

**CENTRO DE INVESTIGACION AMBIENTAL Y DESARROLLO ETNOCULTURAL EN
EL MUNICIPIO DE SUESCA**

AUTOR

LEYDI ALEJANDRA VANEGAS GARNICA



**UNIVERESIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
BOGOTÁ D.C.
2023**

**CENTRO DE INVESTIGACION AMBIENTAL Y DESARROLLO ETNOCULTURAL EN
EL MUNICIPIO DE SUESCA, COLOMBIA**

AUTOR

LEYDI ALEJANDRA VANEGAS GARNICA

DIRECTOR: JULIAN RICARDO RUIZ SOLANO

CODIRECTOR: PATRICIA FARFAN

SEMINARISTA: TOMAS BOLAÑOS SILVA



UNIVERESIDAD PILOTO DE COLOMBIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

BOGOTA D.C.

2023

Tabla de Contenido

1	Introducción.....	8
2	Formulación Del Problema	10
2.1	Delimitación Del Problema	10
3	Justificación.....	10
4	Objetivos	13
4.1	Objetivo General	13
4.2	Objetivos Específicos	13
5	Metodología:	14
5.1	Alcance	14
5.2	Pasos Realizados Para Desarrollar Cada Uno De Los Objetivos Específicos ..	15
6	Marco Referencial	17
6.1	Marco Histórico	17
6.2	Marco teórico	19
6.2.1	Patrimonio Cultural	19
6.2.2	Restauración de arquitectura colonial	21
6.2.3	Teorías de la conservación ambiental	23
6.2.4	Recuperación de los espacios indígenas	25
6.2.5	Participación comunitaria	27
6.2.6	Arquitectura vernácula y sostenible.....	28
6.3	Marco Legal	29
6.4	Marco Conceptual	31

6.5	Marco Contextual	32
7	Resultados – Desarrollo de propuesta arquitectónica.....	38
7.1	Objetivos específicos	43
8	Recomendaciones.....	55
8.1	Expresión gráfica.....	55
9	Conclusiones.....	56
10	Referencias	58

Contenido de Figuras

Figura 1 Localización del municipio de Suesca, Cundinamarca	14
Figura 2 Descripción grafica de la metodología	17
Figura 3 Estación de tren “La Laguna”	18
Figura 4 Diagrama conceptual del proyecto	21
Figura 5. Caracterización del lugar	23
Figura 6 Caracterización de la zona	33
Figura 7 Infraestructura estación de tren “La Laguna”	34
Figura 8 Vía férrea de tren.....	34
Figura 9 Render vista aérea.	39
Figura 10 Planta arquitectónica del primer y segundo nivel estación de tren “La Laguna”	40
Figura 11 Axonometría explotada – Estación de tren La Laguna	41
Figura 12. Vista 1 del centro de investigación Ambiental-	41
Figura 13 Vista 2 del Centro de Investigación Ambiental.	42
Figura 14 Vista 3 del Centro de Investigación Ambiental.	42
Figura 15 Vista 4 del Centro de Investigación Ambiental.	45
Figura 16 Vista 5 del Centro de Investigación Ambiental.	46
Figura 17 Vista 6 del Centro de Investigación Ambiental.	47
Figura 18 Vista 7 del Centro de Investigación Ambiental.	48
Figura 19 Vista 8 del Centro de Investigación Ambiental.	49
Figura 20 Vista 9 del Centro de Investigación Ambiental.	50
Figura 21 Vista 10 del Centro de Investigación Ambiental.	51
Figura 22 Vista 11 del Centro de Investigación Ambiental	52
Figura 23 Vista 12 del Centro de Investigación Ambiental	52
Figura 24 Vista 13 del Centro de Investigación Ambiental	53

Figura 25 <i>Vista 13 del Centro de Investigación Ambiental</i>	53
---	----

Contenido de Tablas

Tabla 1 <i>Cuadro Síntesis</i>	35
--------------------------------------	----

Resumen

El municipio de Suesca, ubicado en Colombia, es un lugar rico en historia y patrimonio cultural. Sin embargo, a pesar de su belleza natural y cultural, la zona no ha sido suficientemente explotada turísticamente. Con el objetivo de fomentar el desarrollo cultural y turístico del municipio, se propone diseñar un proyecto arquitectónico que recupere la estación del tren La Laguna, un importante patrimonio arquitectónico y cultural muisca, y que se adapte al entorno ecológico.

Este proyecto se enfocará en la restauración y revitalización de la estación del tren La Laguna, para convertirla en un centro de investigación ambiental, etnocultural que promueva la historia y la cultura muisca. Además, se desarrollarán actividades culturales y turísticas que atraigan a visitantes locales y extranjeros, incluyendo la adaptación del entorno natural y la creación de rutas turísticas con senderos ecológicos.

Con esta iniciativa, se busca impulsar el desarrollo económico y social de la zona, fomentando el turismo responsable y sostenible que promueva la preservación del patrimonio cultural y natural de Suesca

Abstrac

Palabras Clave *Centro de Investigación Ambiental, Etnocultural, Suesca, Patrimonio, Estación de Tren.*

The municipality of Suesca, located in Colombia, is a place rich in history and cultural heritage. However, despite its natural and cultural beauty, the area has not been sufficiently exploited for tourism. With the aim of promoting the cultural and tourist development of the municipality, it is proposed to design an architectural project that will recover the La Laguna train station, an important architectural and cultural heritage of the Muisca people, and that will adapt to the ecological environment.

This project will focus on the restoration and revitalization of the La Laguna train station, transforming it into an environmental and ethnocultural research center that promotes Muisca history and culture. Additionally, cultural and tourist activities will be developed to attract local and foreign visitors, including the adaptation of the natural environment and the creation of tourist routes with ecological trails.

With this initiative, the goal is to boost the economic and social development of the area, promoting responsible and sustainable tourism that preserves the cultural and natural heritage of Suesca.

Keywords: *Environmental Research Center, Ethnocultural, Suesca, Heritage, Train Station*

1 Introducción

El municipio de Suesca, ubicado en Colombia, es un lugar rico en historia y patrimonio cultural. Sin embargo, a pesar de su belleza natural y cultural, la zona no ha sido suficientemente explotada turísticamente. Con el objetivo de fomentar el desarrollo cultural y turístico del municipio, se propone diseñar un proyecto arquitectónico que recupere la estación del tren La Laguna, un importante patrimonio arquitectónico y cultural muisca, y que se adapte al entorno ecológico.

Este proyecto se enfocará en la restauración y revitalización de la estación del tren La Laguna, para convertirla en un centro de investigación ambiental, etnocultural que promueva la historia y la cultura muisca. Además, se desarrollarán actividades culturales y turísticas que atraigan a visitantes locales y extranjeros, incluyendo la adaptación del entorno natural y la creación de rutas turísticas con senderos ecológicos. (Luque,2021).

Con esta iniciativa, se busca impulsar el desarrollo económico y social de la zona, fomentando el turismo responsable y sostenible que promueva la preservación del patrimonio cultural y natural de Suesca. El diseño arquitectónico propuesto permitirá la restauración del equipamiento de la estación de tren, generando espacios adecuados para la investigación, el turismo y la conservación ambiental. Asimismo, se busca establecer una conexión entre el sendero ecológico que rodea la estación y la riqueza etnocultural de la región, rescatando la memoria ancestral indígena y brindándole visibilidad en un entorno turístico y ambiental

Se plantea también el diseño de distintas estaciones complementarias a lo largo del recorrido ambiental, asignándoles funcionalidades específicas para la promoción de la cultura, el reconocimiento del patrimonio ancestral y el comercio de elementos tradicionales de la región.

Finalmente, este proyecto de diseño arquitectónico tiene como objetivo principal fomentar el desarrollo cultural, ambiental, investigativo y turístico en el municipio de Suesca a través de la recuperación de la estación del tren La Laguna y la adaptación del entorno ecológico. Mediante la restauración de este patrimonio arquitectónico y cultural muisca, se pretende promover el turismo responsable y sostenible, así como la preservación de la identidad cultural y la protección del medio ambiente en Suesca.

2 Formulación Del Problema

La estación de tren la Laguna ha venido en un constante deterioro, perdiendo su valor histórico y relevancia para el desarrollo de la región, dejando de lado la identidad territorial con el territorio y perdiendo la oportunidad de aprovechar sus servicios para la comunidad. Por tanto, se hace necesario aprovechar este hito de la región enriqueciendo el patrimonio cultural e identidad del pueblo y su periferia, a través de la creación de un Centro de Investigación Ambiental Etnocultural.

2.1 Delimitación Del Problema

El proyecto se centra en la recuperación de la estación de tren “La Laguna” y sus áreas conexas, con el fin de recuperar y revalorar su patrimonio arquitectónico a través de un Centro de Investigación Ambiental Etnocultural. Complementado con otras estructuras que servirán para hacer un diseño más integral.

3 Justificación

El proyecto tiene importancia debido a que brinda la oportunidad de desarrollar áreas importantes para el municipio de Suesca, las cuales se pueden resumir en: la conservación del patrimonio, la promoción del turismo, el fomento de la investigación, la educación y concientización, la conservación del medio ambiente, la promoción de la cultura local y la participación comunitaria.

La restauración del inmueble con valor histórico y cultural es importante para conservar el patrimonio de una comunidad. En el caso de Suesca, la restauración de un equipo o instalación

para convertirla en un centro de investigación ambiental etnocultural contribuirá a preservar la historia y la cultura de la zona.

Adicionalmente, el interés por los equipamientos arquitectónicos coloniales y de estilo republicano se refleja de manera destacada en la estación de tren La Laguna en Suesca. Esta emblemática estructura combina elementos propios de la arquitectura colonial, como sus sólidas paredes de adobe y techos de tejas, con características distintivas de la arquitectura republicana, como sus amplios corredores, ventanas de madera y detalles ornamentales.

La estación de tren La Laguna se erige como un verdadero tesoro histórico, transportando a los visitantes a una época pasada. Su diseño arquitectónico resalta la elegancia y la sobriedad propias de aquellos períodos, y su conservación meticulosa ha permitido que sus rasgos originales se mantengan hasta el día de hoy.

Este sitio emblemático no solo es un testimonio tangible del legado arquitectónico colonial y republicano en Suesca, sino que también representa un atractivo turístico que atrae a aquellos interesados en la historia y la arquitectura de la región.

La estación de tren La Laguna es un recordatorio vivo de la importancia que tuvieron los equipamientos arquitectónicos en el desarrollo de las comunidades en el pasado, y su preservación es fundamental para valorar y comprender nuestra historia colectiva. Un centro ambiental etnocultural puede ayudar a fomentar un turismo más sostenible, que no solo beneficie a la comunidad local, sino que también proteja y conserve el medio ambiente. (Therrien, 2011).

