

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

ARTICULACIÓN DEL OBJETO ABANDONADO EN LA CIUDAD:
ESPACIOS DE COMPLEMENTO A LA EDUCACIÓN - ESTACIÓN DE
FERROCARRIL DE CHIMBACALLE Y MOLINOS ROYAL

Volumen I

ISAAC FLORES TRÁVEZ

DIRECTORA: PHD(c). ARQ. GABRIELA NARANJO SERRANO

QUITO – ECUADOR

2023

Presentación

El Trabajo de Integración Curricular: Articulación del objeto abandonado en la ciudad:
Espacios de Complemento a la educación - Estación de Ferrocarril de Chimbacalle y
Molinos Royal se entrega con el siguiente contenido:

Volumen I: Investigación como sustento al proyecto arquitectónico.
Volumen II: Planimetría y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Dedicatoria

A todo aquel que los objetos abandonados le despierten algún interés.

A mi, por lograrlo.

Agradecimiento

A Pablo y Eduarda por compartir esta experiencia conmigo desde el inicio.

A Alex, Javi, Esteban, Celso, Jose María, César y Eugene por ser más que profesores.

A mi maestra, Gaby, por mostrarme la arquitectura y motivarme a ser mejor.

A Mariana y Camila por entenderme y siempre estar.

A mi mamá y a mi hermana, por todo.

Gracias Totales.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES	2
JUSTIFICACIÓN	3
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO.....	4
1.1 Objetos abandonados: Recuperar, Reemplazar y Conservar.	4
1.2 El límite o barrera: la frontera como oportunidad.....	4
1.3 El espacio público: el originador de la vida.	5
General Urbano	6
Específicos Urbanos.....	6
General Arquitectónico	6
Específicos Arquitectónicos.....	6
METODOLOGÍA	7
CAPÍTULO 2: XL/L.....	8
XL	8
2.1 Objetos abandonados o que generan abandono en la ciudad de Quito.	8
2.2 Objetos abandonados como barrera o isla en la ciudad de Quito	10
2.3 Objetos de estudio	11
2.4 Diagnóstico	12
2.4.1 Llenos y Vacíos	12
2.4.2 Sistema Vial	13
2.4.3 Densidad Poblacional	14
1.4.4 Áreas Verdes y Espacio Público	15
2.4.5 Equipamientos	16
2.4.6 Influencia equipamientos educativos	17
2.4.7 Transporte Público	19
2.4.9 Diagnóstico Final	21
2.5 Matriz de Problemas – Ideas – Estrategias	22
2.6 Estrategias para el Plan Masa.....	23
2.7 Plan Masa	24
L	25
2.8 Definición del Sitio	25
2.9 Análisis del Sitio	26
2.9.1 Aspectos Naturales del Sitio	26
2.9.2 Aspectos Urbanos del Sitio	27
2.10 ¿Qué es el Sitio?.....	29
2.11 Vocación del Sitio	30
CAPÍTULO 3: M.....	31
3.1 Referentes Arquitectónicos	31
3.1.1 La Acrópolis de Atenas y el orden	31

3.1.2 Mies y la precisión	32
3.1.3 RCR arquitectes y el espíritu del lugar.....	33
3.1.4 Chipperfield y el respeto a la preexistencia.....	34
3.2 Referentes Tipológicos.....	35
3.2.1 SESC Pompeia – Lina Bo Bardi	35
3.2.2 Centro de Cultura y Ocio – Juan Domingo Santos	36
3.3 Intenciones Proyectuales.....	37
3.3.1 Intenciones generales	37
3.3.2 Intenciones específicas.....	39
3.4 Actividades.....	40
3.5 Decisiones proyectuales.....	41
3.5.1 Lógicas de implantación.....	42
3.5.2 Relación entre lo existente y lo propuesto	43
3.5.3 Disposición programática.....	43
3.5.4 Formas de intervención en las preexistencias	45
3.5.5 Formas de la nueva intervención.....	46
3.5.6 Conexiones e Ingresos.....	47
3.5.7 Plazas y Espacio Público.....	48
3.5.8 Lenguaje Arquitectónico	48
3.6 Materialidad	49
3.7 Proyecto Arquitectónico.....	49
3.7.1 Bloque 1	50
3.7.2 Bloque 2	51
3.7.3 Bloque 3	52
3.7.4 Bloque 4	52
3.7.5 Bloque 5	53
3.7.6 Bloque 6	53
3.7.7 Bloque 7	54
3.7.8 Bloque 8	54
CAPÍTULO 4: S	55
4.1 Asesorías	55
4.1.1 Asesoría de Sostenibilidad	55
4.1.2 Asesoría Constructiva	57
4.1.3 Asesoría Estructural	58
CONCLUSIONES	59
BIBLIOGRAFÍA	61

LISTA DE IMÁGENES

- Figura 1. Mapa de objetos abandonados o que generan abandono en la ciudad de Quito. Elaboración Propia.
- Figura 2. Análisis gráfico de las condiciones de los objetos encontrados. Elaboración Propia.
- Figura 3. Mapa de objetos abandonados como barrera o isla en la ciudad de Quito. Elaboración Propia.
- Figura 4. Mapas de llenos y vacíos de los objetos de estudio. Elaboración propia.
- Figura 4. Matriz para Definir el Objeto. Elaboración propia.
- Figura 6. Mapa de llenos y vacíos. Elaboración propia.
- Figura 7. Mapa del Sistema Vial. Elaboración propia.
- Figura 8. Mapa de Densidad Poblacional. Elaboración propia.
- Figura 9. Mapa de Áreas Verdes y Espacio Público. Elaboración Propia.
- Figura 10. Mapa de Equipamientos. Elaboración propia.
- Figura 11. Mapa de Influencia de equipamientos educativos. Elaboración propia.
- Figura 12. Tabla comparativa de características de equipamientos educativos en la zona. Elaboración Propia.
- Figura 13. Mapa de Transporte Público. Elaboración propia.
- Figura 14. Mapa de Uso de Suelos y Tratamiento Territorial. Elaboración propia.
- Figura 15. Mapa de Diagnóstico Final. Elaboración propia.
- Figura 16. Diagrama de problemas, ideas y estrategias. Elaboración propia.
- Figura 17. Mapas de estrategias para el plan masa. Elaboración propia.
- Figura 19. Plan Masa. Elaboración propia.
- Figura 20. Dibujo del sitio. Elaboración propia.
- Figura 21. Mapa de aspectos naturales del sitio. Elaboración propia.
- Figura 22. Mapas de aspectos urbanos del sitio. Elaboración propia.
- Figura 23. Mapa de Objetos abandonados y Espacios Vacíos. Elaboración Propia.
- Figura 24. Dibujo de ¿qué es el sitio?. Elaboración propia.
- Figura 25. Dibujo de la vocación del sitio. Elaboración propia.
- Figura 26. Sketch del alzado oeste de la Acrópolis. Elaborado por Le Corbusier.
- Figura 27. Sketch preliminar del Crown Hall. Elaborado por Mies Van der Rohe
- Figura. 28 Sketch de interpretación de RCR arquitectes. Elaborado por Rafael Aranda.
- Figura 29. Sketch del alzado este de la James Simon Galerie. Elaborado por David Chipperfield.
- Figura 30. Vista general de las naves industriales conservadas en primer plano y las nuevas torres de hormigón al fondo. Fuente: Libro “Adaptive Reuse of the Built Heritage”, pag. 134
- Figura 31. Imagen comparativa entre la “Fábrica de Azúcar San Isidro” y la maqueta del proyecto “Centro de Ocio y Cultura” Fuente: Revista “El croquis 106 - 107”
- Figura 32. Abstracción de los “nuevos frentes y completar el archipiélago”. Elaboración propia.
- Figura 33. Abstracción de los “recorridos e itinerarios y el espacio entre”. Elaboración propia.
- Figura 34. Abstracción de “acompañar las preexistencias”. Elaboración propia.
- Figura 35. Abstracción del “punto de referencia”. Elaboración propia

- Figura 36. Abstracción de “adaptar”. Elaboración propia.
- Figura 37. Abstracción del “lenguaje arquitectónico”. Elaboración propia.
- Figura 38. Abstracción del “espacio para”. Elaboración propia.
- Figura 39. Espacios para aprender. Elaboración propia.
- Figura 40. Espacios de transición. Elaboración propia.
- Figura 41. Espacios para despejarse. Elaboración propia.
- Figura 42. Isometrías de las lógicas de implantación. Elaboración propia.
- Figura 43. Esquema de relación entre lo existente y lo propuesto. Elaboración propia.
- Figura 44. Esquema de primer eje de disposición programática. Elaboración propia.
- Figura 45. Esquema de segundo eje de disposición programática. Elaboración propia.
- Figura 46. Esquema de tercer eje de disposición programática. Elaboración propia.
- Figura 47. Esquema de la forma de intervención en las preexistencias. Elaboración Propia.
- Figura 48. Esquema de formas de la nueva intervención. Elaboración Propia.
- Figura 47. Esquema de conexiones e ingresos. Elaboración propia.
- Figura 48. Esquema de plazas y espacio público. Elaboración propia.
- Figura 49. Isometría del proyecto arquitectónico. Elaboración propia.
- Figura 50. Programa y disposición del Bloque 1. Elaboración propia.
- Figura 51. Programa y disposición del Bloque 2. Elaboración propia.
- Figura 52. Programa y disposición del Bloque 3. Elaboración propia.
- Figura 53. Programa y disposición del Bloque 4. Elaboración propia.
- Figura 54. Programa y disposición del Bloque 5. Elaboración propia.
- Figura 55. Programa y disposición del Bloque 6. Elaboración propia.
- Figura 56. Programa y disposición del Bloque 7. Elaboración propia.
- Figura 57. Programa y disposición del Bloque 8. Elaboración propia.
- Figura 58. Corte constructivo. Elaboración propia.

VINCULACIÓN DEL TEMA CON LOS DOMINIOS ACADÉMICOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA

El Trabajo de Integración Curricular (T.IC) “Articulación del Objeto Abandonado en la Ciudad: Espacios de Complemento a la Educación - Estación de Ferrocarril de Chimbacalle y Molinos Royal” Se relaciona con la línea de investigación: Identidad, preservación y desarrollo del patrimonio arquitectónico, ya que parte del interés de articular y conservar la memoria histórica del objeto abandonado en la ciudad. Se comprenden las preexistencias de la Estación de Ferrocarril de Chombacalle (E.F.C.) como un archipiélago que ha pasado por distintos procesos de abandono, por lo que aparece como una oportunidad para articular y potenciar el desarrollo del lugar en donde se emplaza.

INTRODUCCIÓN

El Trabajo de Integración Curricular se enfoca en el estudio de los objetos abandonados en la ciudad de Quito, específicamente cuando estos actúan como islas o barreras que generan abandono y repelen la actividad; y cómo la arquitectura puede responder a esta problemática. El documento se organiza en cuatro capítulos

El primer capítulo corresponde al marco teórico, donde se profundiza sobre conceptos e ideas clave que se relacionan con el objeto de estudio y son la base conceptual del trabajo de titulación. Este aborda tres temas, los objetos abandonados, el límite o barrera y el espacio público.

En el segundo capítulo se abordan los estudios y aproximaciones urbanas, que parten de identificar y filtrar los objetos abandonados o que generan abandono en la ciudad de Quito desde el tipo de abandono, los tipos de barrera, si por su estado genera abandono, su tipología y la zona donde se emplazan. De esta manera resaltan diez potenciales piezas, donde se escoge la E.F.C. y Molinos Royal, como los objetos con mayor potencial para una intervención arquitectónica y urbana. Luego se realiza el diagnóstico del lugar seleccionado, que comprende el análisis de, llenos y vacíos, sistema vial, densidad poblacional, áreas verdes y espacio público, equipamientos, equipamientos educativos, transporte público y uso de suelos. Como resultado de estos análisis se obtiene el diagnóstico final que evidencia todas las problemáticas urbanas que tiene el sitio, por ende, se desarrollan ideas y estrategias que plantean resolver esas problemáticas desde el plan masa urbano. Después se define la zona de intervención y se realiza una aproximación donde se entienden los aspectos naturales y urbanos del lugar. En base a esto se determina la situación actual y la vocación del sitio.

En el tercer capítulo se exponen los referentes arquitectónicos y su influencia para el T.I.C y la formación académica. Para continuar con el desarrollo del proyecto arquitectónico donde se plantean las intenciones proyectuales, se definen las actividades y su caracterización y se toman las decisiones arquitectónicas que son el resultado de todos los análisis e intenciones previas. Las decisiones abordan las lógicas de implantación, la relación entre lo preexistente y lo propuesto, la disposición programática, las formas de intervención en la preexistencia y en la nueva intervención, las conexiones e ingresos, las

plazas y el espacio público y el lenguaje arquitectónico. El capítulo termina con la materialización de las intenciones y decisiones en el proyecto arquitectónico donde se exponen los ocho bloques desarrollados.

Para finalizar, en el cuarto capítulo aparecen las condiciones más específicas del proyecto; el carácter ambiental, constructivo y estructural del proyecto arquitectónico, que responden tanto a los análisis antes mencionados como a las ideas e intenciones del objeto arquitectónico.

ANTECEDENTES

La gran originalidad de la Ciudad Genérica es simplemente abandonar lo que no funciona, Koolhaas (2006) también afirma que, el crecimiento de las ciudades y la implementación de nuevos edificios ha hecho que lo que deja de funcionar o no se usa, simplemente quede obsoleto frente al ojo consumista de las personas, dejando espacios, edificios, lugares, vestigios, etc., que simplemente existen y nadie se detiene a reflexionar sobre ellos, estos están presentes en todo el mundo y responden a diferentes momentos históricos. Frente a esta problemática, Lacaton & Vassal (2021) plantean que sea cual sea la época, el sitio y el uso; ya sea un árbol, un jardín o un paisaje, lo existente es algo complejo que enriquece los proyectos, compuesto por elementos y cualidades que hay que mirar con atención e interés.

En la ciudad de Quito, existen objetos abandonados y que generan abandono, algunos de ellos patrimoniales, que por su escala quedaron insertados en la trama urbana, generando fraccionamiento y desarticulación entre uno o más barrios, la mayoría de estos objetos funcionaron como equipamientos. Abramson (2016) afirma que, los cambios en la tecnología, la economía y el uso del suelo; además del paso del tiempo, la expansión de las ciudades, nuevas modas y otras necesidades, hicieron que estos perdieran su función o tuvieran que migrar a otros lugares, generando abandono y obsolescencia donde lo nuevo inevitablemente supera y devalúa lo antiguo.

Este es el caso de la E.F.C., que funcionó desde 1908 hasta la década del ochenta, donde tuvo su primer proceso de abandono, posteriormente se rehabilitó en el año 2009 y funcionó hasta el año 2020 donde se liquidó la empresa “Ferrocarriles del Ecuador” y comenzó su segundo proceso de abandono; y la industria de harina Molinos Royal que

funcionó desde 1956 hasta 2015 cuando se trasladó a sus nuevas instalaciones a las afueras de la ciudad. Ambos ubicados en el barrio Los Andes, en la parroquia de Chimbacalle.

JUSTIFICACIÓN

La investigación parte de un interés personal en los objetos abandonados, particularmente cuando estos actúan como islas o barreras que repelen a la gente y la actividad y cómo se los puede intervenir, se escoge la E.F.C y la industria de harina Molinos Royal principalmente por cumplir con estas condicionantes, además de su gran memoria histórica.

La parroquia de Chimbacalle se consolidó a partir de la llegada del Ferrocarril en 1908. Tanto la E.F.C. como los Molinos Royal responden únicamente a la que fue su función, en el primer caso está ligada al radio de giro del Ferrocarril, dando como resultado un objeto anómalo que, pese a ser el origen del barrio, no se relaciona con él; en el segundo caso, los silos de la industria de harina responden al almacenaje y conservación del producto por lo que su escala rompe verticalmente con la continuidad del lugar. Ambos por su estado de abandono, escala y morfología generan barreras que impiden la conexión. Además, la presencia de límites físicos que imposibilitan el flujo peatonal y priorizan al transporte público, como lo son la Av. Pedro Vicente Maldonado y los taludes en el tramo cercano a la E.F.C, terminan de conformar una fractura en esta parte de la ciudad, por lo que su activación y mejoramiento es necesario para mejorar la calidad de vida en el barrio.

