

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Arquitectura y Diseño Interior**

**Armonía Urbana: Diseño Integrado de Biblioteca, Museo y  
Espacios Verdes en un Edificio Eco-consciente**

**María Isabel Galarza Leiva**

**Arquitectura**

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito  
para la obtención del título de  
Arquitectura

Quito, 20 de diciembre de 2023

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Arquitectura**

**HOJA DE CALIFICACIÓN  
DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

**Armonía Urbana: Diseño Integrado de Biblioteca, Museo y Espacios  
Verdes en un Edificio Eco-consciente**

**María Isabel Galarza Leiva**

**Nombre del profesor, Título académico**

**Clara María Murado, Arquitecta**

Quito, 20 de diciembre de 2023

## © DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombres y apellidos: María Isabel Galarza Leiva

Código: 00209191

Cédula de identidad: 1719110338

Lugar y fecha: Quito, 20 diciembre de 2023

## **ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN**

**Nota:** El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

## **UNPUBLISHED DOCUMENT**

**Note:** The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

## RESUMEN

El siguiente trabajo muestra la propuesta arquitectónica para un edificio mixto Biblioteca-Museo en el actual Museo de los Zapadores, en el distrito de Valverde, Madrid. Para el proceso de diseño se tomó en consideración el actual Museo de los Zapadores en Madrid. Se trata de transformar este espacio en una biblioteca moderna y sostenible que no sólo albergue libros, sino que también se convierta en un centro cultural y social. La biblioteca estará diseñada con un enfoque ecológico, utilizando materiales sostenibles y técnicas de construcción amigables con el medio ambiente. El proyecto en su interior y exterior se centrará en el bienestar de los usuarios, asegurando una adecuada iluminación natural y ventilación. Se crearán espacios flexibles que fomenten la interacción y la comunicación entre los visitantes. Además, se integrarán elementos verdes y áreas de descanso para promover la conexión con la naturaleza, fomentando las experiencias tanto como las sensoriales y visuales en la biblioteca-museo.

**Palabras clave:** Biblioteca, Museo, Madrid, Sostenibilidad, Naturaleza, Espacio, Cultural, Conexión, Bienestar, Accesibilidad.

## ABSTRACT

The following work shows the architectural proposal for a mixed Library-Museum building in the current Zapadores Museum in the Valverde district, Madrid. For the design process, the current Zapadores Museum in Madrid was taken into consideration. It is about transforming this space into a modern and sustainable library that not only houses books, but also becomes a cultural and social center. The library will be designed with an ecological approach, using sustainable materials and environmentally friendly construction techniques. The interior and exterior project will focus on the well-being of users, ensuring adequate natural lighting and ventilation. Flexible spaces will be created that encourage interaction and communication between visitors. In addition, green elements and rest areas will be integrated to promote the connection with nature, promoting both sensory and visual experiences in the library-museum.

**Keywords:** Library, Museum, Madrid, Sustainability, Nature, Space, Cultural, Connection, Wellbeing, Accessibility.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. ANÁLISIS DE CONTEXTO</b>	<b>11</b>
1.1 <i>Historia</i>	11
1.2 <i>Madrid Nuevo Norte</i>	11
1.3 <i>Ubicación del Terreno</i>	13
1.4 <i>Mancha Urbana</i>	14
1.5 <i>Clima y Asolamiento</i>	15
1.6 <i>Llenos y Vacíos</i>	15
1.7 <i>Flujos Vehiculares</i>	16
1.8 <i>Usuarios</i>	17
1.9 <i>Áreas Verdes</i>	18
1.10 <i>Usos de Suelo</i>	20
1.11 <i>Conclusiones del Análisis de Sitio</i>	20
<b>2. ANÁLISIS DE PRECEDENTES</b>	<b>23</b>
2.1 <i>Oodi, Biblioteca central de Helsinki, ALA Architects, 2018</i>	23
2.2 <i>Vilkaviškis Bus Station, Balčytis Studija, 2020</i>	24
2.3 <i>Wellness Hotel Resort and Villa, White Red, 2021</i>	25
<b>3. PROPUESTA Y DESARROLLO</b>	<b>26</b>
3.1 <i>Concepto</i>	26
3.2 <i>Forma y Estrategias</i>	27
3.3 <i>Análisis Programático</i>	28
3.3 <i>Propuesta Arquitectónica</i>	29
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>38</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Diagrama Figura "Madrid Nuevo Norte" Elaboración de Madrid Nuevo Norte.....</i>	<i>12</i>
<i>Figura 2. Diagrama "Ubicación del terreno y el distrito" Elaboración propia.....</i>	<i>13</i>
<i>Figura 3. Diagrama "Mapa diagnóstico del terreno" Elaboración propia .....</i>	<i>14</i>
<i>Figura 4. Diagrama "Evolución Mancha Urbana" Elaboración propia.....</i>	<i>14</i>
<i>Figura 5. Diagrama "Clima, Asoleamiento y Rosa de vientos" Elaboración propia.....</i>	<i>15</i>
<i>Figura 6. Diagrama "Llenos y Vacíos" Elaboración propia .....</i>	<i>15</i>
<i>Figura 7. Diagrama "Red vial y Flujo vehicular" Elaboración propia.....</i>	<i>16</i>
<i>Figura 8. Diagrama "Vías" Elaboración propia.....</i>	<i>17</i>
<i>Figura 9. Diagrama "Análisis del Usuario" Elaboración propia.....</i>	<i>18</i>
<i>Figura 10. Diagrama "Flujo de Peatones" Elaboración propia .....</i>	<i>18</i>
<i>Figura 11. Diagrama "Áreas Verdes" Elaboración propia .....</i>	<i>19</i>
<i>Figura 12. Diagrama "Vegetación Existente" Elaboración propia .....</i>	<i>19</i>
<i>Figura 13. Diagrama "Usos de Suelo" Elaboración propia.....</i>	<i>20</i>
<i>Figura 14. Diagrama "Zonas Problemáticas" Elaboración propia .....</i>	<i>21</i>
<i>Figura 15. Diagrama "Zonas a ser Reactivadas" Elaboración propia.....</i>	<i>22</i>
<i>Figura 16. Diagrama "Necesidades del Usuario" Elaboración propia.....</i>	<i>22</i>
<i>Figura 17. Fotografía "Vista Área" Elaboración de Tuomas Usheimo, ArchDaily .....</i>	<i>23</i>
<i>Figura 18. Fotografía "Vista de edificación" Elaboración de Nobert Tukaj.....</i>	<i>24</i>
<i>Figura 19. Render "Vista puente habitable" Elaboración de White Red Architects.....</i>	<i>25</i>
<i>Figura 20. "Corte Fugado" Elaboración propia.....</i>	<i>27</i>
<i>Figura 21. "Axonometría Explotada" Elaboración propia.....</i>	<i>28</i>
<i>Figura 22. "Implantación" Elaboración propia .....</i>	<i>29</i>
<i>Figura 23. "Plata Baja" Elaboración propia.....</i>	<i>30</i>
<i>Figura 24. "Planta Primera" Elaboración propia.....</i>	<i>30</i>
<i>Figura 25. "Corte A-A Longitudinal" Elaboración propia.....</i>	<i>31</i>
<i>Figura 26. "Ampliación Observatorio" Elaboración propia.....</i>	<i>31</i>
<i>Figura 27. "Ampliación Puente Habitable" Elaboración propia .....</i>	<i>32</i>
<i>Figura 28. "Ampliación Puente Escaleras Caracol" Elaboración propia.....</i>	<i>32</i>



<i>Figura 29. "Fachada Norte-Sur Calle Antonio de Cabezón" Elaboración propia.....</i>	<i>33</i>
<i>Figura 30. "Fachada Este-Oeste" Elaboración propia.....</i>	<i>33</i>
<i>Figura 31. "Fachada Sur-Norte" Elaboración propia.....</i>	<i>33</i>
<i>Figura 32. "Fachada Oeste-Este" Elaboración propia.....</i>	<i>33</i>
<i>Figura 33. "Vista Ingreso Calle Antonio de Cabezón" Elaboración propia.....</i>	<i>34</i>
<i>Figura 34. "Vista Observatorio de Aves y Plantas" Elaboración propia.....</i>	<i>34</i>
<i>Figura 35. "Vista Plaza Centra Subsuelo" Elaboración propia.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 36. "Vista Ingreso Parte Posterior" Elaboración propia.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 37. "Vista Estudio Coworking" Elaboración Propia.....</i>	<i>36</i>
<i>Figura 38. "Vista Puente Habitable" Elaboración propia.....</i>	<i>36</i>
<i>Figura 39. "Vista Planta Baja" Elaboración propia.....</i>	<i>37</i>

## INTRODUCCIÓN

El proyecto parte del desarrollo de un edificio de uso mixto de un Museo-Biblioteca en la calle Antonio de Cabezón, en el actual Museo de los Zapadores, en el distrito de Fuencarral, en Madrid, España.

Tras el crecimiento exponencial que se ha dado en la última década dentro del sector de Valverde y la renovación del sector con el proyecto Madrid Nuevo Norte, la oferta de espacios de cultura existente no tiene la capacidad de satisfacer la nueva demanda que se ha generado. De esta manera, se propone la implementación de un Museo-Biblioteca que sea genera un nuevo hito dentro del sector de Valverde, brindando una edificación de uso mixto en que la mayor parte brinde a los habitantes espacios de cultural integral que promueva la educación, la apreciación cultural y la participación comunitaria. Este tipo de instalación contribuiría significativamente al desarrollo cultural y educativo de la comunidad a la que sirve.

A lo largo del desarrollo del diseño arquitectónico, el proyecto está en la búsqueda de transmitir la convergencia entre la naturaleza, la cultura y la arquitectura sostenible. Por lo tanto, la aproximación que se lleva a cabo es mediante las exploraciones visuales y espaciales como herramienta de extender el conocimiento más allá de un espacio que impacte positivamente en la comunidad y en el entorno urbano de Madrid.

