas, unidades habitaciones para ocho camas,

acomodación sencilla, batería de baños. Las figuras a continuación permiten entender desde el análisis del sitio hasta la resolución técnica del proyecto.

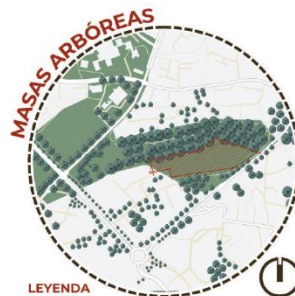
Figuras 4

Análisis de sitio Villefontaine, vías de acceso, masas arbóreas y usos



LEYENDA
 Vía Arterial
 Vías conectoras
 Vías peatonales
 Área de Intervención
 Estructura Ecológica
 Cuerpo de agua

Red de **vías arteriales**, conectoras y **peatonales** que conecta Les Grands Ateliers.



LEYENDA
 Árboles
 Área de Intervención
 Estructura Ecológica

Integrar **riqueza natural** al diseño, mejora de **confort térmico** y **bioclimático**, y **eficiencia energética**.



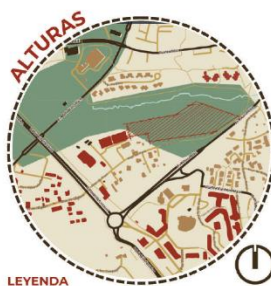
LEYENDA
 Residencial
 Comercial
 Mixto
 Institucional
 Área de Intervención
 Estructura Ecológica

Predominio residencial, escaso comercio, pocos usos mixtos y limitado uso institucional, destacando el **equilibrio urbano**.

Nota. Elaboración propia con base en estudios ambientales y urbanos del contexto.

Figuras 5

Análisis de sitio Villefontaine, alturas, llenos y vacíos y entorno



LEYENDA
 1 Piso
 2 Pisos
 3 Pisos o más
 Área de Intervención
 Estructura Ecológica

Estudio para variar edificaciones, integrar el entorno y **crear un perfil urbano equilibrado y a escala**.



LEYENDA
 Llenos
 Vacíos
 Área de Intervención
 Estructura Ecológica
 Cuerpo de agua

Analiza espacios construidos y abiertos para un **balance** entre **entorno urbano** y **natural**.



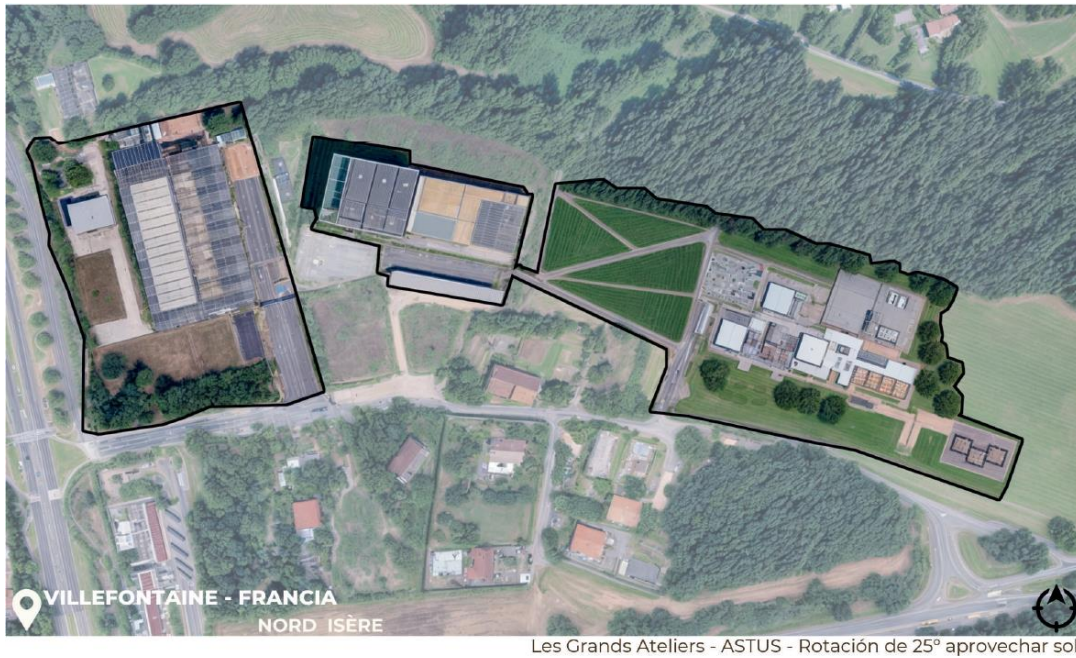
LEYENDA
 Educación
 Salud
 Deportivo
 Distrital

Identifica infraestructuras y **servicios clave** que **mejoran** funcionalidad, accesibilidad y **soporte comunitario**.

Nota. Elaboración propia con base en estudios ambientales y urbanos del contexto.

