

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

Estación de Ferrocarril Multiuso

Carolina Angelica Ortega Rodríguez

Arquitectura

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

Quito, 14 de diciembre de

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

Estación de Ferrocarril Multiuso

Carolina Angelica Ortega Rodríguez

Calificación

Nombre del profesor, Título académico

John Dunn Insua, Arquitecto

Firma del Profesor

Quito, 14 de diciembre de 2021

© 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: Carolina Angelica Ortega Rodríguez

Código: 00139250

Cédula de identidad: 1727272245

Lugar y fecha: Quito, 14 de diciembre de 2021

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UNPUBLISHED DOCUMENT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

La Estación de Ferrocarril multiuso en el sector del Recreo, tiene como objetivo reactivar el uso del tren para la ciudad de Quito; además de contribuir a la ciudadanía con su infraestructura, brindándoles así espacios diseñados para el aprendizaje de oficios y exposición de trabajos y emprendimientos, que ayuden a organizar y reducir la informalidad y falta de oportunidades de las personas que mayormente residen y trabajan en este sector.

Palabras clave: Ferrocarril, oficios, emprendimientos, oportunidades, tren, desarrollo.

ABSTRACT

The multipurpose Railway Station in the Recreo sector, aims to reactivate the use of the train for the city of Quito; in addition to contributing to the citizens with its infrastructure, thus providing them with spaces designed for learning trades and exhibition of jobs and enterprises, which help to organize and reduce informality and lack of opportunities for people who mostly live and work in this sector.

Key words: Railroad, trades, entrepreneurship, opportunities, train, development.

Key words: Railroad, trades, entrepreneurship, opportunities, train, development.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	10
ANÁLISIS DEL SITIO	11
PROPUESTA PAISAJISTA FASE 1	13
ELEMENTOS DE REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA	15
INTERVENCIÓN PROGRAMÁTICA E INTERCAMBIO DE PLAZA FASE 2	17
ELEMENTOS DE REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA	23
DETALLES CONSTRUCTIVOS	28
CONCLUSIONES	32
REFERENCIAS	35
ANEXOS.....	36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla #1. Cuadro de áreas.....	21
--------------------------------	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura #1. Emplazamiento del Terreno.....	10
Figura #2. Jerarquías Viales.....	11
Figura #3. Corte de Vías.....	11
Figura #4. Usos de Suelo.....	12
Figura #5. Equipamiento Urbano.....	12
Figura #6. Áreas verdes y recreativas.....	12
Figura #7. Áreas verdes y recreativas.....	13
Figura #8. Relación de Alturas.....	13
Figura #9. Contexto Social.....	14
Figura #10. Plan masa propuesta paisajista.....	14
Figura #11. Collage propuesta paisajista.....	15
Figura #12. Aproximación programática.....	17
Figura #13. Collage de programa.....	18
Figura #14. Collage de programa.....	18
Figura #15. Collage de programa.....	18
Figura #16. Collage de programa.....	18
Figura #17. Collage de programa.....	18

INTRODUCCIÓN

El sector del Recreo ubicado en el sur de la ciudad de Quito es una zona altamente concurrida por el comercio formal e informal, altos índices de tránsito vehicular, pocos espacios de circulación peatonal segura, delincuencia, entre otros escenarios que hacen de este lugar un espacio lleno de conflictos que se pueden reducir y mejorar, con la reactivación del sector. Tras un estudio realizado en esta zona, se pudo encontrar dos principales conflictos: una vía de ferrocarril abandonada y espacios urbanos desperdiciados.



Figura 1. Emplazamiento del Terreno.

A pesar de ser una zona con varios problemas se puede rescatar ciertas fortalezas que, junto a estos conflictos antes mencionados, ayuden a planear una solución efectiva para el sector.

FORTALEZAS

- Espacios con diversos equipamientos.
- Punto céntrico en el sur de Quito.
- Diversidad de usuarios.

ANÁLISIS DEL SITIO



Figura 2. Jerarquías Viales.

En este diagrama podemos observar que cerca del terreno a intervenir, nos encontramos con una vía colectora principal, la Av. Pedro Vicente Maldonado que conecta el norte-centro-sur de la ciudad, lo cual involucra una gran afluencia de vehículos en la misma; por otro lado tenemos importantes vías principales como la Av. Andrés Pérez y Gualberto Pérez que son algunas de las avenidas que conectan los diferentes puntos del sur con la vía colectora, y por último la calle Rafael Arteta (atraviesa el terreno), que contiene las rieles por donde circulaba el ferrocarril.

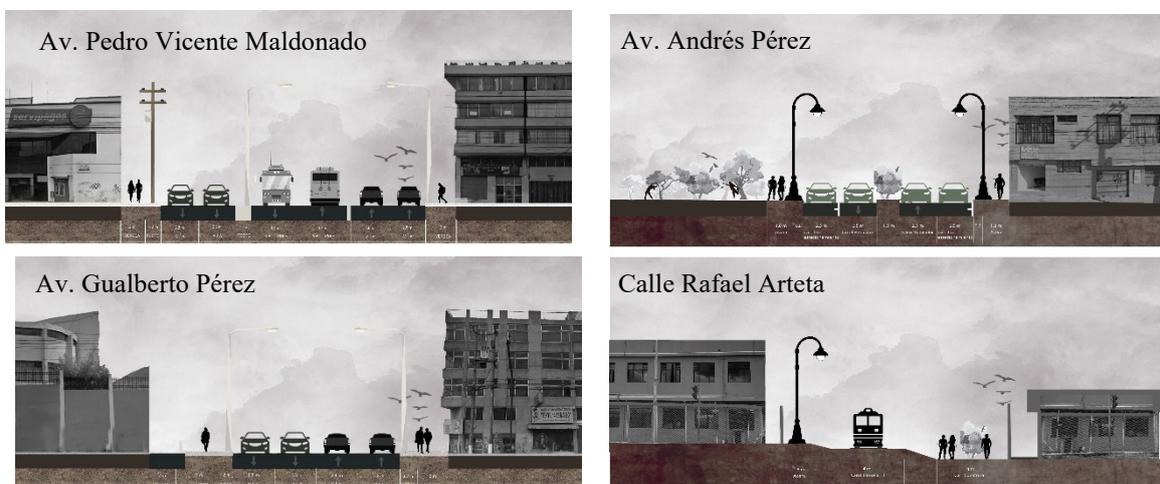


Figura 3. Corte de Vías

Los gráficos nos muestran cómo se encuentra la distribución vial en el sector del Recreo, en donde todas excepto la Calle Rafael Arteta cuentan con aceras pequeñas en comparación a la vía vehicular y con zonas comerciales a su alrededor.