## 1. ANÁLISIS DE CONTEXTO

### *1.1 Historia*

Valverde conforma una de las 21 áreas del distrito de Fuencarral-El Pardo de la ciudad de Madrid, España. Está situado en el norte, mantiene la proximidad con los barrios de El Pardo, Mirasierra, La Paz, El Goloso, y Fuencarral.

En sus inicios, esta zona tenía extensas áreas agrícolas. Luego de la expansión y el desarrollo de las infraestructuras, Valverde tuvo un cambio significativo. En la llegada de la industrialización en XIX, con la llegada de la Revolución Industrial, promovió el crecimiento económico y evolución en la población. En 1970 Fuencarral pasa a ser distrito independiente, en 1980 la llegada del metro y la construcción del centro comercial La Vaguada y la suma de El Pardo consolidan el distrito. Finalmente, en las últimas décadas, el distrito ha mostrado un crecimiento exponencial en la construcción de viviendas residenciales, dando un crecimiento demográfico en las últimas décadas.

### *1.2 Madrid Nuevo Norte*

Madrid Nuevo Norte es el proyecto urbanístico más amplio que se está realizando en Europa, con un total de 230 hectáreas. Esta toma como punto de partida la renovación de la estación y el distrito ferroviario norte de la ciudad. El proyecto busca eliminar el espacio muerto creado por las vías ferroviarias que conducen la actual estación de Chamartín y reformular los barrios para que estos prosperen con la sostenibilidad en la parte residencial y la parte comercial con un centro de transporte público integrado.

Su objetivo principal es ofrecer un espacio público que se pueda habitar con varios elementos como el transporte, áreas de ocio, senderos para caminar, parques, espacios de juego, entre otros. Por el otro lado, los edificios residenciales, las torres de oficinas, espacios de ocio y espacios comerciales giran sobre un eje verde central, dividiéndolos en dos. Esto hará que la

ciudad tenga accesibilidad para sus habitantes y que puedan tener movilidad sustentable al tener una ciudad que todo se recorre en diez minutos.

Este proyecto es relevante porque el distrito Fuencarral-El Pardo está incluido dentro de este plan. Las obras contemplan la demolición de la actual estación de Cercanías de Fuencarral, en el barrio Valverde; esta será reubicada a unos 900 metros hacia el sur por la calle de Alberto Cabezón y se denominará la estación Fuencarral-Malmea. Esta nueva estación tendrá cuatro vías y dos andenes con 200 metros de longitud. También se construirá aparcamiento subterráneo en la nueva estación. Se comentó que el propósito de integrar a Fuencarral-El Pardo en el proyecto de Madrid Nuevo Norte es para recuperar la identidad, la memoria del barrio, especialmente en las zonas que habitan el borde con el proyecto. Este nuevo modelo de ciudad que sirva de ejemplo a nivel internacional y que convierta el proyecto en una solución verdaderamente sostenible, innovadora e integradora.



Figura 1. Diagrama Figura "Madrid Nuevo Norte" Elaboración de Madrid Nuevo Norte

### 1.3 Ubicación del Terreno

El lote se encuentra dentro de la actual edificación del Museo de los Zapadores, en el barrio Valverde, Fuencarral-El Pardo. El terreno del edificio actual cuenta con aproximadamente 23,000 m<sup>2</sup> distribuidos, un anillo donde comparten un patio central, en un ala oeste de una sola planta y un ala este con dos plantas. El área donde se realizará la intervención, incluyendo el museo, tendrá un rango de 30,000 m<sup>2</sup> a 40,000 m<sup>2</sup>. Se toma en cuenta la zona de estudio, que sería la parte urbana de la propuesta. En este caso, el área verde abandonada frontal del museo se modificó en un parque urbano y se tomó en cuenta para comprender cómo afecta esta nueva edificación.

Sector: Fuencarral.

Dirección: Calle Antonio de Cabezón, 70, 28034 Madrid, España.

Altitud: 707 msnm

Coordenadas: 40° 29' 50,21" N, 3° 40' 53,2" W.

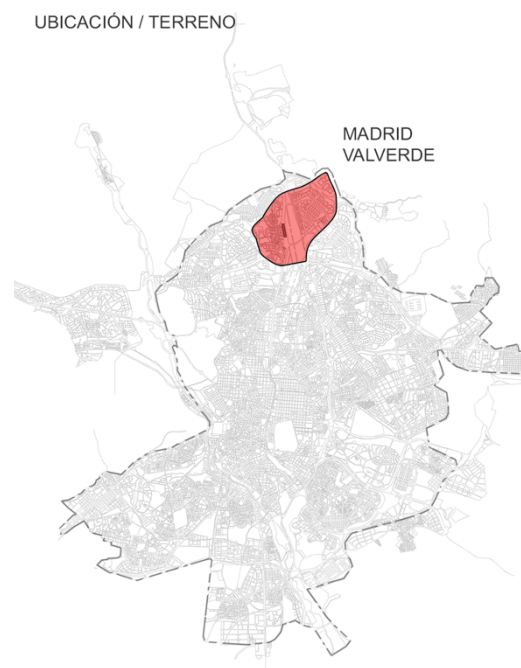


Figura 2. Diagrama "Ubicación del terreno y el distrito" Elaboración propia

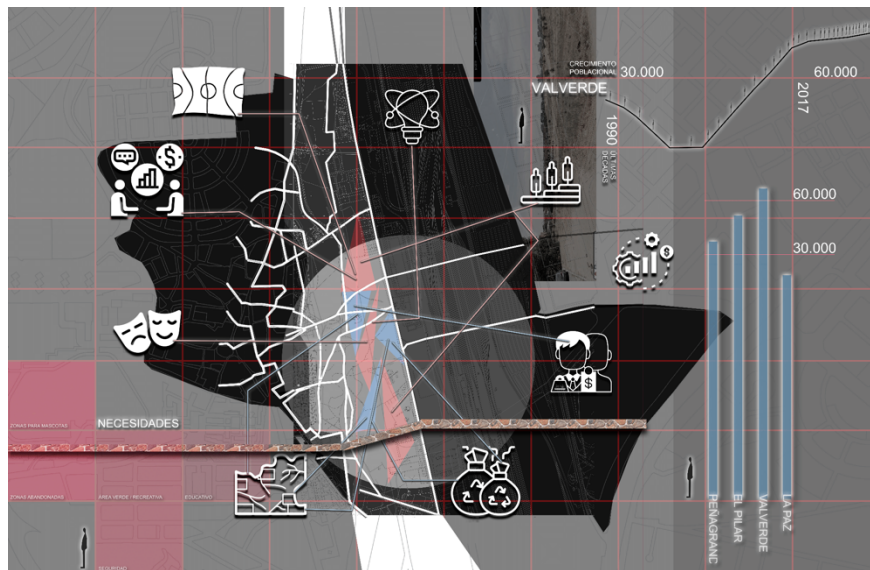


Figura 3. Diagrama "Mapa diagnóstico del terreno" Elaboración propia

#### 1.4 Mancha Urbana

La mancha urbana del sector de Fuencarral-El Pardo ha crecido de manera exponencial en comparación con los otros distritos de Madrid. Este crecimiento se debe a que es un sector que se ha popularizado y los usuarios de Madrid buscan salir de la ciudad y prefieren las afueras como este distrito. Sin embargo, este crecimiento no forma parte de una estrategia del municipio de la ciudad, por lo tanto, se ve la necesidad del plan urbano de Madrid Nuevo Norte para solucionar los retos creados de la desorganización.

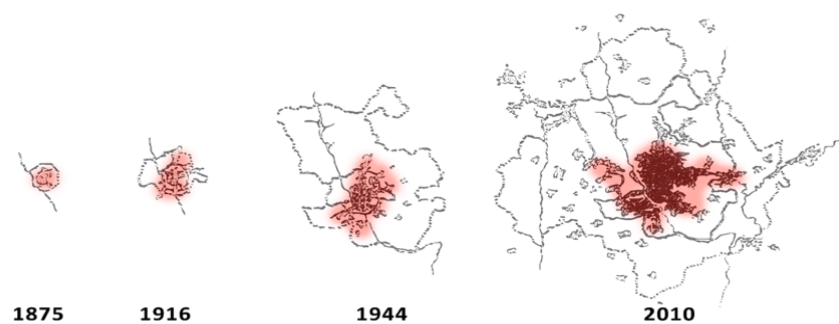


Figura 4. Diagrama "Evolución Mancha Urbana" Elaboración propia

### 1.5 Clima y Asoleamiento

Los aspectos climáticos del lugar son ideales. Sin embargo, se debe tomar en cuenta que hay extremos de mucho frío en el invierno y calor en el verano. En cuanto a las lluvias, esta dura ocho meses desde octubre a junio. Se debe tomar en consideración sistemas para controlar la incidencia solar tanto del este como del oeste.