Figuras 6

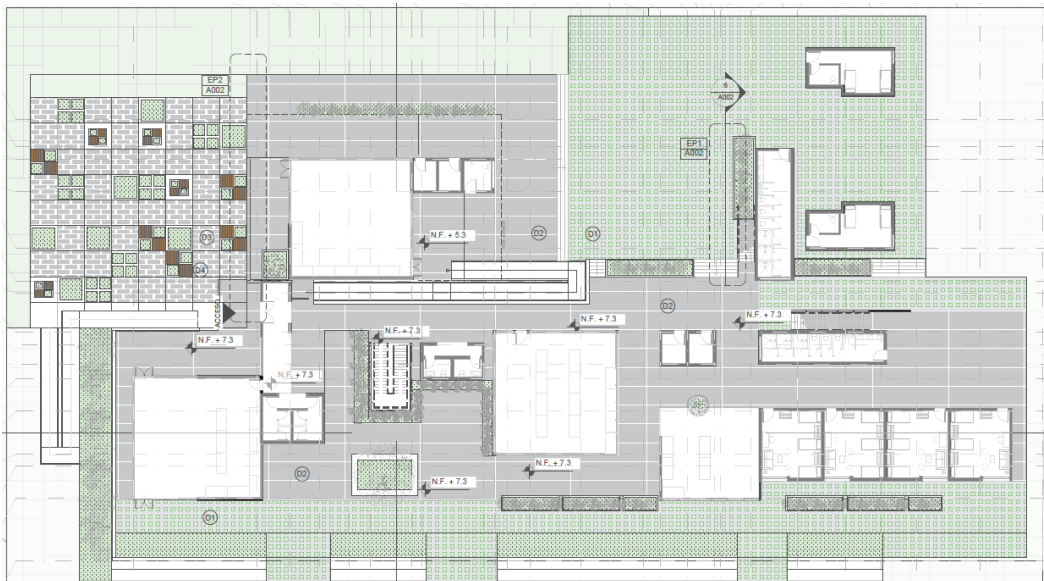
Master plan y relación con Les Grands Ateliers.



Nota. Elaboración propia.

Figuras 7

Planta general – Nivel 1.

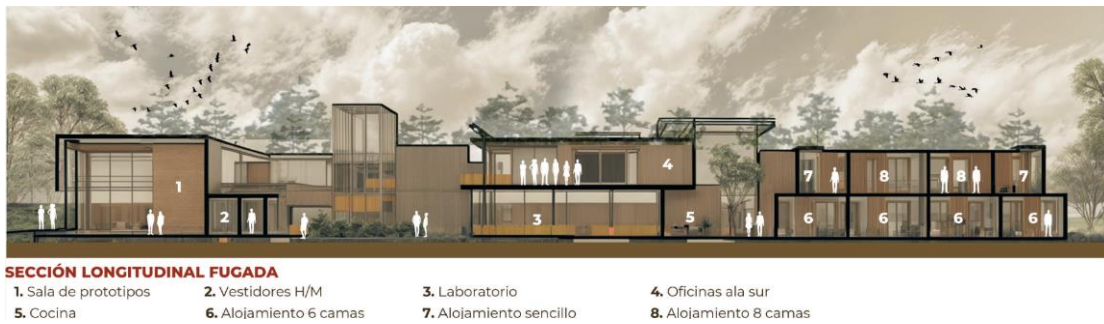


Nota. Elaboración propia. La forma se adapta a caminos, vacíos y vegetación.

Nota. oficinas, salas de reunión, baños y unidades habitacionales, Elaboración propia con base en planos de distribución.

Figuras 10

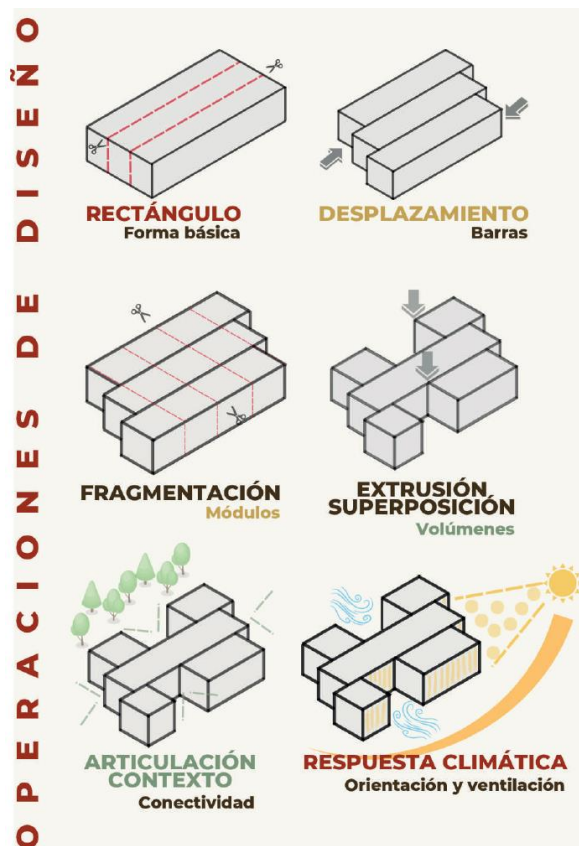
Sección longitudinal fugada.



Nota. Elaboración propia. Se observan alturas, relaciones visuales y jerarquías espaciales.