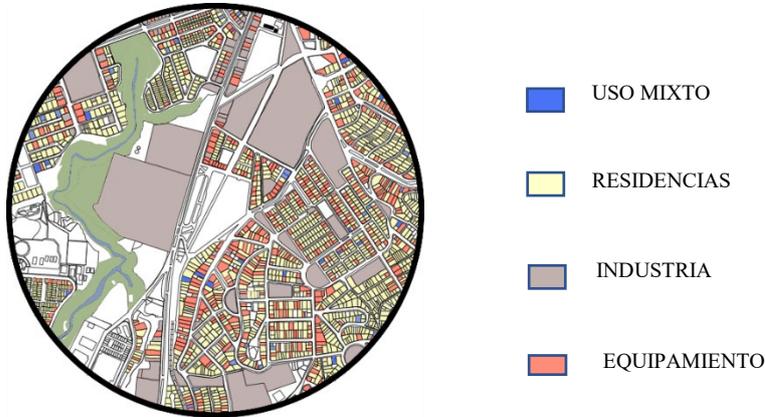


Figura 4. Usos de Suelo

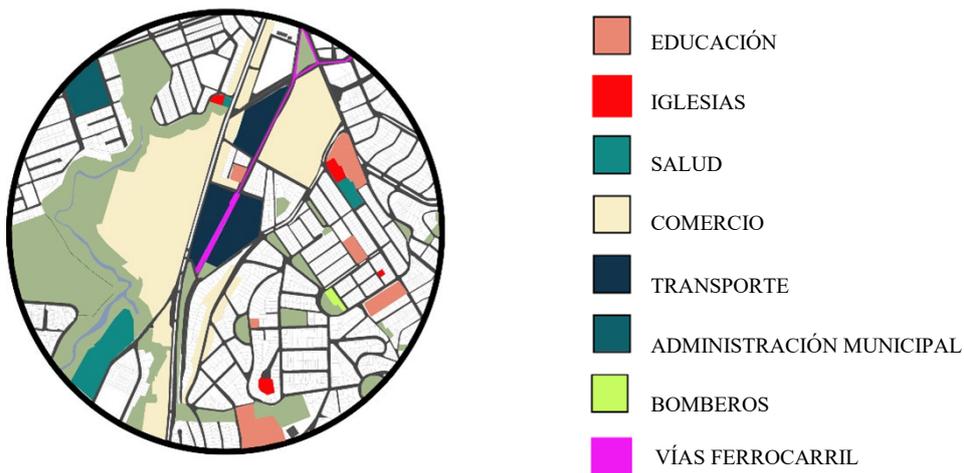


Figura 5. Equipamiento Urbano

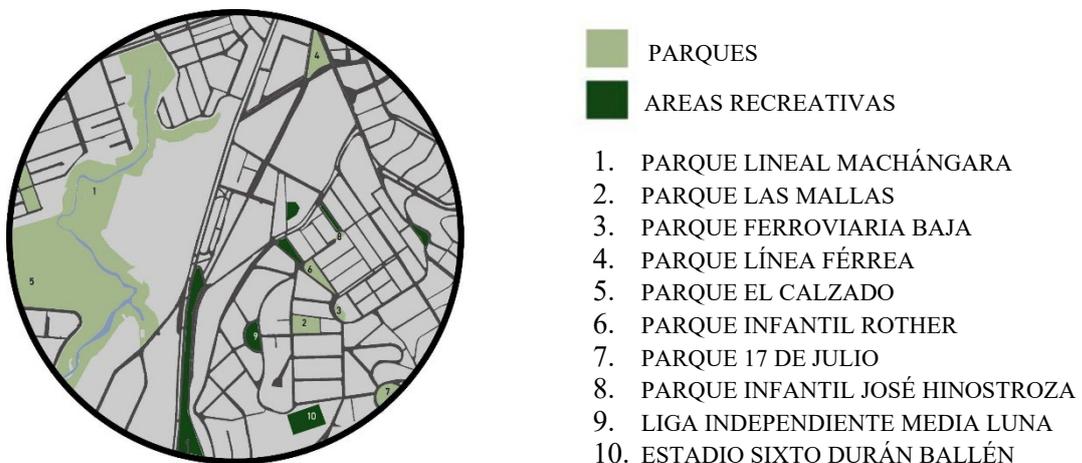


Figura 6. Áreas verdes y recreativas

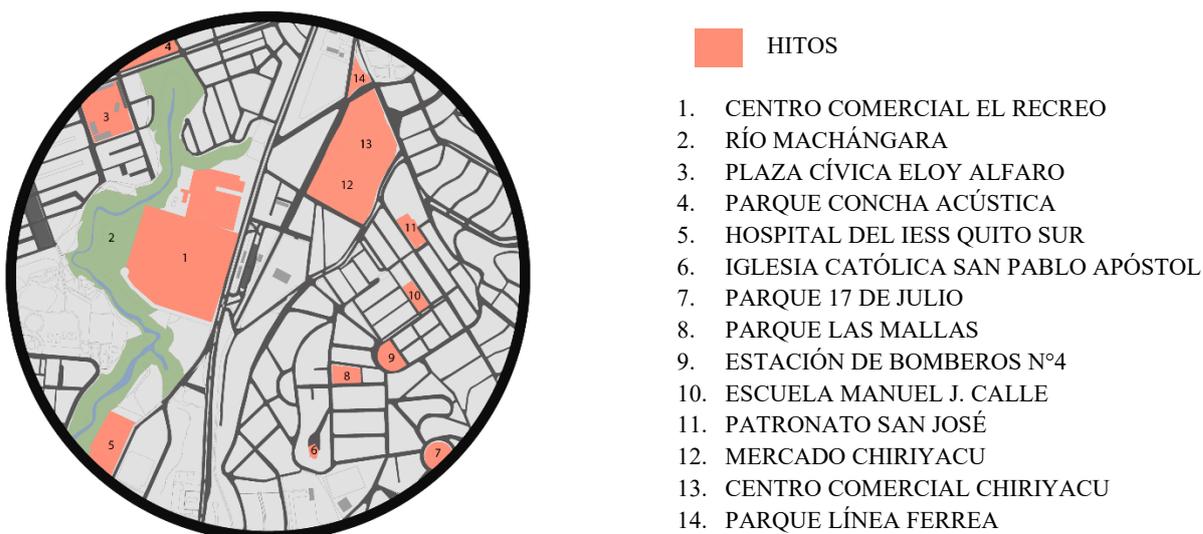


Figura 7. Áreas verdes y recreativas

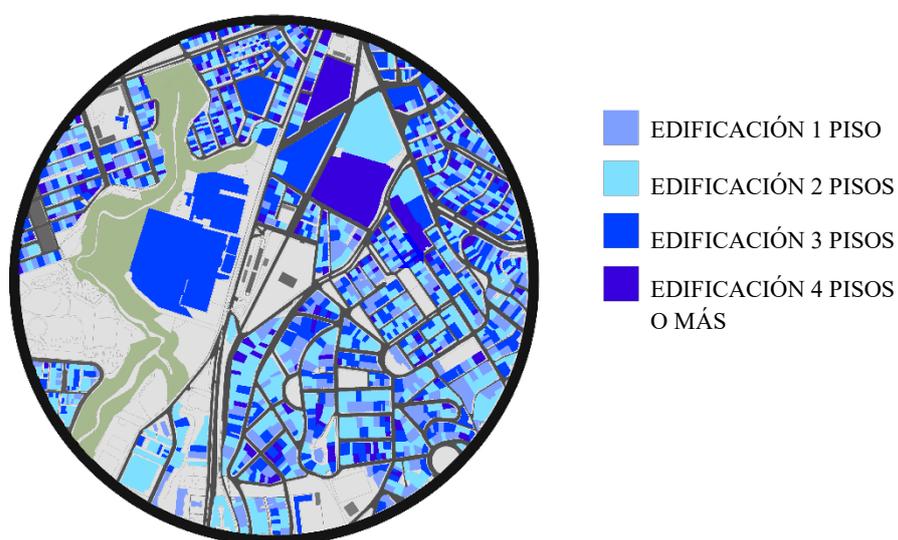


Figura 8. Relación de Alturas

PROPUESTA PAISAJISTA

FASE 1

El objetivo de esta primera parte del proyecto es trabajar en parejas y generar una propuesta paisajista en el terreno a intervenir, la cual debe contar con un paso a desnivel que atraviese y conecte la estación del trole con la del ferrocarril; en el cual desarrollaremos cierto programa que ayude a vincular a la ciudadanía con este nuevo plan. En esta etapa del proyecto realizamos un análisis de las necesidades inmediatas del sector

y la relación de la población hacia esta estación de buses existentes y hacia el ingreso al subterráneo que se está construyendo actualmente en Quito.



Figura 9. Contexto Social

En el contexto social encontramos que hacen falta espacios donde la gente pueda tomar un descanso, socializar, realizar venta de artesanías y otros productos en un lugar seguro, venta de alimentos, etc., que ayuden al crecimiento y desarrollo ordenado del sitio.