Se permitirá el estudio y la investigación de la cultura étnica y el medio ambiente de la zona. De esta manera, se fomentará la generación de conocimiento y se contribuirá al desarrollo científico de la comunidad.

Suesca es una zona rica en biodiversidad y recursos naturales, pero estos están siendo amenazados por la actividad humana, como la agricultura, la ganadería y la minería (Stipanovic,2020). Un centro ambiental etnocultural puede ayudar a concientizar a la población

local y a los visitantes sobre la importancia de la conservación del medio ambiente y fomentar prácticas sostenibles.

Suesca es también una zona rica en historia y cultura, con una fuerte presencia indígena. (Calvachi, 2017). Un centro ambiental etnocultural puede ayudar a promover y preservar la cultura local, a través de exhibiciones, talleres y eventos culturales.

La construcción y operación del centro ambiental etnocultural puede involucrar a la comunidad local en su diseño y desarrollo. Esto puede generar un sentido de propiedad y responsabilidad en la comunidad, lo que a su vez puede fomentar la sostenibilidad y la preservación del centro a largo plazo. (Daza, 2010)

Además, un proyecto de arquitectura puede ser una oportunidad para promover el diálogo intercultural, fomentando la participación de la comunidad Muisca en el proceso de diseño y construcción, y la integración de técnicas y materiales tradicionales en proyectos contemporáneos.

4 Objetivos

4.1 Objetivo General

Diseñar un proyecto arquitectónico que fomente el desarrollo cultural, ambiental, investigativo y turístico en el municipio de Suesca a partir de la recuperación de la estación del tren la laguna, el patrimonio arquitectónico y cultural muisca, así como la adaptación del entorno ecológico.

4.2 Objetivos Específicos

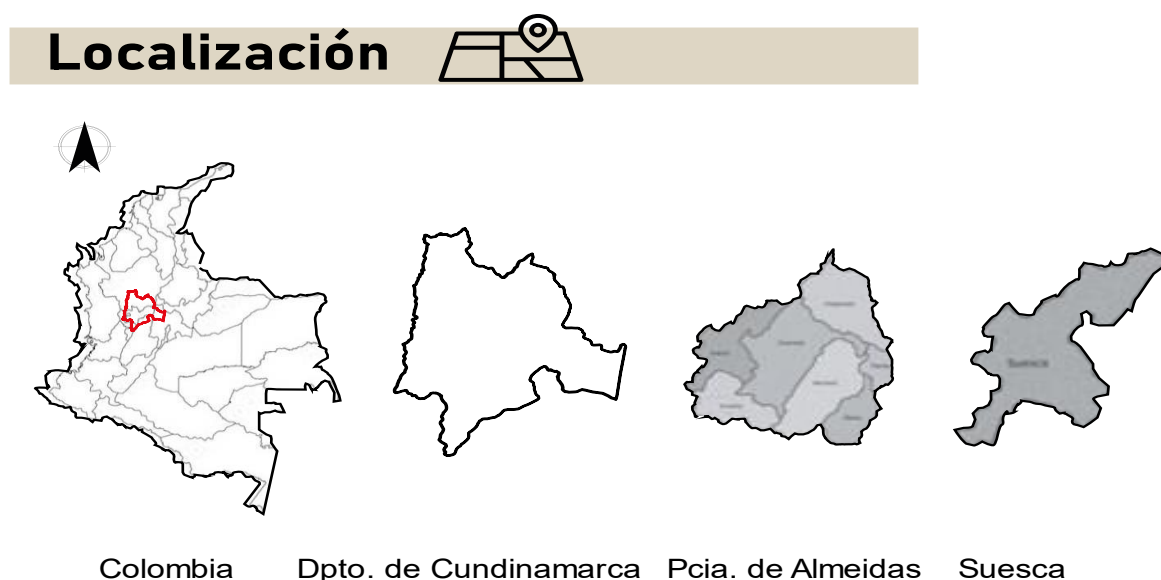
1. Desarrollar a través de lineamientos arquitectónicos el diseño para la restauración del equipamiento de la estación de tren del municipio Suesca, fomentando el turismo, la investigación y la conservación ambiental de la zona.
2. Relacionar el sendero ecológico que se encuentra en el entorno de la estación del tren con la etnoculturalidad, a través de la recuperación de la memoria ancestral indígena y su visibilidad en un entorno turístico y ambiental.
3. Diseñar distintas estaciones para complementar el recorrido ambiental, asignando una funcionalidad específica para la cultura, el reconocimiento del patrimonio ancestral y el comercio de los elementos tradicionales de la región.

5 Metodología:

5.1 Alcance

El alcance del proyecto arquitectónico en la estación de tren La Laguna en Suesca abarca varios aspectos importantes. En primer lugar, se llevará a cabo la restauración y revitalización de la estación de tren La Laguna, con el objetivo de preservar su patrimonio arquitectónico y cultural, al tiempo que se adaptan sus espacios para albergar un Centro de Investigación Ambiental Etnocultural (Ver Figura 1).

Figura 1 Localización del municipio de Suesca, Cundinamarca



Nota: En la Figura anterior se relaciona la ubicación espacial del municipio de Suesca el cual se encuentra en la provincia almeidas, del departamento de Cundinamarca, Colombia. Adaptado de EOT SUESCA (2020).

Este centro se centrará en la investigación, educación y divulgación de temas relacionados con la cultura muisca, la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible en la región de Suesca. Además, se buscará integrar y resaltar el entorno natural de

la estación mediante la creación de senderos ecológicos y áreas de esparcimiento y observación de la flora y fauna local.

En el proyecto también se contempla el desarrollo de actividades culturales y turísticas que promuevan la cultura muisca, el turismo responsable y sostenible, y la participación comunitaria en la región. Para ello, se diseñarán infraestructuras adicionales que complementen y potencien el funcionamiento del centro, como alojamientos para investigadores y visitantes, espacios para la venta de productos locales y artesanías, y áreas administrativas y de servicios.

Uno de los aspectos fundamentales del proyecto es la participación comunitaria y la capacitación. Se buscará involucrar activamente a la comunidad local y a los actores clave en el diseño, desarrollo y gestión del centro, a través de procesos participativos y consultas en temas relacionados con el patrimonio cultural, la conservación ambiental y el turismo sostenible.

Por último, se desarrollará un plan de gestión para el Centro de Investigación Ambiental Etnocultural, que contemple aspectos como la administración, financiación, promoción, mantenimiento y conservación, con el objetivo de garantizar la sostenibilidad a largo plazo del proyecto y su contribución al desarrollo económico, social y ambiental de Suesca.

5.2 Pasos Realizados Para Desarrollar Cada Uno De Los Objetivos Específicos

Para llevar a cabo el proyecto arquitectónico en la estación de tren La Laguna en Suesca, se implementará una metodología que incluya las siguientes etapas:

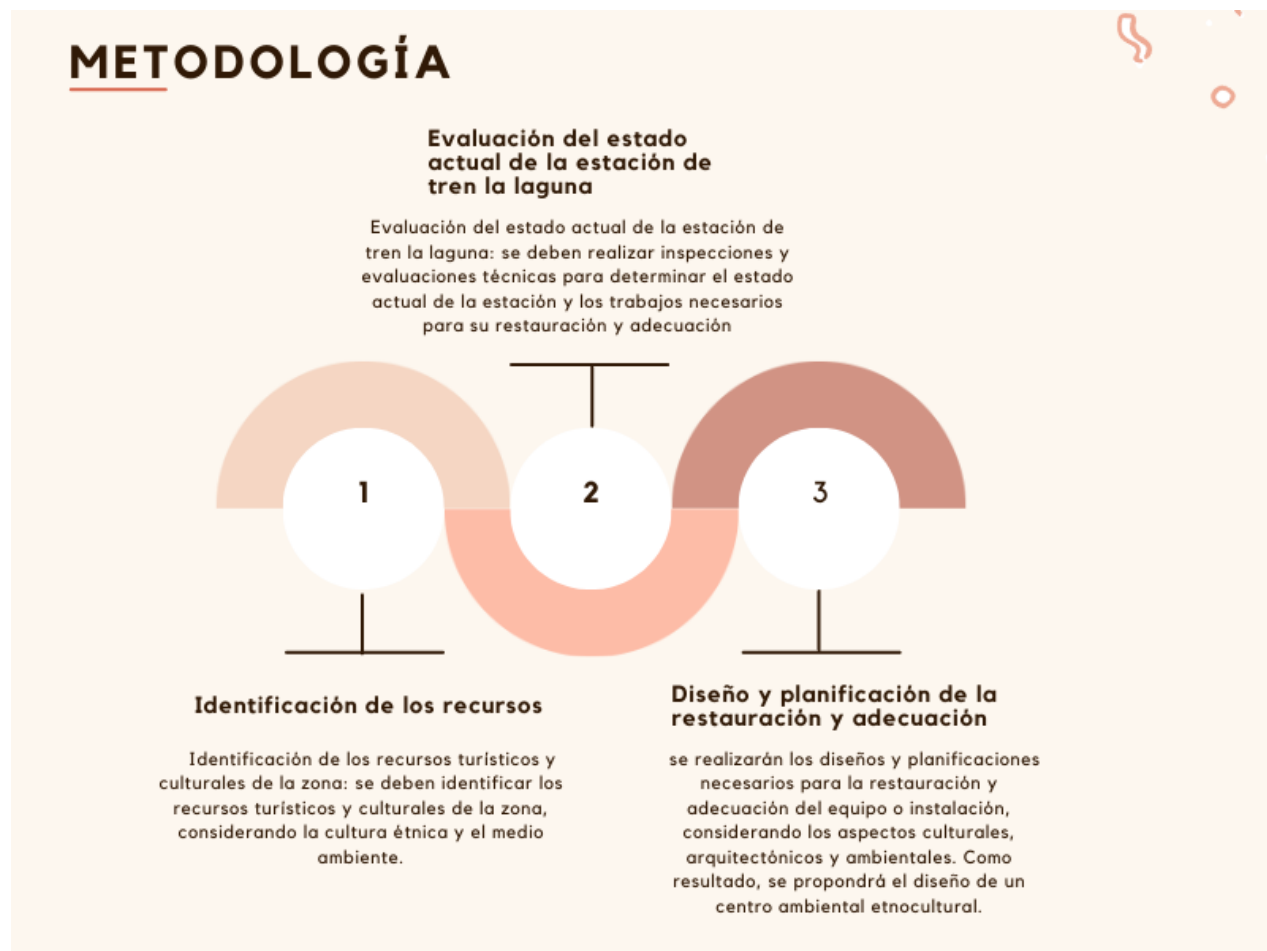
1. Investigación documental y diagnóstico: En esta etapa, se realizará una revisión del estado actual de la estación de tren La Laguna y el contexto cultural, ambiental y turístico de Suesca. Esta información será útil para comprender el estado actual de la estación y el entorno en el que se encuentra, así como para identificar las necesidades

y oportunidades que presenta el proyecto. Además, como parte del proceso de investigación documental y diagnóstico, se llevaron a cabo visitas a la estación La Laguna en Suesca. Estas visitas tuvieron como objetivo principal obtener una experiencia directa del lugar, sumergirse en su ambiente y captar su genuinidad. A través de la observación detallada y la interacción con el entorno, se buscó comprender más a fondo el espacio y su relación con la naturaleza circundante, de igual manera estas visitas permitieron establecer un contacto directo con la comunidad local y recopilar testimonios y percepciones de los residentes sobre la importancia cultural y turística de la estación de tren La Laguna. Estas contribuciones resultaron fundamentales para enriquecer la comprensión del proyecto y para identificar las necesidades y oportunidades específicas que podrían abordarse en la propuesta de diseño.