Figuras 11

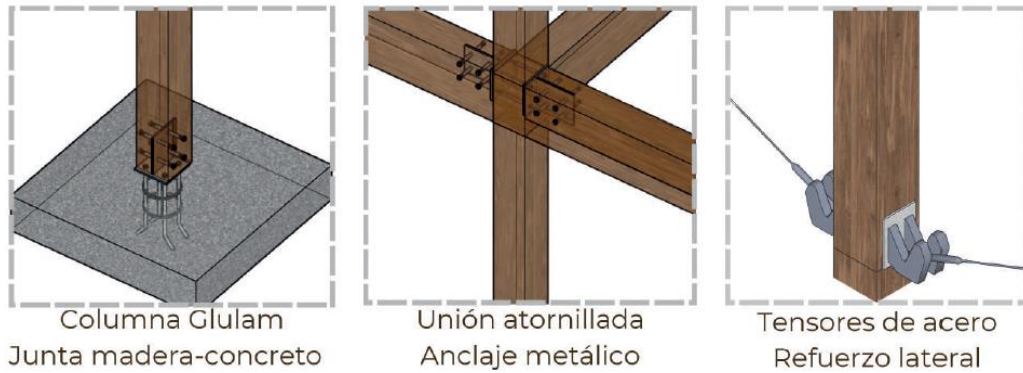
Esquema de operaciones proyectuales.



Nota. Elaboración propia. Conceptos aplicados: fragmentación, respuesta climática y conectividad.

Figuras 12

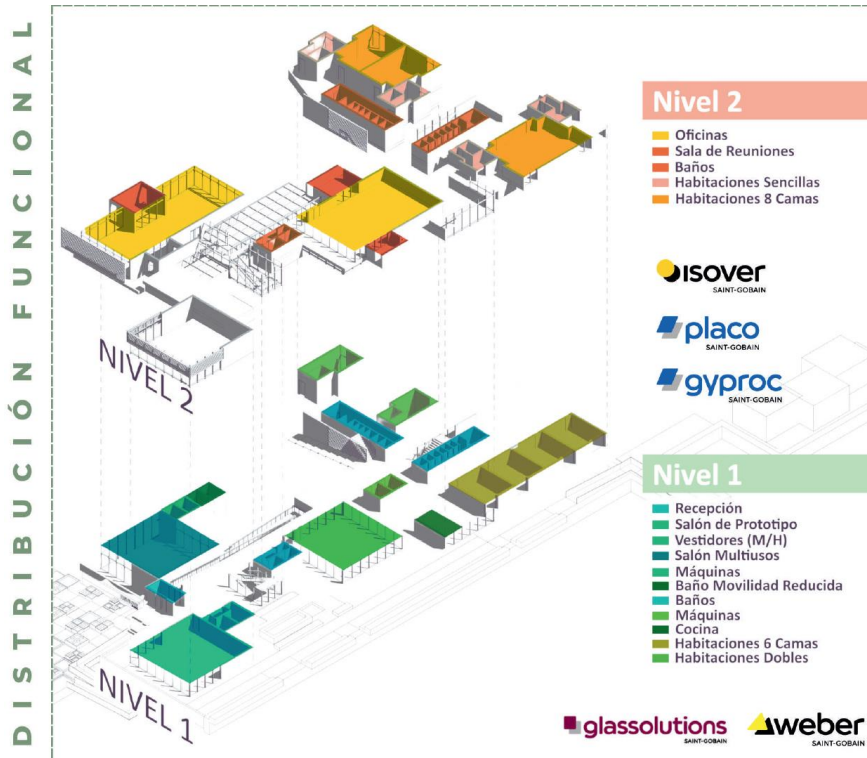
Detalles constructivos de uniones Glulam.



Nota. Elaboración propia. Se muestra sistema de anclaje y refuerzo.

Figuras 13

Detalles constructivos de uniones Glulam



Se representan los distintos programas arquitectónicos, desde áreas productivas y comunes en el primer nivel, hasta alojamientos y oficinas en el segundo, articulando el funcionamiento integral del conjunto.

Nota. Elaboración propia. Se muestra sistema de anclaje y refuerzo.

Figuras 14

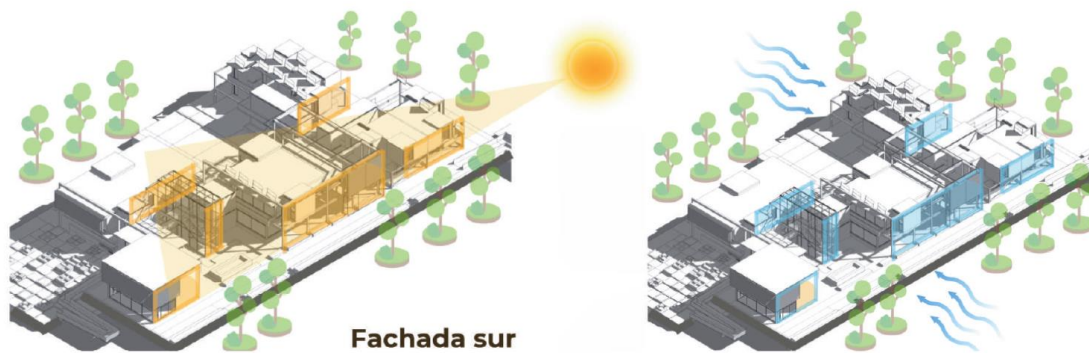
Tipologías de alojamientos: sencillo, doble, 6 camas y 8 camas.



