

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE ARQUITECTO

Regeneración de un objeto patrimonial abandonado - Habitar en
temporalidades: Intervención de los Talleres del Ferrocarril a equipamiento
híbrido y vivienda

Volumen I

PABLO JHOSSUE CABASCANGO REYES

DIRECTORA: MSC. ARQ. MÓNICA GABRIELA NARANJO SERRANO

QUITO - ECUADOR

2023

PRESENTACIÓN

El Trabajo de Integración Curricular: Regeneración de un objeto patrimonial abandonado -
Habitar en temporalidades: Intervención de los Talleres del Ferrocarril a equipamiento
híbrido y vivienda, contiene:

Volumen I: Investigación como sustento al proyecto arquitectónico.

Volumen II: Planimetría y memoria gráfica del proyecto arquitectónico

DEDICATORIA

A Pablo, Mercy, Neyla y Yamhilé

A todas las indecisiones que me guiaron hasta acá

A mí

AGRADECIMIENTO

A mis padres y hermanas

A todos los docentes y amigos que me acompañaron en este proceso

A mi alma mater FADA

Indice

INTRODUCCIÓN	12
ANTECEDENTES	14
JUSTIFICACIÓN	15
OBJETIVOS	15
Objetivo General Urbano	15
Objetivos Específicos Urbanos	16
Objetivo General Arquitectónico	16
METODOLOGÍA	17
CAPÍTULO 1: Marco Teórico	19
1.1 Objetos patrimoniales abandonados	19
1.2 La arquitectura como modificación	22
1.3 La arquitectura cambiante	23
1.4 Habitar el tiempo y los tiempos	23
CAPÍTULO II: Análisis Urbano y Análisis de Sitio	24
1. Análisis Urbano	24
1.1 Aproximación del lugar	24
1.1.2 Objetos patrimoniales abandonados	26
1.2 Diagnóstico por capas	27
1.2.1 Parcelas	28
1.2.2 Llenos y vacíos	28
1.2.3 Densidad Poblacional	29
1.2.4 Jerarquía Vial	30
1.2.5 Equipamientos	31
1.3 Diagnóstico final	32
1.3.1 Síntesis problemáticas	33
1.4 Matriz de problemas, ideas y estrategias	35
1.5 PLAN MASA	36
1.5.1 Conectar equipamientos y espacio público	36
1.5.2 Potenciar Mega lotes	37
1.5.3 Articular mediante una red verde	38

1.5.4 Dinamizar el entorno urbano para densificar	38
1.6 Plan Masa	39
2. ANÁLISIS DEL SITIO	42
2.1 Aproximación	42
2.2 Análisis preexistencias	42
2.3 Análisis por capas	44
2.3.1 Accesibilidad	44
2.3.2 Equipamientos y entorno urbano	45
2.3.3 Áreas verdes	46
2.4 ¿Qué es el sitio?	46
2.5 Qué quiere ser el sitio	47
CAPÍTULO 3: Referentes Arquitectónicos	48
3.1 Referentes arquitectónicos	48
3.1.1 Rem Koolhaas y su innovación en el tiempo	48
3.1.2 CIVIC architects y la rehabilitación contemporánea	49
3.1.3 LocHal Library	49
3.1.4 One Green Mile – MVRDV y la caracterización del espacio	49
3.2 Referentes Tipológicos	50
3.2.1 'Re-Veil' Factory Regeneration / Superimpose Architecture	50
3.2.2 Pinacoteca de Sao Paulo, Paulo Medes da Rocha	51
3.3 Intenciones proyectuales	52
3.3.1 Conceptualización	52
3.3.2 Intenciones proyectuales generales	52
CAPÍTULO IV: Actividades y toma de decisiones	54
4.1 Actividades y caracterización del espacio	54
4.1.1 Nivel 1: Paso	54
4.1.2 Nivel 2: Medio	55
4.1.3 Nivel 3: Permanencia	55
4.2 Proceso de Proyecto	56
4.2.1 Preexistencias	56
4.2.3 Implementación de nuevos bloques	59
CAPÍTULO 5: Descripción del proyecto arquitectónico	63
5.1 Implantación	63

5.2 Bloque A: Talleres del ferrocarril patrimonial	64
5.3 Bloque B: Talleres nuevos	66
5.4 Bloque C: Guardería	67
5.5 Bloque D: Deportivo	69
5.6 Bloque E: Viviendas	70
5.7 Bloque D: Comercios	70
5.8 Asesoría de estructuras	71
5.9 Asesoría de sostenibilidad	73
5.10 Asesoría constructiva	74
5.11 Asesoría en espacio público	77
Conclusiones	78
BIBLIOGRAFÍA	79

Tabla de figuras

Figura 1. Portada del álbum 'Animals'. Battersea Power Station. Elaborado por Roger Waters y Thorgerson	21
Figura 2. Plano de contextualización Imbabura. Elaboración propia	25
Figura 3. Plano de contextualización Ibarra. Elaboración propia	25
Figura 4. Plano de contextualización Parroquia San Francisco. Elaboración propia	26
Figura 5. Plano de objetos patrimoniales en zona de estudio. Elaboración propia	27
Figura 6. Plano de parcelas en zona de estudio. Elaboración propia	28
Figura 7. Plano de llenos y vacíos en zona de estudio. Elaboración propia	29
Figura 8. Plano de densidad poblacional en zona de estudio. Elaboración propia	30
Figura 9. Plano de jerarquía vial en zona de estudio. Elaboración propia	31
Figura 10. Plano de análisis equipamientos y afluencia en zona de estudio. Elaboración propia	32
Figura 11. Diagrama comparativo de equipamientos de las dos zonas. Elaboración propia	32
Figura 12. Coremas de las cuatro principales problemáticas del sitio. Elaboración propia	33
Figura 13. Plano síntesis del análisis urbano del sitio. Elaboración propia	35
Figura 15. Plano isométrico de la estrategia de equipamientos. Elaboración propia	37
Figura 16. Plano isométrico de la estrategia de mega lotes. Elaboración propia	37
Figura 17. Plano isométrico de la estrategia de red verde. Elaboración propia	38
Figura 18. Plano isométrico de la estrategia de densidad. Elaboración propia	39
Figura 19. Plano del plan masa urbano. Elaboración propia	40
Figura 20. Cortes de la intervención urbana en vías principales. Elaboración propia	41
Figura 21. Isometría de la propuesta urbana a escala de calle. Elaboración propia	41
Figura 22. Isometría de propuesta urbana a escala de ciudad 15min. Elaboración propia	42
Figura 23. Isometría de pre existencias de Talleres del Ferrocarril. Elaboración propia	43
Figura 24. Isometría de preexistencia rieles de Talleres del Ferrocarril. Elaboración propia	43
Figura 25. Plano de análisis de accesibilidad del sitio. Elaboración propia	45
Figura 26. Plano de análisis de equipamientos y entorno urbano. Elaboración propia	46
Figura 27. Plano de análisis de áreas verdes. Elaboración propia	46
Figura 28. Esquema de la definición del sitio. Elaboración propia	47
Figura 29. Esquema del concepto qué quiere el sitio?. Elaboración propia	48
Figura 30. Esquema de la vocación del sitio. Elaboración propia	48
Figura 31. Interior de la librería y esquema de separaciones internas. CIVIC Architects	49
Figura 32. Esquemas del programa, usuarios y tiempos de uso de los espacios. MVRDV	50
Figura 33. Interior del proyecto y planta isométrica de espacios internos. Superimpose Architects	51
Figura 34. Imágenes de la intervención en acero del interior del proyecto. Paulo Mendes da Rocha	51
Figura 35. Esquema arquitectura adaptativa. Elaboración propia	52
Figura 36. Esquema arquitectura interconectada. Elaboración propia	53
Figura 37. Esquema arquitectura móvil. Elaboración propia	53
Figura 38. Esquema nivel de temporalidad 1. Elaboración propia	54
Figura 39. Esquema nivel de temporalidad 2. Elaboración propia	55

Figura 40. Esquema nivel de temporalidad 3. Elaboración propia	56
Figura 41. Esquema proceso de intervención en predio. Elaboración propia	57
Figura 42. Esquema proceso de intervención en predio. Elaboración propia	57
Figura 42. Esquema proceso de intervención en predio. Elaboración propia	58
Figura 43. Esquema proceso de intervención en predio. Elaboración propia	58
Figura 44. Esquema proceso de intervención en predio. Elaboración propia	59
Figura 45. Esquema proceso de intervención en predio. Elaboración propia	60
Figura 46. Esquema proceso de intervención en predio. Elaboración propia	61
Figura 47. Esquema proceso de intervención en predio. Elaboración propia	62
Figura 48. Esquema proceso de intervención en predio. Elaboración propia	63
Figura 49. Implantación general. Elaboración propia	63
Figura 50. Esquema intervención Talleres del ferrocarril. Elaboración propia	65
Figura 51. Esquema proceso de intervención en predio. Elaboración propia	66
Figura 52. Esquema Bloque de Talleres Nuevo. Elaboración propia	67
Figura 53. Esquema Bloque de Guardería. Elaboración propia	68
Figura 54. Esquema Bloque Deportivo. Elaboración propia	69
Figura 55. Esquema Bloques de Vivienda . Elaboración propia	70
Figura 56. Isometría del Programa Arquitectónico. Elaboración propia	71
Figura 57. Detalles de cimentación. Elaboración propia	73
Figura 58. Estrategias pasivas de diseño en el Bloque de Guardería. Elaboración propia	74
Figura 59. Estrategias pasivas de diseño en los Talleres del Ferrocarril. Elaboración propia	74
Figura 60. Corte por muro. Elaboración propia	76
Figura 61. Corte constructivo. Elaboración propia	77
Figura 62. Polígonos de Intervención Territorial. Elaboración propia	78

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

El trabajo de titulación “Regeneración de un objeto patrimonial abandonado - Habitar en Temporalidades” se relaciona con el dominio académico de “hábitat, infraestructura y movilidad” y la línea de investigación de la carrera de Arquitectura “ciudad y territorio, cultura, medio ambiente, sustentabilidad, calidad de vida, paisaje, vulnerabilidad”. Porque a través del estudio de estructuras abandonadas y como éstas influyen en el entorno urbano inmediato de la parroquia San Francisco, ciudad de Ibarra, se puede pensar cómo se interviene el abandono mediante arquitectura integral.

INTRODUCCIÓN

El Trabajo de Titulación se desarrolla a partir del estudio de los objetos patrimoniales abandonados dentro de la ciudad de Ibarra, centrándose en la zona del centro histórico de la ciudad. Partiendo del análisis urbano se delimita el sitio de intervención en el cual se sitúa los Talleres del Ferrocarril Quito-San Lorenzo, los cuales presentan abandono completo, corrompiendo el entorno urbano. Se genera así un plan masa que unifica las zonas del centro histórico segmentadas mediante la red de conexión entre el parque lineal de mayor escala de la ciudad, Parque Ciudad Blanca, y el río Tahuando.

El trabajo se compone de cinco capítulos. En el primer capítulo comprende el marco teórico de la investigación del objeto de estudio definido: objetos patrimoniales abandonados.

En el segundo capítulo se realiza los antecedentes y el análisis urbanos de la zona de estudio, concluyendo en las problemáticas principales del lugar y finalmente en la matriz urbana, partiendo con una base concisa para proponer las intenciones urbanas y finalmente el plan masa del sitio.

En el tercer capítulo se realiza el análisis del sitio de intervención específico delimitado mediante el plan masa realizado, en este caso los Talleres del Ferrocarril, concluyendo con las preguntas de qué quiere ser el sitio y definiendo la vocación del mismo.

En el cuarto capítulo se analizan referentes que fueron de apoyo para el proceso de proyecto, seguido de la definición de intenciones proyectuales e ideas de proyecto. También se muestra el proceso de diseño que se llevó a cabo en al trabajo de titulación, con el paso a paso del proceso de intervención en preexistencias del sitio, conceptualización, definición de actividades y toma de decisiones.

En el quinto y último capítulo se describe la definición del proyecto arquitectónico junto a sus bloques programáticos propuestos, programa arquitectónico, la integración de la caracterización de temporalidades en el proyecto arquitectónico y finalmente el desarrollo del trabajo realizado junto a las cuatro asesorías del TT.

ANTECEDENTES

Los objetos arquitectónicos abandonados en la ciudad generan inicios de focos corrosivos en el entorno urbano inmediato (Koolhaas, 1978), los objetos abandonados situados en el contexto urbano de la ciudad son "ruinas contemporáneas". Koolhaas defiende que estos objetos pueden ser utilizados como herramientas para la regeneración urbana y la reactivación de zonas abandonadas. La presencia de edificios abandonados puede crear una sensación de deterioro en el área circundante, lo que puede disminuir el valor de las propiedades cercanas, reducir la calidad de vida de los residentes y atraer delincuencia, tal como es el caso de estudio de "broken windows effect", concepto tratado más adelante. Estas configuraciones tienen un impacto negativo en el entorno urbano inmediato, especialmente si se encuentran en áreas densamente pobladas, con dinámicas de ciudad ya establecidas, situaciones que suceden en la ciudad de Ibarra específicamente.

En la ciudad de Ibarra, se estudian los objetos arquitectónicos patrimoniales abandonados, situados en mayor cantidad en la zona del centro histórico de la ciudad.

Actualmente se implantan dos ejes longitudinales la ciudad que actúan como delimitación de la trama urbana, El Parque Céntrica Boulverad en zona oeste y el Río Tahuando en zona este. Un eje vial segmentador, presencia de mega lotes y un punto de interés muy alto en deterioro, tratándose de un objeto patrimonial en abandono de gran escala en relación con la ciudad, los Talleres del Ferrocarril, son los causantes de la desconexión existente entre estas dos zonas, sumado a las dos infraestructuras urbanas más grandes de la ciudad que no se relacionan entre sí y no han sido pensadas como un solo cuerpo urbano.

JUSTIFICACIÓN

La ciudad de Ibarra cuenta con su casco patrimonial muy bien definido, marcado por su centralidad y trama urbana ortogonal, así como tipos de equipamientos marcados por tipologías de edificación de los objetos arquitectónicos patrimoniales. Actualmente, estas edificaciones tienen un uso que no dialoga con las nuevas dinámicas de ciudad y su contemporaneidad, lo que ha causado que muchas de estas empiecen a perder valor en la ciudad y tiendan al deterioro por parte de sus propietarios o abandono parcial y completo.

Los objetos abandonados en la ciudad corrompen a su entorno urbano inmediato por rangos de influencia en la ciudad de Ibarra. Varias edificaciones patrimoniales de menor escala que están dentro de la zona patrimonial han empezado a ser reutilizadas, dando resultados significativos para el crecimiento urbano en la centralidad de la ciudad, sin embargo, hay una edificación patrimonial en abandono que es la de mayor escala de toda la urbe.

Los talleres del Ferrocarril son parte del patrimonio industrial más grande de toda la ciudad, marcaron en la historia la época industrial y ferroviaria de los inicios de la ciudad. A pesar de que están ubicados en una zona que está bien dotada de equipamientos de ciudad con uno de los flujos de personas y población flotante más importantes de Ibarra, actualmente se encuentran en abandono completo y en proceso de liquidación, por lo cual están completamente cerrados a su uso y a la trama urbana actual.

OBJETIVOS

Objetivo General Urbano

Regenerar los Talleres del Ferrocarril de Ibarra y su entorno urbano inmediato mediante la articulación de las zonas segmentadas entre el Parque Céntrica y el Río Tahuando, para promover una ciudad caminable de 15 minutos entre las dos estructuras urbanas.

Objetivos Específicos Urbanos

- Conectar la Av. Eugenio Espejo mediante la implementación de una red verde de vías conectoras/tejedoras a ambos tramos de la zona delimitada, para promover la conexión de escala más local entre el Parque Céntrica y Río Tahuando.
- Dinamizar el uso de suelo en zonas de baja densidad poblacional mediante proyectos de uso mixto, con la rehabilitación de objetos abandonados para integrar el entorno urbano inmediato segmentado.
- Activar los mega lotes mediante el fraccionamiento, edificabilidad y liberación de sus áreas verdes para la renovación de su entorno urbano inmediato.

Objetivo General Arquitectónico

Diseñar un proyecto arquitectónico de intervención mediante la conceptualización de niveles de temporalidad de actividades, para promover la interacción y participación del usuario en el patrimonio con las nuevas funciones de los bloques del proyecto.

Objetivos Específicos Arquitectónicos

- Rehabilitar los talleres de ferrocarril por medio de la intervención del patrimonio industrial y la adición de nuevos bloques programáticos alrededor para reintegrar el objeto patrimonial al entorno urbano de la ciudad.

- Dinamizar el uso de suelo en zonas de baja densidad poblacional mediante proyectos de uso mixto, con la rehabilitación de objetos abandonados para integrar el entorno urbano inmediato segmentado.
- Generar espacios móviles de actividades mediante la creación de cápsulas con la reutilización de vagones del ferrocarril que se anexen a los rieles existentes, para promover la interacción en planta baja entre el usuario y el patrimonio tangible, creando nuevas actividades en todos los bloques del proyecto.

METODOLOGÍA

El proceso de metodología se desarrolló en síntesis de tres segmentos, el análisis, concepto y diseño arquitectónico:

- El inicio del proceso del trabajo de titulación empezó con la lectura del discurso ‘Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura’ de Rafael Moneo, posterior a esto se debatió la interpretación de cada estudiante del Taller.
- Se estudiaron conceptos de forma-figura-imagen con las formas objetivas en la arquitectura.
- Se realizó la aproximación de la problemática de ciudad mediante la observación individual de lo urbano, en este caso de la ciudad de Ibarra, Imbabura.
- Se eligió la problemática enfocada en la ciudad de Ibarra, los objetos patrimoniales abandonados.

- Se realizó la delimitación de la zona de estudio en relación con la problemática definida, la parroquia San Francisco por contener objetos patrimoniales abandonados y las dos infraestructuras urbanas lineales más grandes de la ciudad que delimitan la morfología de la zona, Parque Céntrica y Río Tahuando.
- Posterior a la delimitación se mapearon todos los objetos patrimoniales abandonados en la parroquia San Francisco, Ibarra.
- Se realizó el análisis urbano y posteriormente el plan masa de intervención urbana, el cual plantea la pregunta, ¿cómo regenerar una zona deteriorada mediante la integración de un objeto patrimonial en abandono adaptado a las nuevas dinámicas de la ciudad?
- Posteriormente se concluyó el cómo se contrastan las intervenciones de objetos abandonados industriales con los objetos abandonados del centro histórico, resultando así en la elección de los ‘Talleres del Ferrocarril Quito-San Lorenzo’ (TFQS) como sitio de estudio.
- Se propuso la idea de intervenir los TFQS como un proyecto articulador detonante urbano de la zona delimitada de estudio.
- Se analizó los TFQS y su entorno urbano inmediato, para la posterior resolución de la pregunta y vocación del proyecto.
- Se propusieron conceptos, ideas y estrategias en modelo de abstracción de proyecto arquitectónico para definir las actividades que van a proponerse.
- Se definió el carácter del proyecto a partir de la permanencia y el paso, las ‘temporalidades’ y cómo se habitan los espacios mediante 3 tiempos, ráfaga, medio y permanente.