2. Análisis del contexto y del sitio: A partir de la información recopilada en la etapa anterior, se analizarán las características físicas, culturales, sociales y ambientales del sitio y su entorno, identificando las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que enfrenta el proyecto.
3. Diseño conceptual: En base al diagnóstico y análisis previos, se desarrollará un diseño conceptual que contemple las necesidades identificadas, los objetivos del proyecto y los criterios de sostenibilidad y conservación patrimonial. En esta etapa, se generará una propuesta preliminar que integre la recuperación de la estación del tren La Laguna, la adaptación del entorno ecológico y la creación de espacios que fomenten la investigación, la educación, el turismo y la promoción de la cultura muisca.
4. Desarrollo del proyecto arquitectónico: Una vez definido el diseño conceptual, se procederá a desarrollar el proyecto arquitectónico en detalle, incluyendo planos, cortes, elevaciones, especificaciones técnicas y materiales, y sistemas constructivos. También se considerarán aspectos de accesibilidad, seguridad y sostenibilidad en el diseño.

En la Figura 2. Se representa de manera grafico los ítems mencionados anterior mente.

Figura 2 Descripción grafica de la metodología



Nota: La Figura representa la metodología desarrollada de manera grafica- Fuente: Propia (2023).

6 Marco Referencial

6.1 Marco Histórico

El marco histórico del proyecto se centra en la historia de la estación del tren La Laguna en el municipio de Suesca, Colombia. La estación forma parte de la red ferroviaria nacional que fue desarrollada durante el siglo XIX y XX y ha sido un importante hito en la región.

Figura 3 Estación de tren “La Laguna”.



Nota: Fotografía tomada del estado actual de la infraestructura de la estación de tren “La Laguna”

Fuente: Propia

La construcción del sistema ferroviario en Colombia comenzó a mediados del siglo XIX, siendo el Ferrocarril de Bolívar el primer tramo que se inauguró en 1855. A lo largo de los años, se construyeron diversas líneas de ferrocarril que conectaban las principales ciudades y regiones del país, incluyendo la línea Bogotá-Sabana, en la cual se encuentra la estación del tren La Laguna. (Ver figura 3.)

La estación del tren La Laguna fue inaugurada en la década de 1910 como parte del proyecto de expansión de la red ferroviaria en la región de Cundinamarca. Su construcción fue

realizada por la empresa Ferrocarriles Nacionales de Colombia y contó con la participación de ingenieros, arquitectos y obreros tanto colombianos como extranjeros.

La estación desempeñó un papel crucial en el transporte de mercancías y pasajeros entre Bogotá y otras regiones del país, impulsando el desarrollo económico de la zona y facilitando la comunicación y el comercio entre las distintas comunidades (Roldan,2003). Sin embargo, con el paso del tiempo y el auge del transporte por carretera, la importancia de la estación del tren La Laguna y la red ferroviaria en general fue disminuyendo.

A partir de la década de 1990, el sistema ferroviario colombiano enfrentó una serie de problemas financieros y operativos que llevaron a la desactivación de varias líneas y estaciones, incluyendo la estación del tren La Laguna (Nieto,2011)). Desde entonces, la estación ha permanecido en estado de abandono, lo que ha resultado en su deterioro y pérdida de valor histórico y cultural.

A pesar de esto, la estación del tren La Laguna sigue siendo un símbolo de la historia y el patrimonio cultural de la región, y su recuperación podría convertirse en un importante motor para el desarrollo turístico, cultural y ambiental en el municipio de Suesca. La presente tesis busca explorar las posibilidades de restauración y revitalización de la estación como un centro de investigación ambiental etnocultural que promueva la historia y la cultura Muisca.

6.2 Marco teórico

6.2.1 Patrimonio Cultural

El patrimonio cultural es un concepto que abarca un amplio espectro de bienes y manifestaciones que son heredados del pasado y tienen un valor significativo para una comunidad. Según la (Blin,2006). el patrimonio cultural incluye bienes materiales, como monumentos, edificios, obras de arte y objetos, y bienes inmateriales, como tradiciones, prácticas, conocimientos y habilidades transmitidas de generación en generación.

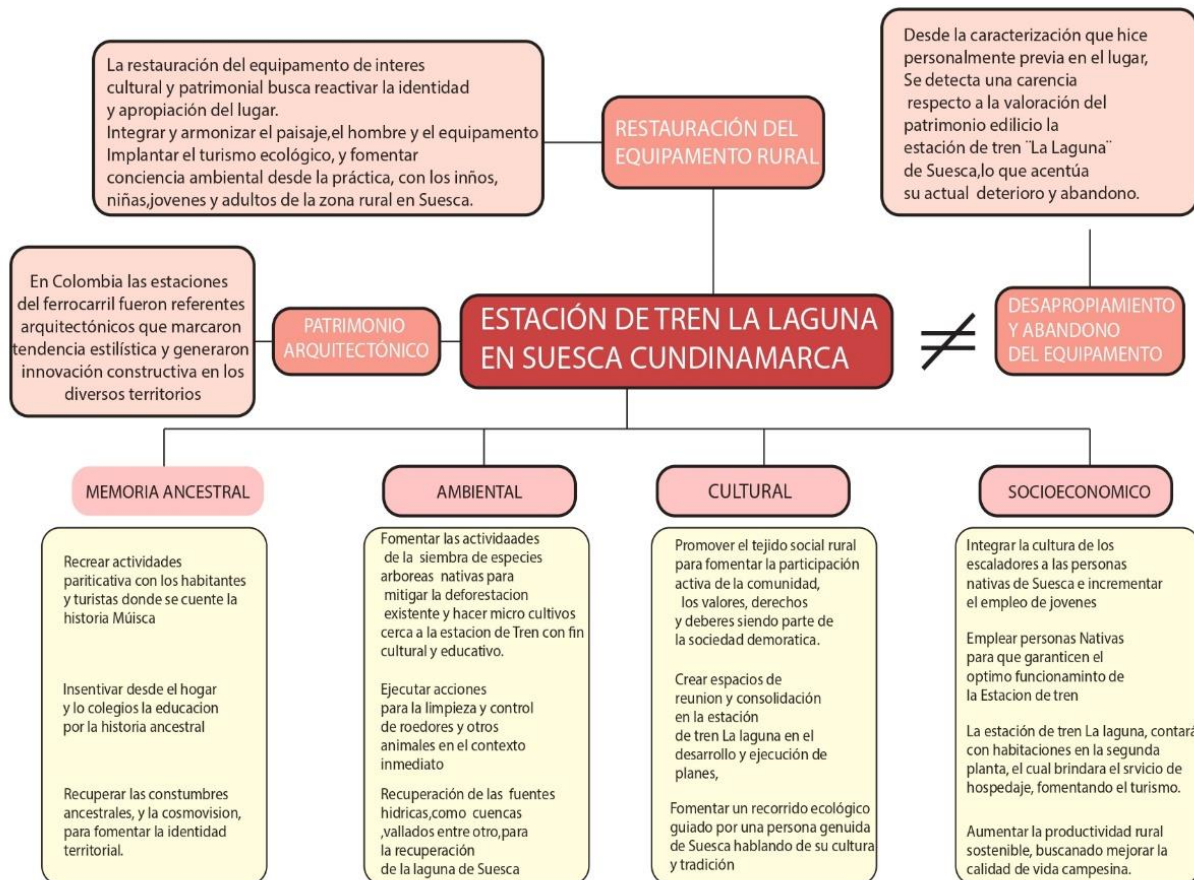
La importancia del patrimonio cultural radica en su capacidad para contribuir a la identidad y cohesión social de una comunidad. A través de la conservación y valorización del patrimonio cultural, se fortalece el sentido de pertenencia y se fomenta el respeto y el aprecio por la diversidad cultural y las tradiciones locales (García, 1998).

El patrimonio cultural también puede desempeñar un papel fundamental en el desarrollo económico y turístico de una región (Mestre, 2016). La promoción de un turismo cultural sostenible y responsable, basado en la valorización y protección del patrimonio, puede generar beneficios económicos para las comunidades locales y mejorar su calidad de vida.

En este sentido, la gestión del patrimonio cultural requiere la adopción de políticas y estrategias que aseguren su conservación y promoción, así como la participación activa de las comunidades locales y otros actores interesados. Además, es fundamental desarrollar una educación patrimonial que permita a las personas comprender y apreciar el valor del patrimonio cultural y su importancia para la identidad y el desarrollo sostenible.

En el contexto del proyecto arquitectónico en la estación de tren La Laguna en Suesca, la conservación y puesta en valor del patrimonio arquitectónico y cultural muisca es clave para reforzar la identidad del territorio y generar oportunidades de desarrollo turístico y económico sostenible. Además, la implicación de la comunidad local y la capacitación en aspectos patrimoniales permitirán asegurar la sostenibilidad y la apropiación del proyecto a largo plazo (Ver figura 4).

Figura 4 Diagrama conceptual del proyecto



Nota Fuente: Propia (2023).

6.2.2 Restauración de arquitectura colonial

Gustavo Restrepo Santamaría es un reconocido experto en restauración y conservación de patrimonio arquitectónico, con una amplia trayectoria en proyectos de restauración de edificios y monumentos históricos en Colombia. Entre sus obras más destacadas se encuentra la restauración de la Estación del Ferrocarril de La Sabana en Bogotá, que hoy en día alberga el Museo del Ferrocarril de Bogotá.