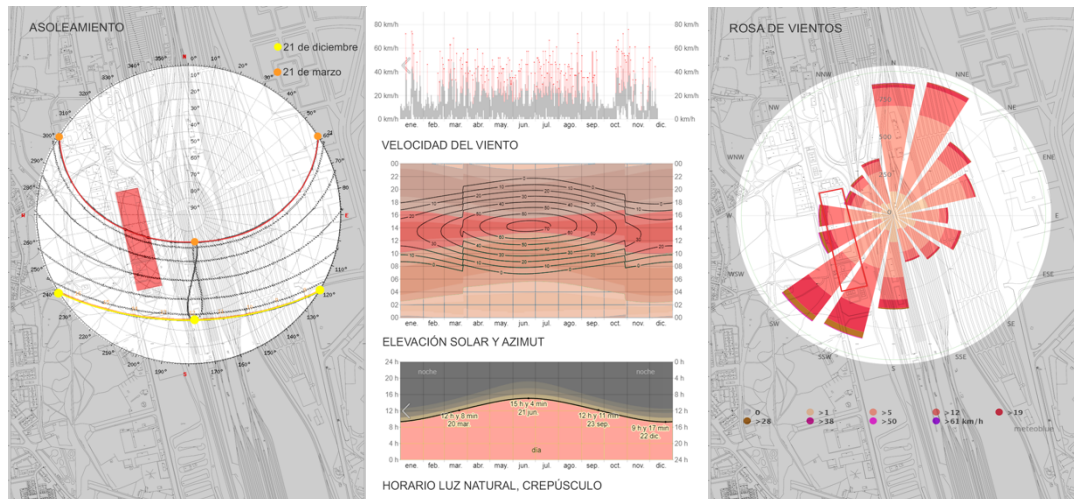


Figura 5. Diagrama "Clima, Asoleamiento y Rosa de vientos" Elaboración propia

### 1.6 Llenos y Vacíos

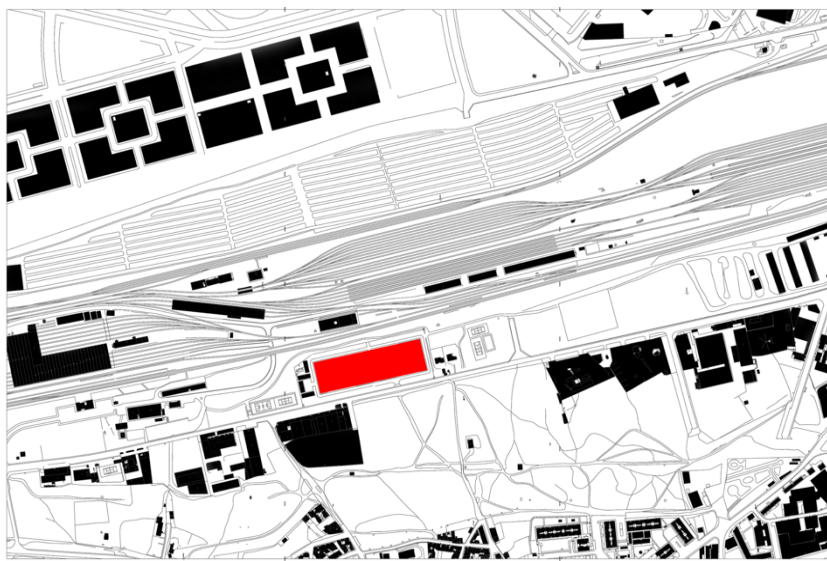


Figura 6. Diagrama "Llenos y Vacíos" Elaboración propia

### 1.7 Flujos Vehiculares

El distrito Fuencarral-El Pardo cuenta con una red vial por carreteras que contribuye a la movilidad urbana con cuatro ejes de este-oeste y cuatro vías de norte-sur. El acceso a los diferentes barrios es donde existen varios problemas de congestión, aparcamiento y movilidad peatonal. También se puede resaltar que el distrito cuenta con dos líneas de metro, pero estas no se comunican en ningún momento. Esto nos deja ver que la problemática de movilidad dentro del sector. Para los residentes se les dificulta el acceso tanto como en coche, a pie o en transporte público, ya que estos no tienen interconectividad efectiva.

En cuanto al barrio Valverde, uno de los más densos, no existen aparcamientos dado que las calles son mal utilizadas. En cuanto a la estructura vial, Valverde alberga calles estrechas, residenciales, así como avenidas más amplias que no permiten flujo vehicular y consideradas como ejes principales. Asimismo, la estructura de transporte público no tiene conexión, al igual que la movilidad peatonal. Estas distancias son extremadamente largas y es imposible llegar por la falta de aceras, aparcamiento, transporte y espacios públicos.

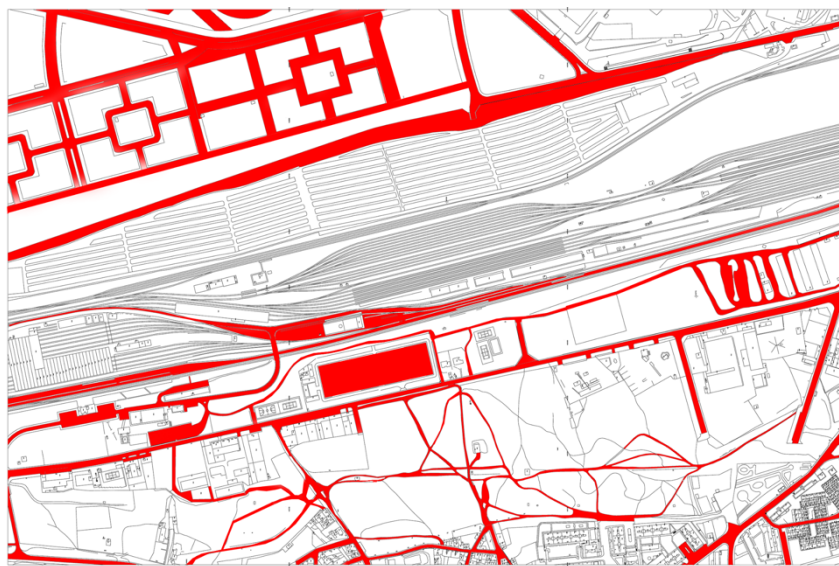


Figura 7. Diagrama "Red vial y Flujo vehicular" Elaboración propia



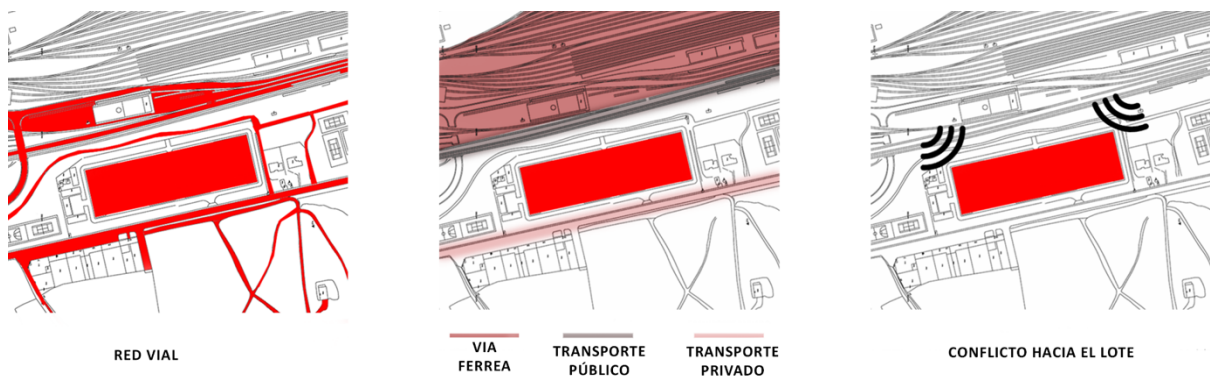


Figura 8. Diagrama "Vías" Elaboración propia

### 1.8 Usuarios

El Barrio Valverde tiene el mayor crecimiento del distrito. Los usuarios que habitan el sector son adultos, jóvenes, niños y mascotas. Para ellos resulta muy difícil el poder desplazarse por la escasez de aceras y su escala. Esto hace que haya también desproporción en las manzanas y calles. No cuenta tampoco con una vía para los ciclistas y eso hace también genere conflicto con los vehículos motorizados y los peatones. En cuanto a la movilidad peatonal, esta no está equipada con caminos habitables.

En la calle Antonio de Cabezón, frente al terreno es una calle sin aceras y sin una vía para los ciclistas. Esta calle considerada muy frecuente de ciclistas y peatones, acaba en el anillo de los ciclistas. Esta calle genera un gran problema para la seguridad de los ciclistas, peatones y vehículos porque comparten una sola vía. También la calle Isla Mindanao para llegar al actual Museo de los Zapadores es una calle sin uso porque termina mucho antes de conectarse a la calle Antonio de Cabezón y los peatones cruzan por el terreno baldío para llegar tren de alta velocidad o el museo. Esto nos hace entrar en el punto de las áreas verdes.



Figura 9. Diagrama "Análisis del Usuario" Elaboración propia

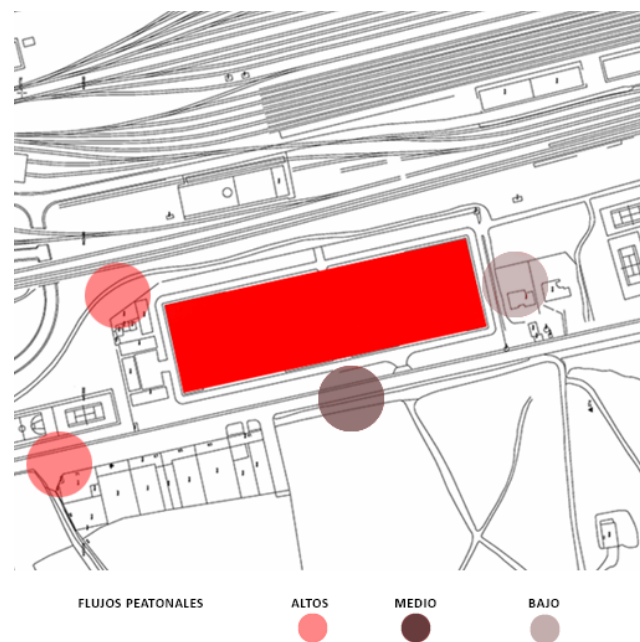
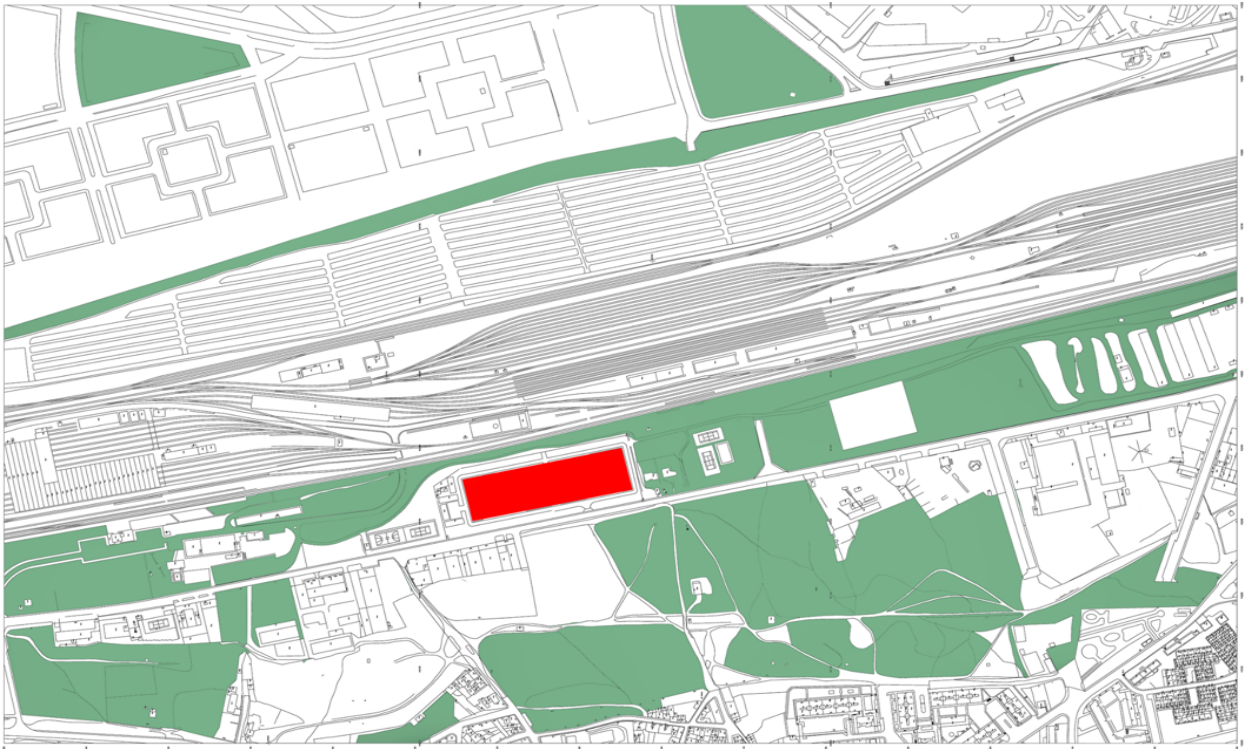