- Se definió lo que se elimina total y parcialmente de los añadidos informales del predio, así como lo que se mantiene de las preexistencias patrimoniales del predio.
- Se propuso nuevas volumetrías mediante la geometrización de los talleres del ferrocarril como referencia, para la creación de un grid ortogonal como eje referencial para la implantación de lo nuevo.
- Se crearon conexiones entre bloques que su programa arquitectónico pueda ser complementado con otro bloque.

CAPÍTULO 1: Marco Teórico

1.1 Objetos patrimoniales abandonados

El impacto urbano que supone un objeto patrimonial abandonado marca dos enfoques, el primero hacia el abandono como tal y el segundo el del patrimonio en su estado arquitectónico formal más puro. Ambos pueden ser tratados como parte de una regeneración urbana, tal como nombra Rem Koolhaas, estos objetos pueden ser utilizados como herramientas para la regeneración urbana y la reactivación de zonas abandonadas (Koolhaas, 1978). En "Delirious New York", se explora cómo la ciudad de Nueva York ha utilizado la preservación del patrimonio arquitectónico como estrategia para impulsar el desarrollo urbano. Koolhaas ve estos objetos como una fuente de oportunidades creativas para los arquitectos y urbanistas, ya que pueden ser utilizados como herramientas para la regeneración urbana y la reactivación de zonas abandonadas.

Koolhaas conceptualiza esta idea como vacío urbano, refiriéndose a la presencia de espacios vacíos o abandonados en el entorno urbano de una ciudad. La convivencia de edificaciones

abandonadas conlleva la ruptura de la continuidad del tejido urbano y arquitectónico, ocasionando la generación de un vacío que causa efectos negativos en la calidad de vida de las personas en el flujo y la permanencia, a un rango considerable de impacto. El impacto de los edificios patrimoniales abandonados en el entorno urbano, señalando que "los edificios abandonados pueden ser como heridas en el tejido urbano, creando una sensación de abandono y decadencia que afecta a la calidad de vida de los residentes cercanos y a la imagen de la ciudad en general.

Gehl (2017) habla sobre cómo los edificios abandonados y mal mantenidos pueden tener un efecto negativo en el entorno urbano, y cómo esto puede contribuir a una sensación de peligro y abandono en la comunidad. Un entorno urbano abandonado y mal mantenido envía señales claras de que la comunidad ha perdido el control, y puede llevar a un aumento del vandalismo y el crimen en la zona.

La teoría "broken windows effect", planteada en la criminología, remite el manifiesto dado por Gehl, refiriéndose a cómo en este caso el deterioro visible, en un radio de influencia, puede afectar la percepción de seguridad y calidad de espacios de vida en las personas que viven o trabajan en la zona, y cómo esto puede tener un impacto en la forma en que se diseñan y planifican los espacios urbanos. La teoría sugiere que, si se pueden abordar y solucionar los problemas de deterioro, se puede mejorar la calidad de vida y dinámicas de la zona afectada.

Por otra parte, los objetos arquitectónicos abandonados son "monumentos a la ineficacia", edificios que han perdido su función original debido a la planificación urbana ineficaz (Eisenman, 1999). Eisenman ve estos objetos como una manifestación de las políticas urbanas

fallidas, y cree que pueden ser utilizados como un recordatorio de la necesidad de una planificación urbana más efectiva.

Estos objetos se conceptualizan hacia la realidad en campos más allá de la arquitectura, entrelazándose entre sí. Tal es el caso del impacto que tuvo la Battersea Power Station en la arquitectura industrial como ícono y la música tendencia en su época. Tras el lanzamiento del álbum "Animals" de Pink Floyd, el edificio industrial abandonado tomó relevancia y cariño por sus habitantes y fans de la banda tras ser utilizado como portada del disco, representando el símbolo arquitectónico de la sociedad británica "modernizada/industrializada" de esa época. Tal así de grande fue el impacto que los habitantes de la ciudad de Londres pidieron y consiguieron que no se derroque la ex estación de energía en ruinas a orillas del río Támesis, la cual en el futuro tendría su propia rehabilitación arquitectónica a manos del estudio Rafael Viñoly Architects.



Figura 1. Portada del álbum 'Animals'. Battersea Power Station. Elaborado por Roger Waters y Thorgerson

1.2 La arquitectura como modificación

La adaptación y la transformación de edificios existentes son elementos necesarios para satisfacer las necesidades y los requisitos de los usuarios y dinámicas actuales, enfocándose en la teoría de la modificación. Según Francisco de Gracia (1992) en su libro ‘Construir en lo construido’ la modificación representa una forma de intervención arquitectónica en la que las edificaciones nuevas y antiguas se combinan para crear una ciudad más rica y diversa. Francisco de Gracia explora el concepto de la modificación y su influencia en objetos patrimoniales abandonados.

La arquitectura de la modificación se desarrolla como herramienta útil para la preservación de objetos patrimoniales abandonados, puesto que promueve la adaptación de estos edificios para su uso actual sin comprometer su valor histórico y cultural. Gracia denota que la preservación de objetos patrimoniales no debe ser vista como esfuerzos de mantener estos edificios en su estado original, sino como esfuerzos para garantizar que estos edificios continúen en relevancia y sean útiles para la sociedad actual, es decir contraponerse y sobrevivir a las dinámicas en forma de atemporalidad. Él argumenta que la colaboración entre estas diferentes partes interesadas puede ayudar a garantizar que la adaptación de estos edificios sea sensible a su contexto histórico y cultural y que respete su valor patrimonial.

Así, la idea de la modificación como forma de intervención surge como una oposición a la homogeneización que predominaba en el movimiento moderno, donde se destruía el patrimonio para construir estructuras estandarizadas y monofuncionales. Según Gracia (1992), la arquitectura de modificación propone una idea más respetuosa e integradora del patrimonio arquitectónico existente, donde las construcciones contemporáneas se articulan en el tejido

urbano preexistente. De esta forma, según Gracia, se promueve la conservación del patrimonio arquitectónico y se fomenta la diversidad y la heterogeneidad en la ciudad, lo que contribuye a crear una urbe más rica, compleja y habitable.

1.3 La arquitectura cambiante

La arquitectura cambiante conceptualiza que la arquitectura contemporánea no debe ser representada por lo permanente y fijo, sino como algo que está en constante evolución y cambio. Lebbeus Woods (1995) argumenta que los edificios abandonados pueden ser vistos como un material de construcción alternativo y que los arquitectos pueden utilizar estos edificios para experimentar con nuevas formas de diseño y construcción. Las nuevas ciudades demandan una arquitectura que se levante y se hunda de nuevo en la fluidez, en la turbulencia de un sistema de condiciones cambiantes, en un flujo eterno e incesante (Woods, 2018).

1.4 Habitar el tiempo y los tiempos

La arquitectura puede influir en la forma en que experimentamos el tiempo, creando una sensación de continuidad y conectividad con el contexto inmediato. Según Pallasmaa (2012), la temporalidad es el aspecto más importante de la experiencia humana, la vida transcurre en el tiempo, pero lo que nos afecta no es tanto la duración, sino la intensidad de la experiencia temporal. Pallasmaa sugiere que la arquitectura puede ser una herramienta poderosa para conectarnos con el tiempo, y que los edificios y espacios que habitamos pueden afectar nuestra percepción del pasado, el presente y el futuro (Pallasmaa, 2007). La arquitectura puede ser utilizada para crear espacios que nos permitan experimentar el tiempo de manera más lenta y

contemplativa en algunos casos si se requiere, o para evocar el sentido de la historia y la tradición a través de materiales y formas que se inspiran en el pasado.

El impacto de temporalidad como carácter arquitectónico es muy potente en el contexto urbano, puesto que puede establecer el ritmo de la vida cotidiana mediante la creación de espacios que son adecuados para diferentes actividades y estados de ánimo.

La influencia de la forma en que experimentamos el tiempo mediante la creación de espacios que involucren múltiples sentidos es otra de las posibilidades con la idealización de temporalidad. La vida es una sucesión de acontecimientos, pero la arquitectura puede crear un sentido de continuidad y permanencia en medio de la temporalidad. La arquitectura puede ser un medio para conectar nuestra experiencia temporal con la experiencia atemporal de la naturaleza y del universo.

CAPÍTULO II: Análisis Urbano y Análisis de Sitio

1. Análisis Urbano

1.1 Aproximación del lugar

La Parroquia San Francisco se ubica en la zona centro de la ciudad de Ibarra, al Norte del cantón San Miguel de Ibarra, capital de la provincia de Imbabura, ubicada a 115 km al noroeste de la ciudad de Quito, con una altitud de 2.225 m.s.n.m. y con un clima húmedo - seco templado, de temperatura promedio 18° C. El cantón Ibarra representa el 59% de la población

total de la provincia, siendo el cantón mayormente poblado y el segundo cantón con más superficie territorial representando el 25 % del total.



Figura 2. Plano de contextualización Imbabura. Elaboración propia

San Francisco es una de las cinco parroquias localizadas en la cabecera cantonal, caracterizada por ser la principal ubicación del centro administrativo del Cantón de Ibarra, del cual contiene el 77,12% de la población, equivalente a 170 548,69 de la concentración de habitantes.



Figura 3. Plano de contextualización Ibarra. Elaboración propia

En la figura 4 se observa que en la ciudad de Ibarra están presentes dos estructuras urbanas lineales de gran escala, se trata del parque Ciudad Blanca, al este, y el río Tahuando, al oeste. Ambas delimitan la parroquia de San Francisco y en general el crecimiento urbano de la ciudad, marcando así la dirección de la expansión urbana de la ciudad. La parroquia San Francisco está delimitada por estos dos elementos urbanos, por lo cual conformarán el límite de la zona de estudio y se los considerará como estructuras principales al momento del análisis.



Figura 4. Plano de contextualización Parroquia San Francisco. Elaboración propia

1.1.2 Objetos patrimoniales abandonados

Se contempla el análisis de objetos patrimoniales abandonados a partir de la observación, mapeo y recopilación exhaustiva del patrimonio existente en la ciudad de Ibarra, haciendo referencia a todos los puntos relevantes de la zona de estudio delimitada.

Al identificar y analizar los objetos arquitectónicos patrimoniales se observa en la figura 5 que todos están ubicados en la zona del casco histórico de la ciudad y que ocho de estos están en

abandono. La concentración de estos objetos arquitectónicos son acompañados con el uso monofuncional de edificaciones en esa zona, por lo cual las densidades poblacionales empiezan a verse afectadas en las manzanas donde mas se presentan. Los objetos se caracterizan por una tipología: la casa patio, en donde su materialidad y espacio manitenen el mismo lenguaje arquitectónico historicista. Sin embargo, hay un solo objeto patrimonial abandonado que se encuentra aislado de la zona sur del centro histórico, que es el de mayor escala de toda la ciudad y de tipo industrial, los Talleres del Ferrocarril, que se encuentran actualmente en abandono.

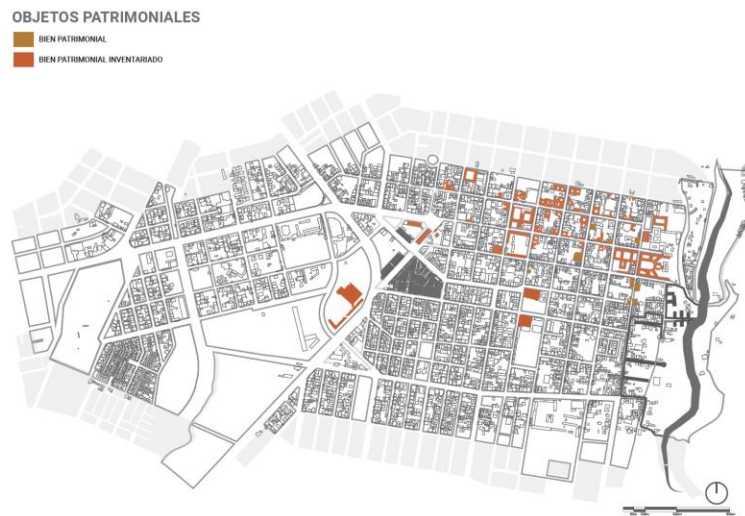


Figura 5. Plano de objetos patrimoniales en zona de estudio. Elaboración propia

1.2 Diagnóstico por capas

La zona delimitada, parroquia San Francisco, es la primera parroquia de la ciudad conformada por García Moreno después del terremoto, por lo cual, la parte sur del centro histórico de la ciudad está organizada por una trama urbana ortogonal y regular; además, contraponiéndose a la zona industrial antigua influenciada por el antiguo ferrocarril en su momento. El análisis de

parcelas, vialidades, densidad poblacional, llenos y vacíos, objetos patrimoniales y equipamientos mostrarán la pauta para la síntesis del sitio.

1.2.1 Parcelas

La zona de estudio presenta parcelamientos de 200 a 500m² en gran parte de su territorio, con un 46,02%. Sin embargo, en el área central de la zona de estudio se presenta una gran cantidad de ‘mega lotes’ conformados con parcelas de 10 000 a 50 000m² que se presentan en solo el 0,70%. Los megalotes en su mayoría se encuentran en desuso y presentan una edificabilidad muy baja en relación a su área.

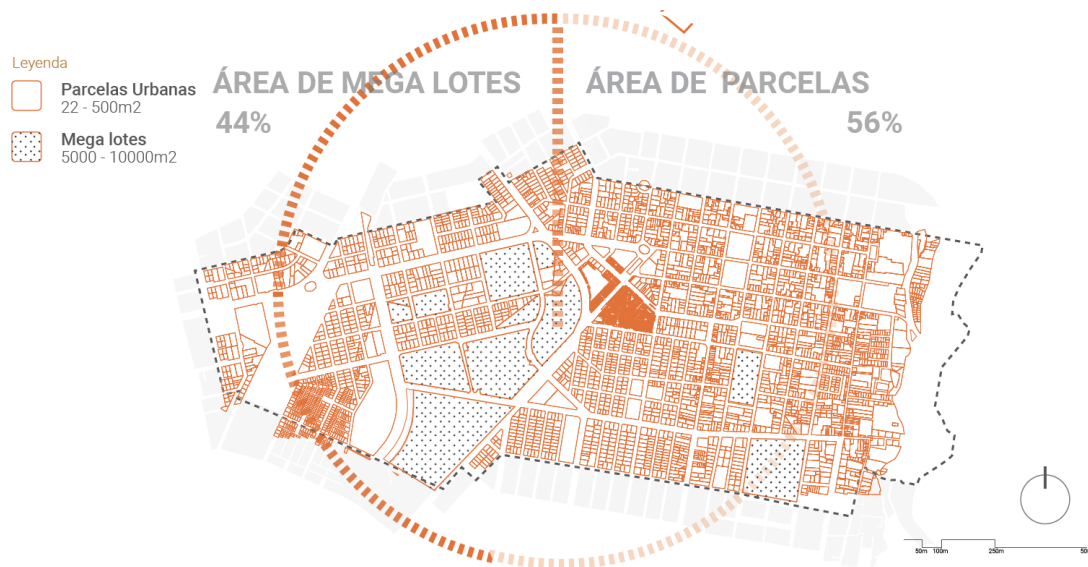


Figura 6. Plano de parcelas en zona de estudio. Elaboración propia

La implantación de mega lotes de más de 1000m² en el centro de la ciudad consolidada rompe con la trama urbana establecida, deteriorando un entorno urbano inmediato muy bien conformado en morfología y áreas de parcelas.

1.2.2 Llenos y vacíos

La parroquia San Francisco presenta el 47% de su área con edificabilidad, mientras que el vacío constituye el 53% del territorio. Gran parte del vacío presentado en la zona central está conformado por vacíos públicos como lotes inutilizados o abandonados. La presencia de lotes que se encuentran por fuera de la escala urbana apropiada en un sector consolidado (con dimensiones de 200-500m²) genera espacios vacíos en el centro de la estructura urbana de la zona, lo que a su vez provoca una división del sitio en dos partes.

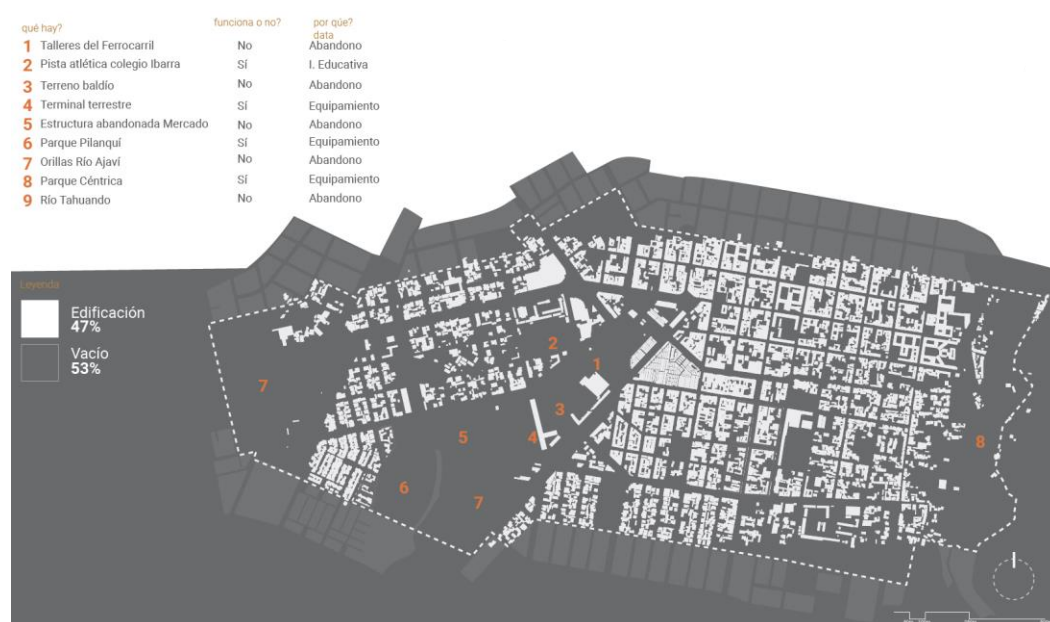


Figura 7. Plano de llenos y vacíos en zona de estudio. Elaboración propia

1.2.3 Densidad Poblacional

La parroquia San Francisco tiene en promedio una densidad de 81-120 hab/ha; sin embargo, la zona central del sitio presenta manzanas con nula o muy baja densidad poblacional y sin proyección a un crecimiento poblacional, presentando de 0 a 40 hab/ha. Se observa que esta condición es consecuencia de la presencia de mega lotes, poca proyección de vivienda y vacío urbanos que no responden a una escala humana en el entorno urbano. La presencia concentrada

en un solo sitio de manzanas con densidades poblacionales muy bajas deteriora y corrompen directamente el entorno urbano inmediato.