Gracias a su experiencia y a su compromiso con la preservación del patrimonio cultural de Colombia, Gustavo Restrepo Santamaría se ha convertido en un referente nacional en la conservación del patrimonio de una estación de tren en el país. Su trabajo en la restauración de la Estación del Ferrocarril de La Sabana ha sido reconocido y valorado por el gobierno y por la sociedad civil, y ha contribuido a la promoción y difusión del patrimonio ferroviario de Colombia.

Una de las estaciones de tren más emblemáticas y representativas de Colombia es la Estación del Ferrocarril de La Sabana, ubicada en la ciudad de Bogotá. Esta estación fue construida en 1917 y es considerada como un patrimonio histórico y cultural de la ciudad. En la actualidad, la Estación del Ferrocarril de La Sabana es sede del Museo del Ferrocarril de Bogotá, que tiene como objetivo la preservación y difusión de la historia y la cultura ferroviaria de la ciudad y del país. El museo cuenta con una importante colección de objetos históricos relacionados con el ferrocarril, así como con exposiciones y actividades que permiten a los visitantes conocer más sobre la historia y el patrimonio cultural de la estación y del ferrocarril en Colombia. Además, la Estación del Ferrocarril de La Sabana ha sido objeto de procesos de restauración y conservación por parte del gobierno y de organizaciones privadas. En 2012, se llevó a cabo un importante proyecto de restauración de la estación, en el que se recuperó la fachada original y se restauraron los elementos arquitectónicos y decorativos más representativos.

En ese orden de ideas, la Estación del Ferrocarril de La Sabana en Bogotá es un referente nacional en cuanto a la conservación del patrimonio de una estación de tren en Colombia. Su importancia histórica y cultural, así como los esfuerzos de restauración y conservación que se han llevado a cabo en ella, la convierten en un ejemplo de la importancia de preservar y difundir el patrimonio ferroviario del país.

6.2.3 Teorías de la conservación ambiental

Figura 5. Caracterización del lugar



Nota: Fotografías de la caracterización del lugar Fuente: Propia (2023)

La conservación ambiental es un campo interdisciplinario que aborda la protección, restauración y gestión sostenible de los recursos naturales y los ecosistemas para garantizar la supervivencia de las especies y la calidad de vida de las comunidades humanas. A lo largo de los años, han surgido diversas teorías y enfoques para abordar la conservación ambiental, reflejando cambios en la percepción de la relación entre el ser humano y la naturaleza, así como en las prioridades y desafíos socioeconómicos y políticos.

1. Conservación basada en áreas protegidas: Este enfoque histórico se centra en la creación y gestión de áreas protegidas, como parques nacionales, reservas naturales y sitios del patrimonio mundial, para preservar la biodiversidad, los paisajes y los recursos culturales. Las áreas protegidas pueden ser gestionadas por gobiernos, comunidades

locales, organizaciones no gubernamentales o en colaboración entre diferentes actores (Arguedas,2016).

2. Conservación comunitaria: Este enfoque enfatiza la importancia de la participación y empoderamiento de las comunidades locales en la gestión y conservación de los recursos naturales y culturales, reconociendo sus conocimientos, derechos y capacidades (Jordana, 2015). La conservación comunitaria busca integrar la conservación con el desarrollo socioeconómico y la justicia social, promoviendo la equidad, la democracia y la sostenibilidad (Gari,2000).
3. Conservación basada en corredores ecológicos: Este enfoque propone conectar áreas protegidas y fragmentos de hábitats a través de corredores ecológicos para facilitar el movimiento y la dispersión de especies, así como la resiliencia y adaptación al cambio climático. Los corredores ecológicos pueden ser diseñados y gestionados en diferentes escalas y contextos, incluyendo paisajes rurales, urbanos y periurbanos (Bendaña, 2007).
4. Conservación basada en servicios ecosistémicos: Este enfoque reconoce la importancia de los ecosistemas y la biodiversidad en la provisión de servicios esenciales para el bienestar humano y la economía, como la producción de alimentos, la purificación del agua, la regulación del clima y la recreación. La conservación basada en servicios ecosistémicos busca integrar la valoración económica y social de estos servicios en las políticas y prácticas de planificación y gestión ambiental (Haro, 2014).

En el proyecto arquitectónico en la estación de tren La Laguna en Suesca, la aplicación de estas teorías y enfoques de conservación ambiental puede contribuir a la protección y restauración de los recursos naturales y culturales asociados con el patrimonio muisca, así como a la promoción de la investigación, educación y turismo sostenible en el centro de investigación ambiental etnocultural.

6.2.4 *Recuperación de los espacios indígenas*

En Colombia el proceso histórico de ocupación y recuperación de los territorios indígenas tiene sus inicios en la tercera década del siglo XVI (Rojas, 2000). Desde ese momento hasta ahora, es un proceso que sigue inconcluso. Al proceso de ocupación se le ha conocido como colonización, y para iniciar con una recuperación efectiva ha sido necesario implementar un cambio de mentalidad en la sociedad que permita el Reconocimiento de las tradiciones indígenas y la aceptación de sus espacios, su cultura, su lenguaje y su arquitectura entre otras.

Para entender el proceso de recuperación de los espacios indígenas, es importante comprender que la disolución de los resguardos existe a partir del desequilibrio entre la población y el territorio (Rojas, 2000). Este desequilibrio comienza cuando la corona obliga a los indígenas a prestar un servicio gratuito. de esta forma, las comunidades son también despojadas de sus territorios, sus costumbres y sus tradiciones. Solamente en 1980 con la independencia e identidad del movimiento indígena, las comunidades logran el llamado saneamiento de los antiguos resguardos mediante la compra de tierras a los particulares que las poseían y se consigue en ese momento la incorporación al dominio de los resguardos.

Teniendo en cuenta que el presente proyecto se desarrollará en el municipio de Suesca, es importante recordar que anteriormente esas tierras eran habitadas por los indígenas muisca, esta comunidad indígena habitaba los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Santander y una parte de los llanos orientales. En Cundinamarca, actualmente existen resguardos indígenas de la comunidad muisca en Bosa, Chía, Cota, Suba y Sesquilé. El más cercano de estos resguardos al municipio de Suesca, es el que se encuentra ubicado en Sesquilé, municipio vecino.

Todos los resguardos muisca existentes actualmente, son una reconstrucción efectuada a partir de la tradición oral que ha venido sobreviviendo entre los “raizales” y quienes aún conservan la identidad cultural Muisca. A pesar de haber sido altamente afectado por la

colonización, el pueblo Muisca forma parte integral de la cultura colombiana, haciendo parte de la arquitectura y las plazas de Bogotá Cundinamarca y Boyacá, además, hacen parte de la historia institucional y la simbología que incluso ha sido adaptada en nuestro lenguaje (Gómez, 2005).

Respecto a la arquitectura Muisca utilizada en los resguardos existentes, se trata de malocas circulares, fabricadas con madera y paja. Su forma circular representa el universo, con una entrada que hace alusión a la vida y una salida que evoca a la muerte. En su interior, la maloca es sostenida por cuatro pilares, de los cuales cada uno representa uno de los elementos, tierra, aire, fuego y agua. En el centro se encuentra un espacio que permite hacer una fogata, y es allí en donde se reúne la comunidad para crecer culturalmente.

Teniendo en cuenta que los resguardos indígenas cuentan con una arquitectura propia realizada por ellos mismos, y que en el sector no se encontró un proyecto con características similares al actual, no se encuentra evidencia de adaptaciones culturales similares. La Corporación Autónoma Regional CAR, en el parque de la laguna Guatavita, tiene construida una maloca con características similares a las de los resguardos indígenas, sin embargo, no es una adaptación para espacios turísticos como la que se pretende hacer en el presente proyecto.

En el estudio de casos similares, se encontró un proyecto para la recuperación de la dignidad cultural de la comunidad indígena EMBERA en Bogotá. El mencionado proyecto tiene características similares al proyecto actual pero aplicado a una comunidad indígena diferente y un espacio diferente. Aun así, es de resaltar que en su modelo se llegó a la conclusión de que para diseñar un proyecto de características patrimoniales y culturales, es necesario hacer un estudio profundo de la cultura ancestral, las dinámicas familiares, las amenazas que enfrenta la cultura y las fortalezas con las que cuenta, adicionalmente, estudiar muy bien el territorio en el cual se implementará el proyecto. (Cruz, 2021)

6.2.5 Participación comunitaria

La participación comunitaria es un proceso mediante el cual las personas que conforman una comunidad se involucran activamente en la toma de decisiones, planificación, implementación y evaluación de proyectos o iniciativas que afectan su entorno y calidad de vida (Bonilla, 2007). Este enfoque busca empoderar a las comunidades y promover la equidad y la justicia social en el desarrollo local.

La participación comunitaria es especialmente relevante en la gestión del patrimonio cultural y proyectos de desarrollo sostenible, ya que permite a las comunidades locales ser parte activa en la conservación, promoción y valorización de su patrimonio y recursos culturales. A través de la participación comunitaria, se puede garantizar que las iniciativas sean culturalmente apropiadas, sensibles a las necesidades y expectativas locales, y sostenibles a largo plazo (Aas et al., 2005).

La participación comunitaria puede adoptar diferentes formas y niveles de involucramiento, desde la simple información y consulta hasta la colaboración y el control comunitario en la toma de decisiones (Bonilla, 2007). Para facilitar una participación efectiva, es necesario establecer mecanismos y espacios de diálogo y colaboración entre las comunidades locales, los responsables de la planificación y gestión del patrimonio y otros actores interesados, como investigadores, organizaciones no gubernamentales y empresas turísticas (Reed, 2008).

En el caso del proyecto arquitectónico en la estación de tren La Laguna en Suesca, la participación comunitaria es esencial para asegurar la sostenibilidad y apropiación del centro de investigación ambiental etnocultural. La comunidad local puede contribuir con sus conocimientos, habilidades y recursos en la planificación, diseño, construcción y gestión del centro, así como en la promoción y conservación del patrimonio arquitectónico y cultural muisca. Además, la participación comunitaria puede facilitar la creación de empleo y el desarrollo económico local, fomentando el turismo sostenible y responsable.