Figura 10. Diagrama "Flujo de Peatones" Elaboración propia

### 1.9 Áreas Verdes

Las áreas verdes en el distrito son muy limitadas con la cantidad de usuarios que existen. Tomando en cuenta la escasez de áreas verdes, la mayoría son vacíos urbanos. Estos son espacios marginales en el cual están entre la transición de lo silvestre a lo doméstico. La

mayoría de ellos están como botaderos de basura. Los espacios baldíos tienen importancia debido a su flora y fauna, si se intenta transformarlo hay que tener precaución. Los parques que sí existen no son utilizados dado que no son mantenidos, no hay lugar de estancia o no tienen juegos para niños.



*Figura 11. Diagrama "Áreas Verdes" Elaboración propia*



*Figura 12. Diagrama "Vegetación Existente" Elaboración propia*

### 1.10 Usos de Suelo

En relación con el Plan de Usos, al tener suelos urbanos no consolidados, especialmente en el área del terreno, el plan urbano de Madrid Nuevo Norte lo convertirá en comercios, equipamientos de salud, equipamiento educativo y la movilidad, rehabilitando calles, incluyendo la conexión de puentes. Sin embargo, por ahora cerca del terreno hay lotes vacíos, infraestructura, servicios urbanos en el cual no sirven, ya que no tienen proximidad.

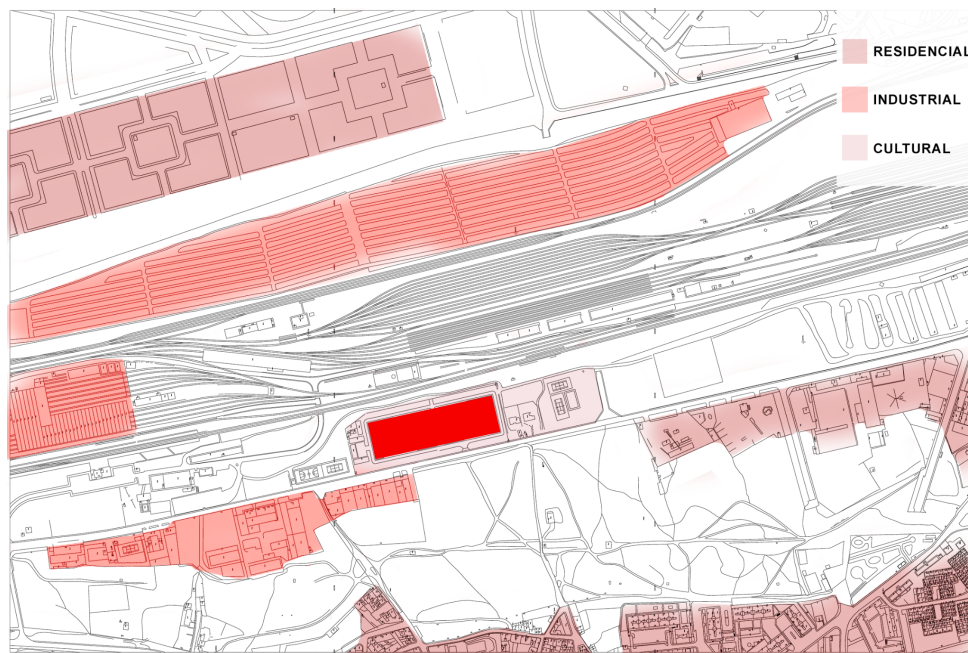


Figura 13. Diagrama "Usos de Suelo" Elaboración propia

### 1.11 Conclusiones del Análisis de Sitio

Basándose en el análisis presentado previamente, el lote cuenta con las características necesarias para que se pueda desarrollar una propuesta de proyecto de Biblioteca-Museo y una propuesta urbana de un parque. A largo plazo, con la implementación del plan urbano de Madrid Nuevo Norte se deberá considerar el eje de la Castellana como un nuevo eje principal en la zona.

Por otro lado, el crecimiento del barrio Valverde, es un reflejo de viviendas residenciales de la zona, deja claro que una edificación cultural es la solución para seguir rehabilitando la zona con la implantación del nuevo plan urbano. Por esta razón el sector se ve obligado en satisfacer las necesidades de sus usuarios y que celebre mediante esta nueva edificación que no solo cumpla la función de biblioteca, sino que también celebre la convergencia entre la naturaleza, la cultura y la arquitectura sostenible. Se buscará inspirar a las generaciones actuales y futuras al demostrar que la arquitectura puede ser una herramienta poderosa para promover el bienestar y la sostenibilidad. Al preservar la rica historia del Museo de los Zapadores, se honra y celebra la cultura local, enriqueciendo así la experiencia de los visitantes. Este proyecto no solo se trata de construir una biblioteca, sino de crear un espacio que impacte positivamente en la comunidad y en el entorno urbano de Madrid.