Nota. Elaboración propia. Visualización en planta y en 3D.

Figuras 15

Estrategia bioclimática – Fachada sur.



Nota. Elaboración propia. Asolarción, ventilación y análisis energético.

Figuras 16

Render interior - alojamiento sencillo.



Nota. Elaboración propia. Se presentar atmosferas de habitar.

Chimilin – Rehabilitación del edificio patrimonial

En Chimilin, se interviene un edificio en desuso, conservando su morfología original y añadiendo un volumen contemporáneo en vidrio y estructura metálica. Las imágenes a continuación muestran la lógica de recuperación, implantación y experiencia proyectual.

Figuras 17

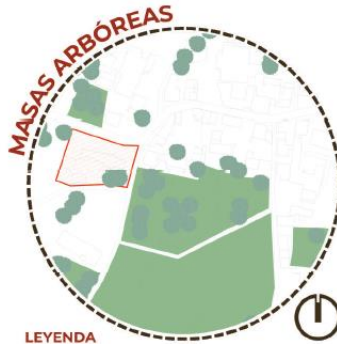
Análisis de sitio Chimilin.



LEYENDA

- Vía Arterial
- Vías conectoras
- Vías peatonales
- ▨ Área de intervención
- Estructura Ecológica

Analiza la conexión del sitio con su entorno y jerarquías viales para integrar movilidad urbana existente.



LEYENDA

- Árboles
- ▨ Área de intervención
- Estructura Ecológica

Preserva el equilibrio ecológico e identidad paisajística, integrando vegetación como vínculo natural-construido.



LEYENDA

- Residencial
- Comercial
- Mixto
- Institucional
- ▨ Área de intervención
- Estructura Ecológica

Integra las necesidades del proyecto con dinámicas locales, mejorando el uso existente sin generar conflictos.

Nota. Elaboración propia. Se incluye contexto urbano, natural y material.

Figuras 18

Render fachada frontal – integración de volumen nuevo.



Nota. Elaboración propia. Visualización arquitectónica del diálogo entre lo antiguo y lo nuevo.

Figuras 19

Master plan – conexión con la iglesia

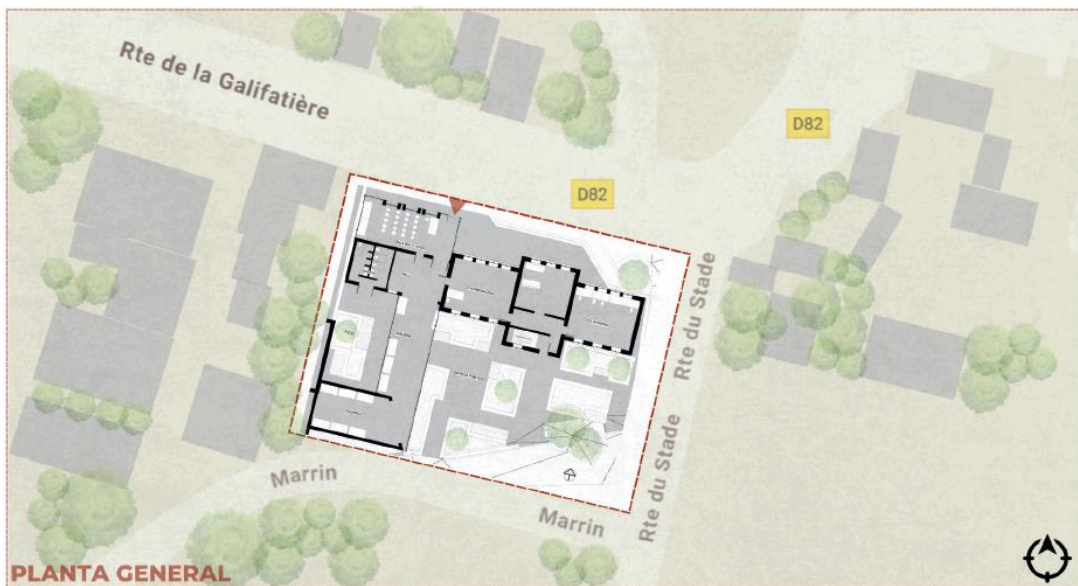


La Mairie de Chimilin - Edificio en desuso - Hito, La Iglesia de Chimilin.

Nota. Elaboración propia. Relación espacial y recorridos peatonales.

Figuras 20

planta general - nivel 1.