6.2.6 *Arquitectura vernácula y sostenible*

La arquitectura vernácula se refiere al diseño y construcción de edificaciones que emplean materiales y técnicas locales, adaptándose a las condiciones geográficas, climáticas y culturales del entorno. Este tipo de arquitectura está estrechamente relacionada con la cultura y las tradiciones de una comunidad, ya que refleja sus conocimientos, habilidades y prácticas heredadas a lo largo del tiempo (González, 2010)

La arquitectura sostenible, por otro lado, es un enfoque de diseño que busca minimizar el impacto ambiental de las edificaciones y promover la eficiencia energética, el uso de materiales ecológicos y la adaptación al cambio climático (Susunaga, 2014). Este enfoque también considera aspectos sociales y económicos, como la accesibilidad, la equidad y la participación comunitaria en el proceso de diseño y construcción (Monterotti, 2013)

La arquitectura vernácula y sostenible comparten varios principios y objetivos, como la adaptación al entorno local, el uso de materiales y técnicas locales, y la promoción de la diversidad cultural y el patrimonio arquitectónico (Tamayo, 2019). Ambos enfoques pueden ser aplicados en la restauración y revitalización de edificaciones históricas y patrimoniales, así como en el diseño de nuevos proyectos arquitectónicos que busquen integrarse en el contexto cultural y ambiental de una comunidad.

En el caso del proyecto arquitectónico en la estación de tren La Laguna en Suesca, la incorporación de la arquitectura vernácula y sostenible puede contribuir a la conservación y valorización del patrimonio arquitectónico y cultural muisca, así como a la adaptación al entorno ecológico y la promoción del desarrollo sostenible. Esto implica el uso de materiales y técnicas tradicionales en la restauración y construcción del centro de investigación ambiental etnocultural, así como la incorporación de soluciones de diseño que optimicen la eficiencia energética, la gestión del agua y la conservación de los recursos naturales (Susunaga, 2014).

6.3 Marco Legal

1. Constitución Política de Colombia (1991): Esta constitución establece los principios y valores fundamentales del Estado colombiano y sus ciudadanos. Entre otros temas, destaca la importancia de la conservación del patrimonio cultural y la promoción de la participación ciudadana (Colombia, 1991).
2. Ley General de Cultura (Ley 397 de 1997): Esta ley regula la protección, conservación, promoción y difusión del patrimonio cultural colombiano y establece las competencias de las diferentes entidades gubernamentales en estas áreas (Congreso de la República de Colombia, 1997).
3. Ley de Patrimonio Cultural (Ley 1185 de 2008): Esta ley tiene como objetivo la protección, salvaguarda, recuperación, conservación, sostenibilidad y divulgación del patrimonio cultural material e inmaterial de la nación (Congreso de la República de Colombia, 2008).
4. Ley de Participación Ciudadana (Ley 1757 de 2015): Esta ley regula los mecanismos de participación ciudadana en Colombia, incluyendo la consulta previa, la participación en la toma de decisiones y el acceso a la información pública (Congreso de la República de Colombia, 2015).
5. Ley de Desarrollo Sostenible (Ley 99 de 1993): Esta ley establece los principios y objetivos del desarrollo sostenible en Colombia, incluyendo la protección del medio ambiente, la promoción de la equidad social y la responsabilidad intergeneracional (Congreso de la República de Colombia, 1993).
6. Ley de Accesibilidad (Ley 7600 de 1996): Esta ley tiene como objetivo garantizar el acceso a las instalaciones públicas y privadas para personas con discapacidad, incluyendo la accesibilidad en el diseño arquitectónico y urbanístico (Congreso de la República de Colombia, 1996).

7. Convención sobre la Protección y Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales (UNESCO, 2005): Colombia es parte de esta convención, que tiene como objetivo proteger y promover la diversidad cultural y garantizar el acceso a la cultura y la participación en la vida cultural (UNESCO, 2005).
8. Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB, 1992): Colombia es parte de esta convención, que tiene como objetivo la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 1992).
9. Normas técnicas colombianas (NTC) en arquitectura y construcción: Estas normas establecen los requisitos técnicos y de calidad para el diseño y construcción de edificaciones en Colombia. El proyecto debe garantizar que cumple con las Normas aplicables en materia de diseño arquitectónico, estructural, instalaciones eléctricas, hidrosanitarias, sistemas de climatización, accesibilidad, entre otros aspectos relevantes para garantizar la seguridad, funcionalidad y sustentabilidad del centro ambiental etnocultural.

Algunas de estas normas técnicas relevantes para el proyecto incluyen:

- NTC 4595: Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificaciones (ICONTEC, 2012): Esta norma establece los criterios y requisitos técnicos de accesibilidad para el diseño y construcción de edificaciones en Colombia, garantizando el acceso y la movilidad de las personas con discapacidad.
- NTC 1500: Código Colombiano de Diseño y Construcción Sismo Resistente (CCDSR) (ICONTEC, 2018): Esta norma establece los requisitos técnicos para el diseño y construcción de edificaciones sismo-resistentes en Colombia, con el objetivo de proteger la vida, la integridad de las personas y la propiedad frente a la ocurrencia de sismos.

- NTC 4596: Eficiencia energética en edificaciones (ICONTEC, 2012): Esta norma establece los requisitos y criterios técnicos para el diseño y construcción de edificaciones con enfoque en la eficiencia energética, reduciendo el consumo de energía y promoviendo la utilización de fuentes de energía renovable.
- NTC 4597: Desarrollo sostenible en la construcción (ICONTEC, 2012): Esta norma establece los criterios y requisitos técnicos para el diseño y construcción de edificaciones sostenibles en Colombia, abordando aspectos como la gestión del agua, la conservación del suelo, la utilización de materiales y recursos, la calidad ambiental interior, entre otros.

6.4 Marco Conceptual

El marco conceptual es un conjunto de conceptos y teorías clave que proporcionan una base sólida para el estudio y desarrollo del proyecto de recuperación de la estación del tren La Laguna y la creación del centro ambiental etnocultural en Suesca. A continuación, se presentan los conceptos clave que se abordarán en este proyecto:

1. Patrimonio cultural: El patrimonio cultural es un conjunto de bienes tangibles e intangibles que representan la historia, las tradiciones, las creencias y los valores de una comunidad o sociedad (UNESCO, s.f). En el caso de Suesca, el patrimonio cultural incluye la estación del tren La Laguna, así como la historia y la cultura Muisca.
2. Arquitectura vernácula: La arquitectura vernácula se refiere al estilo arquitectónico local que utiliza materiales, técnicas y diseños tradicionales para adaptarse a las condiciones ambientales y culturales de una región específica (Oliver, 2006). El proyecto buscará integrar elementos de la arquitectura vernácula de la región para garantizar la conservación del patrimonio cultural y la sostenibilidad del centro.

3. **Sostenibilidad:** La sostenibilidad se refiere al equilibrio entre el desarrollo económico, la preservación del medio ambiente y el bienestar social, garantizando el uso eficiente y responsable de los recursos para satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones (Brundtland, 1987). El proyecto tiene como objetivo promover un turismo sostenible y responsable, y utilizar prácticas de construcción sostenibles en la rehabilitación de la estación del tren La Laguna.
4. **Participación comunitaria:** La participación comunitaria es un proceso en el que las personas que viven en una comunidad se involucran activamente en la toma de decisiones, planificación, diseño y ejecución de proyectos que afectan a su entorno local (Bonilla, 2007). El proyecto busca involucrar a la comunidad local en el diseño y desarrollo del centro ambiental etnocultural, garantizando que sus necesidades e intereses sean tomados en cuenta.
5. **Conservación ambiental:** La conservación ambiental se refiere a la protección, preservación y gestión sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad, con el fin de mantener el equilibrio ecológico y garantizar la supervivencia de los ecosistemas y las especies (Viñas, 2008). El proyecto buscará fomentar la conservación del medio ambiente en Suesca a través de la promoción de prácticas sostenibles y la educación ambiental.

6.5 Marco Contextual

El marco contextual de la tesis se centra en el entorno actual de la estación del tren La Laguna en el municipio de Suesca, Colombia, y los aspectos culturales, ambientales, económicos y sociales que rodean el proyecto de recuperación y revitalización de este patrimonio histórico.

Suesca es un municipio ubicado en el departamento de Cundinamarca, en la región del altiplano cundiboyacense (Alcaldía de Suesca, 2021). La zona es conocida por su belleza natural, que incluye paisajes de montaña, rocas, lagunas y diversos ecosistemas. La región también cuenta con una rica biodiversidad y es hogar de varias especies endémicas y amenazadas (Calvachi, 2017). Además, Suesca es reconocida por su patrimonio cultural e histórico, en particular por su legado indígena Muisca y la influencia de la colonización española (Rolda, 2003).

El turismo en Suesca ha experimentado un crecimiento en los últimos años, impulsado principalmente por actividades como la escalada en roca, el senderismo y el ciclismo de montaña (Alcaldía de Suesca, 2021). No obstante, el potencial turístico de la zona no ha sido explotado por completo, especialmente en lo que respecta al patrimonio histórico y cultural.

Figura 6 *Caracterización de la zona*



Nota: Recorrido en campo de la zona del proyecto. Fuente: Propia (2023).

Figura 7 *Infraestructura estación de tren “La Laguna”*



Nota: Recorrido en campo de la zona del proyecto. Fuente: Propia (2023).

Figura 8 *Vía férrea de tren*



Nota: recorrido en campo de la zona del proyecto. Fuente: Propia (2023).

La estación del tren La Laguna, una vez un punto importante en la red ferroviaria colombiana, ha sido abandonada y descuidada durante años (Roldan, 2003). La falta de conservación y mantenimiento ha resultado en su deterioro y pérdida de valor histórico y cultural. Sin embargo, este patrimonio arquitectónico aún representa una oportunidad para impulsar el desarrollo cultural, ambiental, investigativo y turístico en el municipio.

La comunidad local de Suesca es diversa, con una mezcla de poblaciones indígenas, mestizas y afrodescendientes (Alcaldía de Suesca, 2021). La participación comunitaria en el proceso de recuperación de la estación del tren La Laguna y su entorno es clave para garantizar la sostenibilidad y el éxito del proyecto.

En este contexto, el proyecto de tesis propone abordar la recuperación de la estación del tren La Laguna, convirtiéndola en un centro de investigación ambiental etnocultural que promueva la historia y la cultura Muisca, y se adapte al entorno ecológico. Al mismo tiempo, busca desarrollar actividades culturales y turísticas que atraigan a visitantes locales y extranjeros, contribuyendo al desarrollo económico y social de Suesca. En la Tabla 1, se describe la síntesis del proyecto.

Tabla 1 *Cuadro Síntesis*

Componente	Descripción
Objetivo general	Recuperar y revitalizar la estación del tren La Laguna en Suesca, Colombia, convirtiéndola en un centro de investigación ambiental etnocultural que promueva la historia y la cultura Muisca, y se adapte al entorno ecológico.
Objetivos específicos	Identificar el estado actual y las necesidades de restauración de la estación del tren La Laguna.