Figura 8. Plano de densidad poblacional en zona de estudio. Elaboración propia

1.2.4 Jerarquía Vial

La existencia de una vía principal que segmenta el sitio en dos zonas denota el conflicto principal en cuanto a conectividad y jerarquía vial. Se observa que la avenida Eugenio Espejo influye directamente en los flujos viales secundarios transversales de la ciudad, siendo la conexión del este - oeste únicamente posible por un solo eje, causando así congestión, desconexión y caos en el entorno urbano inmediato. El eje férreo patrimonial atraviesa la zona comercial consolidada de la ciudad y rompe la escala humana en la ciudad, segmentando la zona en este y oeste.



Figura 9. Plano de jerarquía vial en zona de estudio. Elaboración propia

1.2.5 Equipamientos

El sitio contiene varios equipamientos de escala ciudad, predominando los comerciales y educativos. Sin embargo, se observa que hay una congregación de equipamientos de escala ciudad y zonal de tipo educativo y cultural en la zona este, mientras que en la zona oeste predominan equipamientos comerciales y espacio público con áreas verdes.



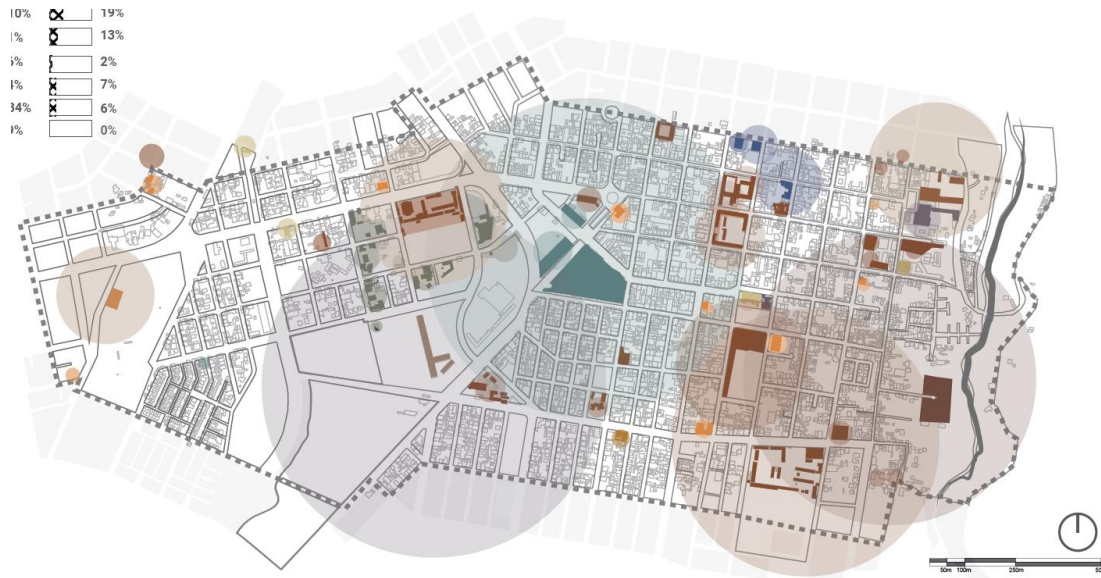


Figura 10. Plano de análisis equipamientos y afluencia en zona de estudio. Elaboración propia

Las dos zonas dotan de equipamientos al centro y a la ciudad, sin embargo, en el caso de analizarse individualmente se denota contrastes en los equipamientos encontrados de ambas zonas. Esta condición representa que el sitio no cumple con el rango del concepto ciudad 15 minutos, debido a que los equipamientos no se complementan entre sí en un rango adecuado y se presenta mucha cantidad de equipamientos con mono funcionalidad de uso.

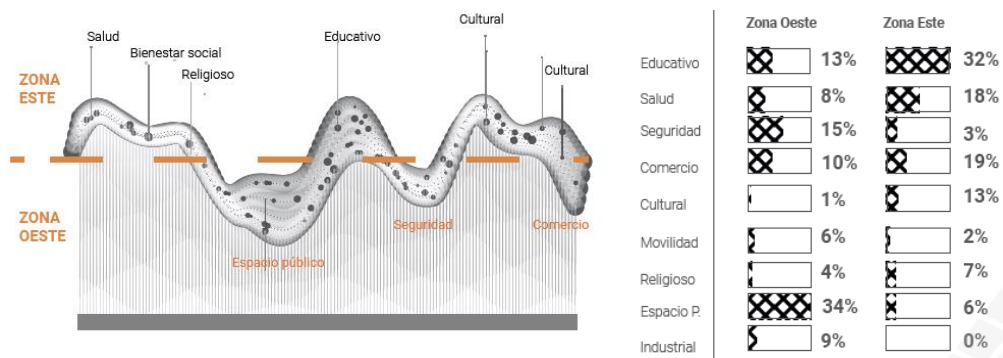


Figura 11. Diagrama comparativo de equipamientos de las dos zonas. Elaboración propia

1.3 Diagnóstico final

1.3.1 Síntesis problemáticas

En una intención de sintetizar y abstraer el análisis urbano realizado, se generó abstracciones de las cuatro problemáticas principales del sitio. Se observa que del eje segmentado y mega lotes se van derivando las demás problemáticas, las cuales causan una profunda segmentación de sectores.

SÍNTESIS PROBLEMÁTICAS

VACÍOS URBANOS

- Síntesis
- vacíos urbanos superlotes de gran área
 - Parques 40-20 hab/m²
 - fallas naturales

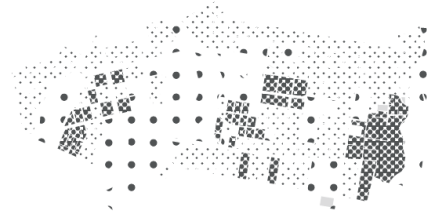
La mayoría de vacíos urbanos es causado por equipamientos mal utilizados implantados en lotes fuera de la escala urbana apropiada



BAJA DENSIDAD POBLACIONAL

- Síntesis
- Alta densidad
 - Densidad media
 - Densidad baja

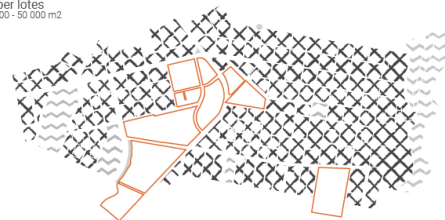
Las zonas céntricas con más mega lotes tienen una nula o muy baja densidad poblacional, lo cual deteriora su entorno urbano



MEGA LOTES EN LA URBE

- Síntesis
- Parcelamiento compacto Lotes pequeños
 - densidad poblacional baja
 - Espacio público
 - Super lotes 10.000 - 50.000 m²

La implantación de mega lotes de más de 500m² en el centro de la ciudad rompe con la trama urbana establecida de escala ciudad, deteriorando el entorno urbano inmediato



EJE SEGMENTADOR DE ZONAS

- Síntesis
- Trayectos zona oeste Mayor afluencia
 - Trayectos zona este Mayor afluencia
 - Eje vial jerárquico Talleres del Ferrocarril

La Av. Eugenio Espejo es el eje vial que denota la segmentación tangible de zonas Este- Oeste

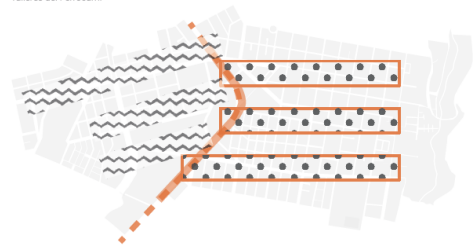


Figura 12. Coremas de las cuatro principales problemáticas del sitio. Elaboración propia

El análisis realizado evidencia las diferentes problemáticas relacionadas a los mega lotes, densidad poblacional, vacíos urbanos, desconexión vial y objetos abandonados.

El sitio se desconecta en dos zonas este y oeste marcadas por el eje vial central, la avenida Eugenio Espejo, y la presencia de mega lotes con objetos arquitectónicos abandonados que acompañan a la fuerte segmentación presentada. Esta desconexión produce que cada zona actúe de una forma más individual con características y equipamientos completamente diferentes, aisladas entre sí.

Existe un carácter por parte de cada una de las dos zonas. El lado oeste presenta una cantidad de espacio público y área verde abundante para su área, mientras que la zona este presenta equipamientos de salud, educativos, culturales y religiosos de escala de ciudad. Ante esta observación, ambas zonas contienen servicios y equipamientos que se complementan y proyectan un crecimiento poblacional; sin embargo, la desconexión tan profunda impide el tratarse como una sola unidad en conjunto al sitio y lo obliga a segmentarse.

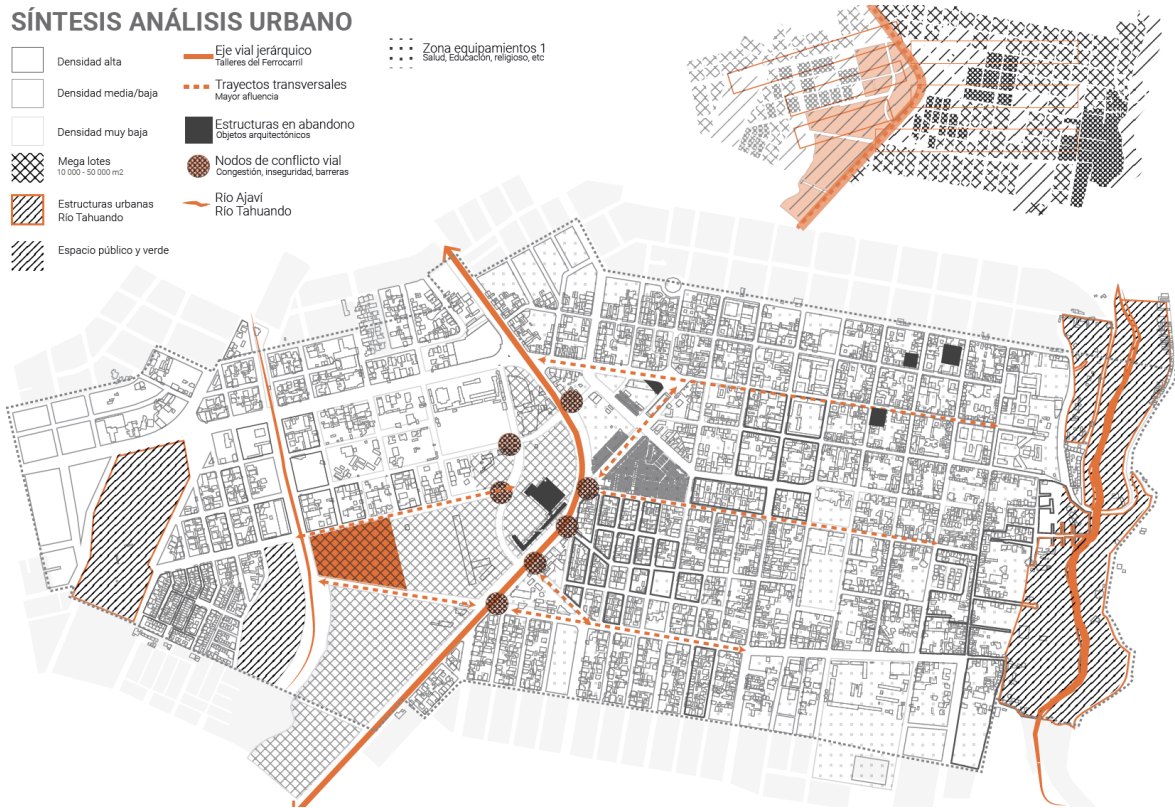


Figura 13. Plano síntesis del análisis urbano del sitio. Elaboración propia

1.4 Matriz de problemas, ideas y estrategias

La matriz es el resultado de las cuatro principales problemáticas que denota el análisis urbano, la cual plantea una idea urbana a cada problemática y genera estrategias con las que especifican cómo se solventan las problemáticas urbanas. Así, las propuestas urbanas se pueden conceptualizar en verbos de acción hacia la estrategia urbana planteada, sintetizando la idea.

MATRIZ URBANA



Figura 14. Matriz de ideas y estrategias urbanas. Elaboración propia

1.5 PLAN MASA

1.5.1 Conectar equipamientos y espacio público

La estrategia plantea la intervención de un rediseño de vías en los ejes transversales de conexión entre las dos estructuras urbanas lineales de la ciudad, el Parque Ciudad Blanca y el río Tahuando. A esta acción complementará la apertura del espacio público privatizado, que se aplicará en las zonas centrales del sitio, en la cual existe la mayor deficiencia de diversidad de equipamientos y abundan los espacios públicos privatizados inutilizados.

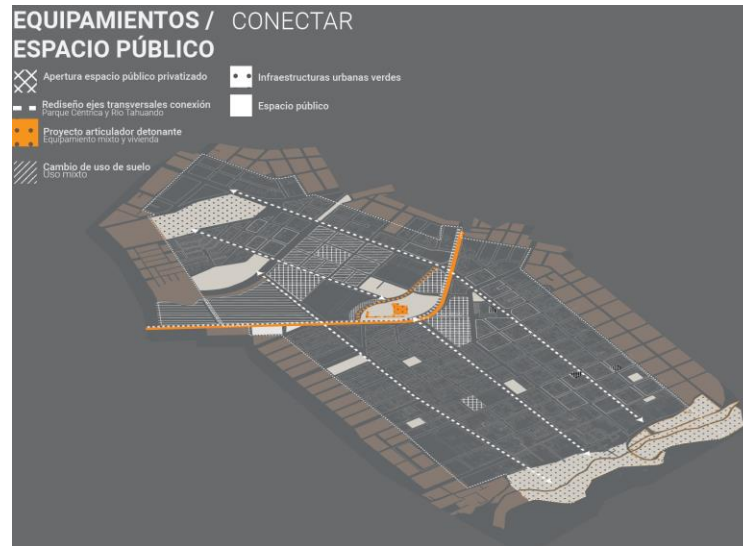


Figura 15. Plano isométrico de la estrategia de equipamientos. Elaboración propia

1.5.2 Potenciar Mega lotes

La estrategia principal con la cual se actuará el potenciamiento de mega lotes es el fraccionamiento de lotes para lograr una correcta conectividad integral de vías y espacio público. Esto será complementado con la edificabilidad de usos mixtos en lotes abandonados, para así proyectar una activación de la zona central. Finalmente se propone la intervención de equipamientos en los Talleres del Ferrocarril, objeto patrimonial arquitectónico industrial que se encuentra ubicado en medio de uno de los mega lotes de mayor área de todo el sitio de intervención.

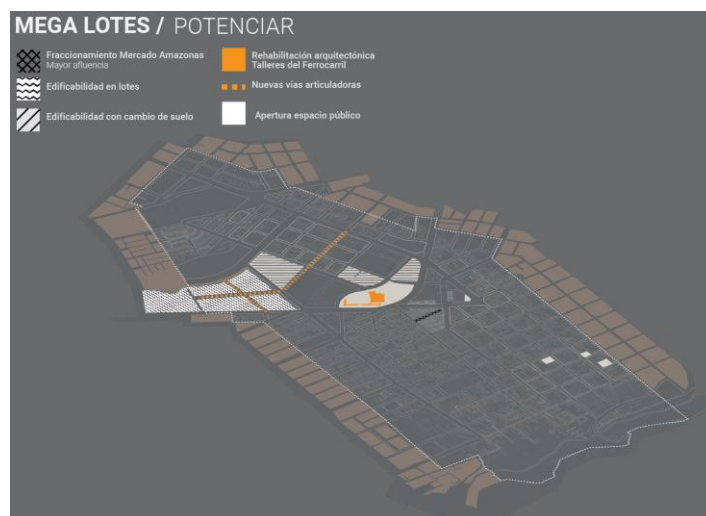


Figura 16. Plano isométrico de la estrategia de mega lotes. Elaboración propia

1.5.3 Articular mediante una red verde

La conectividad vial se integrará mediante un sistema de red verde aplicado al sitio, el cuál conectará principalmente los ejes viales principales con mayor fuerza, seguido de esto se conectarán los ejes viales secundarios que complementarán a los principales. Finalmente, se implementarán los escenarios conectores, los cuales son los espacios públicos con áreas verdes, éstos se unirán a la red verde para crear nodos de estancias a lo largo del sitio.

La avenida Eugenio Espejo será intervenida con un rediseño de vía hacia espacio público pensado en el peatón, movilidad sostenible, transporte público y automóvil, en ese orden jerárquico.

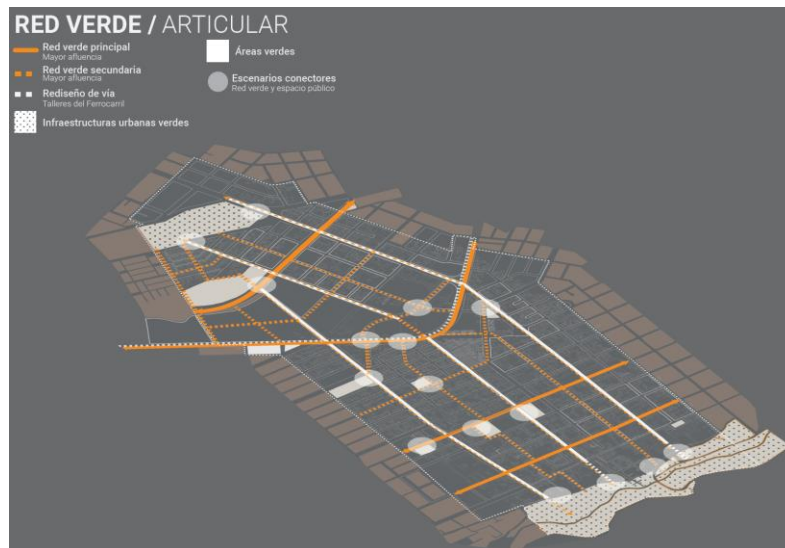


Figura 17. Plano isométrico de la estrategia de red verde. Elaboración propia

1.5.4 Dinamizar el entorno urbano para densificar

Para esta estrategia se plantea una red interconectada de objetos patrimoniales abandonados intervenidos, para que cada uno de éstos sean tratados como activadores urbanos de las zonas más despobladas y corrompidas del sitio. Estos hitos se proyectarán como equipamientos de

usos mixtos en las zonas de más baja densidad poblacional para generar una proyección de viviendas para un crecimiento integral.