También, existe un déficit de área verde y espacio público dentro del barrio Los Andes, teniendo solo un 3% del espacio público frente al 43% de espacio construido y 54% de espacio vacío. Por último, los equipamientos de educación pública y culturales son los que más predominan, sin embargo, estos carecen de actividad permanente; y la mayoría de planteles educativos públicos no tienen las instalaciones adecuadas para el desarrollo de niños y adolescentes en edad estudiantil, (Ministerio de Educación, 2022)

CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO

1.1 Objetos abandonados: Recuperar, Reemplazar y Conservar.

Grassi (2003) menciona que “Trabajar sobre obras que perdieron su función, pero no su papel significa, casi siempre, trabajar sobre obras que, por algún motivo, parecen incompletas, obras que no han agotado su respuesta, que aún presentan sus problemas abiertos, es decir, obras que aparecen todavía como proyectos” (pp. 110,111) relacionándose con la conservación; por ende, trabajar sobre la obra antigua requiere disciplina, aceptar todas las condicionantes que esta traiga, observar lo que otros han hecho. Para poder entender la preexistencia hay que “aceptar la acumulación de historia en un edificio, aceptar el fantasma que se manifiesta en el pasado del edificio como una cualidad física adquirida por el tiempo” (Flores & Prats, 2014, p. 146).

La intervención es el aspecto más general que engloba a todas las estrategias que se pueden tomar frente al abandono o la obra antigua, comprende la reutilización, la conservación, la restauración, la rehabilitación, el reemplazar, etc. Solá Morales (2006) afirma que son conceptos diferentes, pero que a veces son criterios que se solapan, detrás de estos existe una concepción de la intervención que va ligada a la percepción.

En ese sentido se puede entender al objeto abandonado como una oportunidad, como un potencial articulador del tejido social a partir de las estrategias de intervención, que dependen de cómo se percibe el mismo, existen situaciones donde se debe recuperar, reemplazar o conservar.

1.2 El límite o barrera: la frontera como oportunidad.

Las barreras o bordes, son elementos que conforman la ciudad y según Lynch (1960) se definen como “los elementos lineales que rompen con la continuidad o limitan el espacio”; sin embargo, también menciona que, “Un borde puede ser más que una barrera, siempre y cuando permita el movimiento o el paso visual, así se convierte en una costura y dejar de ser una barrera” (p. 79 y 123) cuando una edificación por su escala actúa como un elemento autónomo que repele la actividad, también puede ser comprendido como una isla. Esta se define como “los objetos que describen el papel de la forma arquitectónica dentro de un espacio y están rodeados por el mar de la urbanización, pero sus límites

formales permiten entenderlos como lo que enmarcan y, en cierta medida, redefinen el mar entre las islas” (Aureli, 2011, p. xi).

A partir de esto se entiende al objeto arquitectónico como barrera cuando actúa como una isla quedó insertada en el mar de la urbanización, que carece de función, repele la actividad e impide la continuidad y las dinámicas sociales de un lugar.

1.3 El espacio público: el originador de la vida.

El espacio público es un concepto ignorado por las personas, en especial por aquellos que construyen la ciudad, que priorizan la edificación antes que la vida urbana, sobre todo en planta baja. En contraposición a esto. Gehl (2014) señala que la práctica de moldear las ciudades desde arriba y desde afuera debe ser reemplazada con estrategias que vayan desde abajo y desde adentro, en línea con el siguiente principio: primero la vida, después el espacio y por último los edificios.

Para complementar este pensamiento. Jacobs (2011) asegura que:

“para que el espacio público funcione debe existir una mezcla de usos a su alrededor, para ser lo bastante complejo como para sostener la seguridad urbana, el contacto público y el cruce de funciones y actividades, se necesita una enorme diversidad de actividades que se complementen mutuamente con el espacio público” (p. 80).

En función de esto, se entiende al espacio público como ese punto de encuentro capaz de originar la vida urbana en todas las escalas, que no solo debe ser el origen de lo que lo rodea, sino también, debe complementarlo, entendiendo la naturaleza de donde se emplaza y las condiciones a las que responde.

OBJETIVOS

General Urbano

Articular la Estación de Ferrocarril de Chimbacalle y los Molinos Royal al barrio Los Andes y su entorno inmediato a través de área verde, espacio público, peatonalización y la intervención de los objetos abandonados, para potenciar las dinámicas barriales y generar permanencia.

Específicos Urbanos

- Recuperar la línea férrea como área verde que enlace su tramo urbano, priorizando el paisaje, el vestigio y la historia.
- Activar los ejes perimetrales a la zona de estudio y sus barreras físicas por medio de espacio público y recorridos peatonales.
- Recuperar, reemplazar y conservar las edificaciones en abandono y mal estado, generando nuevos usos que conformen una red de objetos abandonados.

General Arquitectónico

Diseñar un complejo arquitectónico a partir de la preexistencia, donde cada pieza tenga su autonomía y a su vez se relacione con lo que la rodea; como una alternativa frente al abandono de equipamientos en la ciudad para complementar la educación pública.

Específicos Arquitectónicos

- Reutilizar los objetos preexistentes desde las lógicas y características que tienen para poder generar nuevos usos coherentes con la obra antigua.
- Implementar nuevos volúmenes que no repliquen el lenguaje y la técnica de las preexistencias, sino que respondan a sus condicionantes y tengan su carácter propio sin ser pretenciosos para crear un contraste entre lo preexistente y la intervención.
- Lograr unidad tanto en el exterior del proyecto como en el interior de cada objeto arquitectónico para generar una experiencia continua en los usuarios.

METODOLOGÍA

- Se realizó la lectura del discurso de Rafael Moneo “Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura”
- Definición de los conceptos de forma – figura - imagen y las formas objetivas en arquitectura: Las formas que conservan la vida en el tiempo.
- Exposición de “héroes y antihéroes” en arquitectura, se reflexionó sobre los arquitectos, libros, obras, etc., que han influenciado la formación académica.
- Aproximación al primer nivel de la realidad: VIDA, a partir de la observación y recorriendo la ciudad de manera individual, se reflexiona sobre las problemáticas de esta.
- En función de esto se determinó el problema de los “objetos abandonados como barrera en la ciudad” como el tema principal de la investigación.
- Se realizó el mapeo de los objetos abandonados en la ciudad de Quito que por su escala generan desconexión y se aíslan en la ciudad.
- Aproximación al segundo nivel de la realidad: SITIO, se tomó a la E.F.C. como el objeto a estudiar a profundidad.
- Se llevó a cabo el análisis y diagnóstico del sitio donde se identificaron necesidades y problemáticas y se desarrolló la matriz de problemas – ideas – estrategias.
- Se propuso un plan masa urbano que logre articular el barrio Los Andes a la ciudad, tomando a la E.F.C. como objeto detonante, generador y articulador de permanencia y vida en el barrio.
- Después del análisis, se respondió a las preguntas sobre ¿qué es el sitio? y ¿cuál es su vocación?; además se planteó la pregunta del proyecto.
- A partir de esto se definieron las actividades que se van a desarrollar en el sitio y se profundizan las ideas del proyecto.
- Posteriormente se realiza el análisis de referentes arquitectónicos y tipológicos.
- Se toman las decisiones proyectuales, donde se profundiza sobre la relación entre lo existente y lo propuesto, la disposición programática, las formas de intervención, el espacio público y el lenguaje arquitectónico.
- Aproximación al tercer nivel de la realidad: TÉCNICA, se resuelve el proyecto arquitectónico considerando las asesorías de espacio público y ciudad, sostenibilidad, estructuras, construcciones y representación gráfica.

CAPÍTULO 2: XL/L

XL

2.1 Objetos abandonados o que generan abandono en la ciudad de Quito.

Se encontraron 30 objetos en la ciudad de Quito que están abandonados, se aislan o generan abandono y son los siguientes: el Cementerio San Diego, el Cementerio del Batán, las Piscinas del Sena, el Cuartel Militar Sucre, el Distrito de Policía Eugenio Espejo, los Molinos del Censo, la Escuela de Artes y Oficios, el Antiguo Penal García Moreno, el Sanatorio Rocafuerte, actualmente el Centro de Arte Contemporáneo (CAC), la Estación de Trole Norte, la Plaza de Toros Quito, el Antiguo Observatorio Astronómico, el Antiguo Hospital San Lázaro, el Hotel Quito, el Estadio Olímpico Atahualpa, el Antiguo Colegio Simón Bolívar, el Colegio Eloy Alfaro, el Círculo Militar, el colegio Don Bosco, el colegio San Gabriel, la Zona Universitaria, el Antiguo Seminario Mayor, la Estación de Ferrocarril de Chimbacalle, los Molinos Royal, el sector industrial de la Granados, El Ejido, el Mercado Mayorista, el Mercado de la Ofelia, el Teleférico y el Antiguo aeropuerto Mariscal Sucre.

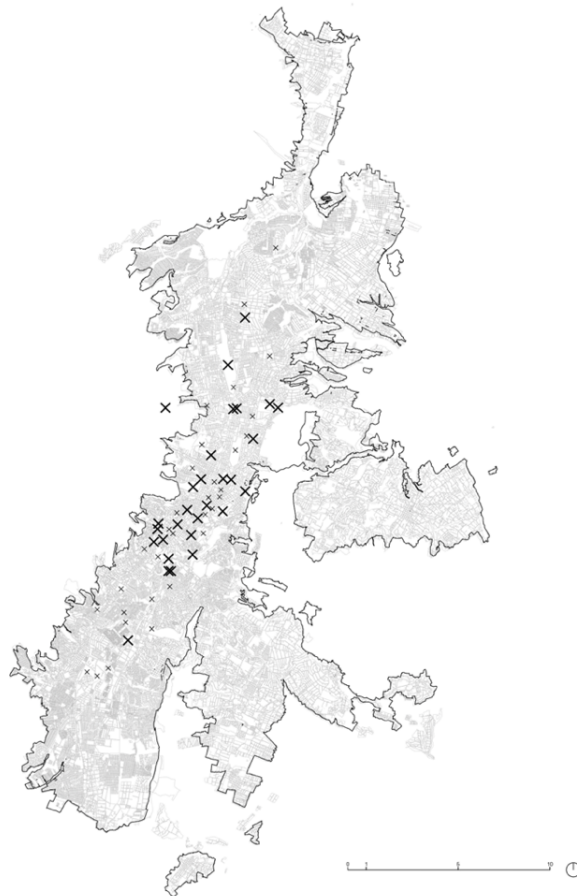


Figura 1. Mapa de objetos abandonados o que generan abandono en la ciudad de Quito.

Elaboración Propia.

Para comprobar que los objetos están abandonados o generan abandono se realiza un análisis gráfico en función de la situación de cada objeto, el análisis comprende aspectos de: tipos de abandono; barrera o isla y si el objeto genera abandono tomando en cuenta su actividad, la densidad poblacional de la zona en donde se emplazan y si existen más objetos abandonados a su alrededor.

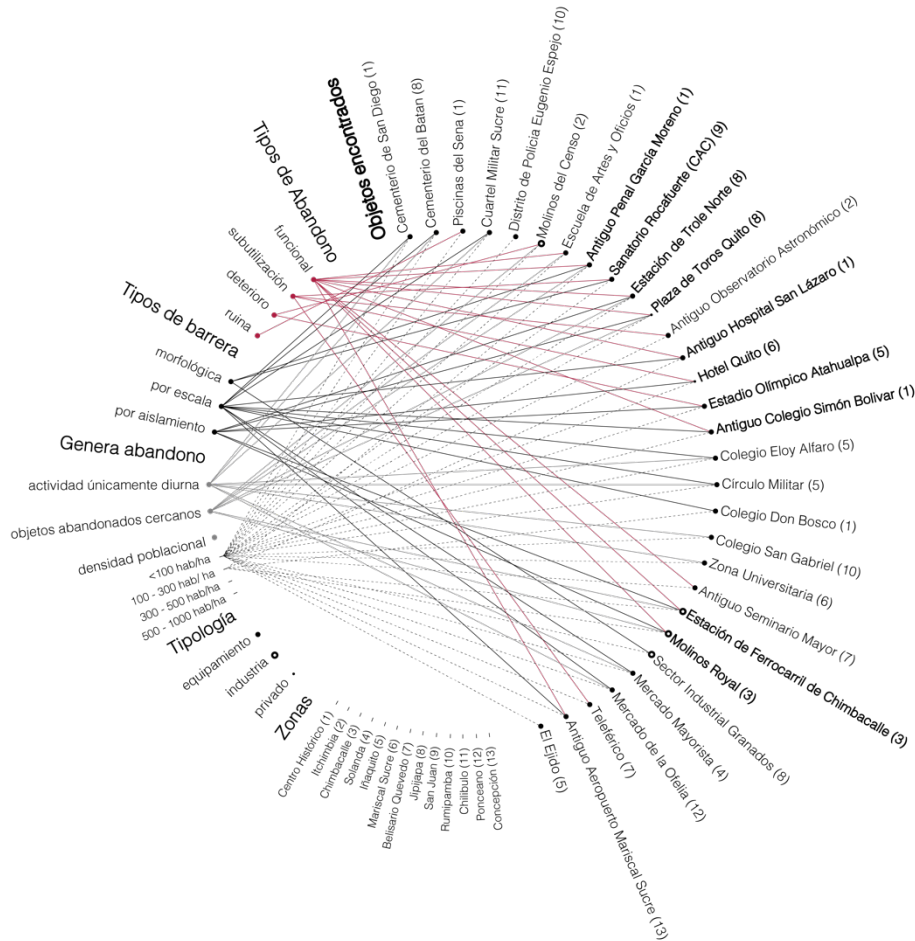


Figura 2. Análisis gráfico de las condiciones de los objetos encontrados. Elaboración Propia.

2.2 Objetos abandonados como barrera o isla en la ciudad de Quito

A partir del análisis de la figura 2 se filtran diez objetos bajo la doble condición de abandono y barrera o isla y son: el Antiguo Penal García Moreno, el Sanatorio Rocafuerte (CAC), la Estación de Trole Norte, la Plaza de Toros Quito, el Antiguo Hospital San Lázaro, el Hotel Quito, el Estadio Olímpico Atahualpa, el Antiguo Colegio Simón Bolívar, el Antiguo Seminario Mayor y la Estación de Ferrocarril de Chimbacalle (E.F.C.).

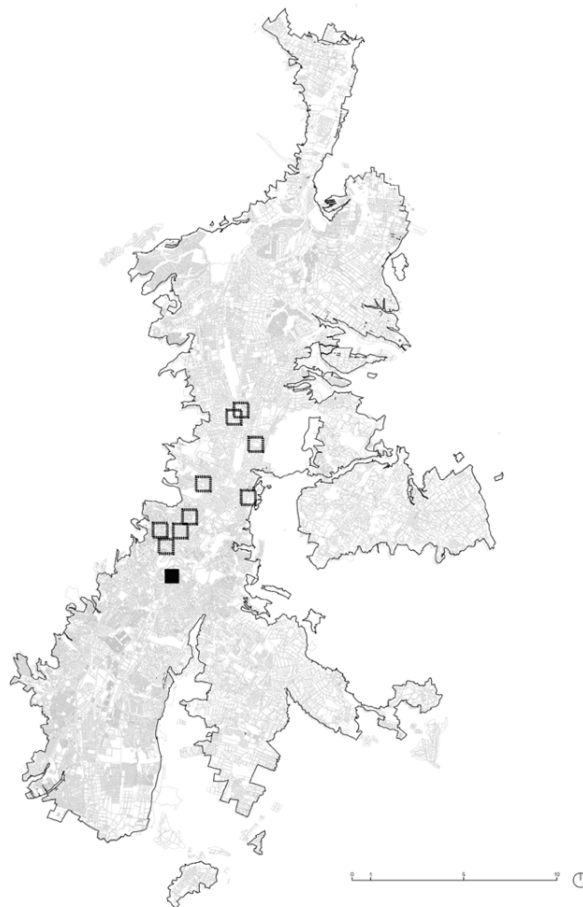


Figura 3. Mapa de objetos abandonados como barrera o isla en la ciudad de Quito. Elaboración Popia.