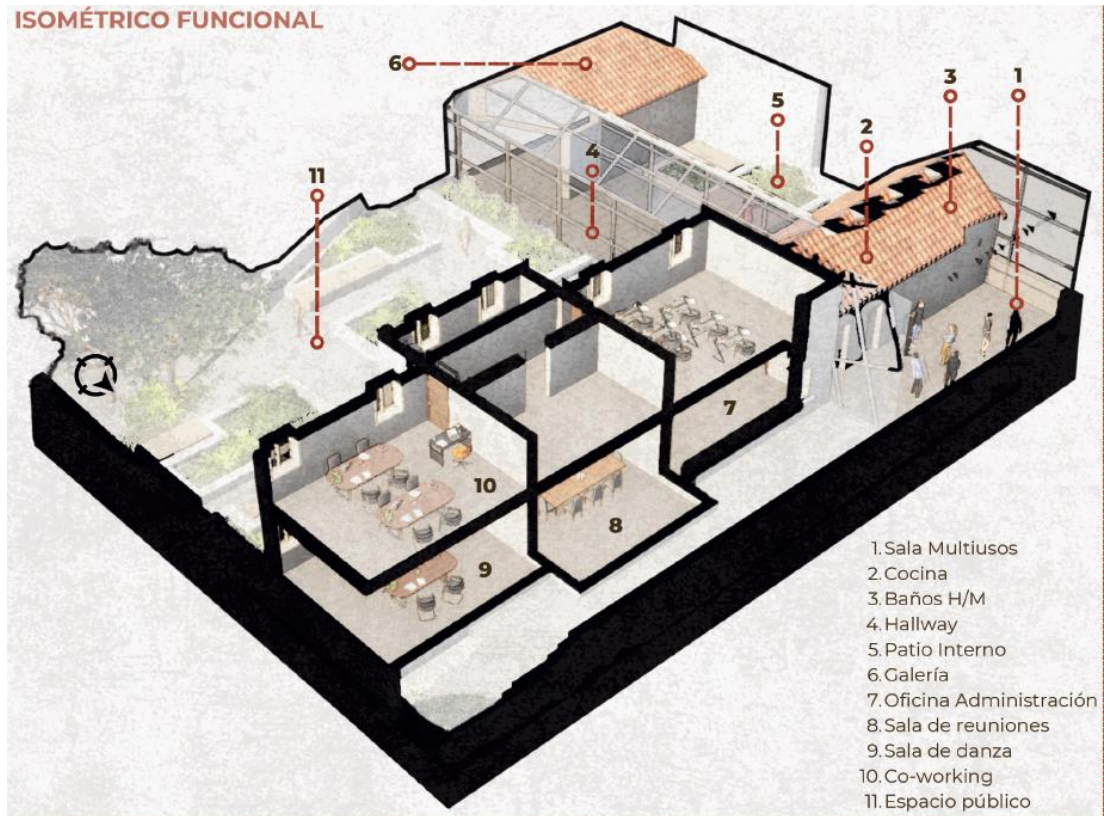


Apertura espacial y visual con el entorno - Recuperación de parqueadero como espacio público - Jardín - Conexión entre edificios por medio de patios interiores.

Nota. Elaboración propia. Apertura espacial con patios interiores.

Figuras 21

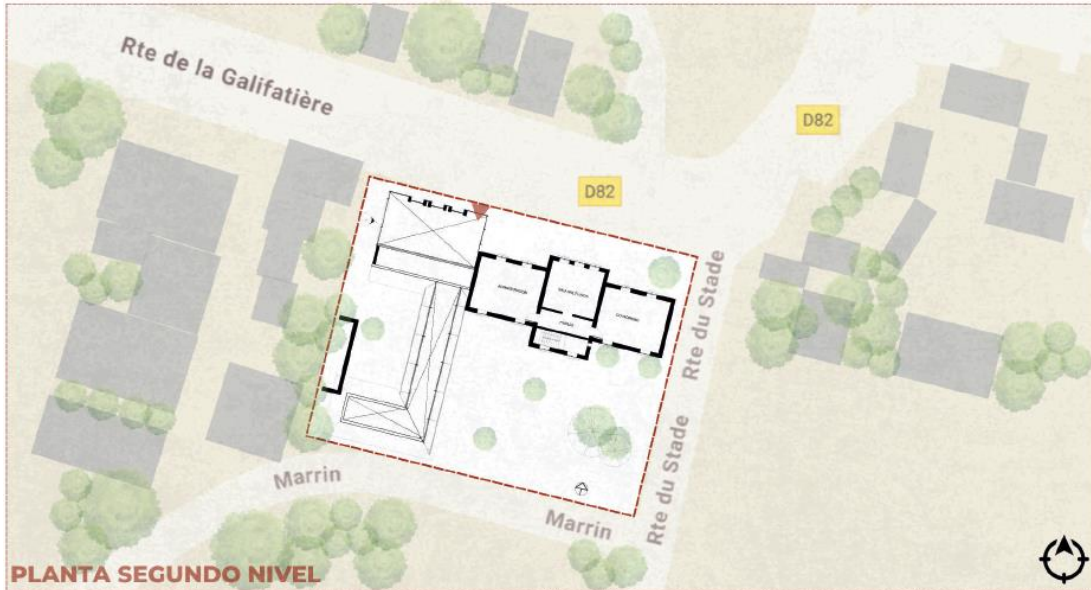
Isométrico funcional – espacios interiores.



Nota. Elaboración propia. Incluye coworking, sala de danza, baños y oficinas.