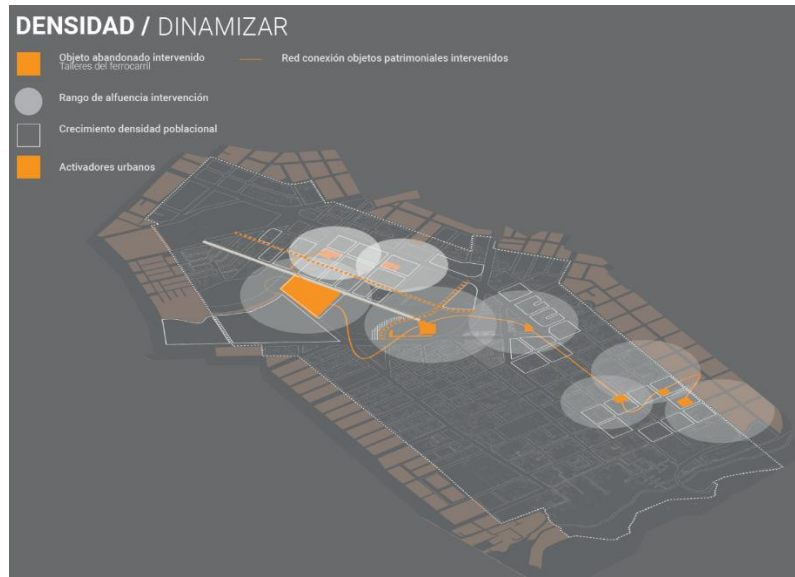


Figura 18. Plano isométrico de la estrategia de densidad. Elaboración propia

1.6 Plan Masa

El Plan Masa se plantea finalmente como la oportunidad de conexión transversal entre dos estructuras verdes urbanas, que de por medio tendrá un entorno urbano completamente regenerado con las ideas y estrategias urbanas mostradas en el plan. La propuesta de que el proyecto articulador detonante, los Talleres del Ferrocarril en actual abandono, sea el principal hito central integrador de la regeneración urbana del sitio será parte de la intervención arquitectónica a desarrollar.

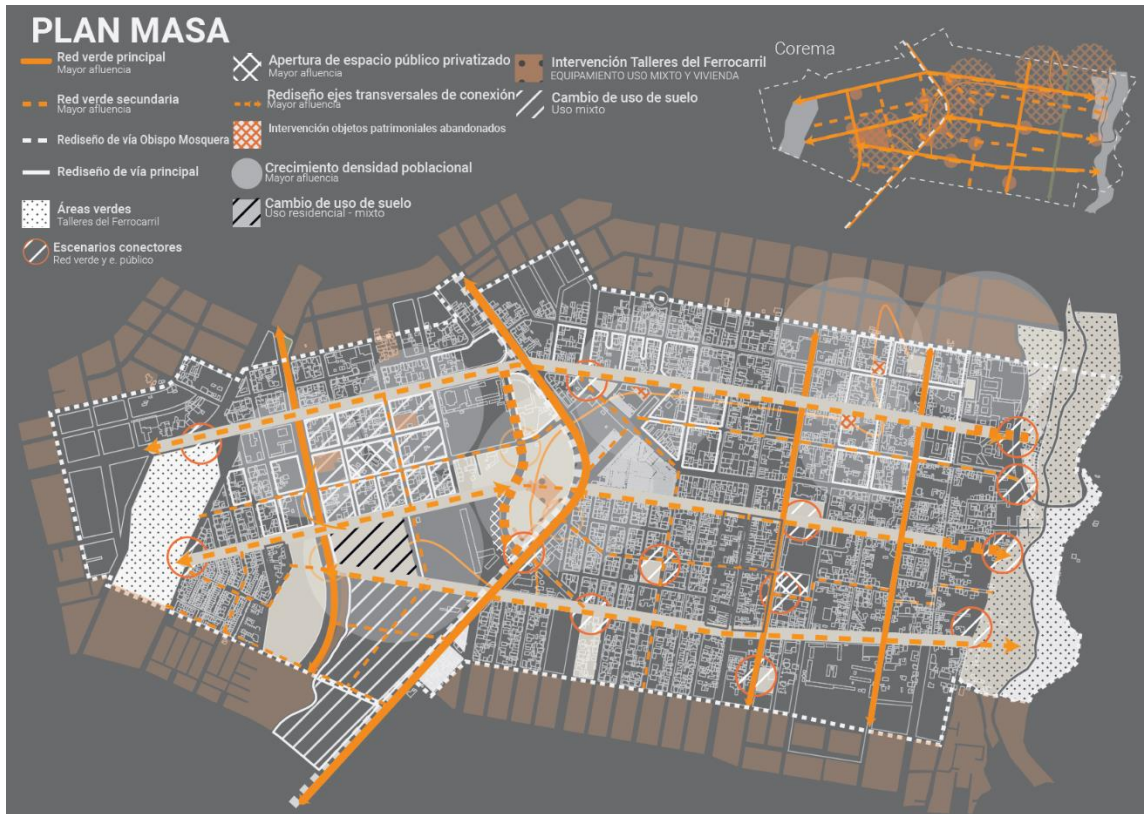


Figura 19. Plano del plan masa urbano. Elaboración propia

La intervención en vías está pensada para integrar nuevos espacios complementarios en la calle, como espacio público a la vía. La generación de espacios y mobiliarios de estancias en la calle junto a arborización y vegetación en piso proyectará un flujo pensado en la jerarquía hacia el peatón. Finalmente, ambas intervenciones de vías implementan luminarias de escala más apropiada para las personas, pensadas en función a la seguridad que van a brindar a la calle y el espacio público.

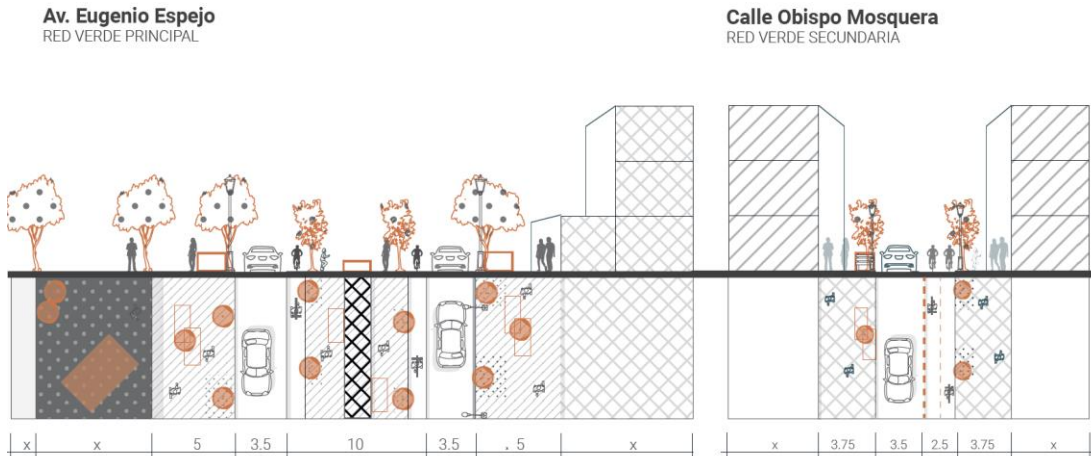


Figura 20. Cortes de la intervención urbana en vías principales. Elaboración propia

La avenida Eugenio espejo actualmente está conformada por amplias dimensiones destinadas al automóvil y línea férrea abandonada. La propuesta contempla la reducción de carriles para el automóvil, así como una plataforma única, tomando en cuenta que está en una zona comercial de flujos peatonales altos. Además, se integra un eje de movilidad sostenible, junto a nuevo espacio público ubicado en la acera para el uso de nuevas actividades en el partiere central, donde se encuentran los rieles del ferrocarril.

ISOMETRÍA PROPUESTA

Espacio público en la calle

- Movilidad sostenible (ciclovía)
- Flujos peatonales
- ~ Jerarquía al peatón
- ▨ Estancias de descanso
- Rehabilitación de objetos abandonados
- Propuesta espacio público

DINAMIZAR

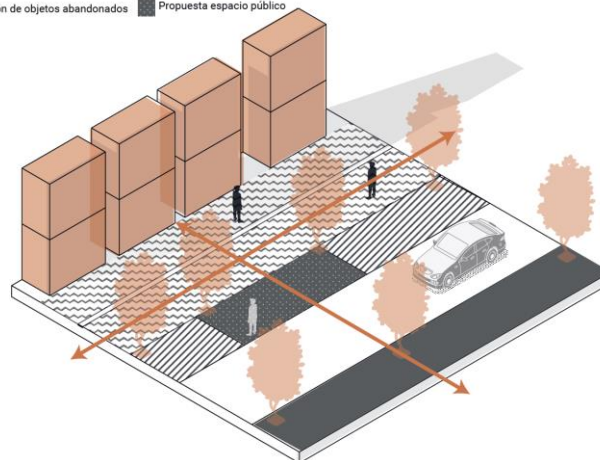


Figura 21. Isometría de la propuesta urbana a escala de calle. Elaboración propia

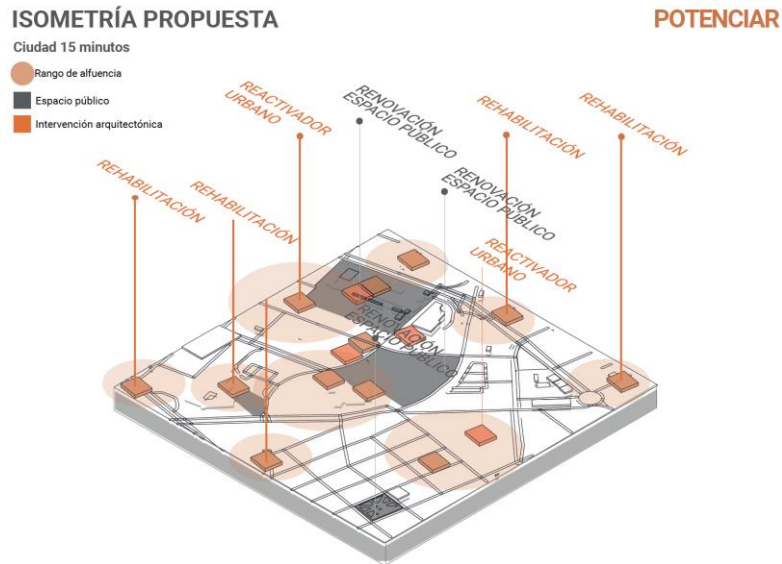


Figura 22. Isometría de propuesta urbana a escala de ciudad 15min. Elaboración propia

2. ANÁLISIS DEL SITIO

2.1 Aproximación

La propuesta del plan masa define el lugar de intervención arquitectónica, el cual es el mega lote de los Talleres del Ferrocarril Quito-San Lorenzo. El lote de intervención se encuentra ubicado en la antigua zona industrial y actual zona comercial de la ciudad, en la av. Eugenio Espejo, junto al terminal Terrestre de Ibarra. Contiene el galpón de hormigón principal que pertenece a los talleres del ferrocarril, el cual es catalogado como patrimonial parcial.

2.2 Análisis preexistencias

Los talleres del ferrocarril Quito – San Lorenzo se construyeron entre 1930 a 1945, cuentan con preexistencias de índole patrimonial y no patrimonial, así como también añadidos y adosamientos informales en los últimos años que no han sido regulados ni controlados por ningún organismo. Según la información de bien patrimonial obtenida del SIPCE del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural el objeto arquitectónico está catalogado con ‘valoración y grado de protección parcial’. También proporciona con la descripción y recomendación de:

“Se debe dar un mantenimiento permanente y de ser posible proceder a la liberación de construcciones añadidas.”

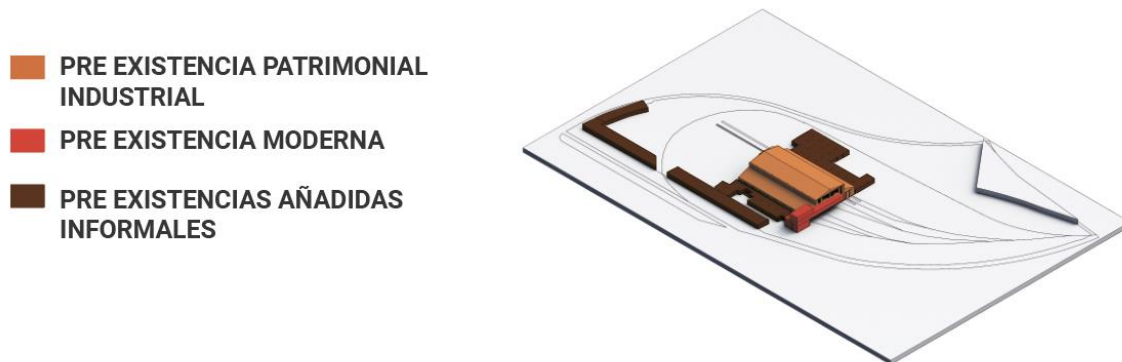


Figura 23. Isometría de pre existencias de Talleres del Ferrocarril. Elaboración propia

Los talleres del ferrocarril originalmente comprenden un bloque de edificaciones en las que funcionaban las áreas administrativas (edificación moderna de 3 pisos) y las áreas de talleres especializados en la reparación de locomotoras, coches de pasajeros, vagones de cargas, etc; así como los recintos añadidos informales, como se ve en la figura 21. El SIPCE describe los edificios como: “Edificación de 3 pisos con influencia de la arquitectura moderna, sin mayor valor estético. Junto a este bloque se ubican los talleres del ferrocarril en donde se pueden apreciar los rieles que permiten el ingreso de los ferrocarriles hacia los talleres.”



Figura 24. Isometría de preexistencia rieles de Talleres del Ferrocarril. Elaboración propia

Los rieles del ferrocarril que ingresan hacia los Talleres están catalogados como patrimoniales, por lo cual los únicos dos objetos arquitectónicos patrimoniales de índole industrial en su función serían los Talleres del Ferrocarril y la red de rieles de ferrocarriles, tal como muestra la figura 21.

2.3 Análisis por capas

2.3.1 Accesibilidad

Al estar ubicado en una de las zonas de mayor afluencia de personas, el lote actualmente presenta cuatro accesos, cada uno de estos peatonales y vehiculares. Así también, se observa que tiene una barrera tangible en todo su borde del lote, constituida por muros y rejas de tres metros de alto, aproximadamente, lo cual genera una barrera completa hacia su entorno urbano inmediato y rompe con la conectividad del sitio por su escala de mega lote frente a la ciudad consolidada.

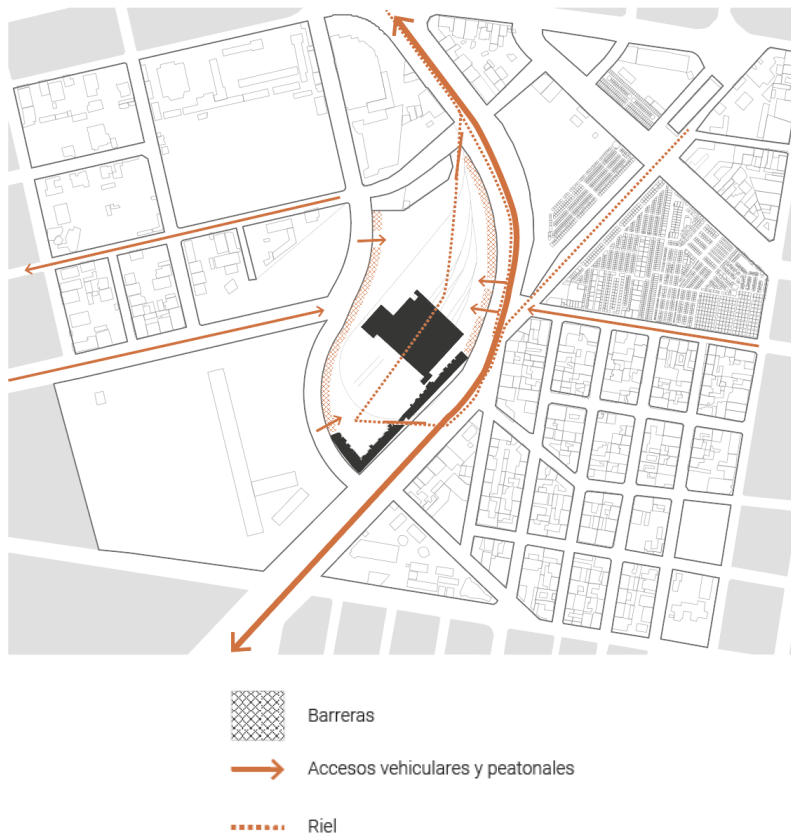
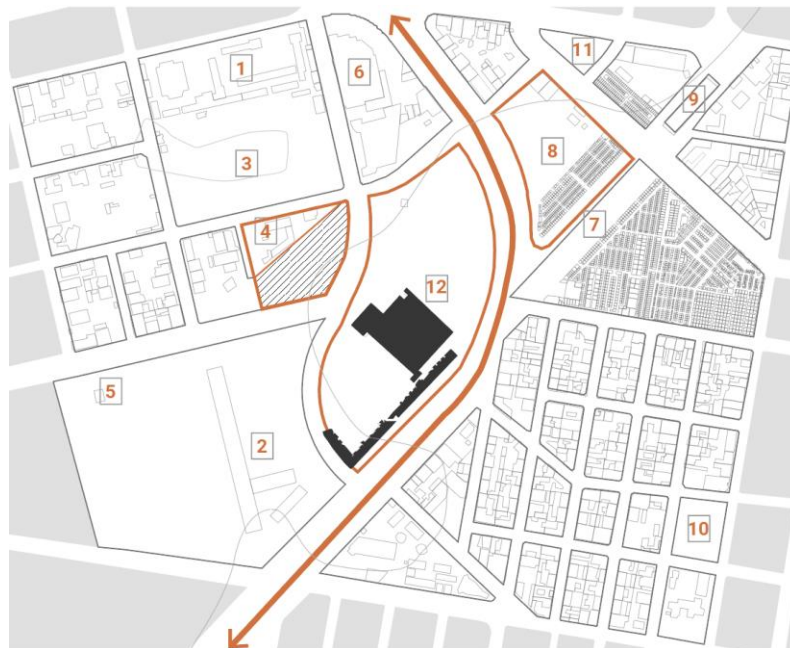


Figura 25. Plano de análisis de accesibilidad del sitio. Elaboración propia

2.3.2 Equipamientos y entorno urbano

El sitio de intervención está bien servido de equipamientos de educación, comercio, transporte y seguridad. Se encuentra próximo a tres equipamientos de gran escala para la ciudad, por lo cual el entorno urbano es caracterizado por una zona comercio con los dos Mercados y el Terminal Terrestre. Esto atrae a un flujo muy alto de personas en el sitio, que se ven obligadas a esquivar el mega lote de los talleres de ferrocarril en su recorrido diario, causando que solo se use el eje de paso en la av. Eugenio Espejo, deshabitando lo restante del entorno urbano inmediato. Esta condición genera inseguridad y abandono en calles secundarias adosadas al lote de intervención.



- | | | | |
|---|---------------------------|----|----------------------------------|
| 1 | Unidad Educativa Ibarra | 7 | Mercado Amazonas |
| 2 | Terminal terrestre Ibarra | 8 | Mercado La Playita |
| 3 | Pista atlética U.E.I | 9 | Estación antigua del ferrocarril |
| 4 | Estación de bomberos x7 | 10 | Parque Germán Grijalva |
| 5 | UPC - Terminal terrestre | 11 | Parque Monseñor Leonidas Proaño |
| 6 | Gran Aki | 12 | Talleres del ferrocarril D-405 |

Figura 26. Plano de análisis de equipamientos y entorno urbano. Elaboración propia

2.3.3 Áreas verdes

En la figura 24 se observa como todos los mega lotes próximos al lote de intervención presentan una cantidad considerable de áreas verdes descuidadas y no controladas. Las áreas verdes marcadas presentan la característica de ser privatizadas o inaccesibles por barreras físicas colocadas con el mismo fin. Así, hay solo dos parques de pequeña escala presentados en toda la zona de estudio.