2.3 Objetos de estudio

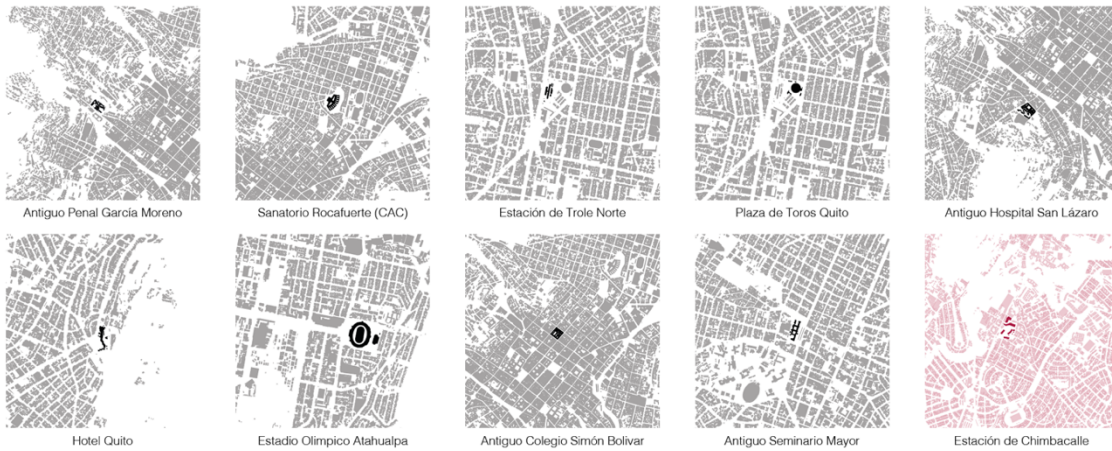


Figura 4. Mapas de llenos y vacíos de los objetos de estudio. Elaboración propia.

Desde la matriz de aspectos generales se evalúan los objetos de acuerdo a la condición de isla, si el objeto es patrimonial o no, su estado de abandono, si está insertado en un trazado irregular o no, el condicionante topográfico, la proximidad a paradas de metro para entender la conectividad de los objetos, la proximidad de los objetos a vías arteriales y si existe algún otro objeto con características similares cerca. Finalmente, se toma como objeto de estudio a la E.F.C. debido a que cumple con todos los aspectos generales, y a los galpones y silos de los Molinos Royal por su proximidad a la misma.

	Antiguo penal García Moreno	Sanatorio Rocafuerte (CAC)	Plaza de Toros Quito	Estación de Trole Norte	Molinos Royal	Hospital San Lazarol	Hotel Quito	Estación de Chimbacalle	Estadio Olímpico Atahualpa	Antiguo Colegio Simón Bolívar	Antiguo Seminario Mayor
Condición de Isla	■	■	■	■	□	■	■	■	■	■	■
Patrimonio	□	■	□	□	■	■	■	■	□	■	□
Abandonado	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Trazado Irregular	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□	■
Condicionante topográfico	■	■	□	□	■	■	■	■	□	■	□
- 30 min a parada de metro	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Proximidad a vías arteriales	□	□	■	■	■	□	■	■	■	□	■
Proximidad a objetos abandonados	□	□	■	■	■	□	□	■	□	□	□

Figura 4. Matriz para Definir el Objeto. Elaboración propia.

2.4 Diagnóstico

2.4.1 Llenos y Vacíos

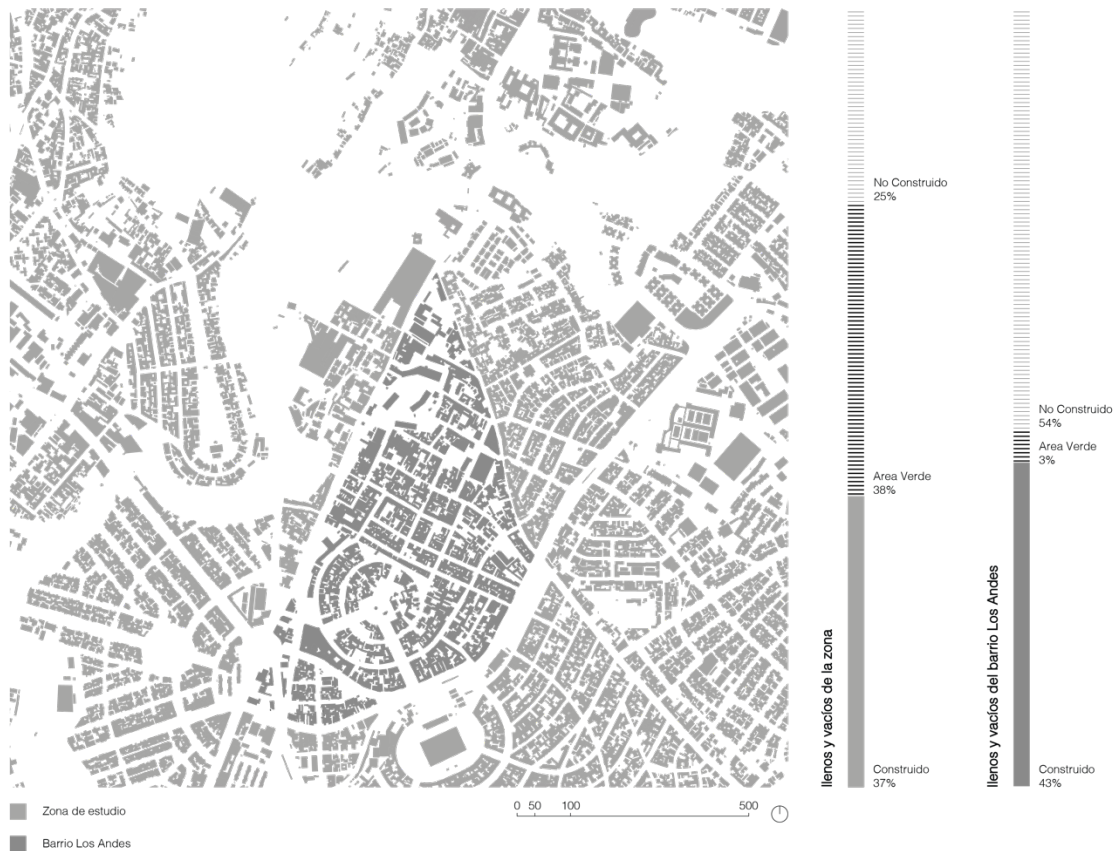


Figura 6. Mapa de llenos y vacíos. Elaboración propia.

La zona de estudio presenta un 37% de área construida y un 63% de área no construida que se comprende entre áreas verdes y espacio no construido. En el barrio Los Andes, donde está ubicada la E.F.C. y los Molinos Royal, existe un 43% y 67% de área construida y no construida respectivamente, donde solo un 3% corresponde a área verde.

En el barrio Los Andes el principal uso de su área no construida son los patios privados, canchas, parqueaderos y lotes baldíos. La E.F.C. por su escala y condición morfológica es el vacío y barrera más evidente dentro del barrio.

2.4.2 Sistema Vial

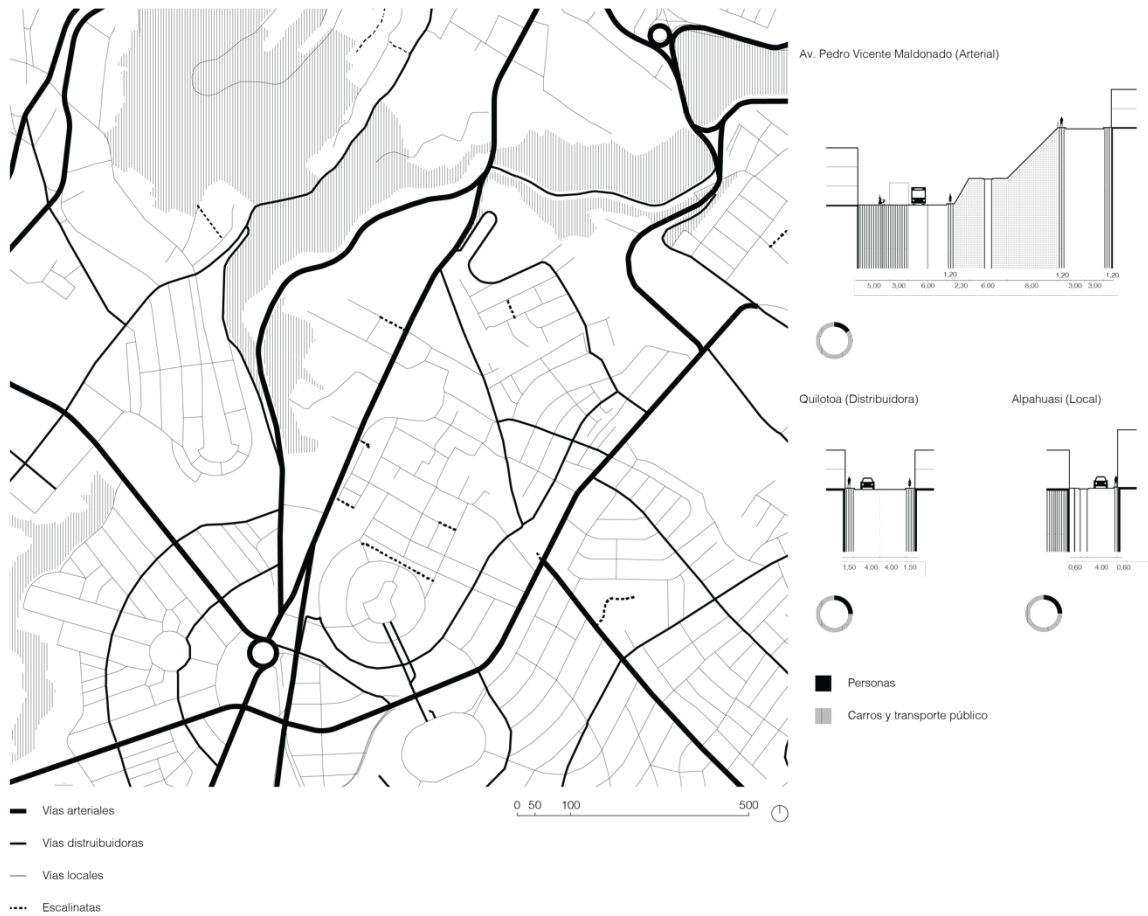


Figura 7. Mapa del Sistema Vial. Elaboración propia.

La Av. Pedro Vicente Maldonado y Av. Napo sirven al barrio Los Andes, siendo las vías perimetrales al mismo. Las vías locales tienen un carácter peatonal, ya que, algunas calles no tienen salida o se acceden mediante escalinatas, estas calles son subutilizadas o se ocupan como parqueadero. En la E.F.C. confluyen las calles Guayllabamba, Sangay y Tomebamba, siendo esta el origen o remate de las mismas, en todas las vías predomina el uso vehicular y de transporte público antes que el peatón.

Las grandes arterias que delimitan los barrios, más allá de conectarlos entre sí y a la ciudad, los fragmentan, por lo que es necesario replantear la prioridad que tienen estas. Las vías locales y distribuidoras no acaban de unirse entre sí por la morfología de la zona y generan desconexión hacia el interior del barrio Los Andes.

2.4.3 Densidad Poblacional

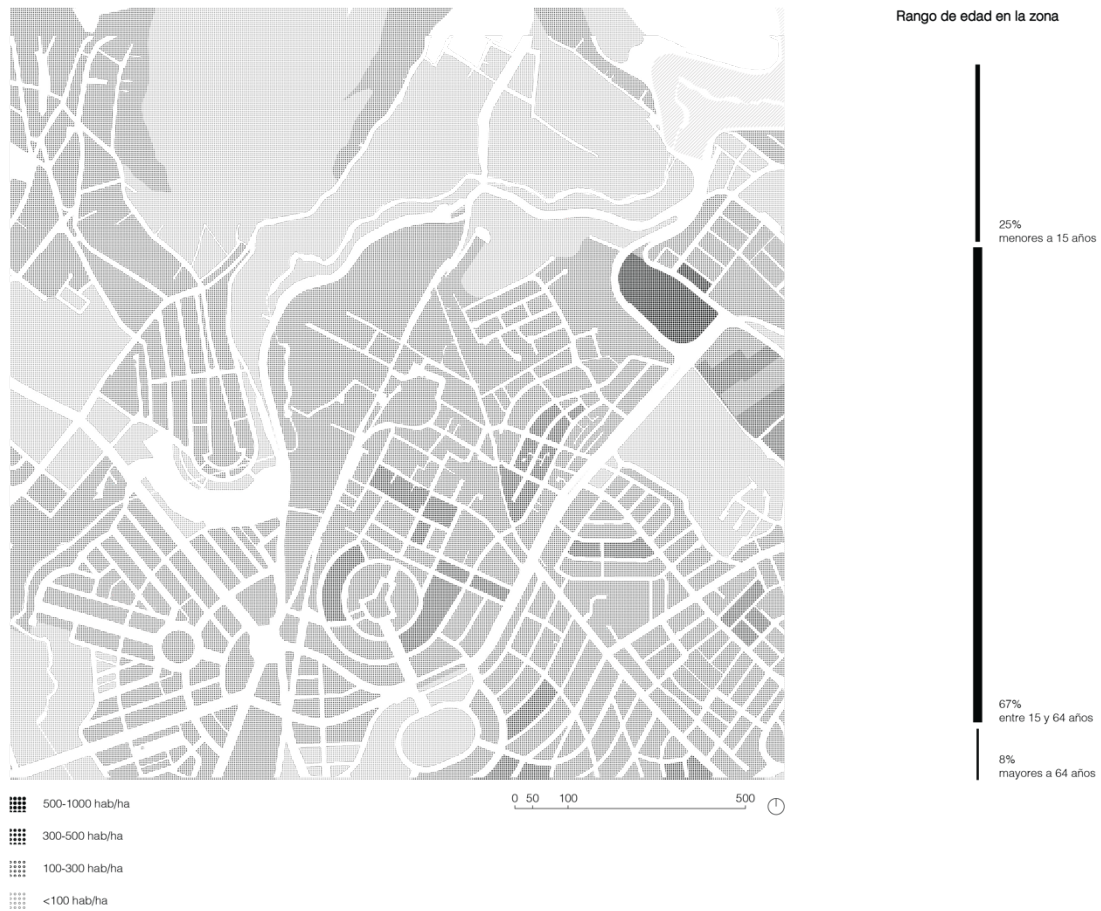


Figura 8. Mapa de Densidad Poblacional. Elaboración propia.

En el barrio Los Andes hay una densidad poblacional promedio de 100-300 hab/ha. Y el rango de edad se divide en tres grupos, el 25% de sus habitantes tienen menos de 15 años, el 67% tiene entre 15 y 64 años y el 8% tiene más de 64 años, por lo que gran parte de la población es joven y está en edad estudiantil (INEC, 2010). Pese a ser un barrio tradicional que perdió su vocación inicial, la población predominante es joven, esto es una oportunidad para potenciar el barrio y regenerarlo.