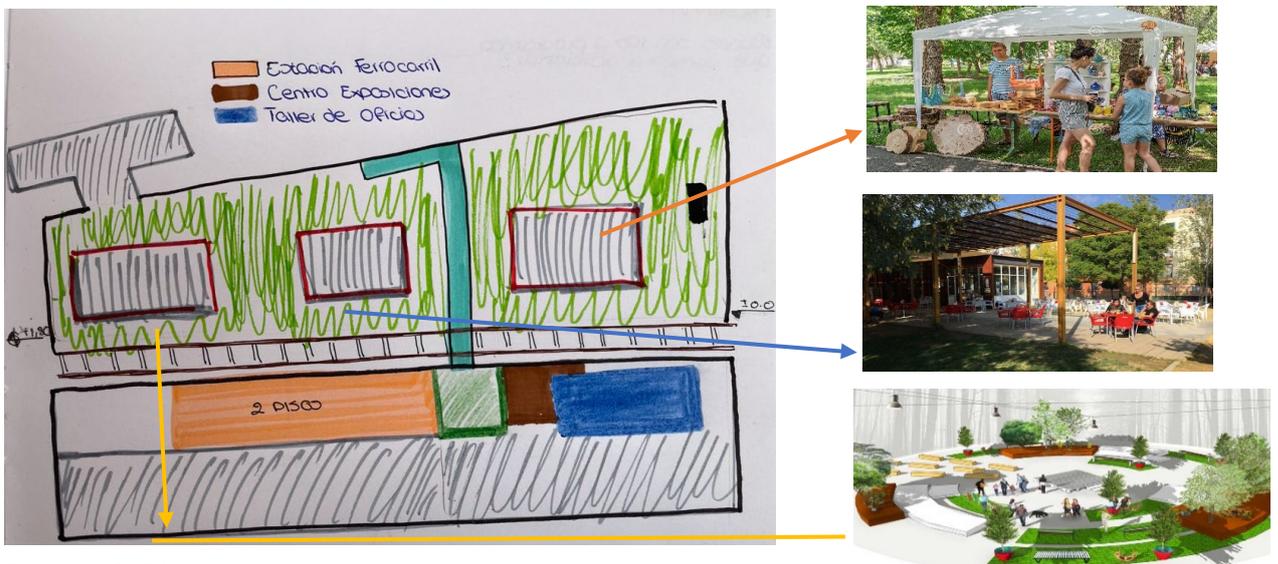


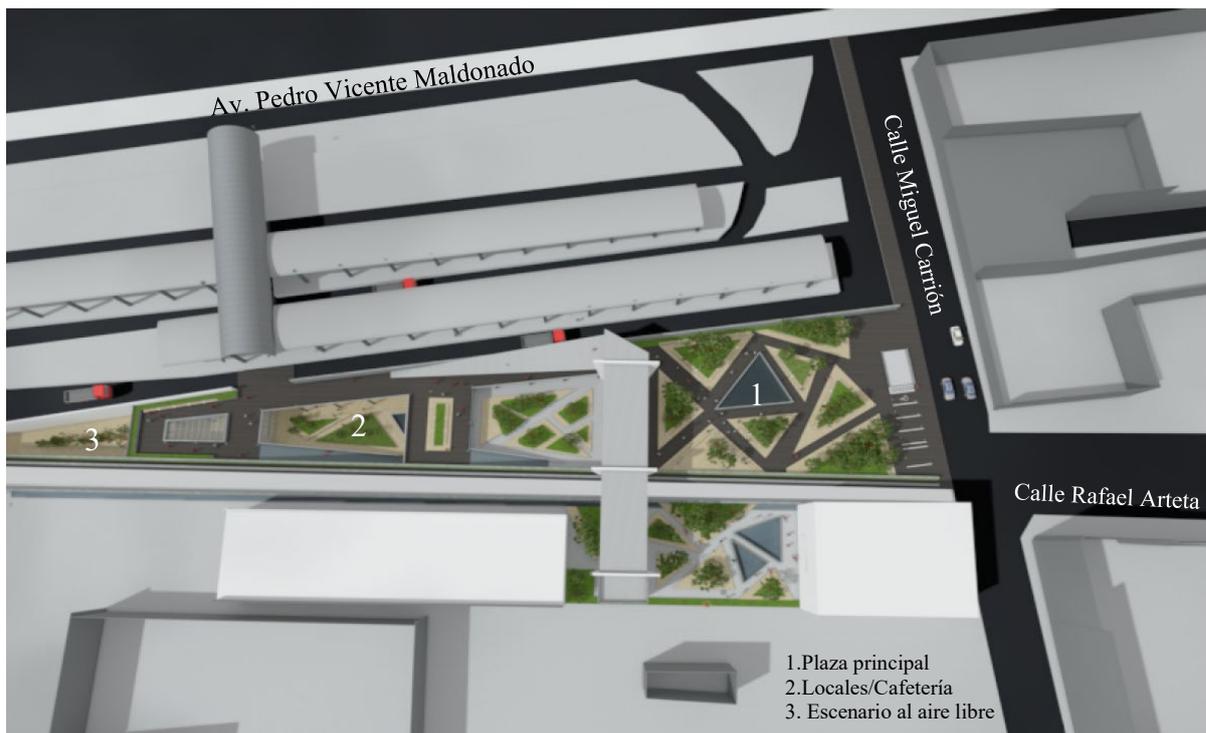
Figura 10. Plan masa propuesta paisajista

El plan masa del parque parte de la partición del espacio en 3 zonas que van a llevar el programa de cafetería, locales de venta y escenario para presentaciones al aire libre, con el objetivo de organizar y dinamizar las actividades a desarrollarse en este espacio.

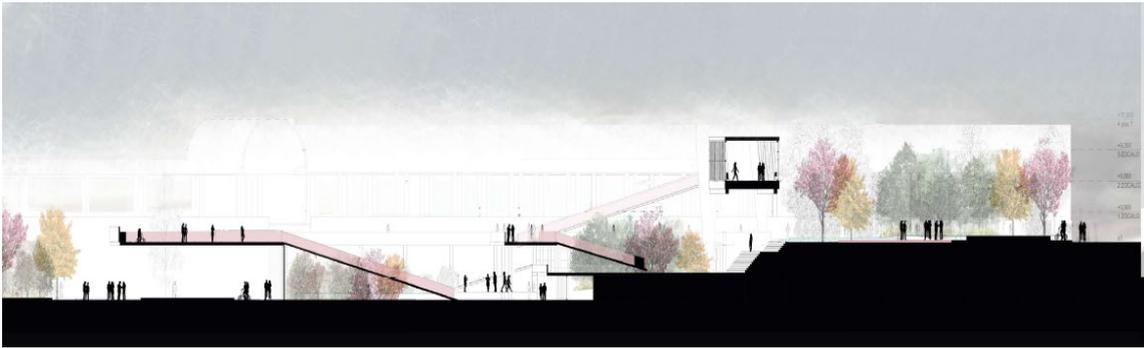


Figura 11. Collage propuesta paisajista

ELEMENTOS DE REPRESENTACION ARQUITECTONICA



Intervención paisajista con puente peatonal.

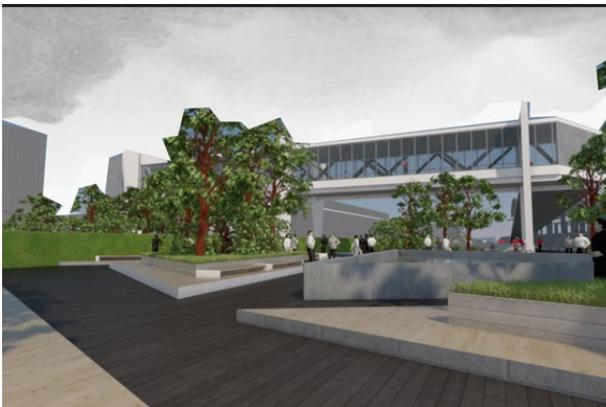


Corte por la plaza (longitudinal)



Corte puente (longitudinal)

Corte puente (transversal)



Programa

Centro de exposición

- Salas permanentes
- Salas temporales



Talleres de oficios

- Informática
- Madera
- Tejido y bordado
- Cerámica



Figura 13. Collage de programa

En segunda instancia como planteamiento interno del taller, se realizó un sorteo con las propuestas paisajistas de los otros compañeros, para que, en la propuesta elegida, se pueda diseñar la construcción de la estación del ferrocarril multiuso; además de incluir la condición de dividir a las parejas en dos condiciones, uno de los integrantes trabaja en la

consolidación de una barra para albergar todo el programa, mientras que el otro debía trabajar usando una barra +torre para la propuesta arquitectónica.