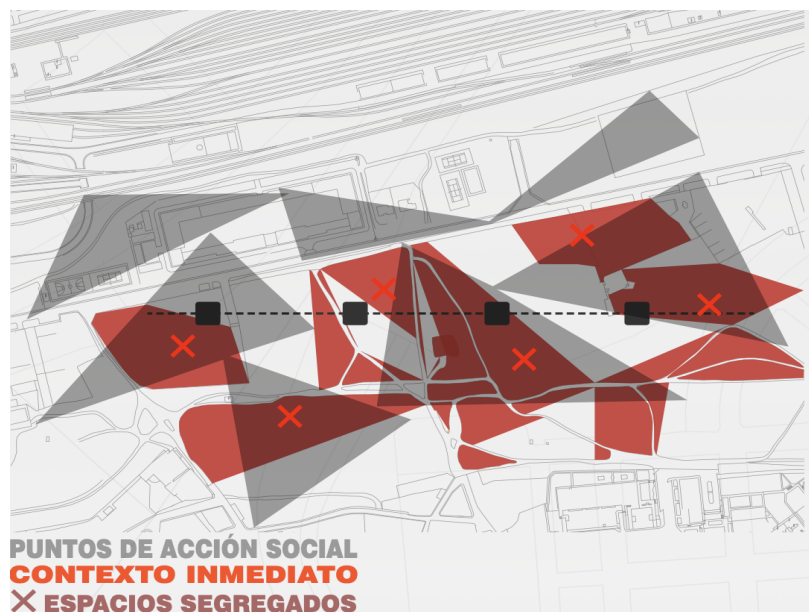


Figura 14. Diagrama "Zonas Problemáticas" Elaboración propia

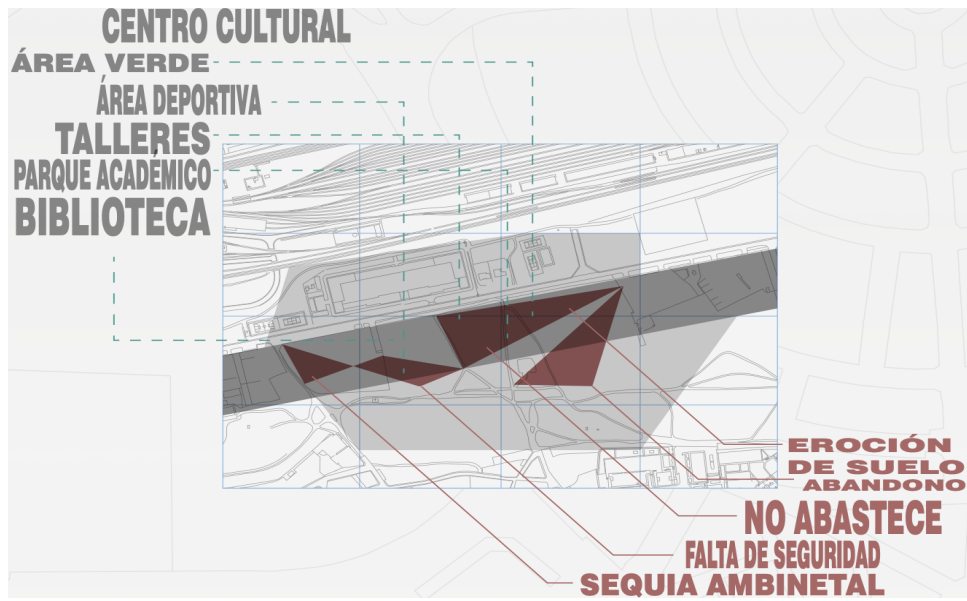


Figura 15. Diagrama "Zonas a ser Reactivadas" Elaboración propia

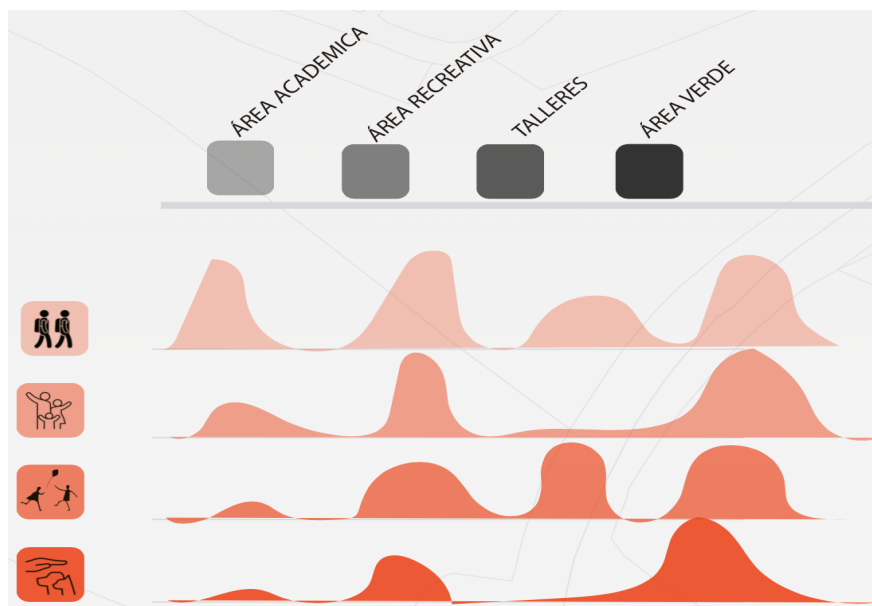


Figura 16. Diagrama "Necesidades del Usuario" Elaboración propia

## 2. ANÁLISIS DE PRECEDENTES

### 2.1 Oodi, Biblioteca central de Helsinki, ALA Architects, 2018

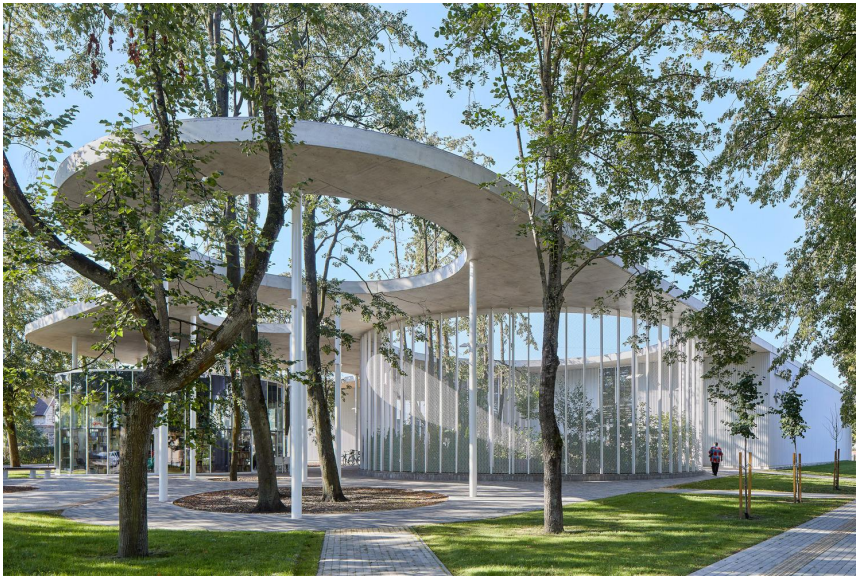
Este proyecto está ubicado en la ciudad de Helsingfors, Finlandia. El lugar se encuentra relacionado con la relación entre el gobierno y la población para que esa biblioteca promueva el aprendizaje, la ciudadanía, libertad de expresión y democracia. En su exterior, en su entrada se extiende hasta la plaza Kansala Historia, un espacio urbano con su propósito de invitar a las personas a entrar, hacer visible y accesible sus instalaciones. Al lograr esto hay un espacio interior no comercial abierto. En su interior cuenta con tres pisos con espacios multipropósito, vistas panorámicas de la ciudad, zonas de exhibición y una cafetería. Esta edificación se construye utilizando materiales locales teniendo en cuenta las condiciones climáticas locales. Algunos de los materiales son madera a partir de módulos prefabricados y abeto para el revestimiento.



Figura 17. Fotografía "Vista Área" Elaboración de Tuomas Usheimo, ArchDaily

## 2.2 *Vilkaviškis Bus Station, Balčytis Studija, 2020*

Esta estación del bus está localizada en la ciudad de Vilkaviškis, Lituania. Este proyecto no solo cumple con la función de infractor de transporte, sino también una misión social explícita. Está rodeada de vegetación y es respetuosa con el medio ambiente debido a la filosofía de sus arquitectos. Los árboles y vegetación se convierten en una parte integral del espacio del edificio porque se logra fusionar y eliminar la barrera de su arquitectura con la naturaleza, creando así un espacio público dentro del edificio fusionado. Este solo tiene una planta de espacio público bajo techo accesible y abierto para las personas. Es un edificio clasificado A + cumple con los requisitos de eficiencia energética. Este usa la bomba de calor geotérmica de bajo consumo y planes sociales para tener fuentes renovables.



*Figura 18. Fotografía "Vista de edificación" Elaboración de Nobert Tukaj*



### *2.3 Wellness Hotel Resort and Villa, White Red, 2021*

Este Hotel Resort está ubicado en la reserva nacional de Guangdong Xiang Shan, China. Este hotel actualmente no está construido, pero fue hecho para el concurso internacional de diseño arquitectónico Ancient Tree Civilization and Residence Future que quedó entre los seis finalistas. Su objetivo fue visualizar un complejo hotelero, ecológico y respetuoso con el medio ambiente. Los árboles que se ven en las imágenes no son sacados de la imaginación de los arquitectos, pero realmente crecen en el área. Esta edificación es la armonía entre el hombre y la naturaleza. Lo más interesante del proyecto es que los usuarios pueden llegar a los árboles desde la planta primera, ya que hay un tipo de plataforma habitable para caminar. Los materiales utilizados son madera, materiales ecológicos y no contaminantes. Por último, hay combinación del entorno interior y exterior, así como la relación con la permeabilidad, ahorro de energía y el desarrollo sostenible.



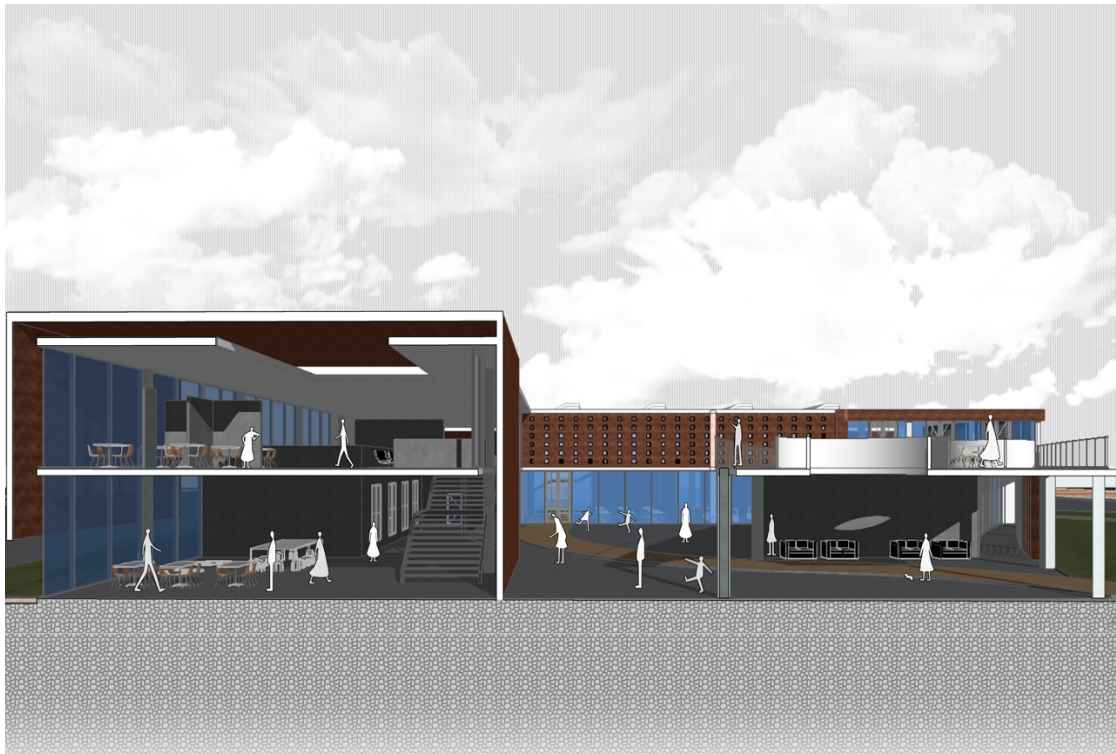
*Figura 19. Render "Vista puente habitable" Elaboración de White Red Architects*

### 3. PROPUESTA Y DESARROLLO

#### 3.1 *Concepto*

El proyecto aborda el redefinir el espacio arquitectónico a través del concepto Arquitectura vs. Naturaleza. En este contexto, se propone la remodelación del museo actual y una ampliación en un edificio mixto con una biblioteca moderna, sostenible, fusionando la arquitectura con la vitalidad natural circundante y la remodelación del museo existente. El museo es la parte de arquitectura que necesita por sus problemáticas de contexto y por volverse en la naturaleza. Entonces, al conectarlo con la parte del edificio se vuelve uno y que la naturaleza ingrese a su espacio convirtiéndose en arquitectura. Esta visión busca ir más allá de la dicotomía convencional, explorando cómo la arquitectura puede no sólo coexistir con la naturaleza, sino también convertirse en una manifestación de ella.