1.4.4 Áreas Verdes y Espacio Público

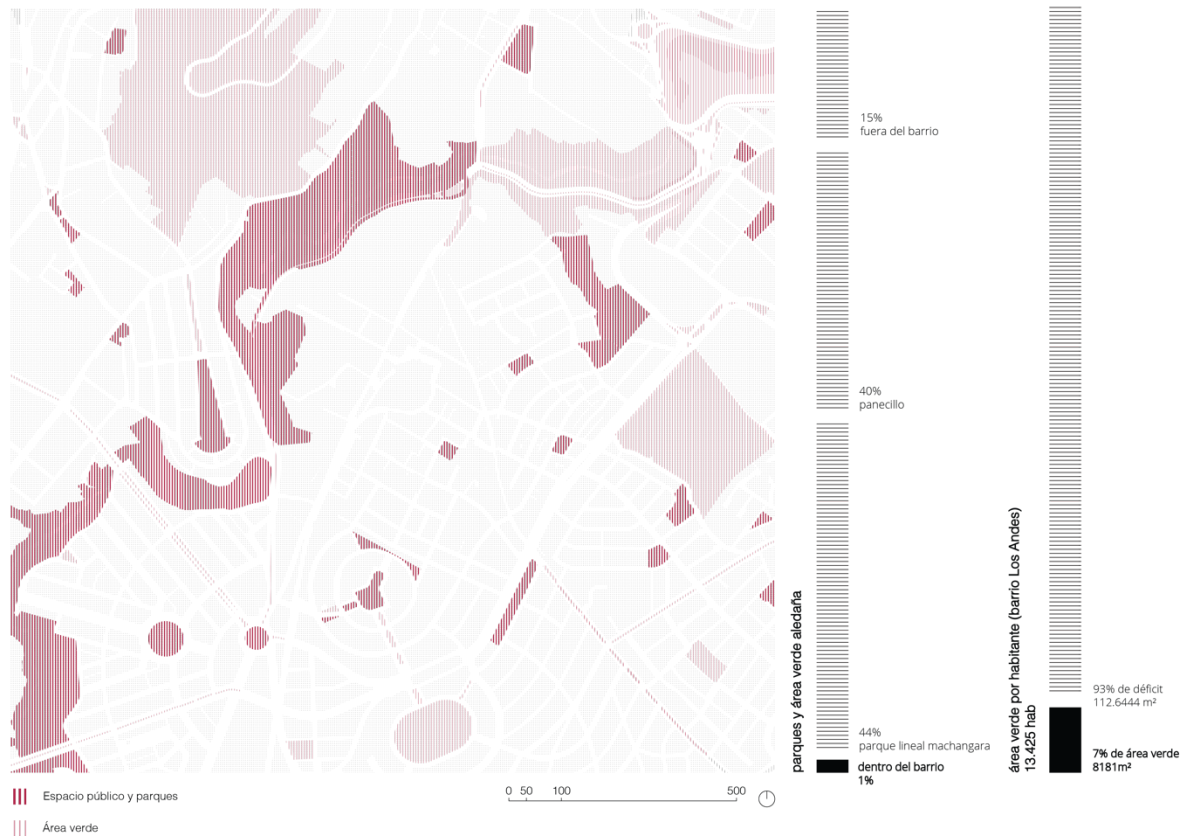


Figura 9. Mapa de Áreas Verdes y Espacio Público. Elaboración Porpia.

La mayor cantidad de área verde se encuentra en la zona protegida del Panecillo y el parque lineal Santa Ana y La Raya, en la orilla del río Machángara. El barrio de Los Andes tiene un 7% del área verde total de la zona, obviando la zona protegida del Panecillo y los parques lineales, y un 1% con respecto al área verde total. El parque de Chimbacalle es el más cercano a la estación, este se encuentra en mal estado. Según la OMS debe existir un mínimo de 9 m² de área verde por habitante para cumplir con el índice de verde urbano; sin embargo, el barrio Los Andes presenta un 93% de déficit, ya que cuenta con menos de 2 m² de área verde por habitante.

2.4.5 Equipamientos



Figura 10. Mapa de Equipamientos. Elaboración propia.

En la zona predominan los equipamientos de educación con 22 planteles educativos de diferente escala, la mayoría de estos brindan educación pública. Con el paso del tiempo, la zona pasó de un uso industrial a tener una vocación más relacionada con la educación y la cultura, esto por la creación del Museo Interactivo de Ciencias (MIC) y otros equipamientos culturales. (Secretaría de territorio, 2021). Además existen 16 parques, tres dentro del barrio que están en mal estado y no aportan a los barrios.

2.4.6 Influencia equipamientos educativos

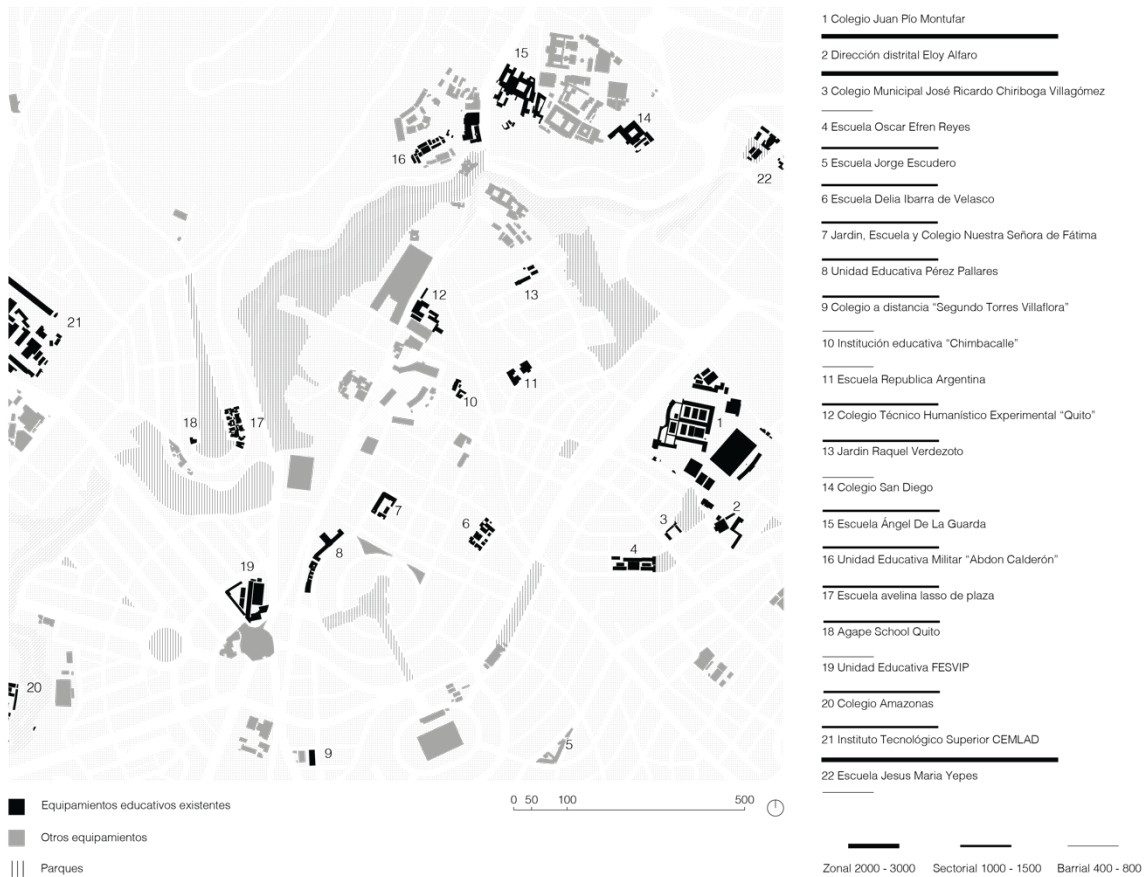


Figura 11. Mapa de Influencia de equipamientos educativos. Elaboración propia.

Los equipamientos educativos se clasifican en tres diferentes escalas según su influencia, la zonal, sectorial y barrial, siendo la segunda la que predomina. La zona está bien servida en cuanto este tipo de servicio, a pesar de ello, la calidad de los equipamientos no es la óptima, muchos de estos no cuentan con la infraestructura o mobiliario adecuado para los estudiantes. (Ministerio de Educación, 2022)

Para identificar las características de todos los equipamientos educativos encontrados, se realizó una tabla comparativa en donde aparecen aspectos de infraestructura y prestaciones.

	Colegio Juan Pío Montúfar	Dirección distrital Eloy Alfaro	Colegio Municipal José Ricardo Chiriboga Villagómez	Escuela Oscar Efrén Reyes	Escuela Delia Ibarra de Velasco	Jardín, Escuela Y Colegio Nuestra Señora de Fátima	Unidad Educativa Pérez Pallares	Colegio a distancia "Segundo Torres Villaflores"	Institución educativa "Chimbacalle"	Escuela Republica de Argentina	Colegio Técnico Humanístico Experimental "Quito"	Jardín Raquel Verdesoto	Colegio San Diego	Escuela Ángel De La Guarda	Unidad Educativa Militar "Abdon Calderón"	Escuela Avelina Iasso de plaza	Agape School Quito	Unidad Educativa FESVIP	Colegio Amazonas	Instituto Tecnológico Superior CEMLAD	Escuela Jesús María Yepes
Acceso a recursos bibliográficos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acceso a recursos informáticos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Espacios de recreación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Espacios para actividades extracurriculares	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instalaciones en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jardín de niños	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escuela	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Colegio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Superior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Figura 12. Tabla comparativa de características de equipamientos educativos en la zona.
 Elaboración Propia.**

Estos equipamientos, deberían alinearse con los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU, sobre todo con el objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. Particularmente con la meta 4.a: “Construir y adecuar instalaciones educativas que tengan en cuenta las necesidades de los niños y las personas con discapacidad y las diferencias de género, y que ofrezcan entornos de aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos” (ONU, 2015) sin embargo no es así. La figura 12 evidencia que, la mayor cantidad de equipamientos son escuelas (13), hay muy pocos jardines de niños (9) y algunos colegios (11), además, no existe acceso a recursos bibliográficos, no existen espacios de recreación, la mayoría de instalaciones están en mal estado, etc.

2.4.7 Transporte Público

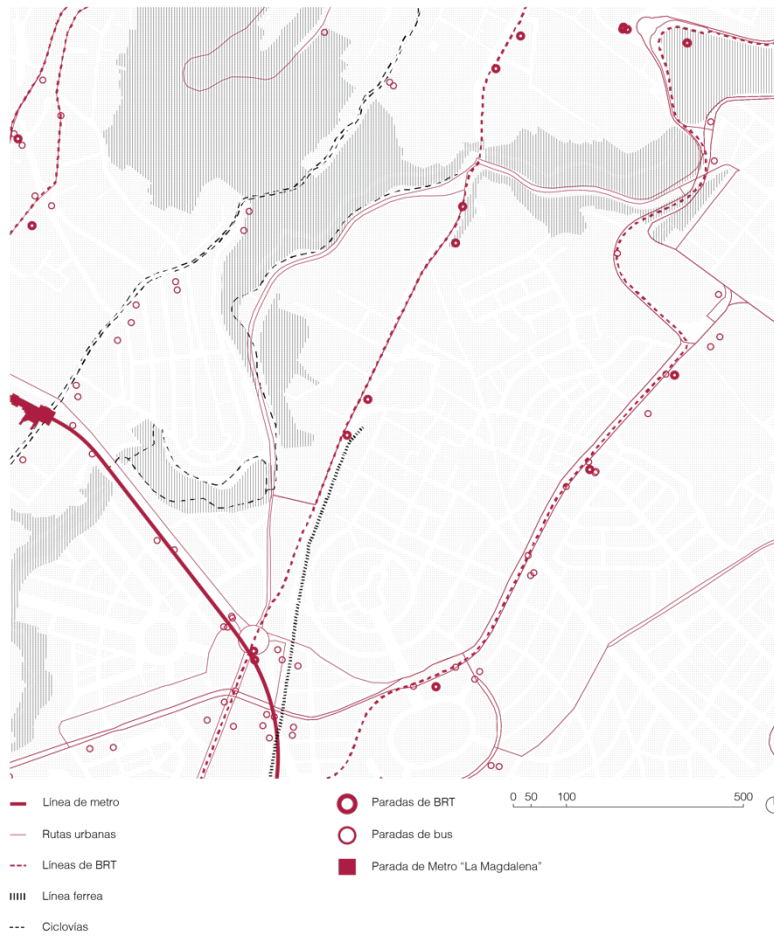


Figura 13. Mapa de Transporte Público. Elaboración propia.

Como se mencionó anteriormente, el barrio Los Andes está rodeado por dos ejes viales: la Av. Pedro Vicente Maldonado y la Av. Napo, que a su vez son las vías con mayor influencia en el transporte público. En ambos tramos se concentran algunas de las paradas más importantes como lo son la de Chimbacalle o la del colegio Montufar. Hacia el interior del barrio Los Andes no existe ninguna ruta ni paradas de bus; por otro lado, la ciclovía pasa por el parque del río Machángara y la parada de metro de la Magdalena se encuentra a 20 min caminando o 17 min desde la parada más cercana de BRT a la estación de Chimbacalle.

2.4.8 Uso de Suelos – PUGS - PIT



Figura 14. Mapa de Uso de Suelos y Tratamiento Territorial. Elaboración propia.

Como se muestra en la figura 12, el uso de suelo predominante en la zona de estudio es el de protección ecológica debido a la presencia de hitos naturales como lo son el Panecillo o las quebradas del río Machángara, y el de residencia urbana de mediana densidad. Sin embargo, en torno a la E.F.C. y los Molinos Royal existe una gran cantidad de edificaciones con protección urbana patrimonial, por lo que “el tratamiento urbanístico del polígono de intervención territorial (PIT) sugiere la conservación y protección del lugar” (Secretaría de territorio, 2021).

2.4.9 Diagnóstico Final



Figura 15. Mapa de Diagnóstico Final. Elaboración propia.

El desuso de la E.F.C. genera abandono en sus alrededores, edificaciones y espacios con diferentes grados de deterioro que necesitan ser recuperados, reemplazados o conservados. Existe una gran cantidad de equipamientos educativos; pese a eso, la mayoría de estos no están en las condiciones adecuadas o no poseen los espacios para el desarrollo integral de sus estudiantes. La desconexión por los límites viales no es solo externa, sino interna también, debido a las calles y pasajes sin salida o en malas condiciones, que a su vez son las rutas más concurridas por los estudiantes. Las condiciones del sitio se entienden como oportunidades y se deben aprovechar para lograr integrar el sitio.