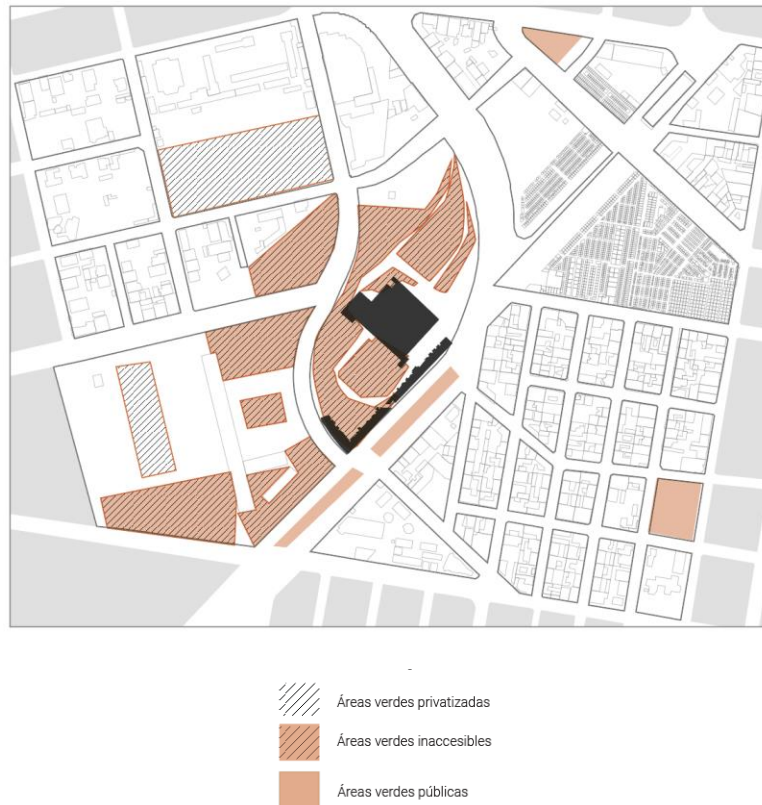


Figura 27. Plano de análisis de áreas verdes. Elaboración propia

2.4 ¿Qué es el sitio?

Posterior a la observación y análisis, se define al sitio específico de intervención en síntesis como un espacio en abandono lleno de historia en una zona bien equipada. Al ser patrimonio

y parte de la historia del proceso industrial del ferrocarril en la ciudad, es clara la identidad que tiene el sitio, sin embargo, ha sido víctima de la mono funcionalidad y nunca logró adaptarse a las nuevas dinámicas de la ciudad contemporánea, lo que da como consecuencia el abandono y desprotección del patrimonio. Se observa también indicios de una buena cantidad de equipamientos próximos al sitio, lo cual se lo toma como una oportunidad de complementarlos y consolidar el sector.



Figura 28. Esquema de la definición del sitio. Elaboración propia

2.5 Qué quiere ser el sitio

Posterior a definir al sitio en síntesis se conceptualiza el qué quiere ser el sitio, en este caso el sitio quiere habitarse y tener la capacidad de servir y reactivar su entorno urbano inmediato, sin perder parte de su memoria e identidad histórica, siempre y cuando esté adaptado a las nuevas dinámicas de la ciudad.



Figura 29. Esquema del concepto qué quiere el sitio?. Elaboración propia

La vocación del sitio se define como ‘el abrirse para ser habitado’, referenciando el abrir como la liberación de edificaciones añadidas no patrimoniales y generar un espacio completamente abierto y adaptable a espacios cambiantes, desmontables y pensados en un uso diversificado.

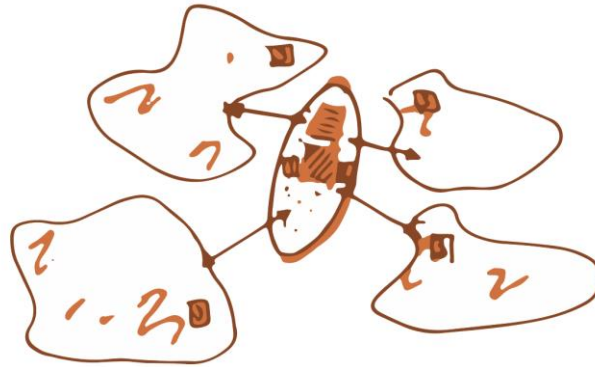


Figura 30. Esquema de la vocación del sitio. Elaboración propia

CAPÍTULO 3: Referentes Arquitectónicos

3.1 Referentes arquitectónicos

3.1.1 Rem Koolhaas y su innovación en el tiempo

La idea de deconstrucción y reconfiguración de la arquitectura tradicional es un componente fundamental en el diseño de Koolhaas para la toma de decisiones en sus proyectos. Su idea se caracteriza por la relación entre el espacio diáfano y su posterior transformación, generando así una utilización creativa de espacios abiertos, que son transformados y descompuestos de manera tal que se les otorga una nueva orientación en términos de programa y función del edificio. Esto da lugar a experiencias espaciales innovadoras que se combinan con un enfoque técnico avanzado.

3.1.2 CIVIC architects y la rehabilitación contemporánea

La intervención que realizan dialoga con la idea de crear obras con el uso acertado de las instalaciones preexistentes y la inclusión de nuevos elementos contemporáneos, implementando el espacio público y la flexibilidad de espacios adaptados como la conexión entre ambos.

3.1.3 LocHal Library

La biblioteca maneja un control de las delimitaciones espaciales y adaptabilidad completa de espacios de gran escala. Esta obra presenta la implementación de límites físicos ligeros como textiles, creando así espacios modulares móviles en los cuáles según la actividad se decide el retirarlos, reponerlos o contraerlos. También maneja las alturas de forma que los espacios colectivos se sientan más abiertos y libres, mientras que en espacios privados se evocan espacios ubicados con elementos más fijos y separados.

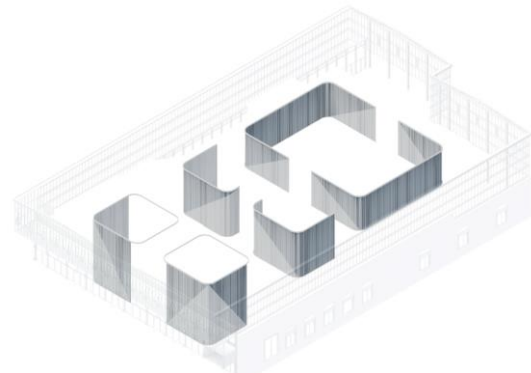


Figura 31. Interior de la librería y esquema de separaciones internas. CIVIC Architects

3.1.4 One Green Mile – MVRDV y la caracterización del espacio

El proyecto urbano de menor escala propone la idea de crear una intervención de una milla de longitud, de lo cual se rescata la idea fuerza de implementar espacios de estancias a lo largo de

este proyecto, dotando de nuevas actividades que complementan a un recorrido que estaba planteado como un simple paso. Cada uno de estos espacios tienen su función asignada y su propia temporalidad acorde al usuario, función y escala. Por lo cual, si un trabajador de oficinas cercanas o deportistas deciden visitar este proyecto tendrán espacios y recorridos mucho más rápidos, a diferencia de los habitantes locales que utilizarán estos espacios una mayor cantidad de tiempo.

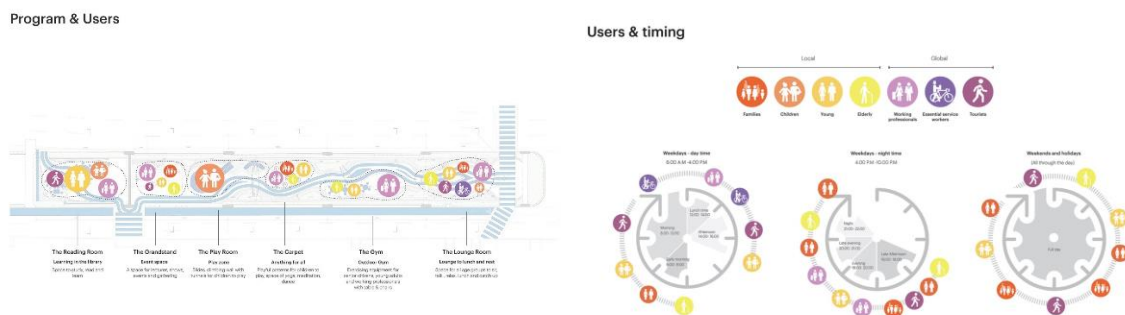


Figura 32. Esquemas del programa, usuarios y tiempos de uso de los espacios. MVRDV

3.2 Referentes Tipológicos

3.2.1 'Re-Veil' Factory Regeneration / Superimpose Architecture

La idea de rescatar el patrimonio del sitio y al mismo tiempo realizar una nueva intervención de forma sutil y respetando la preexistencia, resume la intención de la obra de Superimpose Architecture.

El proyecto, a pesar de tener un fuerte contraste de materialidades y estructura entre lo nuevo y lo antiguo, genera espacios en su interior de forma que integra las dos estructuras y las interviene como un solo elemento, logrando así una sutil unión espacial para sentir al proyecto como un solo complejo de actividades.

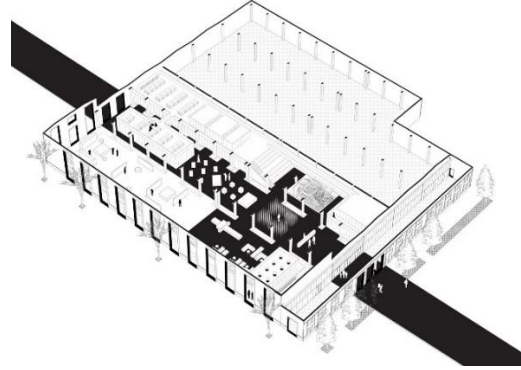


Figura 33. Interior del proyecto y planta isométrica de espacios internos. Superimpose Architects

3.2.2 Pinacoteca de Sao Paulo, Paulo Medes da Rocha

La intervención del edificio se enmarca con fuerza hacia las nuevas conexiones propuestas de forma vertical y horizontal, generando recorridos e interacción de los espacios que antes no existían en el sitio. Las nuevas conexiones generan relaciones verticales y percepciones del espacio que no estaban planeadas originalmente, sin embargo, funcionan y generan triples alturas, recorridos con estancias y visuales potentes, lo cual caracteriza al proyecto de intervención



Figura 34. Imágenes de la intervención en acero del interior del proyecto. Paulo Mendes da Rocha

3.3 Intenciones proyectuales

3.3.1 Conceptualización

El proyecto busca ser un complejo de equipamiento híbrido para el sector, comprendiendo las temporalidades de actividades en el sitio, permitiendo así la convivencia de los usuarios por medio de la adaptabilidad de la preexistencia patrimonial y nuevos edificios configurando nuevas funciones. Un sitio que permita la utilización de estructuras existentes en espacios adaptados a las nuevas dinámicas del barrio, para generar interacción comunal e individual en los espacios propuestos.

3.3.2 Intenciones proyectuales generales

Arquitectura adaptativa: Delimitación de espacios acorde a la temporalidad de su actividad.

Adaptación de los espacios acorde a la necesidad de la actividad a desarrollar, utilizando elementos ligeros retráctiles para una interacción directa con el usuario.



Figura 35. Esquema arquitectura adaptativa. Elaboración propia

Arquitectura interconectada: Integración del sistema de temporalidades para generar espacios cambiantes.

Caracterización del espacio mediante los tres niveles de temporalidades; ráfaga para espacios de transición, temporal para espacios de interacción y prolongado para espacios de vivienda.

Estos niveles se desarrollan en el proyecto arquitectónico, promoviendo el funcionamiento de distintos tipos de actividades en el patrimonio industrial.



Figura 36. Esquema arquitectura interconectada. Elaboración propia

Arquitectura móvil: Adaptación del espacio mediante la interacción del usuario con módulos de actividades implementados en todos los bloques.

Se da un nuevo funcionamiento a los elementos patrimoniales abandonados para generar espacios adaptados al nuevo programa arquitectónico mediante el uso de rieles y vagones antiguos del ferrocarril, generando dinamismo, adaptabilidad e interacción; implementando así un ciclo con estos elementos en todo el proyecto arquitectónico en relación con las plantas bajas y sus actividades.

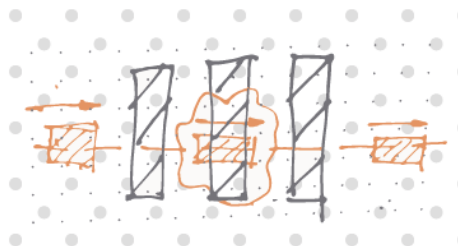


Figura 37. Esquema arquitectura móvil. Elaboración propia

CAPÍTULO IV: Actividades y toma de decisiones

4.1 Actividades y caracterización del espacio

Las actividades se proponen acorde a la caracterización del proyecto, pensando en cómo se constituyen los espacios de lo general a lo específico del entorno. El alto flujo de las personas alrededor del sitio provoca que los usuarios solo rodeen y pasen por el lugar, provocando que no existan espacios de permanencia en el trayecto, por lo que la población flotante es la única usuaria del sector. Se propone así un sistema desglosado en tres niveles de actividades en el cual se asigna una temporalidad y caracterización del espacio a cada uno de estos niveles pensando principalmente en el usuario que los va a habitar. Los tres niveles son conformados por el paso, medio y permanencia:

4.1.1 Nivel 1: Paso

El objetivo de este nivel es conectar los bloques del proyecto mediante espacios para recibir, exhibir y mover, generando dinamismo en los espacios de transición o ráfagas. Se propone la implementación de espacios que incorporan módulos y paneles de exhibición tanto en el interior como en el exterior de las edificaciones. Además, se han integrado espacios de eventos y reuniones en el área pública.

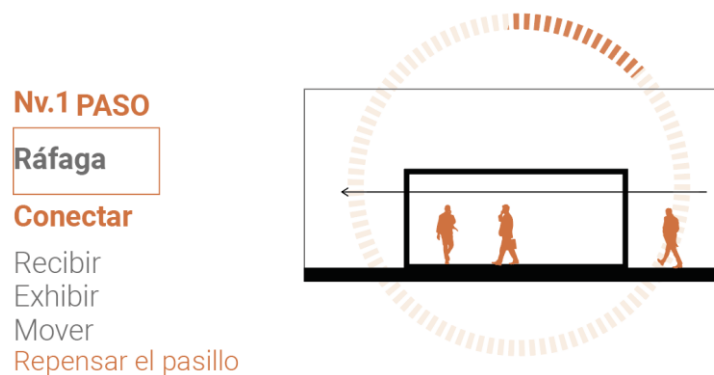


Figura 38. Esquema nivel de temporalidad 1. Elaboración propia

4.1.2 Nivel 2: Medio

El objetivo de este nivel es el de complementar los otros dos niveles mediante espacios para interactuar, reunir y trabajar, para así promover el uso temporal de las instalaciones y equipamientos propuestos en el sitio. En este nivel se desarrolla la mayoría de las actividades del proyecto arquitectónico. Estas se desarrollan principalmente en los talleres rehabilitados del ferrocarril, donde se incluyen talleres educativos, de trabajo individual y colectivo. Además, en nuevos edificios con espacios complementarios como deportivos, guardería y oficinas.

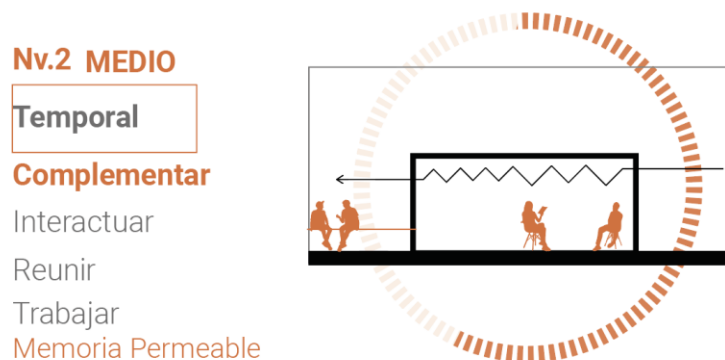


Figura 39. Esquema nivel de temporalidad 2. Elaboración propia

4.1.3 Nivel 3: Permanencia

El objetivo de este nivel es crear un entorno habitable a través espacios de vivienda, promoviendo una estancia prolongada o permanente en el proyecto dirigida a usuarios que necesitan alojamiento y participan en actividades alrededor del lugar.

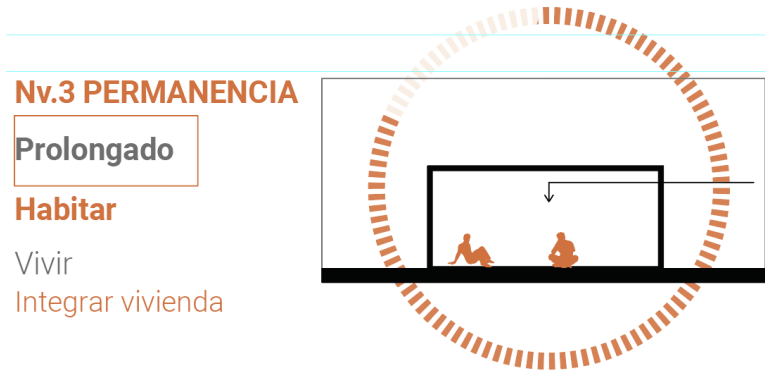


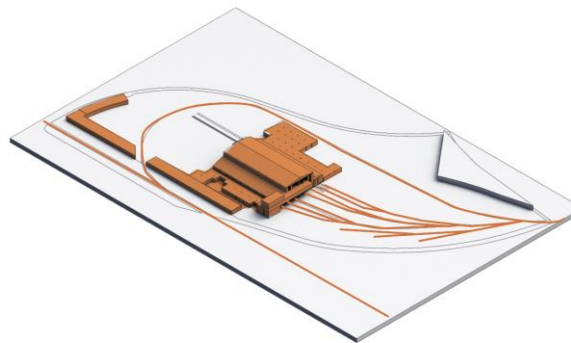
Figura 40. Esquema nivel de temporalidad 3. Elaboración propia

4.2 Proceso de Proyecto

4.2.1 Preexistencias

La intervención del sitio inicia con el análisis de preexistencias del objeto arquitectónico patrimonial industrial y añadidos contemporáneos, en la cual se clasifica y decide qué estructuras se mantienen y qué otras se eliminan total o parcialmente. Se identifican así tres estructuras que conformaban originalmente los talleres del ferrocarril: el galpón industrial, los rieles y el bloque moderno.