La esencia de este proyecto reside en la integración orgánica de la naturaleza en la estructura misma de la arquitectura. La biblioteca propuesta no solo será un repositorio de conocimiento, sino también un testimonio vivo de la fusión entre el entorno natural y la creación humana. Esta toma en cuenta esta naturaleza existente, de esta manera la ampliación del edificio de caminos que vienen del parque urbano que será rehabilitada frente del solar al respetar los caminos naturales y ahí vemos que la arquitectura se vuelve naturaleza. La rehabilitación de áreas verdes circundantes del frente y la reforestación de zonas descuidadas se presentan como elementos clave para transformar el entorno urbano y conectar la biblioteca con la naturaleza de manera holística. Se busca inspirar a las generaciones actuales y futuras al demostrar que la arquitectura puede ser una herramienta poderosa para promover el bienestar y la sostenibilidad.



*Figura 20. "Corte Fugado" Elaboración propia*

### *3.2 Forma y Estrategias*

La creación de espacios recreativos y deportivos no solo embellece el paisaje, sino que también proporciona oportunidades para la interacción social y el ejercicio, promoviendo un sentido de pertenencia y activando áreas previamente desaprovechadas. La transformación del Museo de los Zapadores va más allá de la mera adaptación arquitectónica; es un acto de preservación y celebración de la historia local. Al honrar la identidad cultural del lugar, el proyecto enriquece la experiencia de los visitantes, al tiempo que establece un diálogo entre la herencia del pasado y la visión del futuro. Este proyecto no se limita a erigir una biblioteca; busca influir positivamente en la comunidad y en el entorno urbano de Madrid. La creación de un espacio que fusiona naturaleza, cultura y arquitectura sostenible aspira a inspirar a las generaciones presentes y futuras, demostrando que la arquitectura puede ser un agente de cambio, enriquecimiento y conexión con la esencia misma de la vida.

Desde la elección de materiales eco amigables hasta la implementación de prácticas de construcción respetuosas con el medio ambiente, la propuesta no solo busca crear un edificio, sino también establecer un modelo de construcción que respalde la salud del planeta. La atención meticulosa a la iluminación natural y la ventilación contribuye no sólo al ahorro energético, sino también al bienestar físico y emocional de los usuarios. La iniciativa de revitalizar áreas abandonadas en el entorno urbano demuestra un compromiso con la comunidad.

### 3.3 Análisis Programático

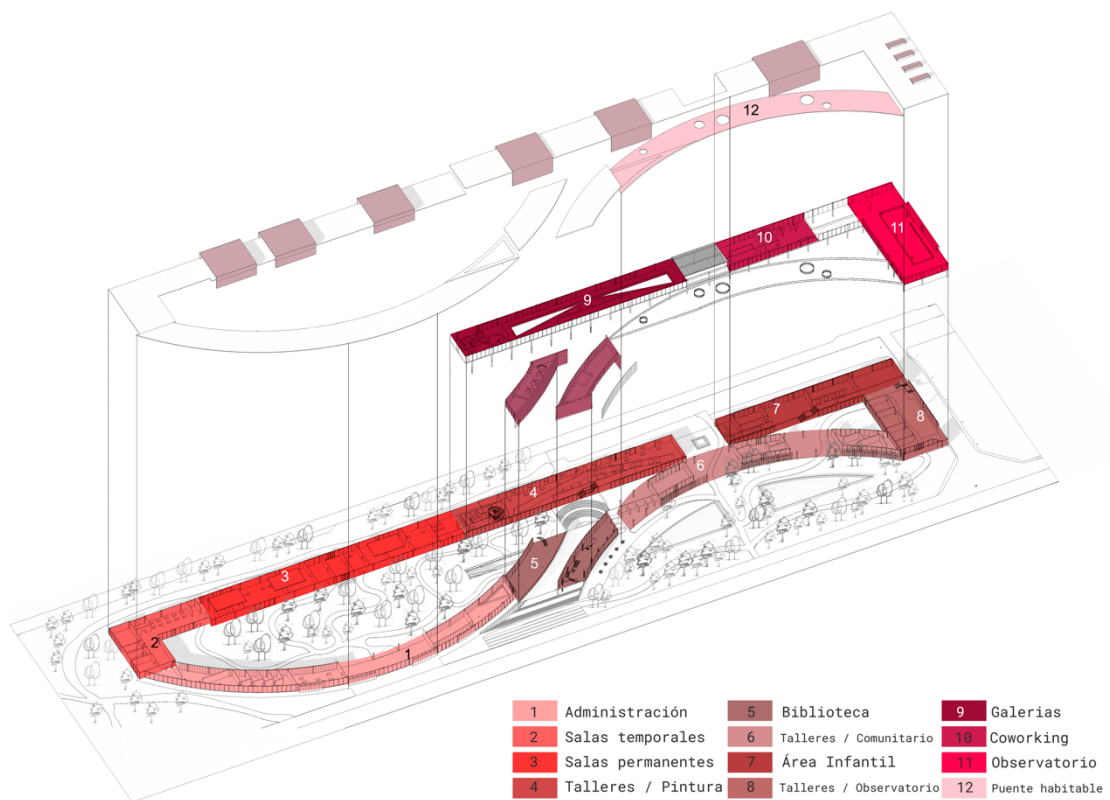


Figura 21. "Axonometría Explotada" Elaboración propia

### 3.3 Propuesta Arquitectónica

Se da lugar una serie de caminos que incentiven al usuario a recorrerlos, estos caminos tendrán conexión directa con el acceso a la biblioteca natural y a sus áreas de desarrollo para el usuario. La incorporación de paneles solares en el techo del volumen del museo, sistemas de energía eólica y geotérmica permite reducir la dependencia de fuentes de energía no renovable.