Figuras 22

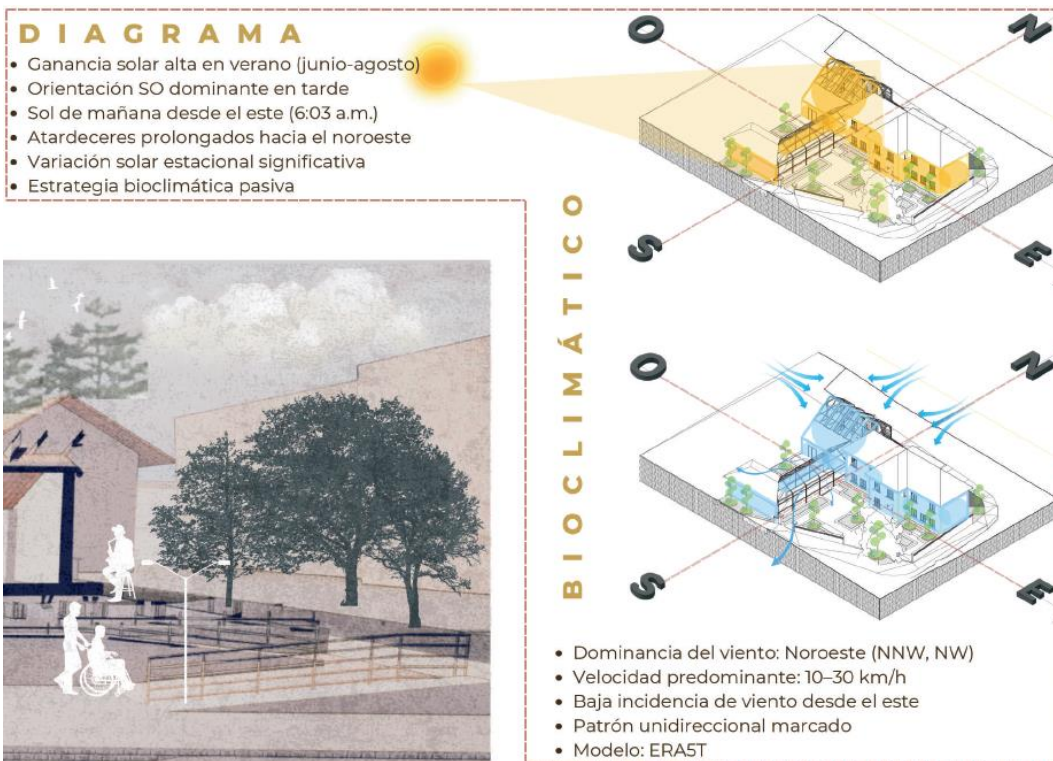
planta segundo nivel – oficinas y circulaciones.



Nota. Elaboración propia. Organización administrativa.

Figuras 23

Esquema bioclimático – asolarción y ventilación.



Nota. Elaboración propia. Análisis climático y estrategias pasivas.

Figuras 24

operaciones de proyecto



Nota. Elaboración propia. Explica los tres enfoques de intervención.

Figuras 25

Resultado final – render exterior.



Nota. Elaboración propia. Representación del uso comunitario y atmósferas sensoriales.

Figuras 26

Render exterior – antiguo parqueadero ahora jardín espacio público.



Nota. Elaboración propia. Representación del uso comunitario y atmósferas nocturna.

Figuras 27

Render interior – Hallway.



Nota. Elaboración propia. Representación del uso comunitario y atmósferas sensoriales.

Figuras 28

Render interior – espacios multiusos.



Nota. Elaboración propia. Representación del uso comunitario y atmósferas sensoriales, sala de danza.

Figuras 29

Render interior – nuevo volumen acristalado.



Nota. Elaboración propia. Representación del uso comunitario y atmósferas sensoriales, cultura al interior del nuevo volumen acristalado en fachada.

Capítulo 5: Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones generales del proyecto

El proyecto *Revivre Habitat* surge como una respuesta integral a la necesidad de reactivar espacios existentes y de plantear soluciones habitacionales flexibles, sostenibles y sensibles al contexto, tanto en entornos urbanos consolidados como en paisajes académicos y productivos. Desde una perspectiva proyectual y humanista, se ha logrado consolidar una propuesta arquitectónica que vincula espacio, atmosfera y usuario, proponiendo una arquitectura que se habita desde los sentidos, la memoria y el entorno.

En el caso de **Chimilin**, la intervención se fundamenta en la revalorización del patrimonio construido, manteniendo la morfología del antiguo edificio escolar y otorgándole nuevos usos culturales en pro de la comunidad. La incorporación de un volumen contemporáneo permite ampliar la funcionalidad del espacio sin desvirtuar su identidad, estableciendo un dialogo respetuoso entre lo histórico y lo nuevo. Esta estrategia no solo aporta a la conservación del tejido urbano, sino que fortalece el sentido de pertenencia de la comunidad.

Por su parte, en **Villefontaine**, el diseño del campus de alojamiento estudiantil responde a la topografía, el clima y las dinámicas del entorno académico en Les Grands Ateliers. La organización espacial por niveles, el uso de materiales sostenibles como la madera laminada, y la incorporación de estrategias pasivas de ventilación y asolación permiten consolidar un conjunto eficiente, flexible y armónicamente integrado al paisaje.