2.5 Matriz de Problemas – Ideas – Estrategias

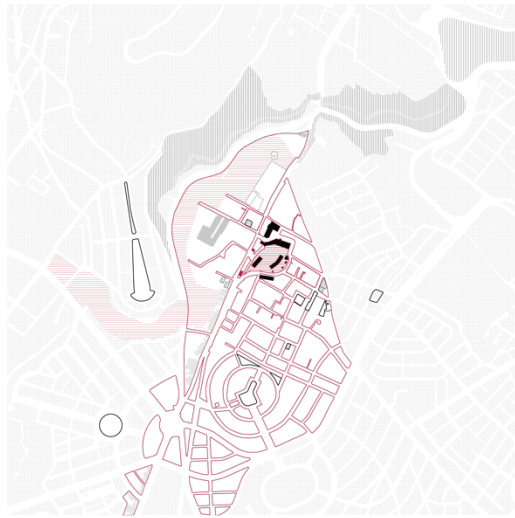
Problema	Idea	Estrategias
<p>1. Desconexión/aislamiento hacia la ciudad por vías arteriales y barreras físicas (taludes). Mayor importancia al transporte público que a las personas.</p>	<p>1. El sitio dedicado al peatón, donde se aprovecha su condición de isla para desarrollarse individualmente para convertirse en un punto más atractivo a la ciudad y pueda articularse y servir a su entorno inmediato.</p>	<p>■ 1.1 Activar las barreras físicas (taludes) con espacios públicos y áreas verdes. Teatro que apoyen al teatro México; espacios que se anexas a la línea férrea y sirvan especialmente al peatón y al desarrollo del barrio</p> <p>■ 1.2 Implementar/potenciar el comercio de la Av. Pedro Vicente Maldonado. (tanto en los espacios vacíos/inútiles como en los consolidados)</p>
<p>2. La estación de Ferrocarril de Chimbacalle se cierra hacia el barrio y no le aporta nada; sin embargo, la estación de trole bus sí, la gente rodea la estación.</p>	<p>2. Del abandono monofuncional al punto de referencia útil del barrio y la ciudad. La estación de Chimbacalle como espacio de encuentro, direccionador y generador de permanencia.</p>	<p> 1.3 Recuperar la línea férrea como parque lineal, que parta de la estación de Chimbacalle y se irrigue en toda su extensión, priorizando al peatón y a la bicicleta.</p> <p>■ 1.4 Dotar de nuevas actividades a la cancha de la liga barrial Eloy Alfaro, permitiendo el flujo peatonal entre el parque Santa Ana, el espacio de la liga barrial y la estación de Chimbacalle.</p>
<p>3. El barrio no está conectado, existen calles sin salida que tienden a ser parqueaderos, el poco espacio público que existe junto al mercado e iglesia de chimbacalle está desocupado y en mal estado, existen algunas edificaciones abandonadas.</p>	<p>3. Un lugar donde las actividades colectivas son protagonistas, donde el espacio público se prioriza ante el privado.</p>	<p>■ 2.1 Abrir la estación al barrio como parque Urbano.</p> <p>⊗ 2.2 Conservar el bien patrimonial de la estación de Chimbacalle y los Molinos Royal</p>
<p>4. Existen momentos del día que la zona tiene mucha actividad debido a la entrada y salida de los colegios y escuelas, pero también hay momentos donde no existe actividad.</p>	<p>4. Un barrio dinámico donde el espacio público revitalice el tejido social. Generando uso y movimiento la mayor parte del día.</p>	<p> 2.3 Conectar la parada de trole bus con la estación de Chimbacalle, usando el muro de contención que los separa.</p> <p> 2.4 Irrigar ejes verdes desde la estación que direccionen a puntos estratégicos como los colegios aledaños o la iglesia y mercado de Chimbacalle.</p>
<p>Transformar (conservar y reemplazar) ⊗</p> <p>Articular (recuperar, activar, irrigar, conectar) </p> <p>Activar (dotar, abrir, implementar, potenciar) ■</p>		<p> 3.1 Activar las vías con espacio público y áreas verdes (huertos, zonas de compostaje, recolección de agua, arborización)</p> <p> 3.2 Recuperar las escalinatas y pasajes como espacios que articulen la vida del barrio entre edificaciones.</p> <p>⊗ 3.2 Reemplazar edificaciones en gran deterioro con nuevos usos.</p> <p>⊗ 3.3 Conservar edificaciones abandonadas, la estación de Chimbacalle como objeto detonante para conectar actividades.</p> <p>■ 4.1 Diversificar las actividades y usos del barrio.</p>

Figura 16. Diagrama de problemas, ideas y estrategias. Elaboración propia.

Frente a los resultados obtenidos del diagnóstico del sitio, se encuentran las principales problemáticas, que son la desconexión con respecto a la ciudad, el aislamiento de la E.F.C. al barrio y la desconexión del mismo. Luego se plantean situaciones ideales con respecto a las problemáticas y finalmente se desarrollan una serie de estrategias para cada uno de los problemas donde se enfatiza en el transformar o intervenir, en el articular y en el activar.

2.6 Estrategias para el Plan Masa

Transformación y Activación



- Objetos abandonados como detonantes
- Objetos en gran deterioro a rehabilitar/restituir
- Huertos urbanos en lotes baldíos
- Mejora en parques y espacio público existente
- Reciclaje de galpones industriales para la extensión de vivienda
- Potenciación de comercio en planta baja Av. Pedro Vicente Maldonado
- Apertura y conexión parque santa ana, vivienda y Estación de Chimbacalle

Articulación y Rutas Escolares Seguras



- Equipamientos de educación existentes
- Espacios abiertos para reconversión
- Escalinatas recuperadas y anexadas a Boulevard Teatro Mexico o vías rediseñadas
- Boulevard Teatro Mexico
- Paradas de mayor importancia para las rutas escolares aledañas
- Parque de la línea férrea
- Principales rutas escolares seguras (rediseño)
- Rutas escolares seguras (rediseño)
- Jardines en pasajes y calles sin salida
- Activación de plantas bajas y peatonalización de vías locales

Figura 17. Mapas de estrategias para el plan masa. Elaboración propia.

Se separa a las estrategias obtenidas de la matriz en dos grupos. El primero comprende la transformación y activación, donde se toma la E.F.C. y los Molinos Royal como objetos detonantes. Se propone restituir los objetos en gran deterioro, la creación de huertos urbanos en lotes baldíos, la mejora del espacio público existente, el reciclaje de los galpones industriales de UMC0 para la implementación de vivienda; además, se propone la potenciación del comercio en planta baja de la Av. Pedro Vicente Maldonado y la conexión del parque Santa Ana con la vivienda y la E.F.C.

El segundo grupo se conforma por la articulación y las rutas escolares seguras, donde se plantea la recuperación de escalinatas en mal estado, la creación del boulevard Teatro México que acompaña al parque de la línea férrea Se implementan las rutas escolares en algunos tramos cercanos a la E.F.C; se activan los comercios en planta baja; en los pasajes y calles sin salida se implementan jardines que se conecten entre sí para incrementar el índice de verde urbano y tener otro tipo de dinámicas sociales.

2.7 Plan Masa



Figura 19. Plan Masa. Elaboración propia.

El Plan Masa comprende la situación actual de la zona de estudio y busca integrar las estrategias antes mencionadas, la idea principal es trabajar sobre lo existente, donde lo abandonado no es un problema sino una oportunidad. Dado que el estudio parte desde los objetos arquitectónicos, se define el sitio de intervención en función de estos y es importante realizar el análisis en una escala más cercana a los mismos.

L

2.8 Definición del Sitio

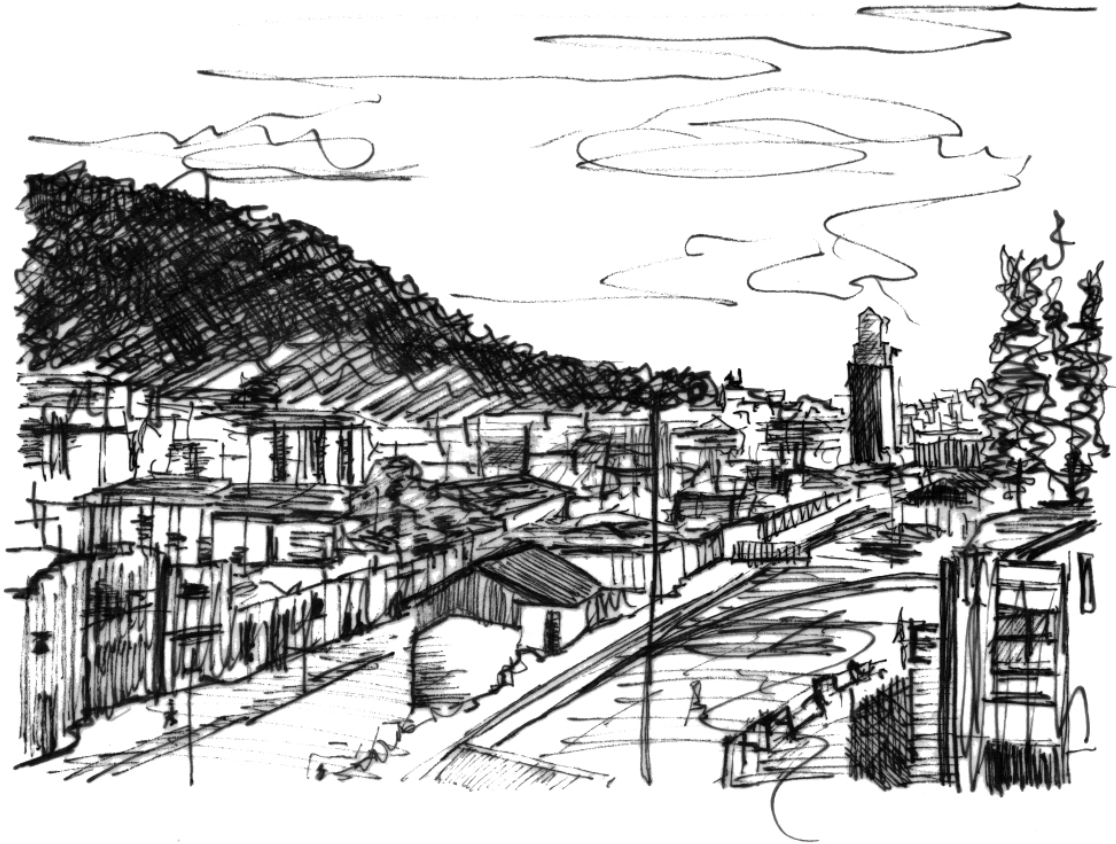


Figura 20. Dibujo del sitio. Elaboración propia.

El lugar de intervención tiene una superficie total aproximada de dos hectáreas y se escoge a partir de sus preexistencias; se toma en cuenta, tanto los objetos que conforman la E.F.C., como los silos y galpones de Molinos Royal y las calles que los enmarcan, los espacios vacíos y subutilizados, los objetos en deterioro o abandono cercanos a la estación, las ruinas y vestigios de donde alguna vez existió una edificación, las industrias que encontraron una nueva vocación, la industria que prevalece, la presencia natural y de paisaje como lo son el río Machángara y el panecillo y por ultimo por la memoria e importancia histórica que ha caracterizado a esté lugar.

2.9 Análisis del Sitio

2.9.1 Aspectos Naturales del Sitio

Topografía y Escorrentía

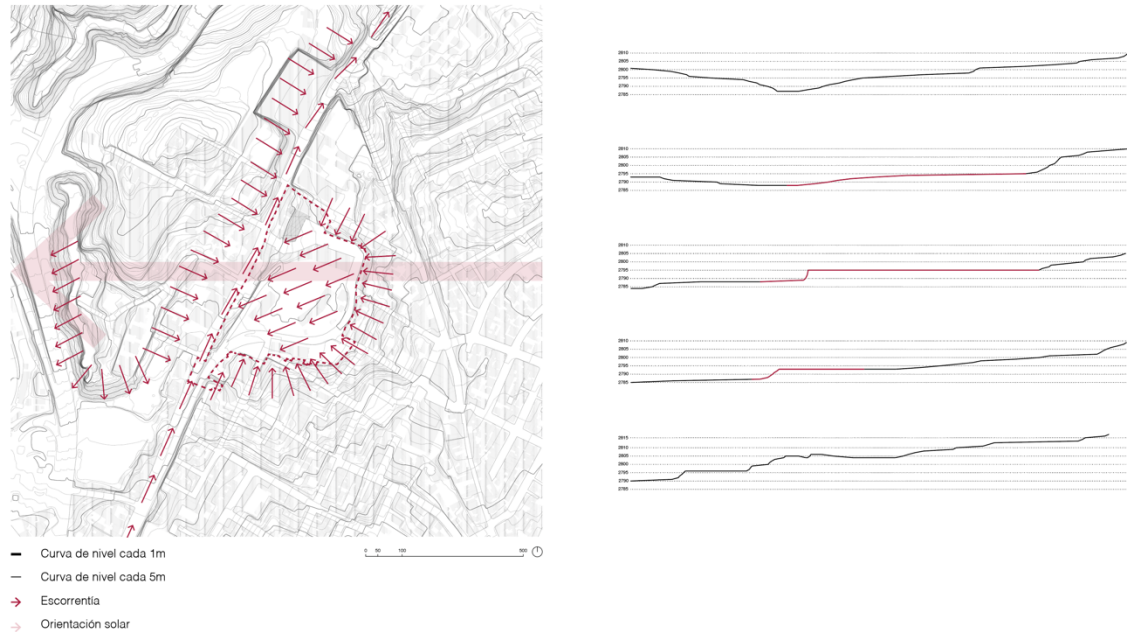
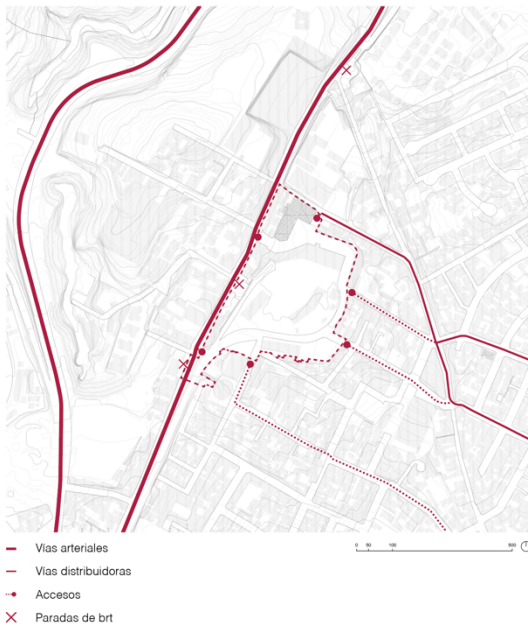


Figura 21. Mapa de aspectos naturales del sitio. Elaboración propia.

En esta primera parte se analizan los aspectos naturales que afectan directamente al sitio: la topografía, donde el sitio aparece como una explanada entre dos elevaciones, por esta misma condición la escorrentía se acumula en este para posteriormente seguir su flujo natural hasta el Río Machángara; otro aspecto es la orientación solar y el viento predominante donde ambos tienen una dirección de este a oeste.

2.9.2 Aspectos Urbanos del Sitio

Vías y accesos



Uso de suelo

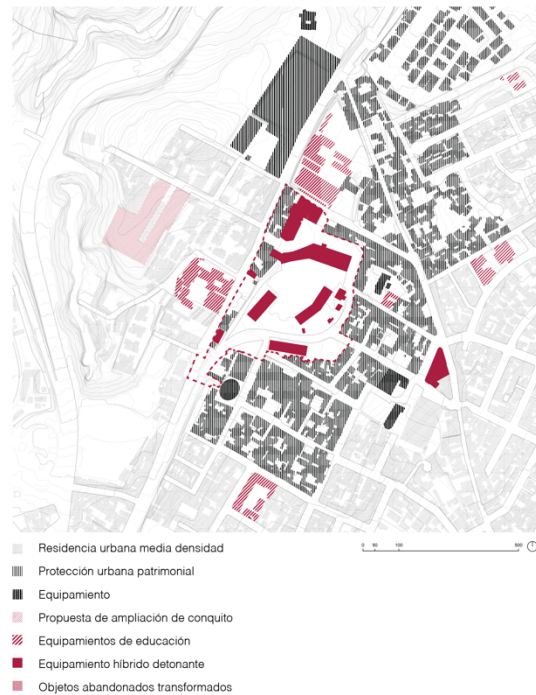


Figura 22. Mapas de aspectos urbanos del sitio. Elaboración propia.

Dentro de los aspectos urbanos se analizan las vías y accesos al sitio, los cuales por su origen morfológico son seis, teniendo dos ingresos cercanos a la Av. Pedro Vicente Maldonado y cuatro ingresos secundarios hacia el barrio. Además, la presencia de dos paradas de BRT hacen que el lugar esté bien servido en cuanto a transporte público. También se analiza el uso de suelo, donde el sitio por su carácter colonial es rodeado por viviendas o edificaciones con protección patrimonial, además existe una gran presencia de equipamientos educativos y culturales.

Objetos abandonados y Espacios Vacíos

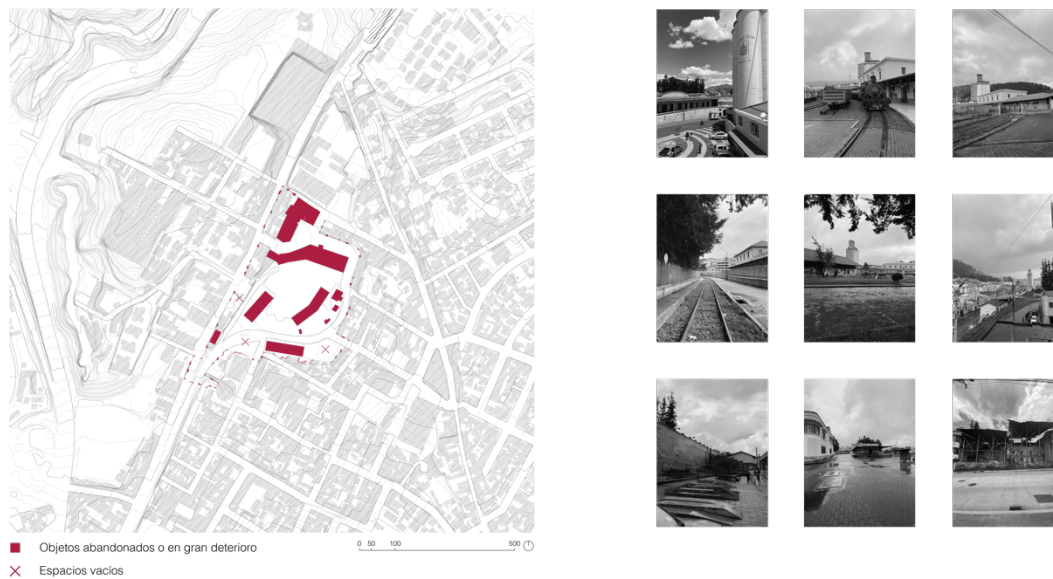


Figura 23. Mapa de Objetos abandonados y Espacios Vacíos. Elaboración Propia.