Las estructuras añadidas posteriormente son el bloque de comercios y bodegas de almacenamiento.

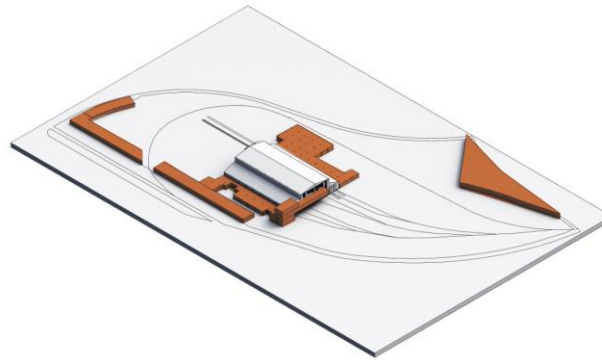


1 ANÁLISIS DE PRE EXISTENCIAS PATRI-
MONIAL Y AÑADIDAS

Figura 41. Esquema proceso de intervención en predio. Elaboración propia

Así la intervención siguió el siguiente proceso:

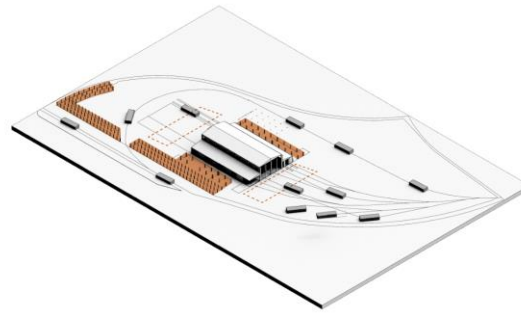
1. Retiro total de la estructura de arquitectura de época moderna según el SIPCE, adosada a la parte frontal norte del galpón de los talleres.
2. Retiro total de los espacios de bodegas añadidos en años recientes ubicados en adosamiento lateral del galpón de los talleres, por su nulo aporte hacia la arquitectura de los talleres del ferrocarril y recomendación del SIPSE.



2 LIBERACIÓN DE AÑADIDOS INFORMALES Y CONTEMPORÁNEOS

Figura 42. Esquema proceso de intervención en predio. Elaboración propia




3. Retiro parcial del bloque de comercios añadidos en años recientes, manteniendo únicamente su estructura de pórticos de hormigón.



3 USO DE ESTRUCTURA DE PREEXISTENCIAS INFORMALES

Figura 42. Esquema proceso de intervención en predio. Elaboración propia

4. Mantenimiento y uso de los rieles del ferrocarril en el predio, cambiando el uso original para así generar nuevos espacios a lo largo del eje férreo en ciclo.
5. Rehabilitación y cambio de uso de la nave industrial principal de los talleres del ferrocarril.

-  PRE EXISTENCIA PATRIMONIAL INDUSTRIAL
-  PRE EXISTENCIA MODERNA
-  PRE EXISTENCIAS AÑADIDAS INFORMALES

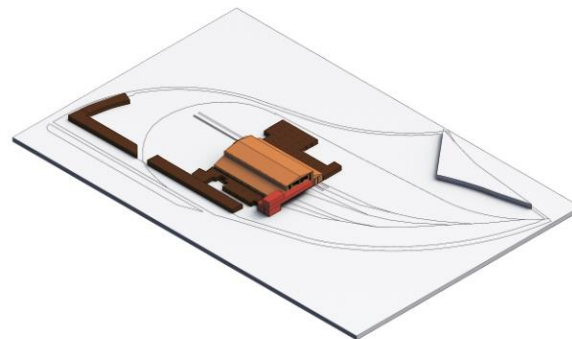
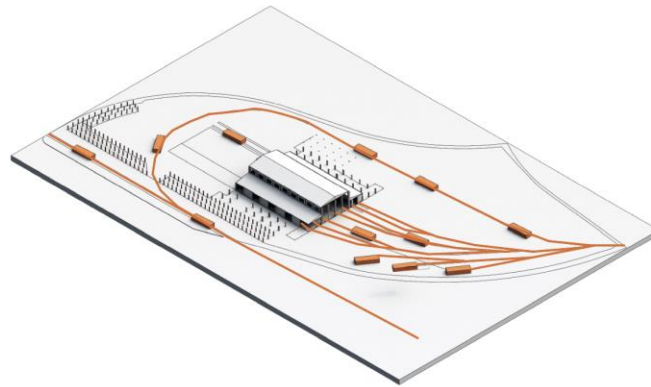


Figura 43. Esquema proceso de intervención en predio. Elaboración propia

4.2.2 Sistema de cabinas en rieles

La integración del sistema de niveles de temporalidades en todo el proyecto se logra mediante la implementación de espacios modulares adaptados para su uso en los rieles existentes del ferrocarril, que constituyen un patrimonio histórico industrial del sitio. Estos espacios móviles

atraviesan todos los bloques del proyecto en las plantas bajas, creando una dinámica que revitaliza los diferentes espacios gracias a las actividades dentro de las cabinas. Esta decisión no solo preserva el legado ferroviario, sino que también aporta flexibilidad espacial, permitiendo la adaptación y transformación de los espacios según las necesidades temporales del proyecto al interior y exterior.



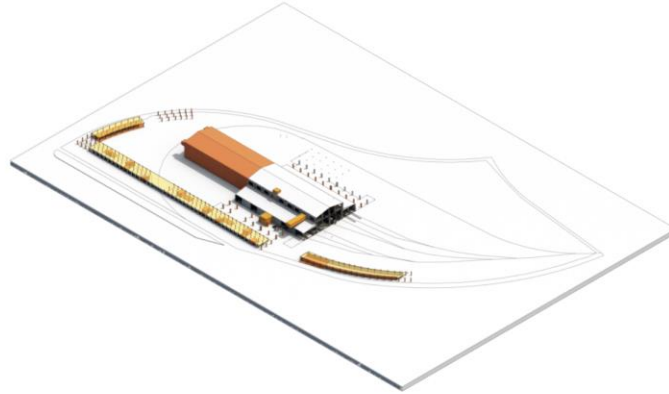
4 SISTEMA DE CABINAS DE ACTIVIDADES EN RIELES

Figura 44. Esquema proceso de intervención en predio. Elaboración propia

4.2.3 Implementación de nuevos bloques

La definición del programa arquitectónico y la escala del predio en donde se emplaza el proyecto promovió a la generación de nuevos bloques y volúmenes en el sitio:

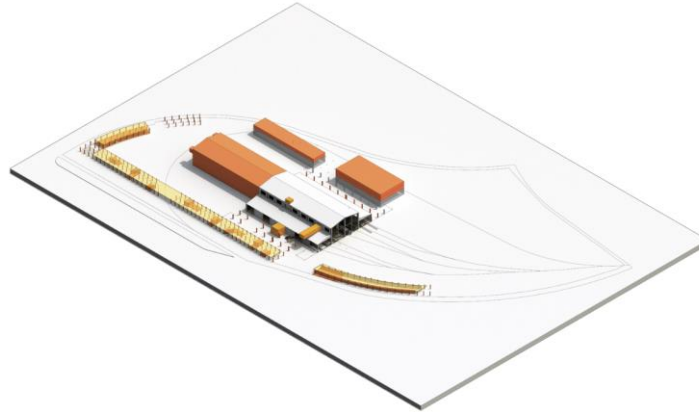
1. **Implementación** de una nueva estructura complementaria al objeto patrimonial mediante la continuidad formal del objeto, pero contrastando en materialidad y estructura, para así complementar las actividades propuestas en los Talleres del ferrocarril intervenidos y generar un solo bloque unificado entre nuevo y viejo, promoviendo la interacción de los usuarios en los espacios de temporalidades.



5 BLOQUE COMPLEMENTARIO A LOS TALLERES

Figura 45. Esquema proceso de intervención en predio. Elaboración propia

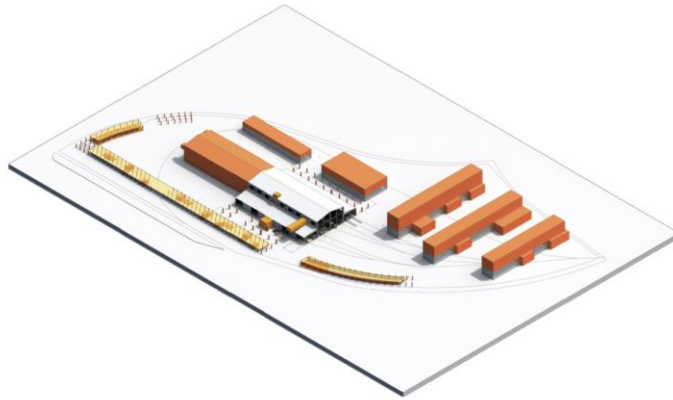
2. Implantación del bloque de guardería en posición paralela y ortogonal a los talleres del ferrocarril, manteniendo un eje de paso al centro y espacio público entre ambos bloques. El bloque se constituye con un gran patio central para la interacción al aire libre de los niños, generando protección y seguridad de los exteriores para el usuario y mejor control y visibilidad desde un solo sitio para el profesor. Los demás espacios rodean al patio central con puertas pivotantes, de modo que el espacio se dinamiza acorde al juego e interacción de los niños entre el interior – exterior.



6 BLOQUES DE GUARDERÍA Y DEPORTIVO

Figura 46. Esquema proceso de intervención en predio. Elaboración propia

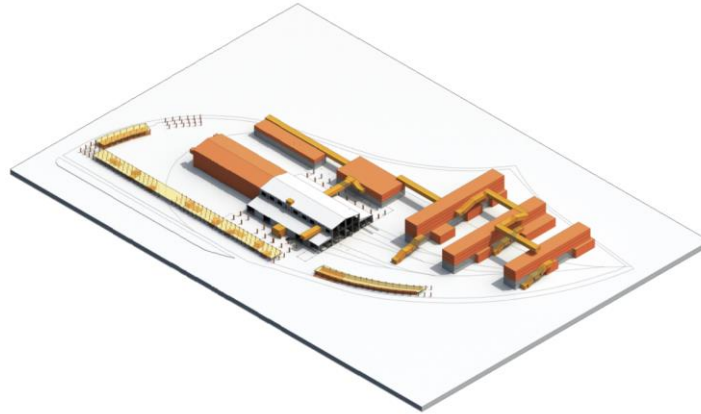
3. Implantación del bloque deportivo siguiendo la retícula ortogonal del proyecto, brindando acceso desde la calle Obispo Pasquel. El bloque se lo implanta con la idea de proponer espacios para complementar al trabajo y vivienda, conteniendo espacios terapéuticos de relajación y ejercicio, ubicándose en la parte central del proyecto y conectado con los dos bloques de vivienda y trabajo.
4. Generación de barras de vivienda en la zona norte del predio, implantándolas en referencia al eje ortogonal de los demás bloques, forzando que obligatoriamente estén situadas por encima de los rieles del ferrocarril para así poder integrar las barras de vivienda al sistema de cápsulas de actividades en planta baja. Las barras se constituyen con una planta baja de gran altura, grandes luces y permeabilidad en la estructura y los espacios de planta baja, por donde pasan los rieles, para el paso de cabinas y generación de actividades.



6 BLOQUES DE VIVIENDA

Figura 47. Esquema proceso de intervención en predio. Elaboración propia

5. Tratamiento del espacio público entre los bloques y los talleres del ferrocarril, generando un espacio de eventos de reunión al exterior delimitado por la estructura de columnas recuperada de las bodegas retiradas inicialmente.
6. **Puentes entre bloques**, conexión de diferentes espacios entre bloques del proyecto mediante puentes tipo cerchas en plantas altas para complementar el programa arquitectónico de las actividades que puedan unificarse y trabajar en conjunto, enriqueciendo así las funciones de los espacios en diferentes bloques.



7 CONEXIÓN ENTRE BLOQUES

Figura 48. Esquema proceso de intervención en predio. Elaboración propia

CAPÍTULO 5: Descripción del proyecto arquitectónico

5.1 Implantación

El proyecto arquitectónico se ubica entre las calles Obispo Mosquera y Fray Vacas Galindo, está dentro de la manzana entera que comprende un solo predio completo de los talleres del ferrocarril. Se conforma de ocho bloques a lo largo del predio con programa mixto, uno es rehabilitado y los demás siete son nuevos bloques de la intervención. Los accesos se ubican en las seis zonas que colindan con cruces de vías del predio, los seis son de acceso peatonal y dos de estos cuentan con acceso vehicular. Todas las plantas bajas de los diferentes bloques del proyecto se ubican al nivel de calle 0.00 y tienen conexión directa entre calle, locales comerciales y edificación mediante el espacio público propuesto que conecta los bloques a lo largo del proyecto junto a los rieles del ferrocarril.

Figura 49. Implantación general. Elaboración propia

5.2 Bloque A: Talleres del ferrocarril patrimonial

Este bloque está conformado por el galpón industrial patrimonial rehabilitado y los rieles de antigua reparación de ferrocarriles. La intervención del objeto contempla dos niveles, se mantiene la planta baja de actividades con cápsulas de trabajos modulares móviles y se agrega una planta alta con espacios de reunión y trabajo con límites modulares retraíbles.

En la planta baja se incorporan espacios y módulos de cápsulas con actividades implantados de manera autónoma al eje estructural, sin tomar como referencia las limitaciones impuestas por los muros o columnas, permitiendo así una mayor flexibilidad en la distribución de los espacios y mayor oportunidad de ordenar los espacios generando un espacio dinámico y cambiante.

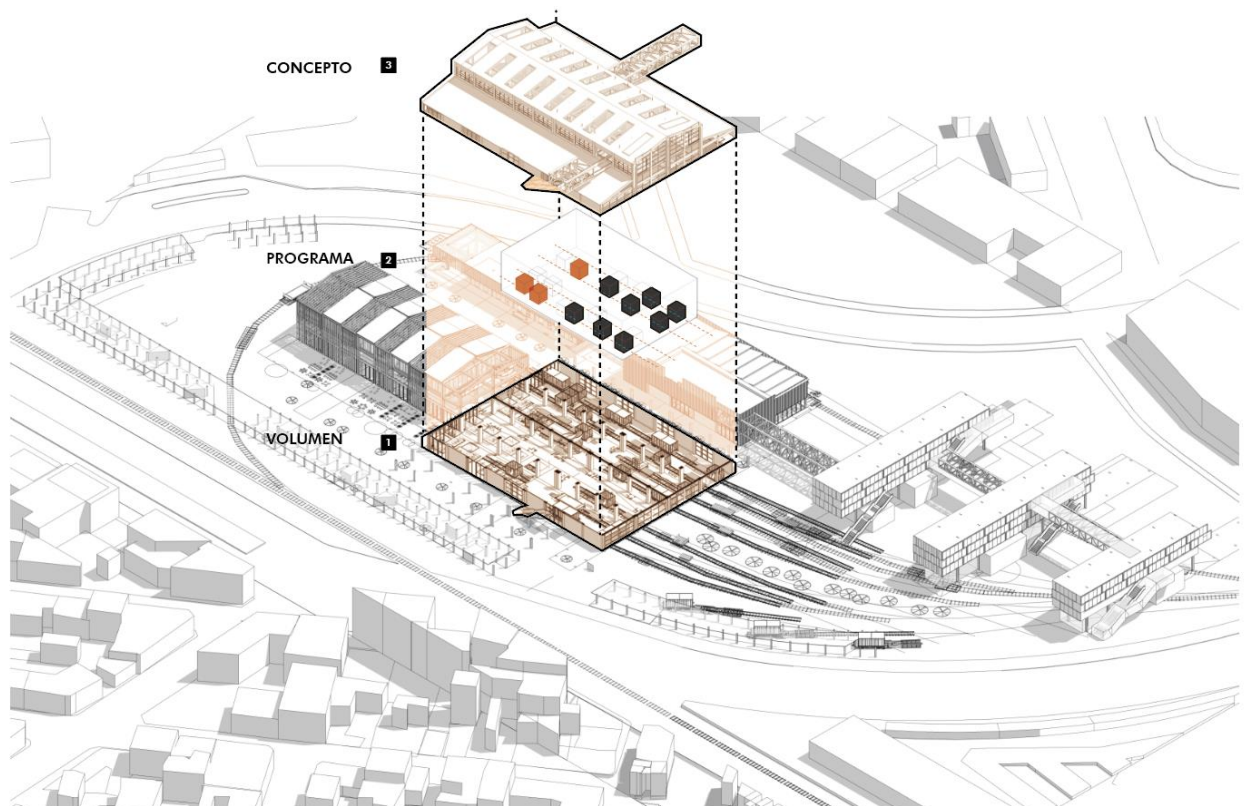


Figura 50. Esquema intervención Talleres del ferrocarril. Elaboración propia

Las tipologías de las cápsulas de rieles se generan mediante un módulo y se dividen en tres tipos:

1. **Actividades individuales**, espacio de un módulo para el uso de uno o dos usuarios, los cuales pueden interactuar con la cabina para generar mesas mediante los paneles pivotantes de acero del módulo.
2. **Actividades grupales**, espacio de doble módulo para el uso de cuatro a siete usuarios, los cuales contienen mobiliario interior en los cuales se puede interactuar
3. **Talleres educativos**, espacio de cuatro módulos para el uso de ocho a 12 usuarios, en el cual los usuarios pueden desarrollar actividades más lúdicas de aprendizaje, mediante la interacción del usuario y mobiliario para ordenar el espacio interior.
4. **Mesas de trabajo**, mobiliarios adaptados mediante la rehabilitación de las góndolas y plataformas intermedias del ferrocarril en desuso, para generar espacios de trabajo abiertos móviles en riel.
5. **Plataforma de eventos**, espacio de eventos masivos utilizando las jaulas y furgones en desuso del ferrocarril, generando actividades de gran escala en interiores y exteriores del proyecto.

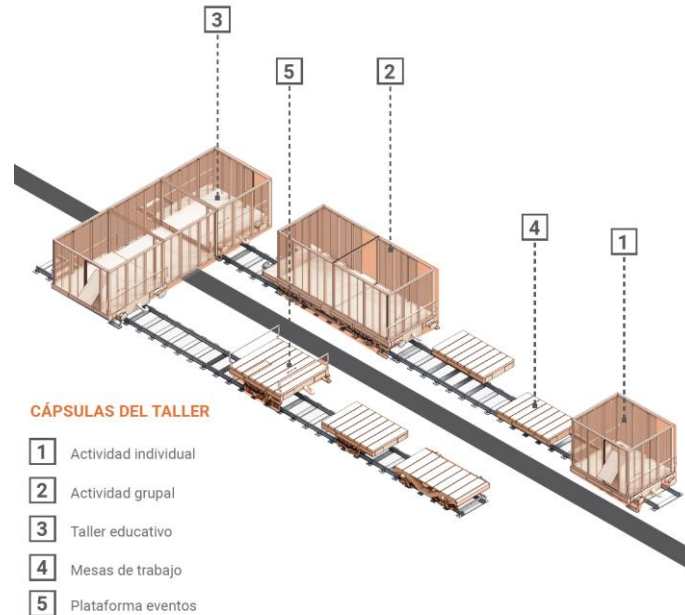


Figura 51. Esquema proceso de intervención en predio. Elaboración propia

5.3 Bloque B: Talleres nuevos

El bloque se conforma de una nueva estructura ligera tomando como referencia los ejes estructurales y formales del edificio patrimonial de los talleres del ferrocarril, formando así un volumen alargado a continuación del bloque antiguo, tomando como composición el ritmo de sus ejes estructurales y de alturas. Contiene tres niveles en su interior, en los cuales la planta baja +0.00 está dedicada para espacios de exposición, cafeterías y actividades colaborativas, la segunda planta situada en el +4.50 contiene espacios específicos de reunión grupal pública, y la tercera planta en el nivel +8.00 se constituye por cubículos de trabajo y reunión privadas, los cuales siguen un ritmo de llenos y vacíos para generar relaciones verticales de triples alturas. El bloque es envuelto por celosías de acero corten para ayudar al control solar interior, promoviendo la diferencia en materialidad entre bloques.