La metodología proyectual aplicada —basada en el análisis del sitio, el estudio de atmosferas habitables y la representación técnica y emocional de los espacios— permitió construir una solución

coherente en dos contextos distintos, evidenciando que la arquitectura puede adaptarse a los existente, potenciar el lugar y proponer nuevas formas de habitar sin imponer una sola lógica forma.

5.2 Impacto social, académico y urbano-arquitectónico

Revivre Habitat se constituye como una propuesta de alto impacto en el plano social como en el académico:

- **Socialmente**, promueve la participación, la apropiación comunitaria del espacio y el uso compartido de instalaciones que fomentan la colaboración, la educación y el encuentro intergeneracional.
- **Académicamente**, el Proyecto representa una oportunidad de reflexionar sobre la rehabilitación del patrimonio construido desde una mirada contemporánea, aplicando criterios técnicos, ambientales y simbólicos. El enfoque de atmósferas aporta una dimensión sensorial y emocional al ejercicio proyectual, usualmente relegada frente a criterios meramente funcionales o constructivos.
- **Urbanísticamente**, el Proyecto propone una inserción consciente, que evita rupturas con el entorno y fortalece las redes existentes, tanto físicas como sociales. La escala humana, la biofilia, la luz natural y los recorridos abiertos construyen un sistema especial que prioriza el bienestar del usuario.

5.3 Recomendaciones

Para futuras investigaciones o intervenciones similares, se recomienda:

1. Profundizar en estrategias de evaluación post-ocupación, para verificar si las atmósferas proyectadas corresponden con la experiencia real del usuario.
2. Incluir metodologías participativas desde fases tempranas, especialmente en contextos comunitarios o patrimoniales, con el fin de enriquecer el programa desde la voz de los habitantes.
3. Ampliar el uso de simulaciones bioclimáticas avanzadas durante el proceso proyectual, lo cual permite una toma de decisiones más precisa respecto a la sostenibilidad energética.
4. Considerar el tiempo como variable proyectual, anticipando la adaptabilidad futura del espacio, su crecimiento o posible cambio de uso.
5. Documentar exhaustivamente el proceso de diseño, incluyendo los errores, giros y dudas, ya que forman parte esencial del aprendizaje arquitectónico.

5.4 Reflexión final del proceso proyectual

Participar en el *Architecture Student Contest 2025* representó una experiencia profundamente enriquecedora, tanto a nivel académico como personal. Asumir el reto de proyectar en contextos lejanos como Chimilín y Villefontaine, desde Colombia, supuso una inmersión en realidades territoriales, climáticas y sociales muy distintas a las habituales. Este desafío me exigió agudizar la capacidad de análisis, adaptación y sensibilidad frente a un entorno completamente nuevo.

Desde el inicio, comprendí que diseñar en otro país no solo implicaba reinterpretar medidas o normativas, sino entender sobre todo la cultura del lugar, sus necesidades y posibilidades. Este proceso me llevo a profundizar en técnicas de construcción sostenible, uso de materiales como la madera laminada o el CLT, estrategias bioclimáticas, y formas de proyectar espacios que correspondieran no solo en lo funcional, sino también a través de las emociones, desde el concepto de atmósferas.

Uno de los aprendizajes más valiosos fue reconocer la importancia de proyectar desde lo humano: pensar en el usuario, en el contexto y en las sensaciones que un espacio puede transmitir. En este sentido, el enfoque sensible del proyecto me permitió explorar la arquitectura como un medio para generar bienestar, pertenencia y conexión con el entorno.

Sin embargo, este camino también evidenció algunas falencias dentro del acompañamiento institucional. Si bien el concurso ofrece una plataforma internacional de alto nivel, la participación desde la universidad reveló la necesidad de contar con un mayor apoyo docente. Muchos estudiantes enfrentamos el proceso con entusiasmo, pero también con una sensación de aislamiento, lo que plantea una urgencia de fortalecer los espacios de tutoría, asesoría técnica y acompañamiento académico en ese tipo de convocatorias internacionales.

A pesar de ello, la experiencia consolidó una serie de saberes que difícilmente se adquieren en un aula tradicional. El ejercicio de pensar globalmente y proyectar localmente, se representó a través de ideas

complejas con claridad técnica y poética, y de trabajar bajo parámetros reales, han ampliado significativamente mi visión sobre lo que significa ser arquitecto hoy.

Este proyecto, más allá de su resolución formal, representa un ejercicio de sensibilidad, adaptación y conciencia arquitectónica. *Revivre Habitat* no solo responde a una necesidad espacial, sino que plantea una forma de habitar poética, ética y sostenible. Es también el cierre de un ciclo académico y, al mismo tiempo, un punto de partida: una invitación a seguir diseñando con sensibilidad y compromiso, entendiendo que la arquitectura —más allá de los planos— es una forma de cuidar, transformar y habitar el mundo.

Lista de Referencia o Bibliografía

Böhme, G. (2013). La arquitectura de la atmósfera. Ediciones del Umbral.