También se encuentran y se definen los objetos abandonados y en gran deterioro donde ocho objetos corresponden a la E.F.C. con la estación principal, tres edificios de oficinas, una bodega, un museo y dos garitas. Y dos a Molinos Royal, los silos y el galpón, además se encuentran ruinas de casas patrimoniales en la Av. Pedro Vicente Maldonado, se identifican los espacios vacantes subutilizados que también generan abandono y estos corresponden al boulevard y parada de trolebús Chimbacalle y a los parqueaderos de la E.F.C.

2.10 ¿Qué es el Sitio?



Figura 24. Dibujo de ¿qué es el sitio?. Elaboración propia.

En base al estudio, se define al sitio como un lugar que pese a ser el origen de un barrio consolidado, actualmente por el paso del tiempo, la expansión de la ciudad, nuevas modas y otras necesidades; se ha convertido en un lugar de paso, un vacío, una barrera que perdió su función inicial y repele la actividad e interfiere con la vida barrial. Es por esto que el sitio es una “isla abandonada en el mar de la urbanización”.

2.11 Vocación del Sitio

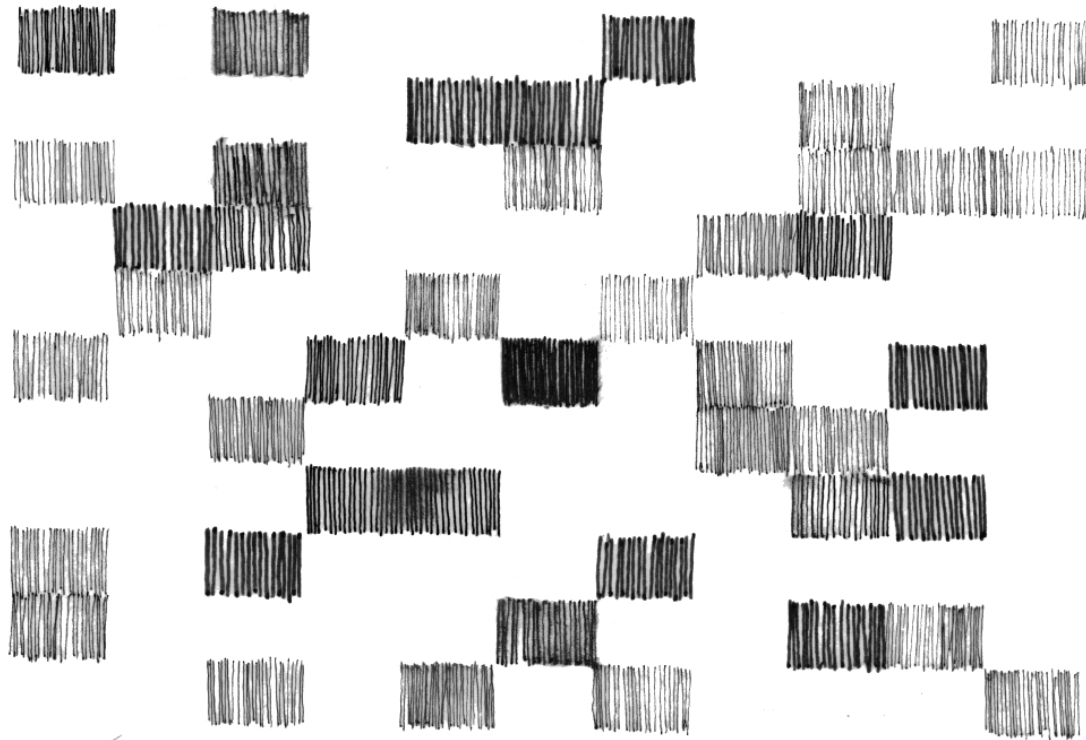


Figura 25. Dibujo de la vocación del sitio. Elaboración propia.

Independientemente de su origen funcional, el sitio aparece como el lugar en donde todo confluye, que siempre tuvo la cualidad de recoger y repartir. Un sitio que no debería ser de paso, sino de permanencia, que no debería cerrarse sino abrirse y articular lo que lo rodea, lo que conformó. La vocación del sitio es la de ser un “punto de permanencia que origina la vida barrial”.

CAPÍTULO 3: M

3.1 Referentes Arquitectónicos

3.1.1 La Acrópolis de Atenas y el orden

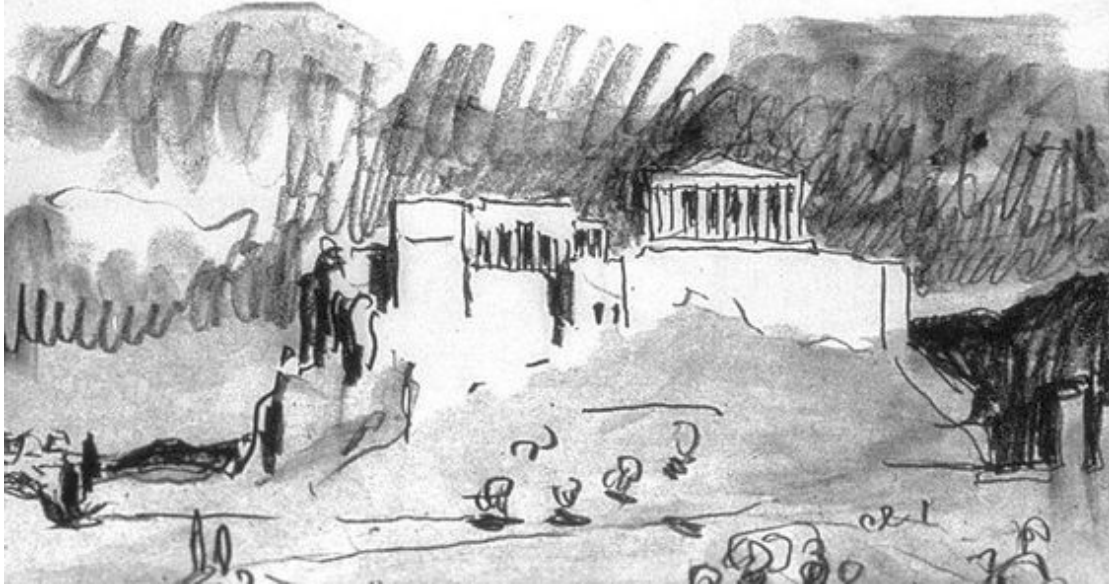


Figura 26. Sketch del alzado oeste de la Acrópolis. Elaborado por Le Corbusier.

Fuente: Libro “Le Corbusier”, (p. 20)

“... El desorden aparente del plan solo engaña al profano. El equilibrio no es mezquino (...) La Acrópolis, sobre su roca y sus muros de sostén, se ve desde lejos, en forma total. Sus edificios se amontonan en la sucesión de sus múltiples planos.” (Le Corbusier, 1998, p. 39) independientemente de la escala, las proporciones o su uso, la Acrópolis es importante para el T.I.C., por cómo se componen las edificaciones, tanto en planta como en alzado, como cada una de ellas se implanta buscando una relación especial con el paisaje y con las demás edificaciones generando una experiencia distinta en cualquier punto del complejo, estas tienen un diálogo con su entorno generando tensiones, evocando la idea de la *promenade*; cada edificación tiene autonomía y carácter propio, pero también, forman parte de un archipiélago donde se relacionan entre sí.

3.1.2 Mies y la precisión

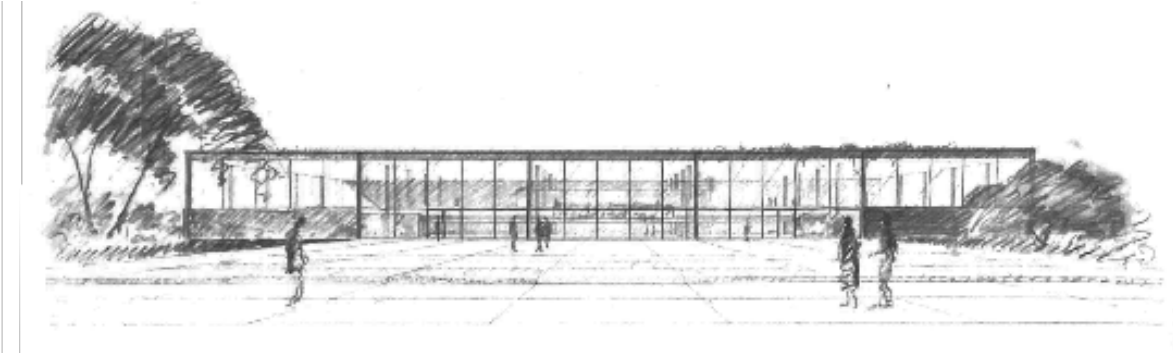


Figura 27. Sketch preliminar del Crown Hall. Elaborado por Mies Van der Rohe

Fuente: Libro “MIES” (p. 304)

“Mies utilizó la belleza y la creación de un espacio libre o abierto como palanca contra el mundo, para brindar oportunidades dentro de él, para que las personas se hicieran a un lado e hicieran un balance de él, y también de sí mismas. Desde el comienzo de su carrera, Mies había estructurado esos espacios como campos de dualidades y tensiones no resueltas que provocaban la participación de sus ocupantes” (Mertins, 2014, p. 193)

Es por esto que Mies es una referencia en toda la carrera universitaria, su obra muchas veces es reducida a clichés sobre la planta libre o el espacio moderno y lecturas fetichistas sobre la estructura, como asegura Cohen (2002) además de la idea de que la arquitectura responde a una problemática relacionada con la época y un contexto particular, lo más importante de Mies para el T.I.C. es la preocupación, rigurosa, casi obsesiva por la perfección, precisión y armonía, que es realmente la naturaleza de los espacios de Mies, que pasan a ser edificios donde la belleza del espacio es la que crea las diferentes atmósferas.

3.1.3 RCR arquitectes y el espíritu del lugar



Figura. 28 Sketch de interpretación de RCR arquitectes. Elaborado por Rafael Aranda.

La obra, metodología y forma de entender la arquitectura de RCR, al igual que la de Mies, influyen toda la formación académica. Se podría mencionar el uso y estudio del material, las texturas, los colores, las figuras geométricas, la sutileza, los detalles, las proporciones, la relación con la topografía y la naturaleza, la abstracción, el equilibrio, la composición; la búsqueda del espacio, la luz y el paisaje como material principal como menciona Curtis (2004), sin embargo, en este apartado se hará referencia a cómo RCR sabe *leer un lugar*.

En el T.I.C. se busca tener una relación adecuada con el lugar para poder darle una respuesta coherente al proyecto, a partir de sus preexistencias, necesidades, condicionantes, potencialidades y limitaciones, ya que como Schultz (1979) menciona “El acto básico de la arquitectura es entender la vocación del sitio”

“El lugar llega a existir cuando estamos allí y nos relacionamos con él. Podemos percibir ese lugar como personas, y el momento en el que podemos poner algo y crear un nuevo lugar como arquitectos, es un momento en el que estamos haciendo algo de construcción, y luego transformando el lugar también” (Aranda, 2009, p. 17)

3.1.4 Chipperfield y el respeto a la preexistencia

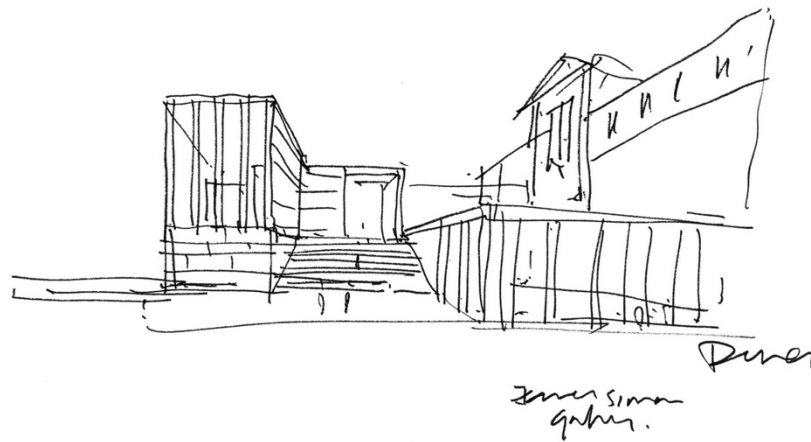


Figura 29. Sketch del alzado este de la James Simon Galerie. Elaborado por David Chipperfield.

Fuente: Archdaily.

De la obra de David Chipperfield se toma como referencia su interés por contrastar lo nuevo con lo antiguo, sin intentar ser pretencioso ni llamativo, la manera en la que interpreta y configura espacios a partir de la preexistencia y su forma de redibujar la obra construida con absoluto respeto a lo que fue, pero sin dejar de lado las problemáticas a las que se enfrenta en ese momento, sin duda “El rasgo más contemporáneo de la arquitectura de Chipperfield es, definitivamente, su capacidad para desaparecer. Lo que, en este mundo de prácticas globales, nos confronta con el concepto de autoría de un edificio” (Prat, 2023)

“La presencia de determinados edificios tiene, para mí, algo secreto. Parecen simplemente estar ahí. No se les depara ninguna atención especial, pero sin ellos es casi imposible imaginarse el lugar donde se erigen”. (Zumthor, Pensar la Arquitectura, 2004)

3.2 Referentes Tipológicos

3.2.1 SESC Pompeia – Lina Bo Bardi



Figura 30. Vista general de las naves industriales conservadas en primer plano y las nuevas torres de hormigón al fondo. Fuente: Libro “Adaptive Reuse of the Built Heritage”, pag. 134

Lina Bo Bardi describió al SESC Pompeia como una “Ciudadela de la Libertad”: “ciudadela” porque es un “lugar para defender la ciudad” y “libertad”, en referencia al carácter y la atmósfera abierta, generosa y social del sitio (Plevoets & Van Cleempoel, Adaptive Reuse of the Built Heritage Concepts and Cases of an Emerging Discipline, 2019) además lo que se rescata de la obra de Lina son las sutiles estrategias de intervención frente a la preexistencia que buscan potenciar los grandes espacios industriales para tener diferentes interacciones con un programa educativo y cultural variado.

3.2.2 Centro de Cultura y Ocio – Juan Domingo Santos

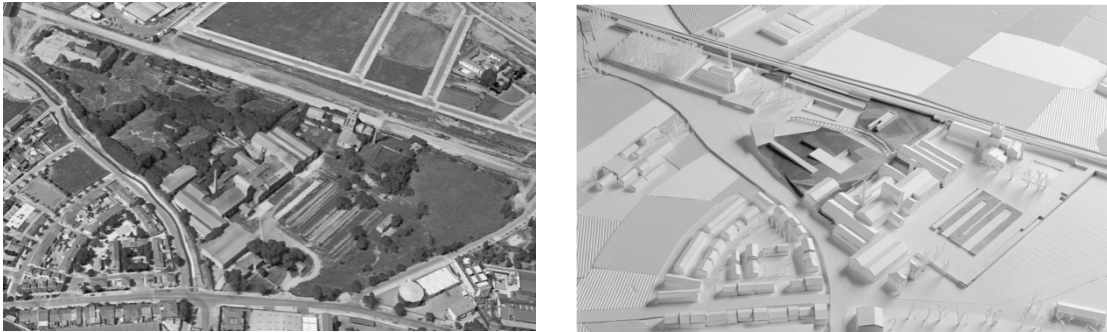


Figura 31. Imagen comparativa entre la “Fábrica de Azúcar San Isidro” y la maqueta del proyecto “Centro de Ocio y Cultura” Fuente: Revista “El croquis 106 - 107”

Lo importante en este caso es, además de la relación entre lo nuevo y lo antiguo, cómo todo el programa de cultura se adapta a la preexistencia mientras que los nuevos espacios de ocio acaban de configurar el complejo en el predio de la Fábrica de Azúcar San Isidro, además, cómo estos nuevos espacios no compiten con la preexistencia, sino, que la acompañan.