Las cápsulas de actividades se integran al bloque en la zona oeste del bloque mediante la continuidad de los rieles del ferrocarril que atraviesan ambos bloques nuevo y patrimonial. Las actividades encapsuladas se comparten e interactúan con las actividades al límite del bloque, en donde se genera un solo espacio compartido y se elimina el límite exterior interior de ser requerido por el usuario a ocupar la cápsula, promoviendo las actividades colaborativas.

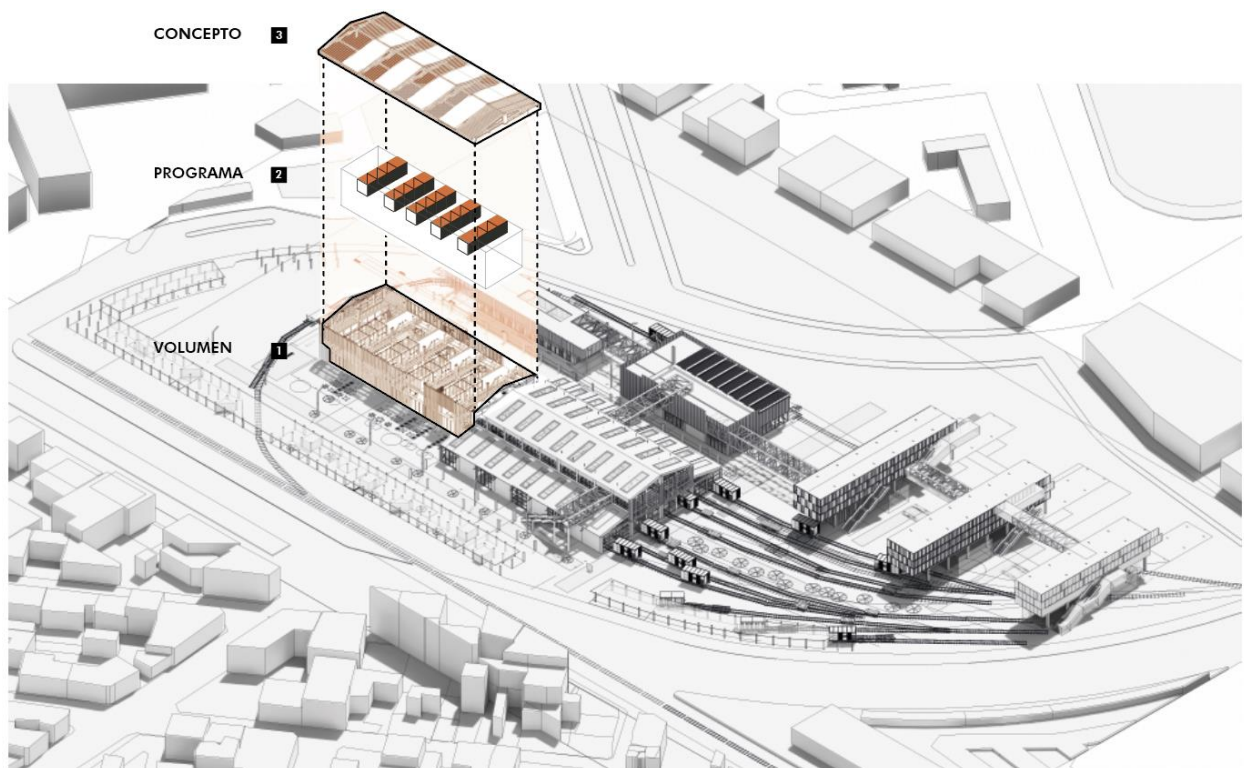


Figura 52. Esquema Bloque de Talleres Nuevo. Elaboración propia

5.4 Bloque C: Guardería

El nuevo bloque de guardería está pensado en las prioridades del usuario, seguridad, juego y desarrollo, por lo cual se propone como idea el generar un patio interior del bloque en el cuál todas las aulas de planta baja y alta tengan conexión directa, mediante vistas y accesibilidad al jardín interior con puertas pivotantes. De esta forma, en planta baja, los niños pueden jugar

con seguridad al exterior e interactuar con actividades al aire libre, así como los docentes tienen siempre la vista a todos los sitios para así estar pendientes del entorno. En la plata alta se sitúan actividades de interacción interior con la misma disposición que en planta baja, así como también se sitúa la conexión de plantas altas hacia el comedor de niños, el cual se sitúa en el bloque deportivo.

Las cápsulas de actividades se integran en este bloque en la zona de teatro, en el cual éstas actúan como vagones de escenarios en los cuales los niños pueden interactuar para observar o actuar dentro de las cápsulas

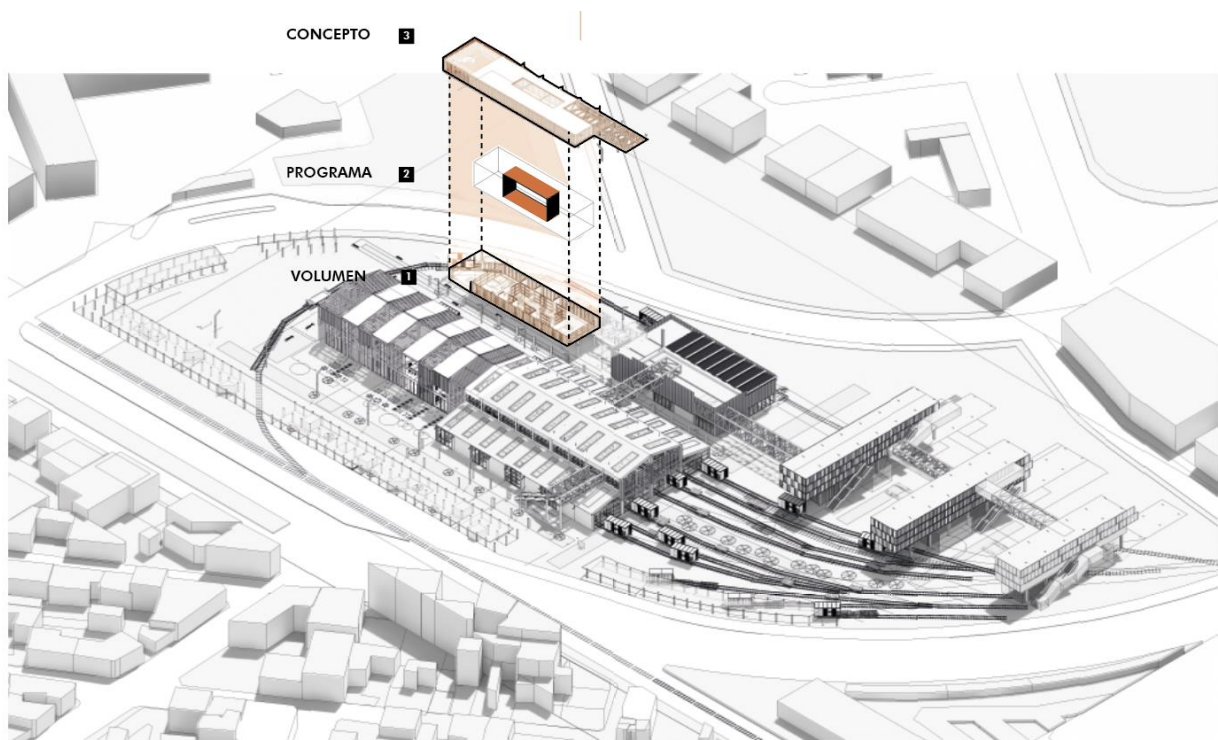


Figura 53. Esquema Bloque de Guardería. Elaboración propia

5.5 Bloque D: Deportivo

El bloque deportivo es una estructura con acceso desde la calle Obispo Mosquera, cuenta con espacios deportivos y restaurante. En la planta baja se sitúa las zonas húmedas al lado norte del bloque, con espacios de camerinos y duchas, piscina deportiva y terapéuticas; mientras que, en la zona sur, se sitúa el restaurante con acceso desde la plaza de eventos. En la segunda planta en el nivel +4.00 se encuentra el gimnasio conectado al bloque de talleres y al bloque de viviendas mediante puentes. En la tercera planta en el nivel +8.00 se sitúa el roofgarden situado como complemento para las oficinas de los talleres, generando un espacio en altura de descanso.

Las cápsulas de actividades están integradas en forma de espacios de contemplación hacia la piscina en eventos especiales o de competición, generando graderíos adaptados en los vagones.

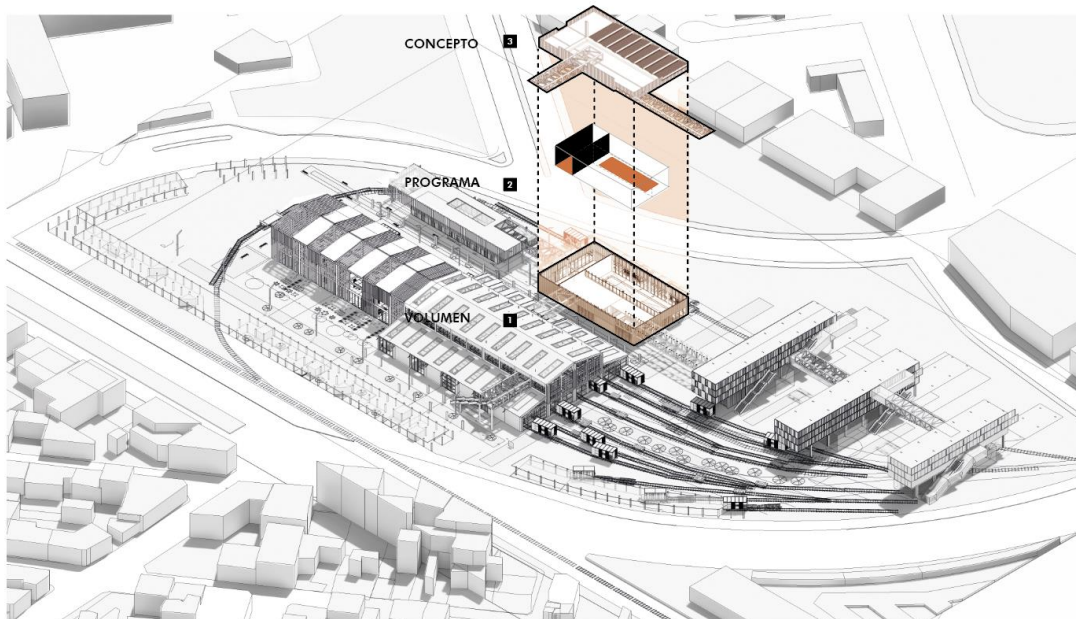


Figura 54. Esquema Bloque Deportivo. Elaboración propia

5.6 Bloque E: Viviendas

Las cápsulas de actividades se integran en el intermediario de las plantas bajas de forma que pueden ser utilizadas como estanterías de eventos, comercios y exposiciones. Los bloques se disponen de tal manera que en planta baja se respetan las rieles y se perfora el bloque permitiendo su paso, que la idea es que las rieles y vagones puedan generar actividades en estos espacios de cruce.

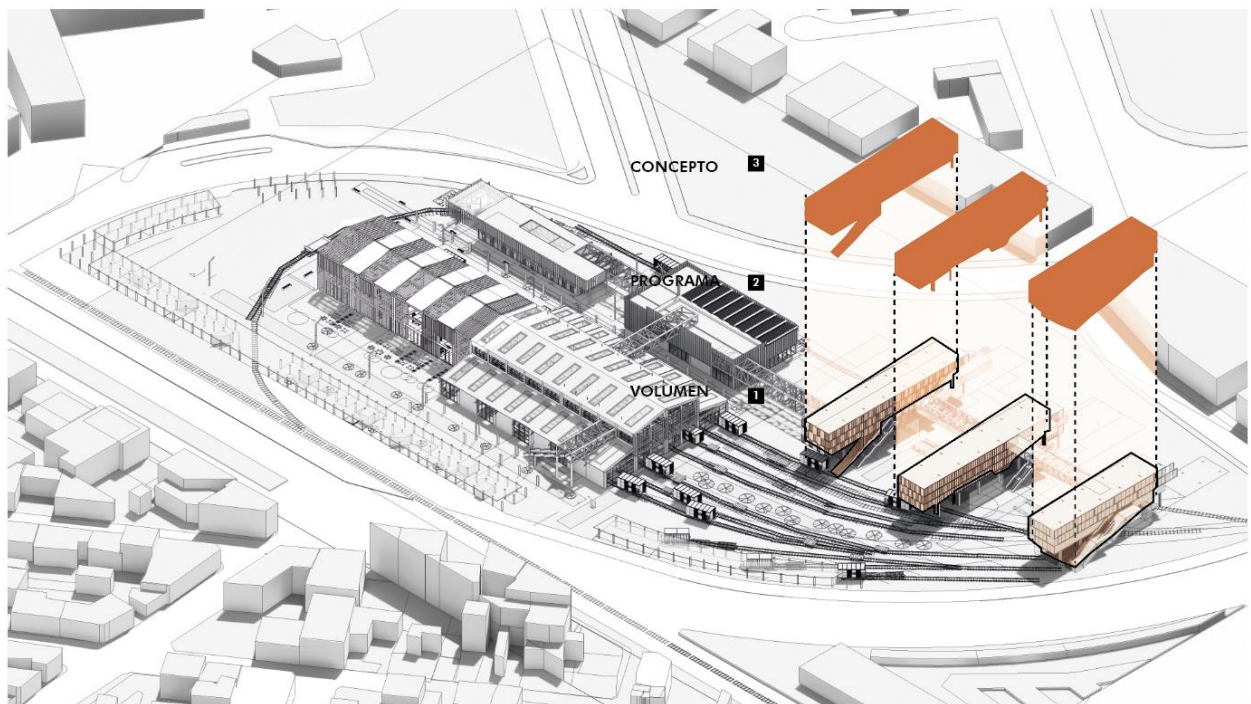


Figura 55. Esquema Bloques de Vivienda . Elaboración propia

5.7 Bloque D: Comercios

El bloque de comercios está situado en la delimitación del predio en las calles Obispo Mosquera y la Avenida Eugenio Espejo. Este bloque se conforma de módulos de implantados en los pórticos que conforman una retícula ortogonal en sus ejes, generando así actividades en los límites del proyecto hacia el espacio público de los rieles del ferrocarril exteriores.

Las cápsulas de actividades son integradas en este bloque de modo que se adaptan para funcionar como locales comerciales complementarios a los de las ruinas, implantándose frente al bloque por la disposición de la ubicación de los rieles y promoviendo una franja de espacio público al límite del proyecto.

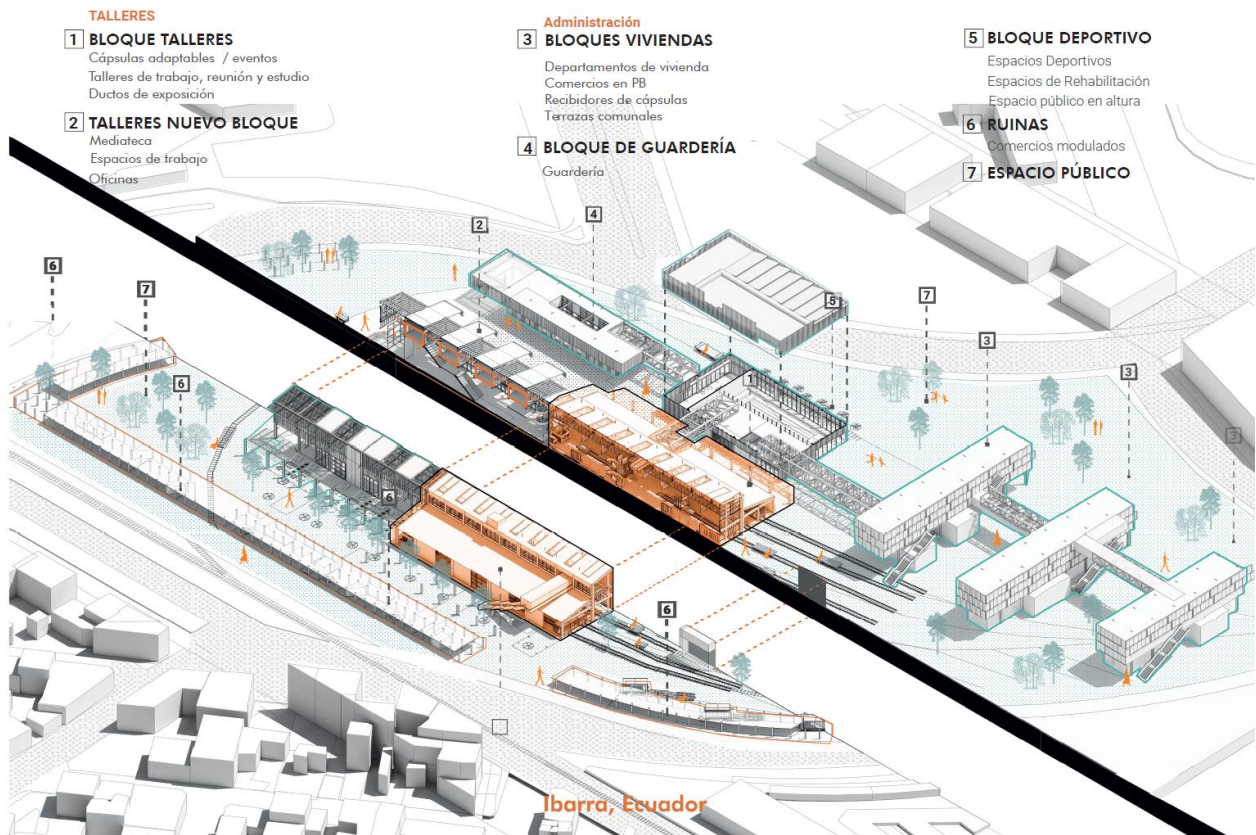


Figura 56. Isometría del Programa Arquitectónico. Elaboración propia

5.8 Asesoría de estructuras

La asesoría desarrollada con la supervisión del ingeniero Marcelo Otañez plantea la estructura de los Bloques A y B del programa de talleres y oficinas nuevos y rehabilitados, elegidos por estar conformados por dos estructuras diferentes que trabajan con programas y actividades en conjunto que unifican la función de ambos bloques.