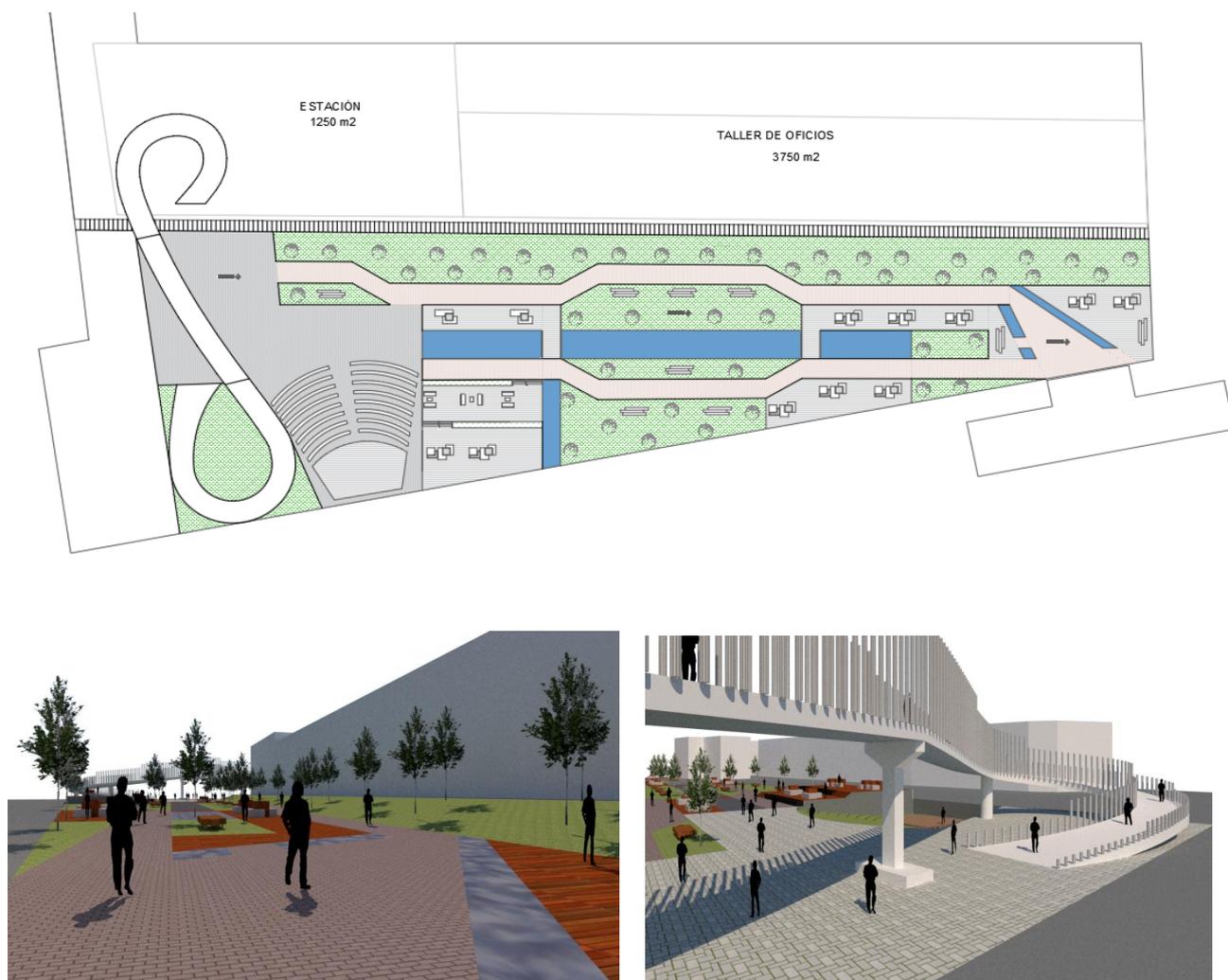


Figura 14. Propuesta de sorteo

Sobre esta propuesta empezó el diseño de la estación de ferrocarril multiuso, que básicamente contiene el programa de estación, talleres y centro de exposiciones que funcionan en la barra preestablecida, el programa comprende un área de 5000m² que se dividen en 1250m² para el ferrocarril y los 3750 m² sobrantes divididos al resto del programa que se detalla a continuación en la siguiente tabla.

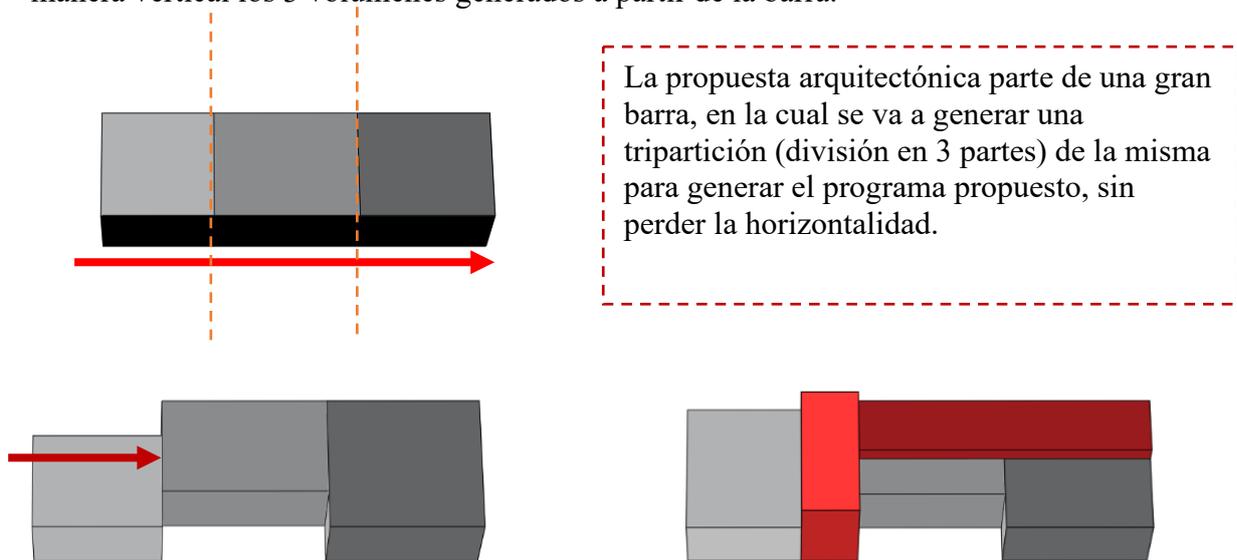
CUADRO DE AREAS GENERAL		
DESCRIPCION	NIVEL	AREA
ESTACION DE FERROCARRIL		
HALL / RECEPCION	N+/-0,00	110
ZONA DE ABORDAJE	N+/-0,00	138
SALA DE ESPERA	N+/-0,00	223
BAÑOS	N+/-0,00	36
CIRCULACION VERTICAL	N+/-0,00	25
GERENCIA	N+4,35	70
SALA DE ESPERA	N+4,35	90
OFICINAS ADMINIST.	N+4,35	124
SALA DE REUNIONES	N+4,35	167
BAÑOS	N+4,35	36
CIRCULACION VERTICAL	N+4,35	25
CIRCULACION VERTICAL	N+/-0,00 N+4,35	102,5
TOTAL		1146,5
TALLER DE OFICIOS		
HALL / RECEPCION	N+/-0,00	70
TALLERES	N+/-0,00	138,51
RECEPCION/INFORMACION	N+/-0,00	150
AULAS	N+/-0,00	80
CAFETERIA	N+/-0,00	120
BAÑOS	N+/-0,00	40
CIRCULACION VERTICAL	N+/-0,00	30
TALLERES	N+4,35	130
AULAS	N+4,35	140
BODEGAS	N+4,35	105