“La intervención reelabora el patrimonio existente y subraya con su horizontalidad la condición topográfica de este territorio: una capa apenas despegada del suelo que favorezca la relación entre los nuevos y los viejos elementos” (El Croquis, 2000)

3.3 Intenciones Projectuales

“Lo ingenuo es, precisamente, opuesto a la intención. Es la expresión de la inocencia y la credulidad, la falta de reflexión en la argumentación, la pura descripción de un impulso natural” (Pezo & Von Ellrichshausen, 2017)

3.3.1 Intenciones generales

Desde la concepción del proyecto se plantean seis intenciones de manera general que responden a la *vocación del sitio* y a la *pregunta del proyecto* que es: ¿Cómo incorporar el ocio, la cultura y el aprendizaje a través del juego y la experimentación, para articular un barrio tradicional y complementar la educación?



Figura 32. Abstracción de los “nuevos frentes y completar el archipiélago”. Elaboración propia.

En primer lugar, están las intenciones relacionadas con la unidad y estas son: componer nuevos frentes y completar el archipiélago, estas se relacionan, ya que la E.F.C. y Molinos Royal aparecen como un proyecto incompleto que busca equilibrio consigo mismo y con lo que lo rodea. Estas intenciones se plantean para consolidar el conjunto y conectar las edificaciones con el barrio, manteniendo su autonomía entre si, también se busca atraer el flujo de personas y que el complejo deje de repeler la actividad.



Figura 33. Abstracción de los “recorridos e itinerarios y el espacio entre”. Elaboración propia.

En segundo, lugar están las intenciones que comprenden los momentos y dinámicas de circulación y recorrido del proyecto y son: que no exista un solo recorrido, ni una sola manera de descubrir el proyecto, debido a que la condición del lugar ya es esa, además, se busca que los visitantes se sientan libres de realizar la actividad que deseen, sin tener un ingreso y una salida establecida o un itinerario restrictivo; y que el “espacio entre” volúmenes siempre sea de estancia o encuentro, porque estos espacios deben ser ese filtro y transición necesaria entre actividades.



Figura 34. Abstracción de “acompañar las preexistencias”. Elaboración propia.

En tercer lugar, está, acompañar a las preexistencias con nuevos volúmenes y espacios que actúen como testigos, partiendo del orden y ritmo de la preexistencia, para que el proyecto se entienda como un todo; también, jerarquizar las calles que rematan en la E.F.C. para tener nuevos ingresos tanto principales como secundarios que enmarquen el proyecto.

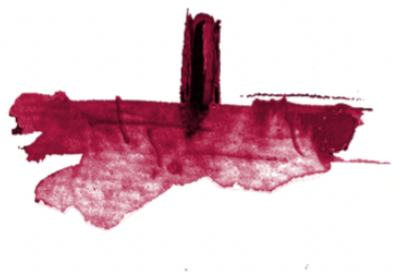


Figura 35. Abstracción del “punto de referencia”. Elaboración propia

Para finalizar, ser un punto de referencia, por la vocación natural del lugar y por la ruptura de continuidad en altura que crean los silos, pudiendo interpretarse como un *menhir*.

3.3.2 Intenciones específicas



Figura 36. Abstracción de “adaptar”. Elaboración propia.

La primera intención que aparece es la de: adaptar, haciendo referencia a las preexistencias y su uso. El vacío es el origen de las nuevas actividades, y los volúmenes se interpretan como contenedores, donde los nuevos usos deben adaptarse a la geometría de lo existente, rescatando lo esencial y retirando lo que no sea útil tanto para lo antiguo como para las nuevas actividades que se desarrollan dentro. De esta forma, el patrimonio no pierde su carácter y se pueden crear nuevos y diferentes espacios que dependan de las características de cada volumen.



Figura 37. Abstracción del “lenguaje arquitectónico”. Elaboración propia.

Después está la intención sobre el lenguaje arquitectónico, particularmente sobre las nuevas edificaciones y cómo estas se deberían relacionar con lo antiguo. No se trata de replicar ni el lenguaje ni la técnica de las preexistencias, se busca crear un contraste que evidencie la época de las edificaciones sin ser disruptivo ni pretencioso, porque de esta manera, tanto lo nuevo como lo antiguo, tiene su carácter, su presencia y su lógica, pero no dejan de tener relación entre sí.



Figura 38. Abstracción del “espacio para”. Elaboración propia.

Por último, y dando paso al siguiente tema, está la intención que hace referencia al programa, se deben crear “espacios para”. Entendiendo que cada actividad es diferente y cada una tiene sus condiciones, se deben priorizar las actividades que se realizan y estas deben ser comprendidas como verbos, ya que es la única manera para no proyectar espacios convencionales, que responden meramente a la tipología y se alejan de resolver las necesidades y a la *pregunta del proyecto*.

3.4 Actividades

Las actividades o programa responden al carácter del proyecto que es: *complementar la educación* y comprenden tres aspectos generales que son.

1. Espacios para aprender

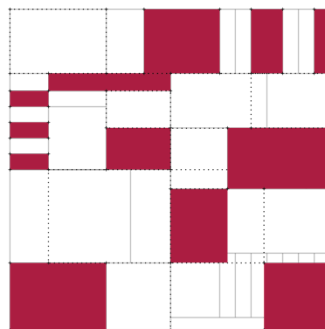


Figura 39. Espacios para aprender. Elaboración propia.

Los espacios para aprender se desarrollan de diferentes maneras, con espacios que incentivan a la investigación, a leer, a compartir, a debatir, a lo colectivo, al encuentro generacional, a lo individual, a la reflexión y la crítica, etc. Estos buscan que quien los

use aprenda haciendo. Los espacios para aprender se enlazan entre sí y generan diferentes itinerarios que cambian según quien los recorra.

2. Espacios de transición



Figura 40. Espacios de transición. Elaboración propia.

El “espacio entre” o filtro crea límites difusos con las actividades principales del proyecto, estos espacios buscan generar encuentro, estancia y la relación en todas las direcciones con el entorno. Son lugares flexibles y permeables donde la actividad depende del usuario.

3. Espacios para el ocio



Figura 41. Espacios para despejarse. Elaboración propia.

Estos espacios se relacionan con los espacios de transición, sin embargo, estos tienen actividades enfocadas en el ocio como el mirar, meditar, pasear, correr, jugar, comer o comprar, además de esto, también invitan al encuentro y a la estancia.

3.5 Decisiones proyectuales

Después de entender el sitio, las condicionantes, la pregunta del proyecto, las intenciones y las actividades, se toman las decisiones proyectuales.

3.5.1 Lógicas de implantación

1. Estado natural del terreno: Se encuentran diez edificaciones que corresponden a la E.F.C. y a Molinos Royal, además de las rieles, las medianeras, límites entre lotes y la preexistencia natural.
2. Interrupciones: Se libera el espacio de las edificaciones y objetos ajenos a las edificaciones originales que impiden el paso o están en mucho deterioro.
3. Espacios vacíos “entre”: Se determinan los espacios vacíos donde se puede articular el proyecto.
4. Volúmenes que conectan: Se plantean cuatro objetos que, además de su función, cumplen con la vocación de conectar en formato horizontal o vertical.
5. Volúmenes propuestos: Demás volúmenes que se articulan a la preexistencia
6. Espacio público y volumen final

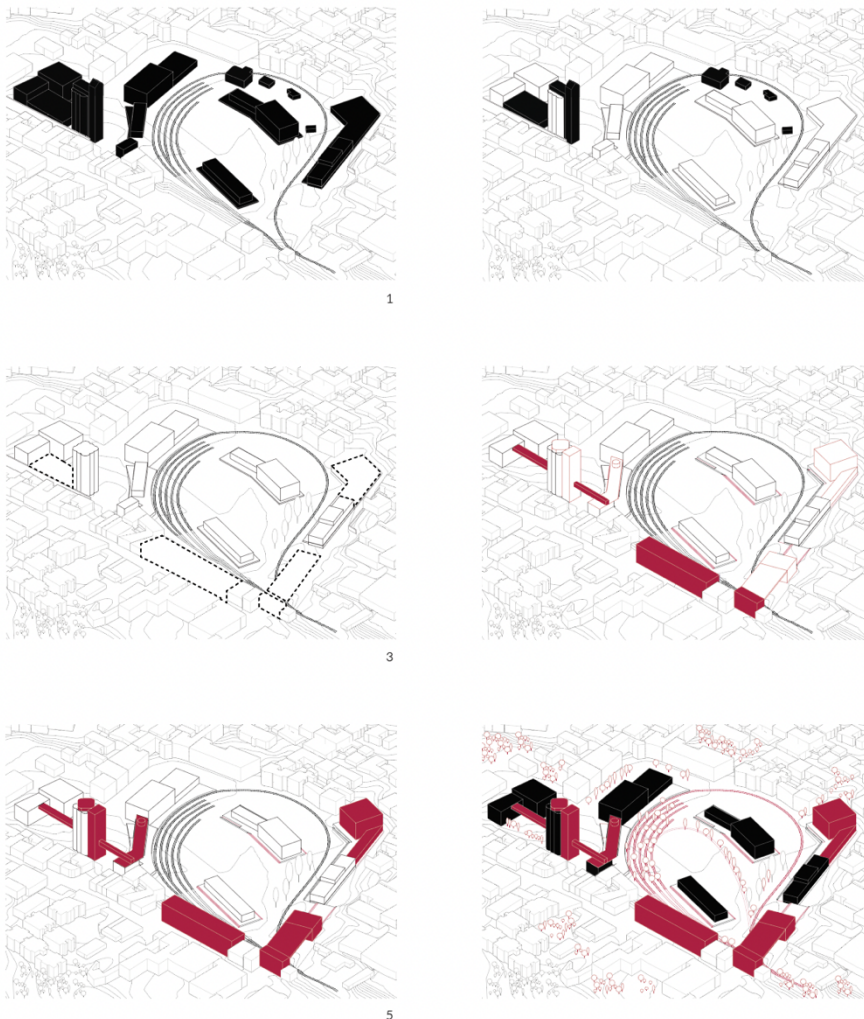


Figura 42. Isometrías de las lógicas de implantación. Elaboración propia.

3.5.2 Relación entre lo existente y lo propuesto

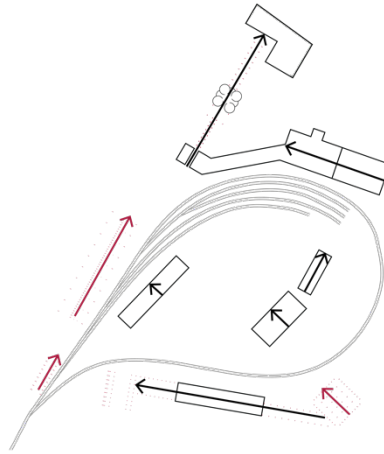


Figura 43. Esquema de relación entre lo existente y lo propuesto. Elaboración propia.

El proyecto se configura a partir de siete edificaciones preexistentes y seis de nueva intervención, estas tienen una relación compositiva, funcional y formal. Debido a que las nuevas edificaciones se obtienen desde los ejes, ritmo, repetición y proporción de las preexistencias, en el caso de la E.F.C., se implantan respetando el radio de giro de los rieles del Ferrocarril y en el caso de Molinos Royal se articulan desde los silos. De esta manera, se crean diferentes relaciones que responden a las cualidades del lugar, las actividades se adaptan y se disponen desde la preexistencia y sus características, generando tensiones entre las diferentes actividades, los espacios de transición, el espacio público y el entorno inmediato.

3.5.3 Disposición programática

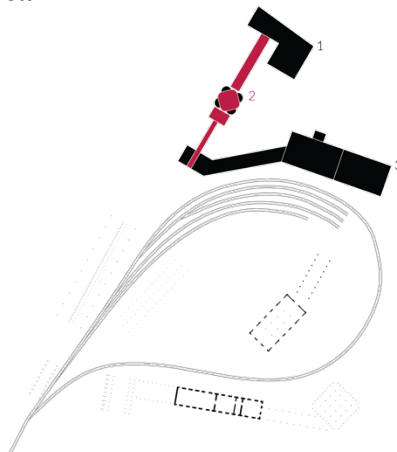


Figura 44. Esquema de primer eje de disposición programática. Elaboración propia.

Se componen tres ejes de actividad, el primero consta del bloque 1 donde se disponen actividades de cultura y aprendizaje artístico referente a la música, danza, gimnasia, pintura, escultura, fotografía y cine. Se adapta el galpón industrial debido a su amplitud y altura, además de su proximidad a los silos, los cuales conforman el bloque 2, acompañados de una nueva torre de servidores y se utilizan para actividades de investigación, lectura, encuentro, meditación y aprendizaje colectivo e individual. Por su verticalidad y posibles relaciones espaciales, que usualmente esté tipo de espacios no tienen; estos se conectan por medio de un puente al bloque 3 que corresponde al edificio principal de la E.F.C. y se adapta para puntos de información y administración, un espacio de guardería y talleres y una sala hipóstila.

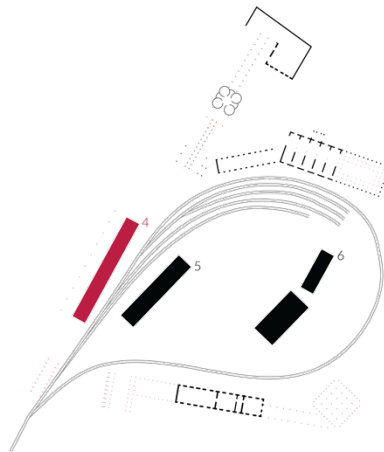


Figura 45. Esquema de segundo eje de disposición programática. Elaboración propia.

El segundo eje abarca actividades de ocio, comercio y esparcimiento. En el bloque 4 por su proximidad a la Av. Pedro Vicente Maldonado, se disponen actividades de venta y exposición relacionadas con las actividades que suceden en los demás espacios y esté se relaciona en formato vertical con actividades para mirar y comer. En el centro del proyecto aparece el principal espacio público y los bloques 5 y 6 que se adaptan a lo que era originalmente bodegas y oficinas de la E.F.C. con un espacio lúdico, un pabellón de baños y un anfiteatro que activan el espacio público.

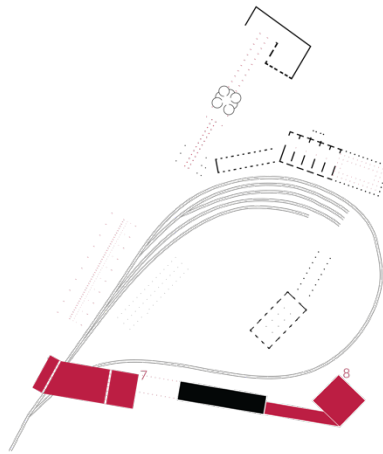


Figura 46. Esquema de tercer eje de disposición programática. Elaboración propia.

En el último eje se disponen actividades de aprendizaje, además de espacios de ingreso y estancia, y conforman el bloque 7: parada de trolebús, al nivel de calle; el mirador y umbral de ingreso, con su relación en formato vertical con la parada y el espacio para corte y confección, estos se disponen en el desnivel existente, y en el ingreso a la E.F.C. El bloque 8 adapta la preexistencia para usos de alfarería, relacionándose con los oficios y la vinculación con el barrio y su tradición, este se complementa con una librería y biblioteca.

3.5.4 Formas de intervención en las preexistencias

A partir del uso que se le da al espacio, las condicionantes morfológicas y tipológicas, se realizan tres tipos de intervención y estas son.