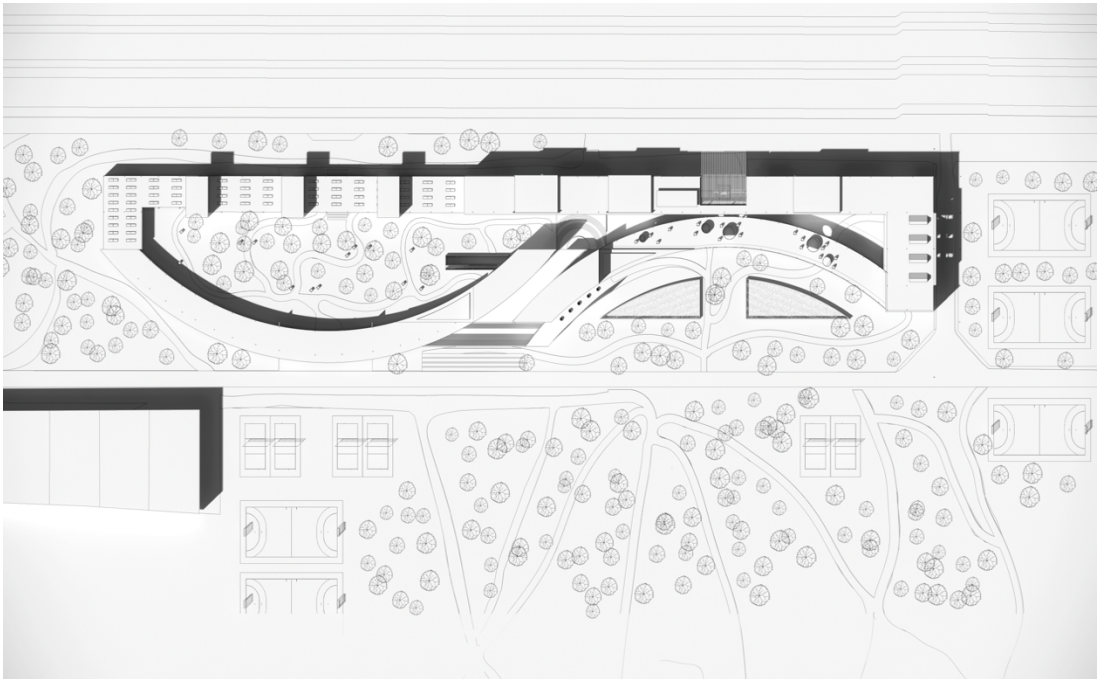


Figura 22. "Implantación" Elaboración propia

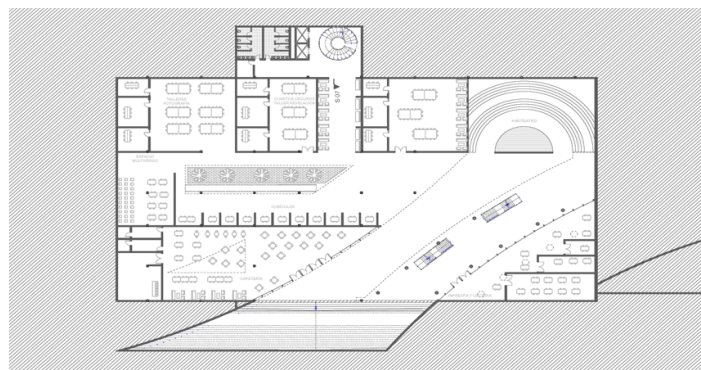
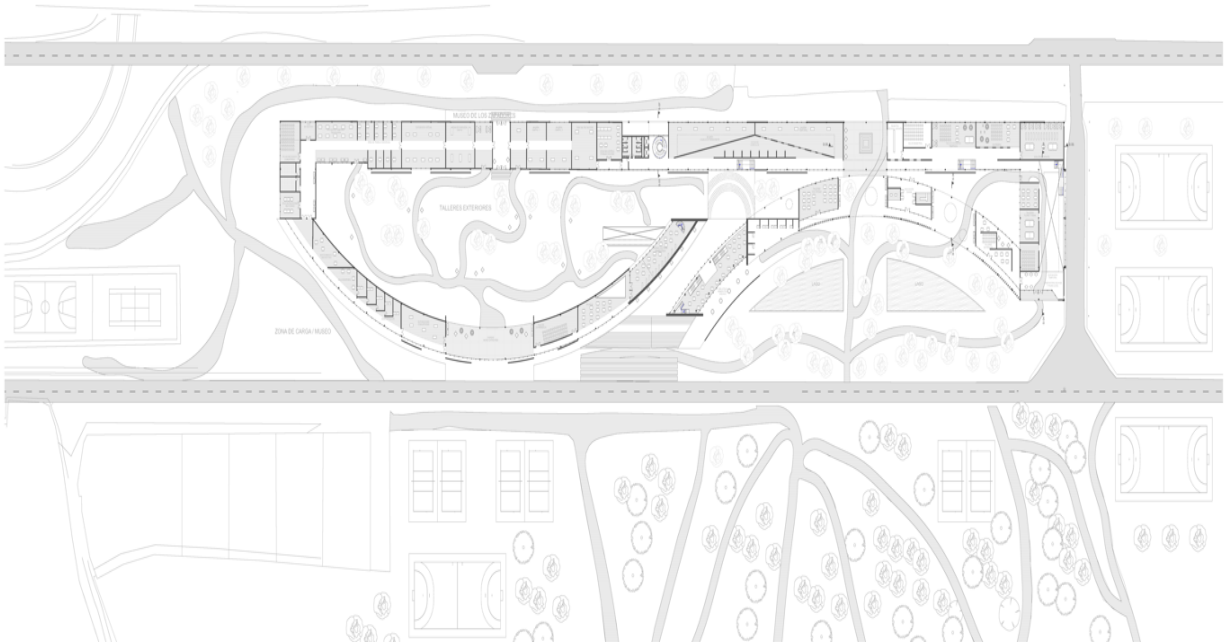
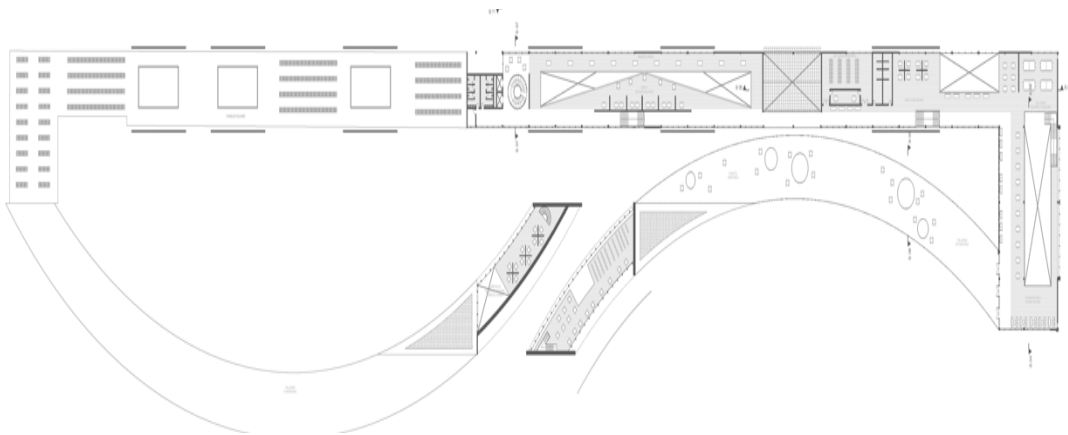


Figura 25. "Subsuelo" Elaboración propia

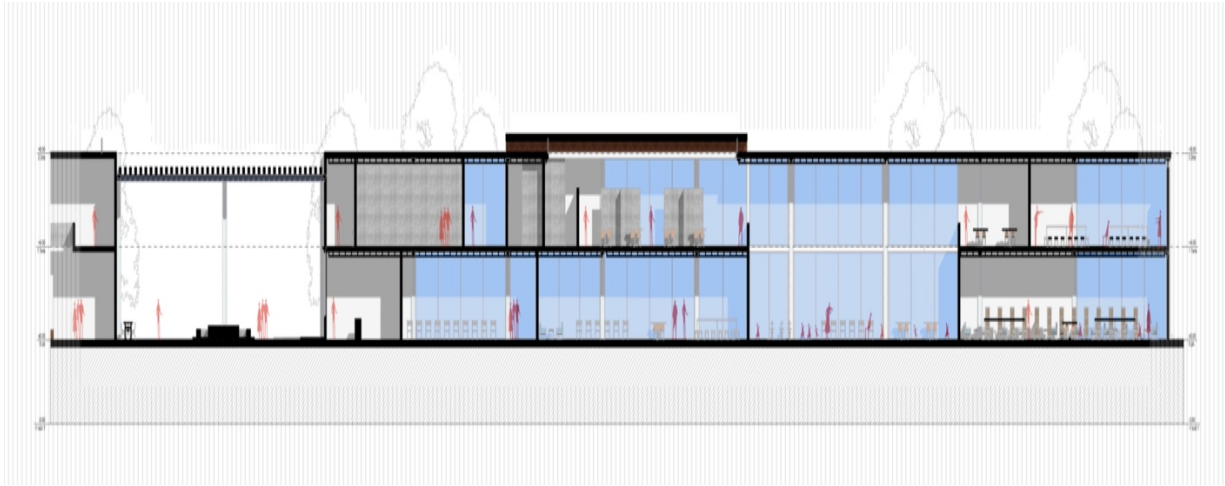


*Figura 23. "Plata Baja" Elaboración propia*



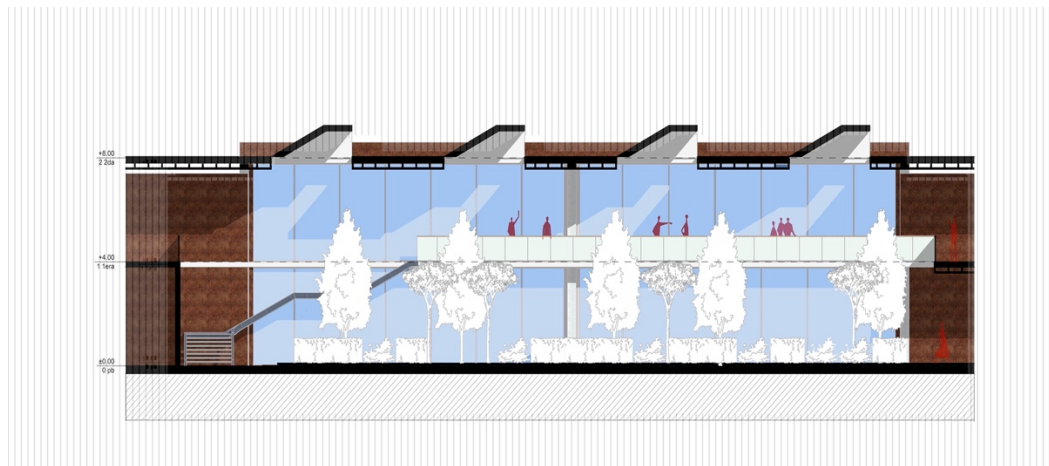
*Figura 24. "Planta Primera" Elaboración propia.*

El propósito del corte es enfatizar la circulación del edificio que no es lineal, sino que va por relaciones visuales y una circulación más divertida en la que la transparencia funciona tanto en fachada como en la parte funcional del edificio.



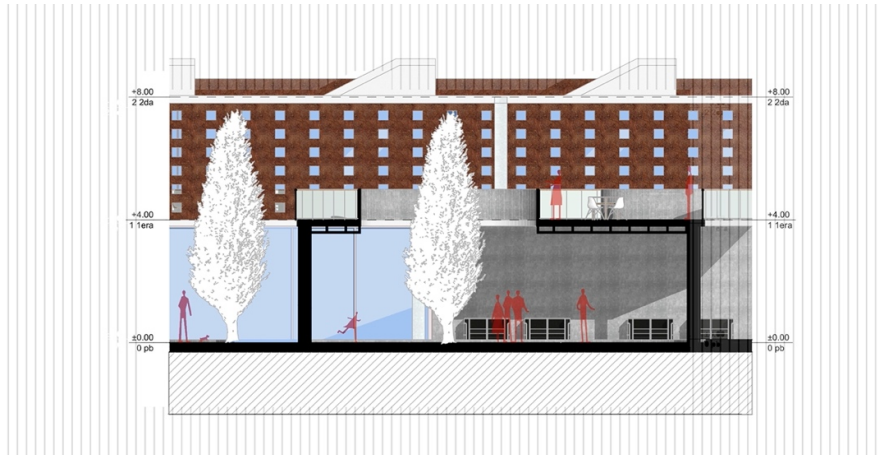
*Figura 25. "Corte A-A Longitudinal" Elaboración propia*

El observatorio es el remate más simétrico ya en cuanto cantidad de espacio que se ocupa para que no haya una disonancia arquitectónica y el remate sea unos espacios expositivos en el cual van a ver exposiciones temporales de naturaleza y aves.

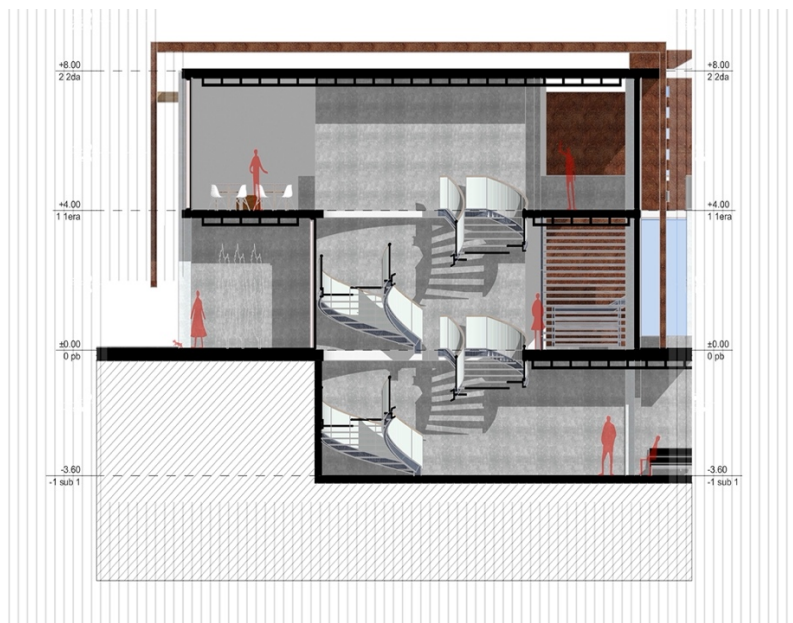


*Figura 26. "Ampliación Observatorio" Elaboración propia*

En la pasarela o puente se convierte en arquitectura y naturaleza que este terreno ya tiene caminos naturales, y es algo que quiero conservar y resaltar por medio de este puente, creando espacios diferentes con vistas diferentes y caminos visuales al ver hacia abajo.