BAÑOS	N+4,35	40
CIRCULACION VERTICAL	N+4,35	30
TALLERES	N+8,70	130
AULAS	N+8,70	140
BODEGAS	N+8,70	105
BAÑOS	N+8,70	40
TALLER MAGISTRAL	N+8,70	290
CIRCULACION VERTICAL	N+8,70	30
CIRCULACION		183,85
TOTAL		2022,36
CENTRO DE EXPOSICIONES		
OFICINAS/ ADMINIST.	N+/-0,00	40
LOCKERS	N+/-0,00	15
BODEGAS	N+/-0,00	60
CIRCULACION VERTICAL	N+/-0,00	47
EXPOSICION	N+/-0,00	460
BAÑOS	N+/-0,00	40
BAÑOS	N+4,35	40
BODEGAS	N+4,35	100
EXPOSICIONES	N+4,35	460
CIRCULACION		126,2
TOTAL		1388,2

Tabla 1. Cuadro de Áreas

La estación de ferrocarril está compuesta de una barra que se fracciona en 3 partes, con el fin de diferenciar los diferentes tipos de programas que se desarrollan en ella, pero sin perder la continuidad y secuencia que suscita el usar la forma de barra, se juega con la

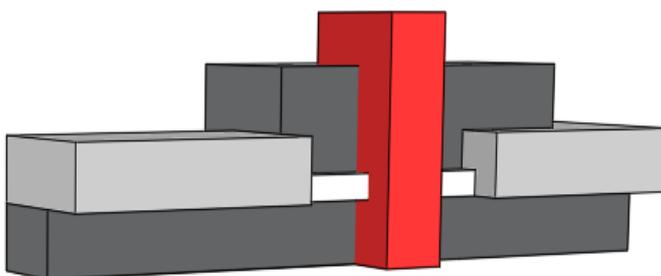
posición de los volúmenes obtenidos de la tripartición para generar ingresos y espacios requeridos por el programa; por último, se realiza una variación de niveles para denotar y diferenciar las distintas actividades a realizar dentro del proyecto; es necesario denotar que el volumen que se puede observar en la figura 16, es el encargado de articular de manera vertical los 3 volúmenes generados a partir de la barra.



La propuesta arquitectónica parte de una gran barra, en la cual se va a generar una tripartición (división en 3 partes) de la misma para generar el programa propuesto, sin perder la horizontalidad.

Figura 15. Plan Masa

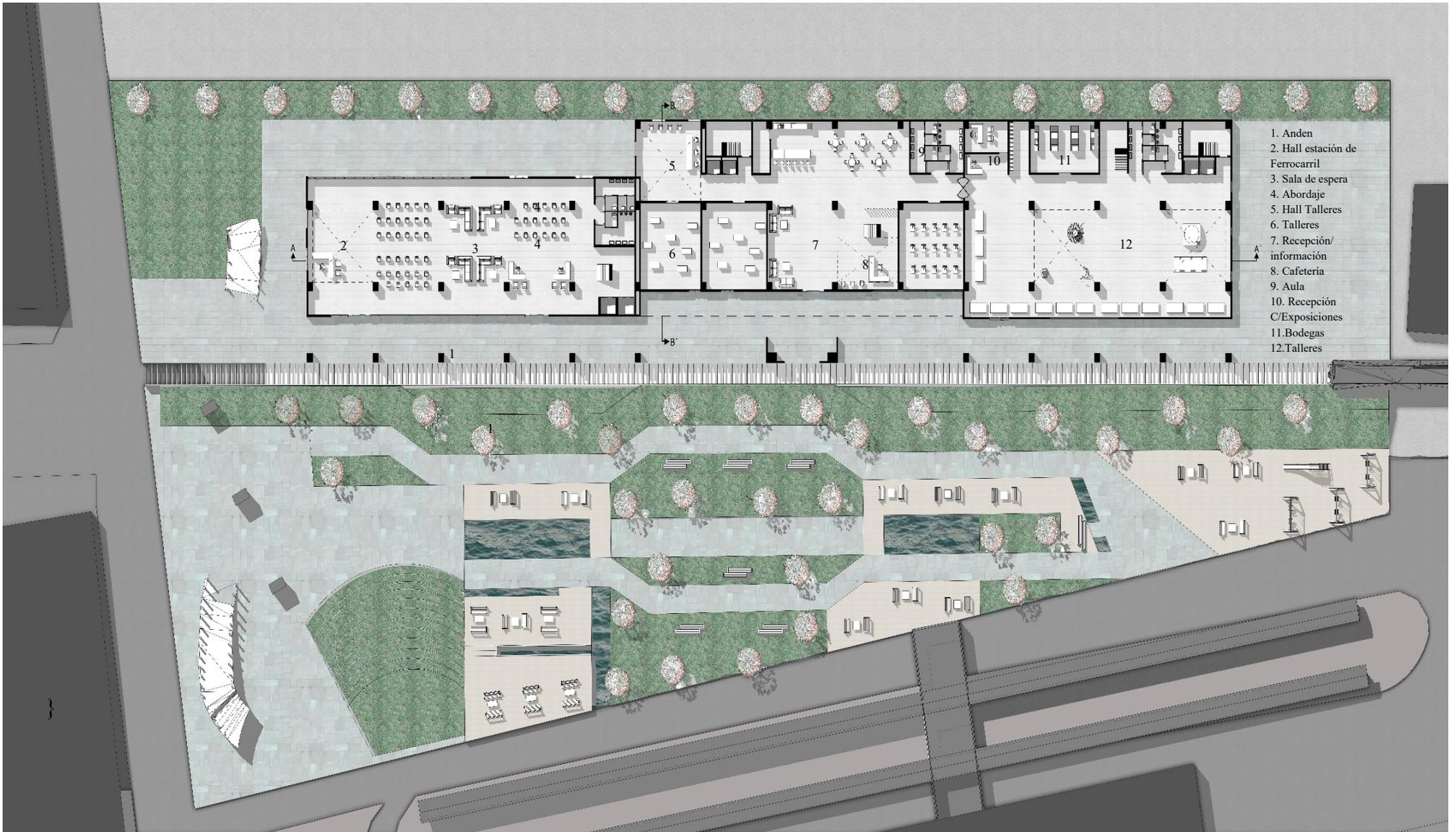
Se desplaza los volúmenes para generar el andén del ferrocarril en la parte frontal y para remarcar y separar los ingresos a los diferentes volúmenes. Posterior a esto ubicamos las zonas de servicios en la parte posterior y lateral de la barra, separando así la estación del resto de programa, como se puede observar en la figura 15.