-
- Desarrollar un plan arquitectónico que respete la arquitectura vernácula y sostenible.
 - Fomentar la participación comunitaria en el proceso de recuperación y revitalización.
 - Establecer estrategias para promover el turismo cultural y ambiental en la zona.

Marco histórico Historia de la estación del tren La Laguna y su relación con el desarrollo local y regional.

Marco teórico Patrimonio cultural
Restauración de arquitectura colonial
Teorías de la conservación ambiental
Recuperación de los espacios indígenas
Participación comunitaria
Arquitectura vernácula y sostenible

Marco legal	• Constitución Política de Colombia. • Ley 99 de 1993. Ley General del Medio Ambiente. • Ley 397 de 1997. Ley General de Cultura. • Ley 1185 de 2008. Ley de Patrimonio Cultural. • Ley 1757 de 2015. Ley de Participación Ciudadana. • NTC 4595: Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificaciones. • NTC 4596: Eficiencia energética en edificaciones. • NTC 4597: Desarrollo sostenible en la construcción. • NTC 1500: Código Colombiano de Diseño y Construcción Sismo Resistente (CCDSR).
Marco conceptual	Patrimonio cultural Arquitectura vernácula Sostenibilidad Participación comunitaria Conservación ambiental
Marco contextual	Suesca es un municipio ubicado en el departamento de Cundinamarca, en la región del altiplano cundiboyacense (Alcaldía de Suesca, 2021). La zona es conocida por su belleza natural, que incluye paisajes de montaña, rocas, lagunas y diversos ecosistemas. La región también cuenta con

una rica biodiversidad y es hogar de varias especies endémicas y amenazadas (Calvachi, 2017).

La estación del tren La Laguna, una vez un punto importante en la red ferroviaria colombiana, ha sido abandonada y descuidada durante años (Roldan, 2003).

Metodología

Investigación documental y de campo.

Análisis de datos cualitativos y cuantitativos.

Diseño arquitectónico participativo.

Nota: Síntesis del proyecto Fuente: Propia (2023).

7 Resultados – Desarrollo de propuesta arquitectónica

Objetivo general: Diseñar un proyecto arquitectónico que fomente el desarrollo cultural, ambiental, investigativo y turístico en el municipio de Suesca a partir de la recuperación de la estación del tren la laguna, el patrimonio arquitectónico y cultural muisca, así como la adaptación del entorno ecológico.

Para dar cumplimiento al objetivo general se realizan la siguiente proyección de diseños realizados en Twinmotion. En la Figura 9. Se proyecta una vista de implantación urbana del centro ambiental.

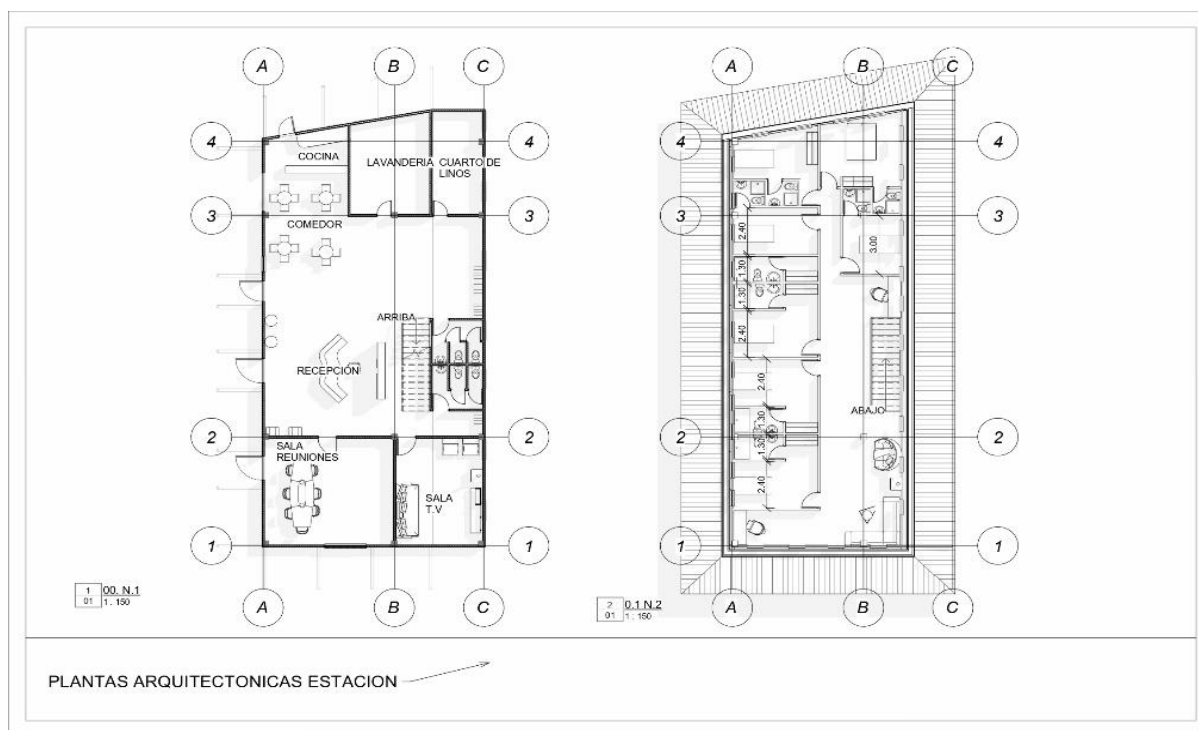
Figura 9 *Render vista aérea.*



Nota: La implantación urbana está diseñada de manera curva con el fin de que el usuario recorra todo el proyecto de manera libre, también logrando una integración armónica entre los equipamientos y el entorno circundante. Fuente: Propia (2023).

Con la finalización de los planos y el diseño arquitectónico para la recuperación y revitalización de la estación del tren La Laguna en Suesca, Colombia, se espera generar resultados significativos y duraderos en términos de preservación del patrimonio, desarrollo sostenible y fortalecimiento de la identidad cultural de la región. A continuación, se presenta una introducción a los resultados esperados que se buscan alcanzar con la implementación de este proyecto.

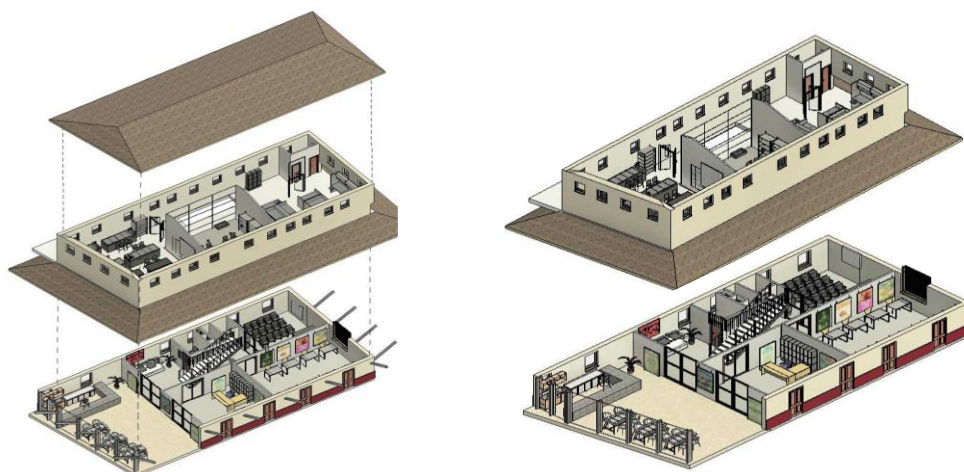
Figura 10 Planta arquitectónica del primer y segundo nivel estación de tren “La Laguna”



Nota: Proyección de las plantas 1 y 2 en Revit Fuente: Propia (2023).

En primer lugar, se espera concretar la restauración y revitalización de la estación del tren La Laguna, siguiendo el diseño arquitectónico ya desarrollado, que considera tanto la arquitectura vernácula y sostenible como la historia y cultura de la zona. La ejecución de este plan será el resultado de un proceso de investigación riguroso y participativo que ha involucrado a la comunidad local y expertos en el área.

Figura 11 Axonometría explotada – Estación de tren La Laguna



Nota: Proyección de las plantas 1 y 2 en Revit Fuente: Propia (2023).

Figura 12. Vista 1 del centro de investigación Ambiental-



Nota: Plano del exterior del Centro de investigación Ambiental utilizando el software Twinmotion

Fuente: Propia (2023).

Figura 13 Vista 2 del Centro de Investigación Ambiental.



Nota: Plano del exterior del Centro de investigación Ambiental utilizando el software Twinmotion

Fuente: Propia (2023).

Figura 14 Vista 3 del Centro de Investigación Ambiental.



Nota: Centro de investigación Ambiental. La Laguna en Suesca desde una perspectiva arquitectónicamente cautivadora. La iluminación diurna enfatiza la riqueza de detalles de su

diseño colonial y republicano, revelando la meticulosa restauración de sus elementos originales. La Laguna en Suesca desde una perspectiva arquitectónicamente cautivadora. La iluminación diurna enfatiza la riqueza de detalles de su diseño colonial y republicano, revelando la meticulosa restauración de sus elementos originales Ambiental utilizando el software Twinmotion Fuente: Propia (2023).

En segundo lugar, se busca fortalecer la identidad cultural y la conservación del patrimonio local. La revitalización de la estación del tren La Laguna como un centro de investigación ambiental etnocultural permitirá promover el reconocimiento y la valoración de las tradiciones, la arquitectura y el entorno natural de la región, contribuyendo a preservar y difundir el patrimonio cultural para las futuras generaciones.

En tercer lugar, se espera estimular el turismo y el desarrollo económico sostenible en la región. La recuperación de la estación del tren La Laguna brindará oportunidades para atraer visitantes interesados en conocer la historia, la cultura y el entorno natural del lugar. Esto, a su vez, generará un impacto positivo en la economía local al impulsar el turismo y promover emprendimientos sostenibles vinculados a la conservación del patrimonio y el medio ambiente.

Por último, se espera que el proyecto logre una mayor participación comunitaria en la preservación y promoción del patrimonio cultural y ambiental. La ejecución de las obras de restauración y revitalización involucrará a la comunidad en el proceso, fomentando un sentido de responsabilidad y orgullo por el patrimonio local, e incentivando a los habitantes a ser partícipes activos en la conservación y difusión de su historia y cultura.