*Figura 27. "Ampliación Puente Habitable" Elaboración propia*



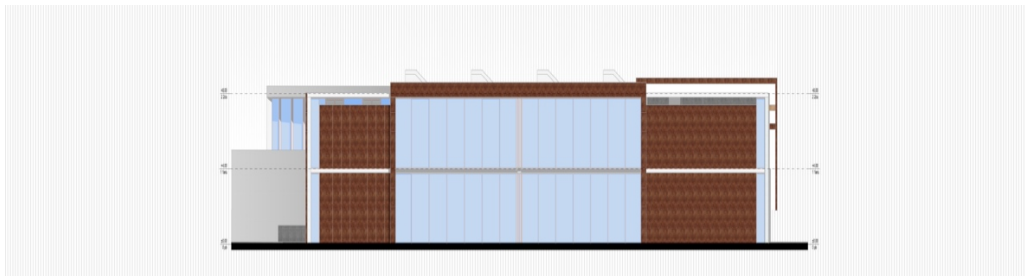
*Figura 28. "Ampliación Puente Escaleras Caracol" Elaboración propia*

Los espejos de agua es una estrategia para marcar uno de los ingresos. En este caso sería el ingreso a la galería o el ingreso a la zona arquitectura se vuelve de la naturaleza algo importante entre la naturaleza es el agua y por eso es necesario que también hay espacios en los que se pueda explorar este tipo de ecosistemas.

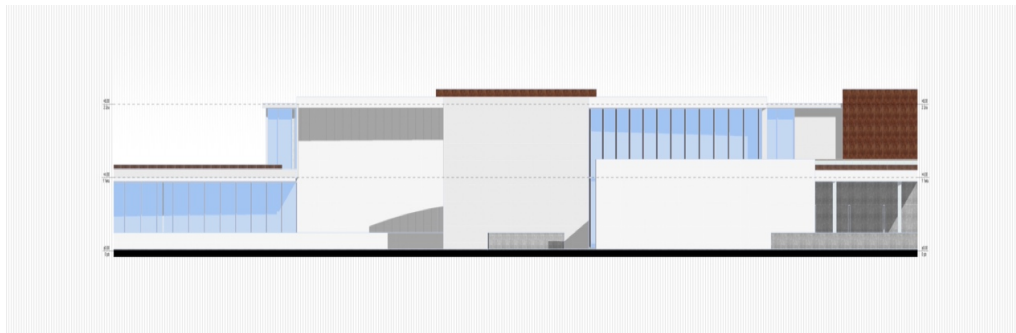




*Figura 29. "Fachada Norte-Sur Calle Antonio de Cabezón" Elaboración propia*



*Figura 30. "Fachada Este-Oeste" Elaboración propia*



*Figura 31. "Fachada Sur-Norte" Elaboración propia*



*Figura 32. "Fachada Oeste-Este" Elaboración propia*



*Figura 33. "Vista Ingreso Calle Antonio de Cabezón" Elaboración propia*



*Figura 34. "Vista Observatorio de Aves y Plantas" Elaboración propia*



*Figura 35. "Vista Plaza Centra Subsuelo" Elaboración propia*



*Figura 36. "Vista Ingreso Parte Posterior" Elaboración propia*



*Figura 37. “Vista Estudio Coworking” Elaboración Propia*



*Figura 38. “Vista Puente Habitable” Elaboración propia*

Este parque urbano antes visto como un botadero de basura ahora reactivado con espacios de deporte y estancia. Tiene canchas para fomentar el deporte y caminos que guían. Al usuario a visitar el edificio que esta al frente.



*Figura 39. "Vista Planta Baja" Elaboración propia*

## CONCLUSIONES

La propuesta arquitectónica del edificio mixto para la transformación del Museo de los Zapadores en Madrid, en el distrito Fuencarral, El Pardo refleja una profunda integración entre arquitectura y naturaleza, materializándose a través de la rehabilitación y expansión del edificio. Este proyecto fundamenta la noción innovadora de la arquitectura versus naturaleza y naturaleza versus arquitectura, donde cada elemento se entrelaza de manera orgánica para crear una simbiosis única.

La intervención planeada no se limita a la construcción de una biblioteca, sino que abraza la responsabilidad ambiental y social al rehabilitar zonas desaprovechadas y reforestar áreas circundantes. La conexión entre el museo existente y la nueva estructura mixta no solo resuelve problemáticas contextuales, sino que también establece un diálogo continuo entre lo construido y lo natural. La arquitectura se convierte así en un medio para invitar a la naturaleza a formar parte sustancial de su esencia, resultando en un equilibrio armonioso.

La propuesta de reforestación y rehabilitación de áreas verdes adyacentes no solo embellece el entorno, sino que también redefine la relación de la comunidad con el espacio, reactivándolo, al proporcionar áreas recreativas y deportivas. La creación de caminos que conectan con la edificación natural fomenta la interacción y el desarrollo comunitario, convirtiendo el proyecto en un catalizador para el bienestar y la cohesión social.

La visión de la biblioteca como un testimonio vivo de la fusión entre arquitectura y naturaleza se refleja en la elección de materiales sostenibles y prácticas de construcción ecológicas. La implementación de paneles solares, sistemas de energía renovable y elementos acuáticos demuestra un compromiso tangible con la sostenibilidad. La propuesta va más allá de la creación de un espacio físico, aspira a ser un modelo de construcción que promueve la salud del planeta y la conexión humana con la naturaleza.

En conclusión, esta propuesta arquitectónica no solo redefine la estructura física del Museo de los Zapadores, también redefine la relación entre la arquitectura, la comunidad, el entorno natural y la ayuda al planeta. La visión de la arquitectura como naturaleza y la naturaleza como arquitectura se traduce en una propuesta innovadora y sostenible que logra inspirar, enriquecer y conectar a las generaciones presentes y futuras con la esencia misma de la vida.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Behance*. (s. f.). <https://www.behance.net/gallery/125017681/The-White-Red-Hotel>
- Caballero, P. (2022, 31 diciembre). *Oodi Helsinki Central Library / ALA Architects*. ArchDaily. <https://www.archdaily.com/907675/oodi-helsinki-central-library-ala-architects>
- Caballero, P. (2023, 13 enero). *Vilkaviškis Bus Station / Balčytis studija*. ArchDaily. <https://www.archdaily.com/956510/vilkaviskis-bus-station-balcytis-studija-balcytis-studija>
- Cárdena, A. (s. f.). Mapa Diagnóstico. *Escolasert*. Recuperado 12 de diciembre de 2023, de [https://www.escolasert.com/sites/default/files/content/file/2021/06/02/1/01\\_teresacasbas\\_madrid\\_avcardenalherrera-1.pdf](https://www.escolasert.com/sites/default/files/content/file/2021/06/02/1/01_teresacasbas_madrid_avcardenalherrera-1.pdf)
- Designboom. (2021, 12 febrero). *Balčytis studija tops Vilkaviškis bus station in Lithuania with undulating concrete roof*. designboom | architecture & design magazine. <https://www.designboom.com/architecture/balcytis-studija-vilkaviskis-bus-station-lithuania-undulating-concrete-roof-02-10-2021/>
- Distrito Fuencarral El Pardo. (2006). *MadridEs*. Recuperado 12 de diciembre de 2023, de [https://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/Sostenibilidad/Ruido/MapaRuido/MapaRuido2006/Ficheros/Distrito\\_08\\_Fuencarral-El\\_El%20Pardo.pdf](https://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/Sostenibilidad/Ruido/MapaRuido/MapaRuido2006/Ficheros/Distrito_08_Fuencarral-El_El%20Pardo.pdf)
- EUMIesAward*. (s. f.-a). <https://www.miesarch.com/work/4881>



*EUMIesAward*. (s. f.-b). <https://miesarch.com/work/4030>

*Guandong Hotel + Villa Resort — White Red*. (s. f.). White Red.

<https://whitered.co.uk/projects/guandong-hotel-villa>

*Home 2 - ZAPADORES*. (2023, 30 noviembre). ZAPADORES. <https://zapadores.org/>

Nieves, Y., Pardo, Cantos, Jiménez, C., & Molina. (2019). Estudio diagnóstico de desigualdad en el distrito Fuencarral-El Pardo. *Fuencactiva*. Recuperado 12 de diciembre de 2023, de <https://fuencactiva.org/wp-content/uploads/2019/12/Diagn%C3%B3stico-Fuencarral-El-Pardo.-Fundaci%C3%B3n-Atenea-2019.pdf>

Norte, M. N. (2022, 9 febrero). Un paseo por el pasado y el futuro de Fuencarral | Crea Madrid Nuevo Norte. *Crea Madrid Nuevo Norte*. <https://creamadridnuevonorte.com/noticia/un-paseo-por-el-pasado-y-el-futuro-de-fuencarral/>

Transversal, P., & Transversal, P. (2020, 29 abril). Diagnóstico integrado y participado del Distrito Fuencarral-El Pardo - Paisaje transversal. *Paisaje Transversal - Escuchar para Transformar la Ciudad*. <https://paisajetransversal.org/2016/03/diagnostico-integrado-y-participado-del-distrito-fuencarral-el-pardo/>

Viva, A. (2019, 4 febrero). Oodi Central Library opens in Helsinki - ALA Architects

*Arquitectura Viva*. <https://arquitecturaviva.com/works/oodi-central-library-opens-in-helsinki>

Waite, R. (2021, 1 junio). *Lone UK practice among finalists in Chinese Eco-Resort Contest*.

The Architects' Journal. <https://www.architectsjournal.co.uk/news/lone-uk-practice-among-finalists-in-chinese-eco-resort-contest>