Como resultado final tenemos una barra evolucionada que se compone de varios volúmenes que trabajan como un todo en su composición.

Figura 17. Composición Volumétrica

ELEMENTOS DE REPRESENTACIÓN ARQUITECTONICA





- 13. Gerencia
- 14. Oficinas Administrativas
- 15. Sala de Reuniones
- 16. Sala de Espera

- 17. Talleres
- 18. Sala de Estar Aula
- 19. Aula Bodega de materiales
- 20. Bodega de materiales

- 21. Almacenaje
- 22. Sala de Exposiciones

**PLANTA MEDIA
N+4.35**



- 23. Aulas
- 24. Talleres
- 25. Aulas
- 26. Taller Magistral
- 27. Bodegas

**PLANTA ALTA
N+8.70**



**CORTE LONGITUDINAL
A-A'**



**CORTE TRANSVERSAL
B-B'**



**FACHADA LATERAL
PUENTE**



FACHADA FRONTAL





FACHADA LATERAL

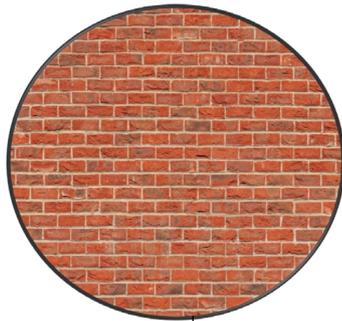
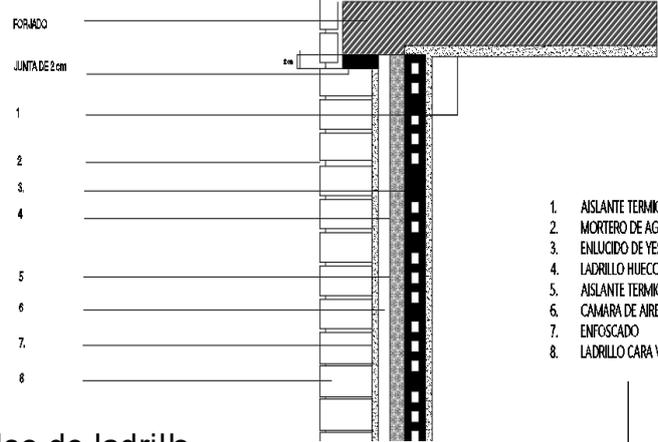


CORTE HALL ESTACION

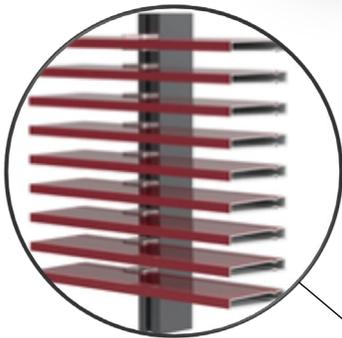


CORTE TALLERES DE OFICIOS

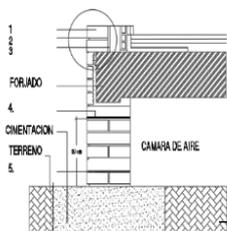
DETALLES CONSTRUCTIVOS



-Uso de ladrillo visto para las Fachadas del edificio.