7.1 Objetivos específicos

1.Desarrollar a través de lineamientos arquitectónicos el diseño para la restauración del equipamiento de la estación de tren del municipio Suesca, fomentando el turismo, la investigación y la conservación ambiental de la zona.

1. **Análisis del sitio:** En el marco del desarrollo de la tesis se realizaron visitas al Municipio de Suesca, Cundinamarca, con el fin de hacer un análisis más detallado y propio del contexto. Se realizó un estudio detallado del sitio donde se construirá el proyecto, incluyendo aspectos como el clima, la topografía, la vegetación, la geología, la infraestructura existente y los usos y actividades circundantes.
2. **Funcionalidad y usabilidad:** El proyecto propone un diseño acoplándose a las necesidades y requisitos de los usuarios previstos, teniendo en cuenta aspectos como la accesibilidad, la seguridad, la privacidad, la comodidad, la flexibilidad y la eficiencia de los espacios.
3. **Sostenibilidad:** La propuesta arquitectónica es diseñada para minimizar su impacto ambiental y promover la conservación de los recursos naturales, incorporando estrategias como la eficiencia energética, el uso de materiales y tecnologías sostenibles, la gestión de residuos y la integración con la naturaleza.
4. **Estética y imagen:** El proyecto es diseñado para lograr una imagen atractiva, coherente y armoniosa, tanto en su relación con el entorno como en su propia composición formal, utilizando principios como la proporción, la escala, la simetría, el equilibrio, la variedad y la coherencia.

Figura 15 Vista 4 del Centro de Investigación Ambiental.



Nota: Plano del exterior del Centro de investigación Ambiental utilizando el software Twinmotion

Fuente: Propia (2023)

Figura 16 Vista 5 del Centro de Investigación Ambiental.



Nota: Plano del exterior del Centro de investigación Ambiental utilizando el software Twinmotion

Fuente: Propia (2023)

2.Relacionar el sendero ecológico que se encuentra en el entorno de la estación del tren con la etnoculturalidad, a través de la recuperación de la memoria ancestral indígena y su visibilidad en un entorno turístico y ambiental.

El diseño del sendero se basó en principios de arquitectura ecológica y paisajismo, que buscan integrar el sendero de manera armoniosa con el entorno natural, respetando la topografía, la vegetación y la hidrología de la zona.

Se proponen materiales y técnicas de construcción sostenibles y locales para minimizar el impacto ambiental, como la madera, la piedra y la tierra, y se crean estructuras y mobiliario que se integren con el paisaje y se mimeticen con los elementos naturales.

Además, se incorporan elementos de diseño que permiten al visitante disfrutar de una experiencia más ligera y fluida, como senderos curvos que se ajusten a la topografía y los

árboles, pasarelas elevadas que eviten dañar la vegetación y el suelo, y zonas de descanso con vistas panorámicas que inviten a la contemplación y el disfrute del paisaje.

Figura 17 Vista 6 del Centro de Investigación Ambiental.



Nota: Plano del exterior del Centro de investigación Ambiental utilizando el software Twinmotion

Fuente: Propia (2023)

Figura 18 Vista 7 del Centro de Investigación Ambiental.



Nota: Plano del exterior del Centro de investigación Ambiental utilizando el software Twinmotion

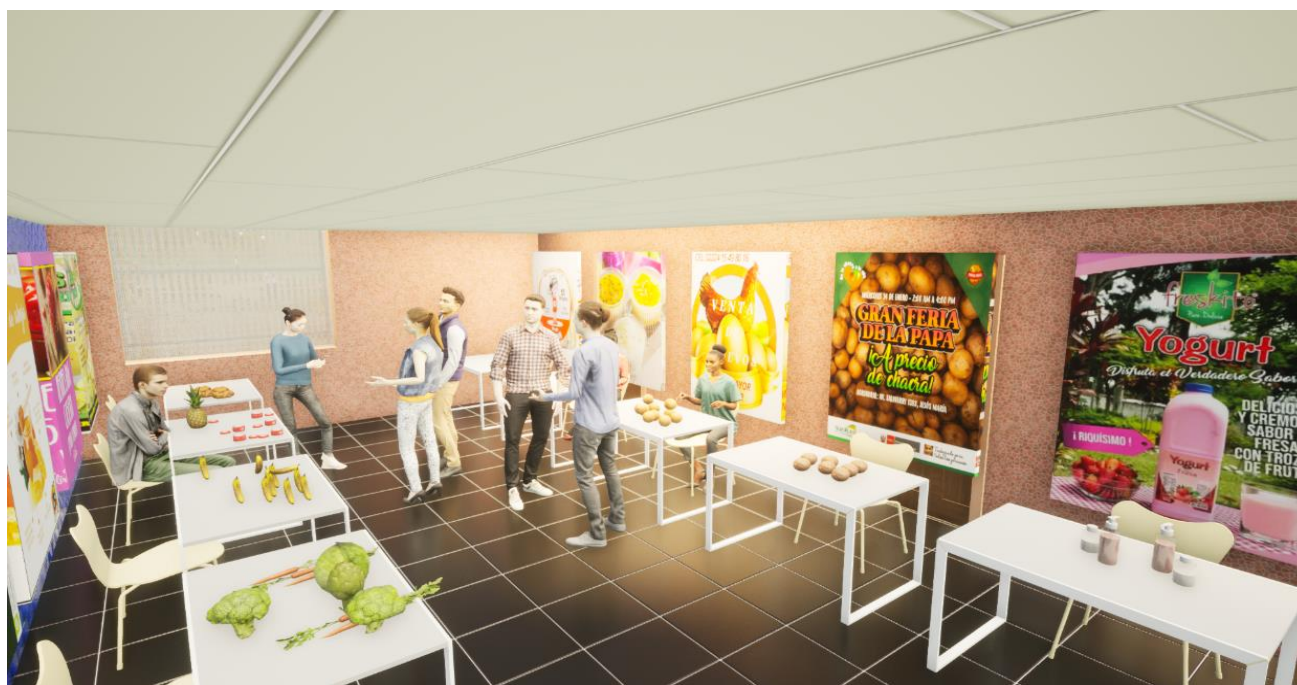
Fuente: Propia (2023)

3.Diseñar distintas estaciones para complementar el recorrido ambiental, asignando una funcionalidad específica para la cultura, el reconocimiento del patrimonio ancestral y el comercio de los elementos tradicionales de la región.

El programa arquitectónico del proyecto contempla la creación de un recorrido ambiental compuesto por diversas etapas. En el equipamiento de la estación de tren, en primer nivel, se encontraría la zona de servicios y administración, donde los visitantes recibirían información sobre el centro, las actividades y servicios que ofrece, y las normas de uso, la zona de exposición de emprendimientos locales, que estaría dedicada a incentivar los proyectos de emprendimiento agrícola y artesanías que se llevan a cabo en la comunidad, y a la venta de souvenirs para fomentar la economía local. En la segunda planta de la estación del tren, se

ubicaría el centro de investigación, que estaría dedicado a la investigación ambiental y cultural, e incluye laboratorios, espacios para la recolección y análisis de datos, y salas de conferencias para presentaciones y discusiones. Esta zona incluiría un Salón Herbario, una Sala de Exposiciones, un Laboratorio Ambiental, y un Centro de Investigación, donde los visitantes podrían conocer los diferentes estudios que se realizan en el centro, como la medición de la calidad del aire, el agua, o del suelo, la caracterización de la fauna y flora, entre otros.

Figura 19 Vista 8 del Centro de Investigación Ambiental.



Nota: Exposición de emprendimientos locales para promover el desarrollo económico local, visibilizar a los emprendedores locales, fomentar la colaboración empresarial y enriquecer la experiencia de los visitantes, utilizando el software Twinmotion Fuente: Propia (2023).

En la primera planta de la estación de tren, se encontraría la zona de exposición de emprendimientos locales, que estaría dedicada a incentivar los proyectos de emprendimiento agrícola y artesanías que se llevan a cabo en la comunidad, y a la venta de souvenirs para fomentar la economía local. La zona de conservación natural estaría dedicada a la

conservación de la biodiversidad y los ecosistemas naturales, y podría incluir senderos naturales, áreas de observación de la fauna y flora, y zonas de contemplación del paisaje. La zona de exhibición cultural estaría dedicada a exhibir la cultura de la comunidad local, visitando las tres malocas muiscas, donde se podrían conocer las tradiciones y costumbres de los pueblos indígenas que habitaron la zona. Además, se podrían realizar exposiciones, talleres y otros recursos educativos audiovisuales que muestren la historia y la tradición de la comunidad.

Figura 20 Vista 9 del Centro de Investigación Ambiental.



Nota: Proyección de Bohío 1, utilizando el software Twinmotion Fuente: Propia (2023).

Figura 21 Vista 10 del Centro de Investigación Ambiental.



Nota: Proyección de Bohío 2. un elemento simbólico para representar la cultura y tradiciones locales, un recordatorio de la historia y las raíces culturales de la comunidad. utilizando el software Twinmotion Fuente: Propia (2023).

El centro de memoria ancestral estaría dedicado a la memoria histórica de Suesca y la concientización ambiental y cultural, con la inclusión de programas educativos y talleres que enfatizen la relación entre lo histórico, la cultura y el medio ambiente. Esta zona incluiría un jardín etnobotánico, una sala de audiovisuales y una sala de exposición arqueológica, donde se mostrarían los hallazgos arqueológicos de la zona, enfocándose en la cultura Muisca. Finalmente, se incluiría una zona de espacio recreativo para que los visitantes puedan disfrutar de la naturaleza y el ambiente, que podría incluir áreas de descanso, juegos tradicionales, una zona de picnic, o cualquier otra actividad que fomente la integración y el disfrute en contacto con la naturaleza. Con todas estas etapas, el recorrido ambiental permitiría una inmersión completa en la cultura y el medio ambiente de la región, promoviendo su conservación y el desarrollo económico de la comunidad local.

Figura 22 Vista 11 del Centro de Investigación Ambiental



Nota: Proyección de centro de memoria ancestral 1, utilizando el software Twinmotion Fuente: Propia (2023).

Figura 23 Vista 12 del Centro de Investigación Ambiental



Nota: Proyección de centro de memoria ancestral 2. El Centro de memoria ancestral busca preservar, difundir y valorar la cultura ancestral de una comunidad, fomentar la interacción

intergeneracional y promover la conciencia y el respeto hacia la diversidad cultural, *utilizando el software Twinmotion* Fuente: *Propia* (2023).

Figura 24 Vista 13 del Centro de Investigación Ambiental



Nota: *Proyección de utilizando el software Twinmotion* Fuente: *Propia* (2023).