Se realizó el cálculo de la preexistencia de hormigón armado, que al ser de 1945 se usaron elementos prefabricados de varilla lisa en todo el proyecto, por tanto, se calculó cómo actuaría la estructura original con la implementación de las nuevas losas propuestas en la segunda planta (+8.00), dando como resultado la aprobación de las cargas nuevas en estructura y en la cimentación.

Posteriormente se hizo el cálculo completo de la estructura de acero del nuevo volumen adyacente al patrimonio, proponiendo pórticos de seis metros de luz con vigas IPE 600 e IPE 400, columnas de perfiles HEB con placas personalizadas de 450x450mm. Finalmente se propuso, según los cálculos, una cimentación de tipo corrida con plintos cuadrados de 250x250cm, con varillas $\varnothing 16\text{mm}$ @25cm y cadenas de 30x30cm con varillas de $\varnothing 14\text{mm}$ @15cm.

Para solventar las cargas del segundo y tercer piso del nuevo bloque de talleres se propone una cercha tipo Warren que se incorpora a los pórticos en el tercer nivel (+8.00), así como también se utiliza el mismo tipo de cercha para la estructura de los puentes en altura conectados diferentes bloques en el proyecto, siendo necesario que en la estructura patrimonial se coloque ménsulas en el punto de conexión para resistir las cargas nuevas.

Se decidió separar ambas estructuras 60cm como parte de una junta obligatoria para que en el sismo actúen de forma independiente. Así como se elimina un eje estructural y se crea un volado de 5,75m para que la cimentación de la estructura nueva no interfiera con la original y no afectar a la resistencia del contrapiso industrial.

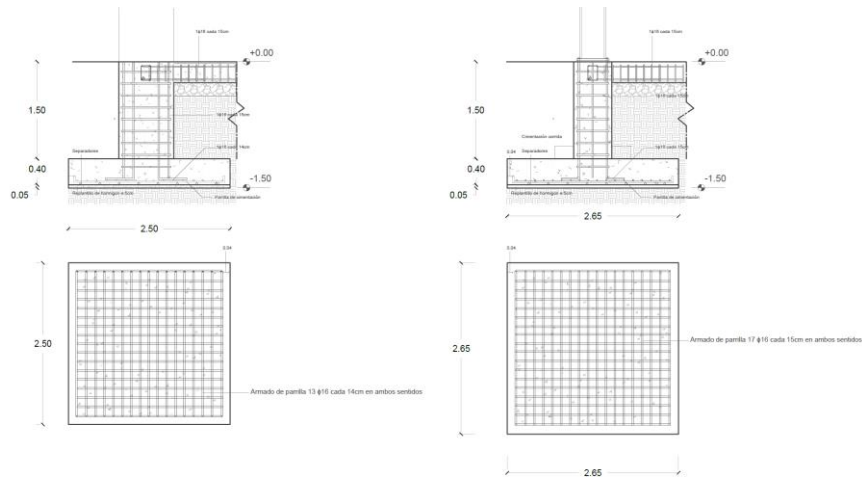


Figura 57. Detalles de cimentación. Elaboración propia

5.9 Asesoría de sostenibilidad

La asesoría en sostenibilidad desarrollada con el apoyo del arquitecto Francisco Vásquez impulsó al proyecto arquitectónico para que sea crítico con su incidencia del impacto que va a tener para la ciudad y el ambiente, por lo cual se plantearon algunas estrategias en el diseño, materialidad y gestión del proyecto para su correcto funcionamiento con el menor impacto en el medio ambiente. Para la intervención en el proyecto se analizó primero el asoleamiento, ventilación, sombras, temperatura y humedad relativas del sitio para posteriormente proponer estrategias pasivas dentro de los bloques nuevos y patrimonial.

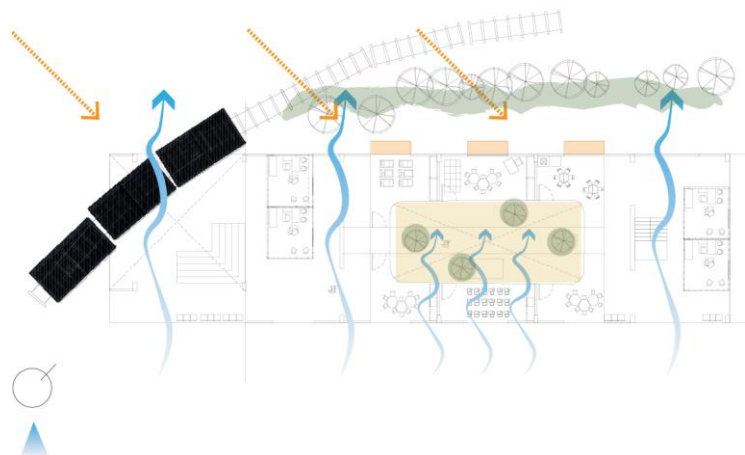


Figura 58. Estrategias pasivas de diseño en el Bloque de Guardería. Elaboración propia

Se prioriza la ventilación cruzada y buena iluminación natural en los bloques propuestos por el hecho de que en la ciudad de Ibarra la humedad relativa es muy alta (80%), manteniendo el confort en el interior. Finalmente se incorpora el sistema de tratamiento de aguas lluvias y aguas grises para generar un ciclo de filtros naturales, obteniendo así agua para los riegos de vegetación en todo el proyecto y baterías sanitarias de viviendas. Así como la disminución del gasto energético mediante bombas de calor para todos los bloques y paneles solares únicamente para la calefacción de la piscina semiolímpica.

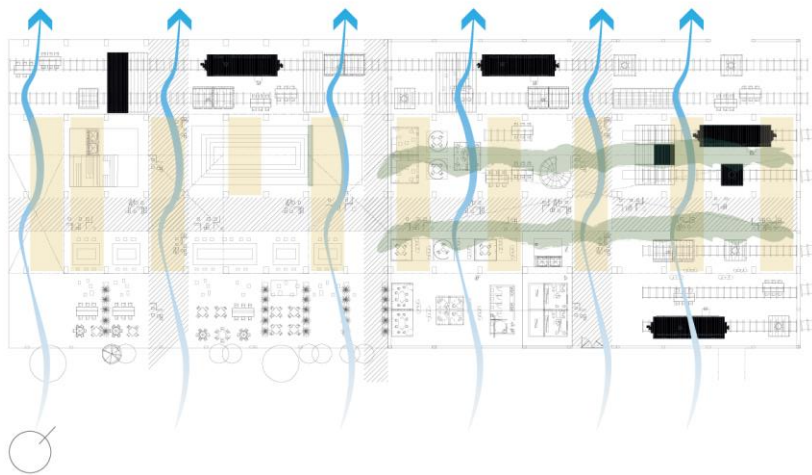


Figura 59. Estrategias pasivas de diseño en los Talleres del Ferrocarril. Elaboración propia

5.10 Asesoría constructiva

La propuesta de la materialidad en el proyecto se fundamenta en el contraste entre lo antiguo y lo moderno, estableciéndose como un distintivo entre la estructura patrimonial existente y la nueva intervención. En el caso del bloque original, se decide preservar los elementos preexistentes, aplicando un tratamiento que equilibra tanto su resistencia estructural como su aspecto estético. Por otro lado, para resaltar la intervención contemporánea, los nuevos

elementos se diseñaron en acero, destacando así, cómo la contemporaneidad se introduce con fuerza en el contexto patrimonial.

Mediante la asesoría del arquitecto Nicolas Salazar se definió el corte por muro, realizado en el galpón patrimonial, para lograr reconocer cómo la nueva intervención en sitios puntuales se ancla a la estructura original, desarrollando acabados de tratamiento para el piso con hormigón pulido y resina epóxica, las mamposterías con tratamientos de lacado para mantener el ladrillo, y la cubierta con pinturas aislantes en el Eternit existente. Los elementos de la nueva intervención están enmarcados en la adición de una nueva subestructura con vigas IPE 400, seguido de losas de Deck con cielo raso de malla electrificada de acero galvanizado anclado a la iluminación LED, así como finalmente en cubiertas la adición de claraboyas ancladas a la losa cerchada.

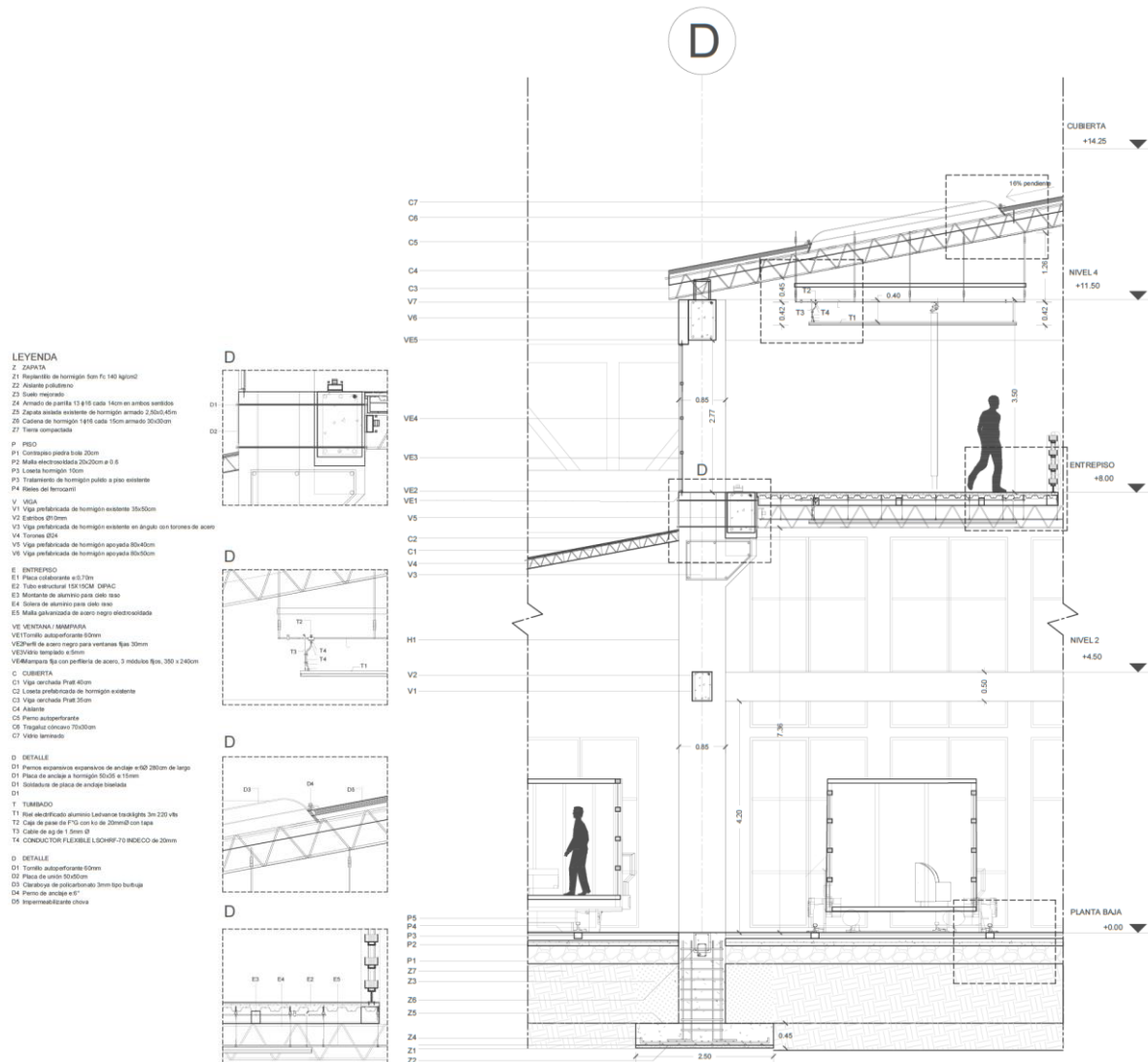


Figura 60. Corte por muro. Elaboración propia

En los nuevos bloques propuestos el material que caracteriza a lo nuevo es el acero, a manera de lenguaje arquitectónico, en forma de celosías y en la estructura, generando espacios adaptados a las nuevas funciones del programa arquitectónico y brindándoles un carácter industrial contemporáneo, contrastando a los talleres del ferrocarril, pero al mismo tiempo tratando el mismo lenguaje arquitectónico en todo el proyecto.

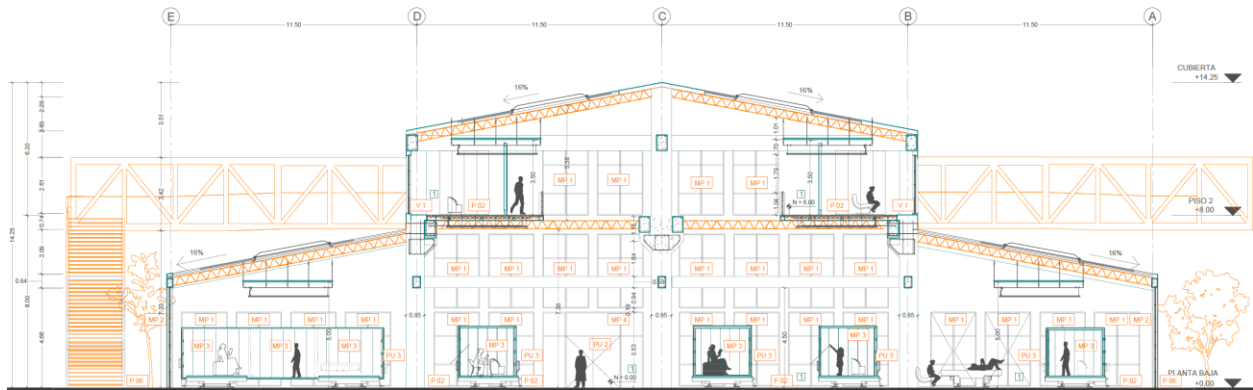


Figura 61. Corte constructivo. Elaboración propia

5.11 Asesoría en espacio público

Los primeros conceptos e ideas de proyecto se basaron y justificaron en los antecedentes urbanos, incluyendo los análisis y contextualización. En la asesoría de espacio público a cargo del arq. Bernardo Rosero se generó una estructura de trabajo para lograr el objetivo final de tener el suficiente análisis urbano para proponer ideas urbanas a modo de una matriz, arrojando como resultado las intenciones urbanas que terminarían en plan masa urbano.

Se sintetizó inicialmente en los mapas de análisis, centrándose en las problemáticas del sitio analizado, abstrayéndose en modo de coremas la principal problemática de cada tipo de análisis presentado, la segmentación de zonas este y oeste del sitio por medio de vacíos urbanos, baja densidad poblacional, equipamientos desequilibrados y una vía central que divide el sitio. Posteriormente se proponen cuatro acciones: dinamizar, potenciar, conectar y articular.



Figura 62. Polígonos de Intervención Territorial. Elaboración propia

Conclusiones

El desarrollo del proyecto arquitectónico ejemplifica la rehabilitación de un objeto patrimonial industrial abandonado, situado en la ciudad de Ibarra, parroquia San Francisco, para poder reintegrarlo a las nuevas dinámicas de la ciudad en su entorno urbano previamente deteriorado. El objeto arquitectónico de gran escala comprende y responde a las necesidades del sitio y sus equipamientos, los cuales generan el mayor flujo de personas en la ciudad, dinamizando la zona y promoviendo la temporalidad prolongada mediante el programa arquitectónico propuesto.

El proyecto comprende al objeto patrimonial como parte de la ciudad y su entorno urbano inmediato, promoviendo su revitalización mediante el cambio y adición de nuevas funciones y actividades acorde a las demandas actuales de la ciudad.

Con referencia al caso específico en los Talleres del Ferrocarril, se propone espacios flexibles y adaptables a varios usos con el objetivo de dar atemporalidad al espacio dentro y fuera del patrimonio, para así evitar en un futuro, la posible nueva degradación del proyecto arquitectónico y su entorno urbano. Ejemplificando así cómo un proyecto arquitectónico puede adaptarse al paso del tiempo, y cómo el patrimonio puede integrarse a nuevas funciones sin perder su carácter de historia dentro de la ciudad.

Los objetos arquitectónicos abandonados corrompen el entorno urbano inmediato, generando varios tipos de problemas como vacíos urbanos, barreras pronunciadas en la continuidad del tejido urbano y desconexión entre zonas de la ciudad. En el centro histórico de la ciudad de Ibarra se segmenta el casco histórico y la antigua zona industrial del ferrocarril. A pesar de que se han rehabilitado varios objetos patrimoniales dentro del casco histórico, se ha dejado de lado la zona del objeto patrimonial de mayor escala de toda la ciudad, los Talleres del Ferrocarril, esto debido a su función tan específica, forma y estética diferente a las tipologías patrimonio comunes del centro histórico que son generalmente más apreciadas.

Los objetos patrimoniales monofuncionales son un problema para los nuevos usos de ciudad, los cuales pueden tener funciones antiguas muy específicas, como es el caso de los talleres del ferrocarril, que ya no son utilizadas y quedaron obsoletas en la actualidad. Sin embargo, son una buena oportunidad para rehabilitar estas zonas históricas de la ciudad, buscando nuevas estrategias de diseño con los elementos patrimoniales característicos de cada objeto arquitectónico.

BIBLIOGRAFÍA

Bienes patrimoniales del Ecuador. (s. f.).

<http://sipce.patrimoniocultural.gob.ec:8080/IBPWeb/paginas/busquedaBienes/resultadoBusqueda.jsf>

De Gracia, F. (1992). *Construir en lo construido: la arquitectura como modificación*. Editorial NEREA.

Dapo, D. P. (2017). *Battersea Power Station Masterplan / Rafael Viñoly Architects*. ArchDaily en Español. <https://www.archdaily.cl/cl/02-37877/battersea-power-station-masterplan-rafael-vinoly-architects>

Eisenman, P. (1999). *Diagram diaries*. Universe Publishing(NY)

Gehl, J. (2017). *Ciudades para la gente*. Editorial Arquine.

Koolhaas, Rem. (1994). *Delirious New York: a retroactive manifesto for Manhattan*. New York: Monacelli Press

Pallasmaa, J. (2012). *The eyes of the skin: Architecture and the Senses*. John Wiley & Sons.

Woods, L. (18 de Diciembre de 2018). Tecne. Obtenido de El mundo alternativo de Lebbeus Woods: <https://tecne.com/arquitectura/lebbeus-woods-visiones-urbanas//>

Ruhl, C. (2023). Broken Windows Theory of Criminology. *Simply Psychology*. <https://www.simplypsychology.org/broken-windows-theory.html>

Woods, L. (1995). *War and Architecture*. Editions Springer.