Carrión, F., & Erazo, S. (2014). Regeneración urbana: conceptos, políticas y casos. FLACSO Ecuador.

Choay, F (2001). La alegoría del patrimonio. Editorial Gustavo Gili.

Communauté de communes Les Vals du Dauphiné. (2024). *PLUi Est – Modification simplifiée n°1*.

Recuperado de <https://www.valsdudauphine.fr/vos-services/urbanisme-et-plui/urbanisme-et-plui-2/le-plui-est/>

Fernández, L. (2010). Arquitectura sostenible: principios y enfoques. Editorial Reverté.

Givoni, B. (1998). Climate Considerations in Building and Urban Design. Wiley.

Gustavsson, L., Sathre, R., Joelson, A., Ågren, M., ... (2010). Life cycle analysis of wood construction systems. *Forest Products Journal*, 60(3), 37-46.

Guy, S., & Farmer, G. (2001). Reinterpreting sustainable architecture: the place of technology. *Journal of Architectural Education*, 54(3), 140-148.

Institut national de la statistique et des études économiques. (2024, 27 de junio). *Commune de Chimilin*

(38104) - Chiffres détaillés. Insee. [URL](#)

International Organization for Standardization. (2006). ISO 14025: Environmental labels and declarations

– Type III environmental declarations – Principles and procedures.

Kellert, S. R. (2015). *The Practice of Biophilic Design*. www.biophilic-design.com

Küller, R., & Wetterberg, L. (1993). Psychological and biological effects of lighting in interior space.

Journal of Environmental Psychology, 13(2), 139–151.

Lechner, N. (2015). *Heating, Cooling, Lighting: Sustainable Design Methods for Architects* (4.^a ed.).

Wiley.

López-Mesa, B. (2018). *Materiales naturales en arquitectura: cultura, técnica y sostenibilidad*. Editorial

Tundra.

Mendoza-Arroyo, C. (2016). **La ciudad (re)generada. Prácticas de regeneración integrada en ciudades*

*intermedias**. Universitat Politècnica de Catalunya.

Minke, G. (2001). *Construir con tierra: el material del pasado para el futuro*. Editorial GG.

Norberg-Schulz, C. (1980). *Genius Loci: Towards a Phenomenology of Architecture*. Rizzoli.

Olgay, V. (1963). *Design with Climate: Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism*. Princeton

University Press.

Pallasmaa, J. (2016). *Los ojos de la piel: la arquitectura y los sentidos*. Editorial Gustavo Gili.

Roberts, P., & Sykes, H. (2000). **Urban regeneration: A handbook**. SAGE Publications.

Saint-Gobain, n.d., *Who are we?*, <https://www.saint-gobain.com/en/group/who-are-we>

Saint-Gobain. (2022). 41_Finland_Stewart, Oiva. Architecture Student Contest. <https://architecture->

[student-contest.saint-gobain.com/sites/architecture-student-contest.saint-](https://architecture-student-contest.saint-gobain.com/sites/architecture-student-contest.saint-)

[gobain.com/files/documents/41_Finland_Stewart_Oiva.pdf](https://architecture-student-contest.saint-gobain.com/files/documents/41_Finland_Stewart_Oiva.pdf)

Saint-Gobain. (2023). 29_SouthKorea_Hyemin Na, Sekwang Kim, Iana Kim. Architecture Student Contest.

https://architecture-student-contest.saint-gobain.com/sites/architecture-student-contest.saint-gobain.com/files/documents/29_SouthKorea_HyeminNa_SekwangKim_IanaKim_2_0.pdf

Saint-Gobain. (2024). 11_Portugal_Francisco Ferreira, Pedro Tiago, João Henriques. Architecture Student

Contest. https://architecture-student-contest.saint-gobain.com/sites/architecture-student-contest.saint-gobain.com/files/documents/11_portugal_francois-ferreira_pedro-tiago_joao-henriques.pdf

Saint-Gobain. (n.d.). Architecture Student Contest – Last editions. Architecture Student Contest.

<https://architecture-student-contest.saint-gobain.com/last-editions>

Sassi, P. (2006). *Strategies for sustainable architecture*. Taylor & Francis.

Ville de Villefontaine. (2024). *Règlement du Plan Local d'Urbanisme (PLU)*. Recuperado de

https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/api/document/3bcddc007fbf6c1f0dd1e2a96e94c1cf/download-file/38339_reglement_20240514.pdf

Waugh, A. (2019). *Timber Rising: Vertical Architecture for the 21st Century*. Thames & Hudson.

WeBuild Group. (n.d.). *Ferrovia alta velocità Torino-Lione - Lotto 2*. Retrieved September 12, 2024, from

<https://www.webuildgroup.com/en/progetti/ferrovie-metropolitane/ferrovia-alta-velocita-torino-lione-lotto-2/>

Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Harvard University Press.

World Green Building Council. (2021). Bringing Embodied Carbon Upfront. <https://www.worldgbc.org>

Yeang, K. (2008). *EcoDesign: A Manual for Ecological Design*. Wiley-Academy.

Zumthor, P. (2006). *Atmospheres: Architectural environments - surrounding objects*. Birkhäuser.