Figura 25 Vista 13 del Centro de Investigación Ambiental



Nota: Proyección de Restaurante un punto de encuentro para las personas, promoviendo la interacción social y la creación de una común, Espacio recreativo de talento musical punto de encuentro para músicos y aficionados, fomentando la interacción y colaboración entre ellos. Esto crea un ambiente social y comunitario en el que se pueden compartir conocimientos, experiencias y crear lazos a través de la música utilizando el software Twinmotion Fuente: Propia (2023).

8 Recomendaciones

8.1 Expresión gráfica

En esta tesis, la expresión gráfica se presenta en forma de planos, diagramas, esquemas, imágenes, renders y fotografías, los cuales ilustran de manera detallada y coherente las ideas y propuestas planteadas en el texto. Estos elementos gráficos no solo cumplen con una función ilustrativa, sino que también ayudan a establecer relaciones y conexiones entre los diferentes componentes del proyecto, evidenciando la interacción entre los aspectos culturales, sociales, ambientales y técnicos que se abordan en la investigación.

Es importante que el lector preste especial atención a estos elementos gráficos, ya que proporcionan información clave para la comprensión y análisis de la propuesta arquitectónica y su impacto en el entorno y la comunidad. Además, la expresión gráfica en esta tesis también busca transmitir y resaltar la importancia de la participación comunitaria, la conservación del patrimonio cultural y la sostenibilidad en el diseño arquitectónico.

Para facilitar la interpretación de los elementos gráficos, se recomienda que el lector esté familiarizado con los términos, símbolos y convenciones propias del lenguaje arquitectónico y del diseño. Además, es conveniente que el lector consulte de manera conjunta el texto y los elementos gráficos, ya que estos se complementan y enriquecen mutuamente.

A través de la expresión gráfica, esta tesis pretende no solo comunicar de manera eficiente y persuasiva las ideas y propuestas planteadas, sino también inspirar y estimular la reflexión y el debate en torno a la importancia de la arquitectura como herramienta de transformación social, cultural y ambiental.

9 Conclusiones

Luego de un proceso exhaustivo de investigación, análisis y diseño, en el cual se ha involucrado a la comunidad y considerado todos los elementos descritos a lo largo de la tesis, hemos llegado a las siguientes conclusiones respecto al proyecto de recuperación y revitalización de la estación del tren La Laguna en Suesca, Colombia.

1. El diseño arquitectónico debe reflejar un enfoque integrador y sostenible, en el que se ha respetado la arquitectura vernácula, el patrimonio histórico y cultural y las características ambientales del entorno. Este enfoque permitirá garantizar la conservación del patrimonio y promover el desarrollo sostenible de la región.
2. La participación comunitaria en todas las etapas del proyecto es fundamental para asegurar que el diseño y la implementación de las obras de restauración y revitalización sean acordes con las necesidades, expectativas y tradiciones de la población local. Esto permite fomentar un sentido de pertenencia y orgullo en la comunidad, incentivando su compromiso en la preservación del patrimonio y la promoción del turismo sostenible.
3. La recuperación de la estación del tren La Laguna como un centro de investigación ambiental etnocultural contribuirá al fortalecimiento de la identidad cultural y al rescate del legado histórico de la región. Además, al promover el conocimiento y la valoración de la cultura Muisca y su relación con el entorno natural, se espera generar una mayor conciencia sobre la importancia de la conservación ambiental.
4. La implementación exitosa de este proyecto tendrá un impacto significativo en el desarrollo económico sostenible de la región, impulsando el turismo cultural y ambiental y generando oportunidades de empleo y emprendimiento para la población local. Al mismo tiempo, se fomentará la cooperación entre distintos actores, como la comunidad, las autoridades locales y los expertos en patrimonio y medio ambiente, lo cual será fundamental para garantizar la sostenibilidad del proyecto a largo plazo.

El proyecto de recuperación y revitalización de la estación del tren La Laguna en Suesca, Colombia, representa una oportunidad única para preservar el patrimonio histórico y cultural, fomentar el desarrollo sostenible y fortalecer la identidad cultural de la región. A través de un enfoque participativo e integrador, en el que se ha considerado la arquitectura vernácula, el medio ambiente y la participación comunitaria, se ha logrado un diseño arquitectónico que promete transformar la estación del tren en un espacio de encuentro, investigación y difusión de la cultura y el entorno natural, generando un impacto positivo en la vida de la población local y en el futuro del patrimonio de la región.

10 Referencias

- Alcaldía de Suesca. (2021). Plan de Desarrollo Turístico Sostenible del Municipio de Suesca. Retrieved from <https://www.suesca-cundinamarca.gov.co/Transparencia/Paginas/Plan-de-Desarrollo-Tur%C3%ADstico-Sostenible.aspx>
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (2006). Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. A/RES/61/106.
- Arguedas Mora, S., Castaño Betancur, L., & Vides, R. A. (2016). Lecciones aprendidas y buenas prácticas para la gestión de áreas protegidas amazónicas.
- Bendaña, Z. S. R., & Finegan, B. (2007). Red ecológica de conectividad potencial: estrategia para el manejo del paisaje en el Corredor Biológico San Juan-La Selva. *Recursos Naturales y Ambiente*, (49-50).
- Blin, G. M. (2006). La Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial. *Revista Mexicana de Política Exterior*, (76-77), 157-176.
- Bonilla, M. H. (2007). Participación ciudadana y el rescate de la ciudad. *Revista Invi*, 22(59).
- Brundtland, G. H. (1987). Nuestro futuro común: Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. *CMMAD*, Alianza Editorial, Madrid.
- Calvachi Zambrano, B. (2017). Los ecosistemas semisecos del altiplano cundiboyacense, bioma azonal singular de Colombia, en gran riesgo de desaparición.
- Colombia. (1991). Constitución Política de Colombia.
- Congreso de la República de Colombia. (1993). Ley 99 de 1993. Ley General del Medio Ambiente.

Congreso de la República de Colombia. (1997). Ley 397 de 1997. Ley General de Cultura.

Congreso de la República de Colombia. (2008). Ley 1185 de 2008. Ley de Patrimonio Cultural.

Congreso de la República de Colombia. (2015). Ley 1757 de 2015. Ley de Participación Ciudadana.

Cruz Velázquez, L. G. (2021). Proyecto habitacional y prodctivo para la recuperación de la dignidad cultural de la comunidd indígena EMBERA en Bogotá. Fundación Universidad de America. Bogotá: Proyecto integral de grado para optar el título de arquitecto.

Daza Donoso, P. J. (2010). Construcción sostenible de edificios: una alternativa responsable para el desarrollo urbano de Quito (Bachelor's thesis, QUITO/PUCE/2010).

García, J. L. G. (1998). De la cultura como patrimonio al patrimonio cultural. Política y sociedad, 27, 9.

Garí, J. A. (2000). La ecología política de la diversidad. Ecología política, (20), 15-24.

Gómez Londoño, A. M. (2005). Muiscas: represetaciones, cartografías y etnopolíticas de la memoria. . Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.

González, J. T. (2010). La arquitectura sin arquitectos, algunas reflexiones sobre arquitectura vernácula. AUS [Arquitectura/Urbanismo/Sustentabilidad], (8), 12-15.

Haro-Martínez, A. A., & Taddei-Bringas, I. C. (2014). Sustentabilidad y economía: la controversia de la valoración ambiental. Economía, sociedad y territorio, 14(46), 743-767.

ICONTEC. (2012). NTC 4595: Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificaciones.

ICONTEC. (2012). NTC 4596: Eficiencia energética en edificaciones.

ICONTEC. (2012). NTC 4597: Desarrollo sostenible en la construcción.

ICONTEC. (2018). NTC 1500: Código Colombiano de Diseño y Construcción Sismo Resistente (CCDSR).

Jordana, J., & Delgado, J. V. (2015). Una visión socio-económica de la conservación de las razas y sistemas locales basada en sus productos diferenciados. Actas iberoamericanas en conservación animal, (6), 1-15.

Luque Forero, A. C. (2021). Historia de las transformaciones productivas y la influencia del desarrollo turístico en la ruralidad de Suesca, Cundinamarca Güita, un estudio de caso. Pontificia Universidad Javeriana Tesis/Trabajo de grado - Monografía - Maestría (1960-2020).

Mestre, J. S., & Molina, N. L. (Eds.). (2016). El patrimonio cultural inmaterial y su didáctica. Trea.

Therrien, M. (2011). El patrimonio cultural inmaterial en Colombia y los dilemas de las políticas culturales. MC Zambrano, Políticas culturales y multiculturalismo. Bogotá: ICANH.

Rojas, J. M. (2000). Ocupación y recuperación de los territorios indígenas en Colombia. Análisis político, (41), 69-83.

Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. (1992). Convención sobre la Diversidad Biológica. 1760 UNTS 79.

Stipanovic Restrepo, P. (2020) Restauración del Ferrocarril del Norte; Tramo Suesca-Chiquinquirá. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá

- Aas, C., Ladkin, A., & Fletcher, J. (2005). Stakeholder collaboration and heritage management. *Annals of Tourism Research*, 32(1), 28-48.
<https://doi.org/10.1016/j.annals.2004.04.005>
- Reed, M. S. (2008). Stakeholder participation for environmental management: A literature review. *Biological Conservation*, 141(10), 2417-2431.
<https://doi.org/10.1016/j.biocon.2008.07.014>
- Roldán, A. F. C. (2003). La Estación de la Sabana, el tren en los espacios, los imaginarios y la historia de Bogotá. *Historia y espacio*, (20), 57-77.
- Tamayo, J., Malo, G., & García, G. (2019). El dibujo y su aporte a la identificación de valores de la arquitectura vernácula. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 8(16), 54-79.
- Monterotti, C. (2013). Análisis y propuesta sobre la contribución de las herramientas de evaluación de la sostenibilidad de los edificios a su eficiencia ambiental.
- Nieto, C. E. (2011). El ferrocarril en Colombia y la búsqueda de un país. *Apuntes: Revista de estudios sobre patrimonio cultural*, 24(1).
- Susunaga-Monroy, J. M. (2014). Construcción sostenible, una alternativa para la edificación de viviendas de interés social y prioritario.
- UNESCO. (2005). Convención sobre la Protección y Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales. A/RES/60/266.
- UNESCO. (s.f). ¿Qué es el patrimonio cultural inmaterial?
<https://ich.unesco.org/en/what-is-intangible->
- Viñas, C. D. (2008). " Urbanización sin fronteras": el acoso urbanístico a los espacios naturales protegidos. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (47), 271-310.