-Lamina de celosía de aluminio extraído



1. LADRILLO CARA VISTA
2. MORTERO DE AGARRE
3. ENFOSCADO e= 1 AM
4. LAMINA BITUMINOSA
5. Barrera Impermeable

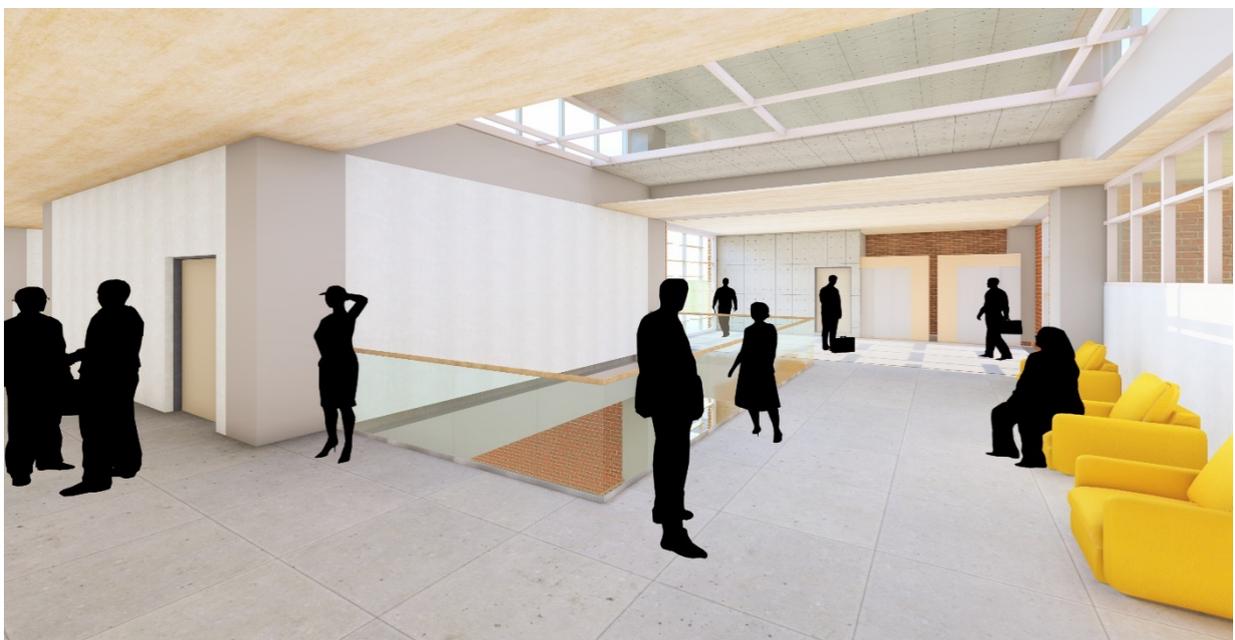


PERSPECTIVA FRONTAL



PERSPECTIVA POSTERIOR





CONCLUSIONES

La ciudad de Quito al ser una de las principales arterias de la economía y desarrollo del Ecuador, se ve comprometida con varios aspectos negativos que retrasan su avance y progreso adecuado, entre los cuales encontramos principalmente el desorden de los asentamientos urbanos, rurales, la falta de espacios recreativos y seguros en varias zonas estratégicas de la ciudad, el abandono de varias edificaciones públicas que cesaron con sus actividades y que podría readecuarse para albergar diferentes actividades necesarias, la falta de plazas y lugares seguros para los pequeños artesanos, la delincuencia y diversos problemas más que si bien no pueden ser solucionados en su totalidad, podrían mejorar.

El sur de Quito es una zona altamente comercial y activa, que alberga y recibe una gran cantidad de vehículos y personas diariamente, la comercialización de gran y diversa variedad de productos, son lo que la hacen un foco principal de la economía popular y por ende es uno de los principales puntos estratégicos de la ciudad elegido por las personas, especialmente comerciantes, para visitar. Debido a su gran crecimiento demográfico, las plazas de empleo y comercio formales, han quedado cortas para la demanda que requiere esta zona, por lo que los artesanos y dueños de pequeños negocios se han visto obligados a recurrir a la informalidad, situándose en veredas, calles, parteres a ofrecer sus productos a la ciudadanía, causando así que se genere desorden y caos; los parques son otras zonas que se han tomado estas personas para la ubicación de sus negocios, y el problema con esto es que genera desorganización con las actividades que allí se realizan si no se lo hace de una manera ordenada.

Otro problema que se puede evidenciar es el abandono de varias instituciones y edificaciones que cumplieron con sus objetivos y fueron quedadas en el olvido, que bien podrían ser adecuadas para el uso de la ciudadanía con la implantación de programa que

cumpla con las necesidades del sector, como lo son más centros de salud, UPC, centros de cuidados para niños, centros para adultos mayores, talleres de oficios, espacios donde se pueda realizar mercados y ferias formales aparte de las que ya existen, porque al momento de realizarlas estos espacios quedaron pequeños para la gran demanda de personas que asisten. Es por esto por lo que el estudio y análisis realizado a lo largo de este proyecto nos brinda la oportunidad de conocer un poco más la realidad y los problemas inmediatos que existen en este sector del Recreo que es el tema analizado, para brindar alternativas coherentes y sensatas para mitigar los conflictos que ya se encuentran en este lugar.

La intervención paisajista y la estación de ferrocarril multiuso, busca contribuir con las soluciones que requiere esta zona altamente importante para la ciudad, ya que en su programa tiene como objetivo generar un plaza- parque que sea usada para la ubicación adecuada y correcta de artesanos, emprendedores y otras personas que quieran ofrecer sus productos, además que con la reactivación de la estación de ferrocarril el comercio va a ser mucho más fluido de lo que ya de por si es; además de esto los usuarios van a contar con un edificio multiuso que va a ser diseñado para enseñar varios oficios y que así la gente que no tiene oportunidades, las pueda desarrollar y contribuir con la sociedad; el centro de exposiciones que se encuentra propuesto en el proyecto servirá para que una vez aprendido el oficio, las personas puedan tener el espacio correcto para ofrecer y mostrar sus emprendimientos al público, con ferias que el mismo espacio permitiría realizar.

Para concluir, luego de un exhaustivo análisis y trabajo realizado puedo manifestar que este sector tiene un gran potencial principalmente a nivel económico, que no ha sido desarrollado en su totalidad y que al hacerlo podría mejorar la situación existente en el lugar; por otro lado la propuesta realizados para la zona del Recreo busca ser parte de la

creación de varias oportunidades para el sector, para convertirlos en espacios seguros, ordenados y mejor aprovechados por la ciudadanía, y visitantes; no obstante no podemos olvidar que es un espacio lleno de riqueza cultural, económica y social que puede dar de sí su mejor potencial si se lo maneja de manera adecuada.

REFERENCIAS

- Architectural DesingSchool. (s. f.). *Centros Culturales: 50 Ejemplos en Plan y Sección. - Noticias*. Recuperado 14 de diciembre de 2021, de <https://spa.architecturaldesignschool.com/cultural-centers-50-examples-plan-67378>
- Carrión, F. (2012, 31 diciembre). *La forma urbana de Quito: una historia de centros y periferias*. Open Edition Journals. Recuperado 14 de diciembre de 2021, de <https://journals.openedition.org/bifea/361>
- Delaqua, V. (2020, 3 febrero). *Complejo Multiuso / FGMF Arquitectos*. Plataforma Arquitectura. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-228697/complejo-multiuso-fgmf-arquitectos>
- Ullauri, N. (s. f.). *HISTORIA 1994–2011*. Blog de historia. Recuperado 14 de diciembre de 2021, de <http://redculturalsur.blogspot.com/p/historia-1994-2011.html>

ANEXOS



PLANTA BAJA
PERSPECTIVA 90



**PLANTA MEDIA
PERSPECTIVA 90**



**PLANTA ALTA
PERSPECTIVA 90**



**CORTE LONGITUDINAL
PERSPECTIVA 90**



**CORTE LONGITUDINAL
PERSPECTIVA 45**



**CORTE TRANSVERSAL
PERSPECTIVA 90**