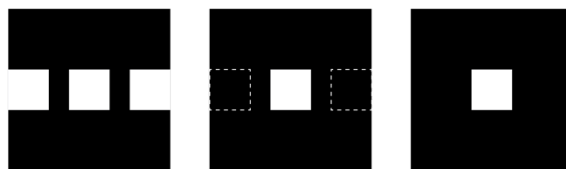


Figura 47. Esquema de la forma de intervención en las preexistencias. Elaboración Propia.

Ocupar y moldear el vacío:

Consiste en adaptar un espacio completamente vacío, sin alterar el sistema constructivo ni su disposición preexistente, esto se puede evidenciar en el bloque 2, en la intervención sobre los silos; en el espacio lúdico y en el pabellón de baños correspondientes al bloque 5 y 6.

Transformar:

Esta estrategia es el punto intermedio entre ocupar y vaciar, ya que se rescata lo que sea útil para los nuevos usos, pero también se retira lo que no. Y se realiza en el bloque 1 por las relaciones de muestra y práctica de los espacios de cultura y aprendizaje artístico; en el espacio de administración, guardería y talleres del bloque 3, estos espacios se vuelven más permeables invitando a ingresar al proyecto. Por último, el espacio de alfarería del bloque 8 que se modifica para crear un gran espacio de trabajo.

Vaciar

Existen dos casos donde se vacía la preexistencia, rescatando únicamente la estructura, y estos son: la sala hipóstila, en el bloque 3, por su vocación de ser un elemento permeable de encuentro y transición, y en el bloque 6, el anfiteatro por la condición vertical del espacio donde se buscan diferentes relaciones e interacciones colectivas e individuales.

3.5.5 Formas de la nueva intervención

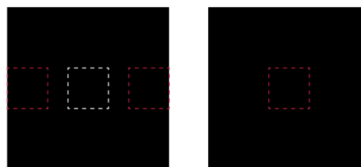


Figura 48. Esquema de formas de la nueva intervención. Elaboración Propia.

En este apartado las estrategias de diseño responden principalmente al lugar y a la preexistencia y se resuelve a partir de dos estrategias.

Acompañar a la preexistencia

En el bloque 1 se coloca un volumen que conecta los espacios de cultura y aprendizaje artístico con los silos, que a su vez son acompañados por el mirador y la torre de servidores que se conecta a través de un puente con el bloque 3.

Ocupar el Vacío

En este caso, el vacío es el espacio vacante que se utiliza para implantar una nueva edificación, y los bloques que tienen esta estrategia son: el 4, correspondiente al edificio zócalo de comercio, que se ubica entre medianeras y el muro de contención de la E.F.C. El bloque 7 que se conforma por la parada de trolebús, que se ubica en los predios de dos edificios en gran deterioro; el umbral, y el espacio para corte y confección que se ubican en un parqueadero existente. Y por último el bloque 8 donde se implanta la biblioteca y la librería junto a la preexistencia.

3.5.6 Conexiones e Ingresos

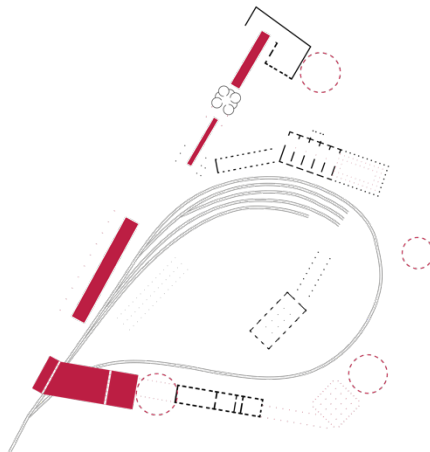


Figura 47. Esquema de conexiones e ingresos. Elaboración propia.

En este apartado es importante rescatar las conexiones e ingresos que hacen referencia a los elementos que configuran nuevos frentes y completan el archipiélago, junto al espacio público, son los encargados de unir las edificaciones. Particularmente se resaltan los puentes, el edificio zócalo, la parada de trolebús, el umbral y los ingresos secundarios al proyecto.

3.5.7 Plazas y Espacio Público

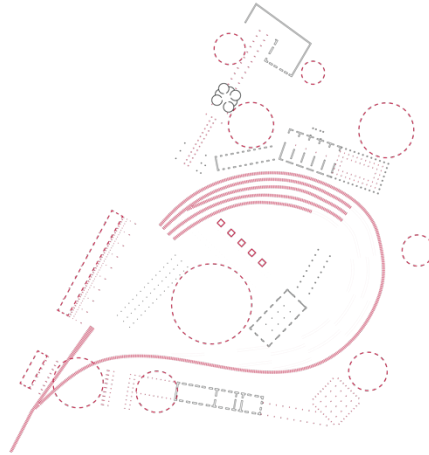


Figura 48. Esquema de plazas y espacio público. Elaboración propia.

De la misma manera como se componen los elementos de conexión e ingresos, se crean plazas y espacio público, estas aparecen en los espacios entre las edificaciones y el entorno inmediato. En primer lugar, está la plaza entre el bloque 1, 2 y 3 que invita a la estancia y a adentrarse en el proyecto desde el lado norte. Luego están las plazas entre el bloque 4, 5 y 6 a nivel de la Av. Pedro Vicente Maldonado y en el punto central del proyecto. Por último, se configuran plazas entre el bloque 7 y 8, en la estación de trolebús, entre volúmenes y la medianera de la manzana reconfigurada por el bloque 8.

3.5.8 Lenguaje Arquitectónico

Para finalizar, el lenguaje arquitectónico es el resultado de todas las decisiones proyectuales; sin embargo, una parte fundamental para generar el contraste y que cada elemento tenga su carácter se toma la decisión de interactuar con la preexistencia con el acero, el vidrio y el hormigón; esto se relaciona con el siguiente apartado referente a materialidad.

3.6 Materialidad

La materialidad de los edificios preexistentes es de adobe, ladrillo, madera y hormigón armado; a partir de esto se elige el acero y el vidrio como los materiales para la intervención debido a las relaciones tanto exteriores como interiores que se pueden dar con la variedad de materiales existentes, además de como se mencionó en las intenciones del proyecto, no se busca replicar ni el lenguaje ni la técnica de las preexistencias. Las edificaciones de nueva intervención se muestran como objetos anómalos dentro de un contexto patrimonial, pero a medida que el observador se adentra en cada volumen, esa anomalía material es la que conecta y unifica los espacios.

3.7 Proyecto Arquitectónico

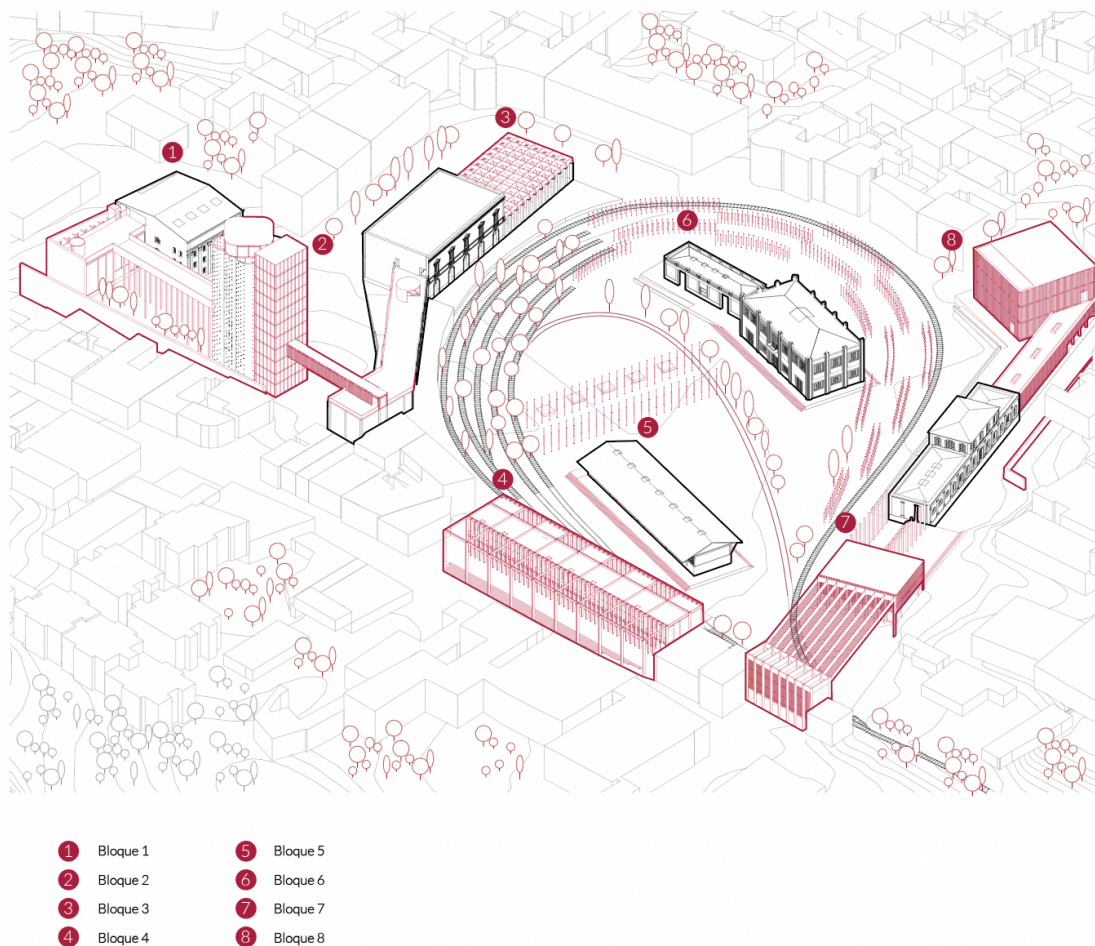


Figura 49. Isometría del proyecto arquitectónico. Elaboración propia.

En este punto se detallan cada uno de los bloques arquitectónicos; después de entender; el sitio, las condicionantes, la pregunta del proyecto, las intenciones, las actividades y las decisiones del proyecto.

- Bloque 1, Artes y Cultura: recepción; espacios para exposición; pintura, fotografía y escultura; baile y danza aérea; música; cine y teatro; módulos itinerantes para práctica individual; ocio; bodegas y baños.
- Bloque 2, Aprendizaje: recepción; espacios para recursos bibliográficos; recursos informáticos; trabajo individual y colectivo; encuentro; ocio, descanso y meditación; mirador; bodegas y baños.
- Bloque 3, Administración y Estancia: recepción, administración y punto de información; espacio de guardería; estancia; encuentro y ocio.
- Bloque 4, Zócalo de Comercio: comercios; patios interiores; restaurante; cafetería; conexiones verticales; mirador; bodegas y baños.
- Bloque 5, Juegos para Niños: espacio para escalar; espacio para transformar y espacio para descubrir.
- Bloque 6, Anfiteatro y Pabellón de Baños.
- Bloque 7, Parada de trolebús; umbral de ingreso y espacio para corte y confección: miradores; puntos de información; taller de corte y confección; bodegas y baños.
- Bloque 8, Biblioteca, librería y espacio para alfarería: espacios de lectura, almacenamiento y audiovisuales; comercio; taller de alfarería; patios exteriores; bodegas y baños.

3.7.1 Bloque 1



Figura 50. Programa y disposición del Bloque 1. Elaboración propia.

El primer bloque es el antiguo galpón con figura de L de Molinos Royal, en este se mantiene la estructura del galpón para generar dos tipos de espacios, el de práctica individual y el de práctica colectiva. El primero se desarrolla en módulos que aprovechan la estructura interna para crear distintas situaciones por medio de actividades individuales itinerantes, estos aparecen en los niveles N+3.06 y N+6.12. El segundo se aterriza generando un atrio; estos dos espacios se relacionan por medio de pasarelas y comparten baños y ascensor. En el nivel de ingreso se deja la planta libre, donde la única actividad

establecida se relaciona con la pintura, en el N+3.06 se dan actividades de danza, en el N+6.12 están las actividades de música y en el N+9.18 aparece el espacio para cine y teatro.

3.7.2 Bloque 2



Figura 51. Programa y disposición del Bloque 2. Elaboración propia.

El segundo bloque corresponde a los silos de Molinos Royal que consta de cuatro silos con radio de 3 m y tres medias lunas con la misma proporción. La disposición programática de estos consta de dos elementos, los silos donde se da la actividad, es decir, el servido y la torre de servidores de nueva intervención, que acompaña en cada nivel a los silos. Existen dos ingresos, en el N-2.50 y en el N-3.40, estos crean un espacio que se abre hacia el visitante en la parte más baja del volumen. Por otra parte, en el N+2.90 se dan las actividades de aprendizaje colectivo e individual y mediateca, esta se desarrolla en triple altura hasta el N+9.70 donde también se conecta por medio de una pasarela hacia el bloque 1; con esta misma lógica, en el N+6.30 aparece el puente de conexión hacia el bloque 3. En los niveles N+13.10 y N+16.50 se disponen actividades de recursos informáticos y estas se conectan por medio de puente. Por otro lado, en el N+19.90 y N+23.30 se crea un anfiteatro a doble altura; en el N+26.70 se disponen espacios de meditación y, por último, en el último nivel N+30.10 se coloca un mirador como remate de este elemento vertical.

3.7.3 Bloque 3



Figura 52. Programa y disposición del Bloque 3. Elaboración propia.

Esté se desarrolla en el edificio principal de la E.F.C., donde se mantiene la estructura para crear en el N+/-0.00 una guardería y espacio de encuentro, además, de dos ingresos desde la calle Sincholagua; otros dos accesos se dan en el N-2.54 y N-0.50 el primero por medio de las gradas preexistentes y el segundo a través de una rampa de nueva intervención, ambos llegan al N+1.20 donde se desarrolla la administración y puntos de información. El N+6.30 conecta la guardería con la cubierta de la administración y se accede desde el núcleo de circulación de la guardería o desde las escaleras helicoidales cercanas a la administración, en dicho nivel se dispone una terraza que se comunica con el puente del bloque 2.

3.7.4 Bloque 4

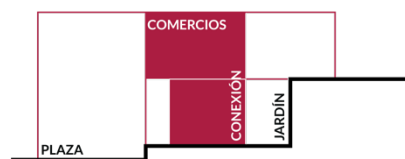


Figura 53. Programa y disposición del Bloque 4. Elaboración propia.

Este volumen, de nueva intervención, se ubica entre casas patrimoniales, hacia la Av. Pedro Vicente Maldonado y en su nivel más bajo N-5.10 se dispone una plaza que da paso a una galería de comercios de ropa e insumos para corte y confección, alfarería, papelería y una tienda. Cada módulo de comercio tiene su baño, además de la batería sanitaria, y a su vez toda la galería se relaciona con el jardín interior entre el artefacto y el muro de contención preexistente. La conexión hacia el N+/-0.00 se da desde tres puntos

de circulación vertical. Además, en este nivel se conecta el espacio público con un espacio de cafetería y otro de restaurante, además de los miradores.

3.7.5 Bloque 5



Figura 54. Programa y disposición del Bloque 5. Elaboración propia.

El bloque 5 era utilizado como museo y se rescata la estructura de adobe y madera para crear tres diferentes atmósferas de juegos para niños, el transformar, escalar y descubrir. Estos se dan en el N+0.90 debido a la presencia de un zócalo de piedra de 90 cm.

3.7.6 Bloque 6



Figura 55. Programa y disposición del Bloque 6. Elaboración propia.

Al igual que el bloque 5, éste tiene un zócalo de piedra de 90 cm por lo que los espacios se desarrollan desde el N+0.90. En primer lugar, el pabellón de baños aprovecha la planta libre de lo que fueron oficinas y cafetería, cuenta con baños públicos para hombres y mujeres, puntos de hidratación y reciclaje y también una cafetería. Por otro lado, en lo que fue la bodega n.º 3 de la E.F.C. aparece el espacio de anfiteatro que desciende hasta el N-2.18 y se crea una pasarela a doble altura en el N+6.95. La circulación en este espacio es perimetral.

3.7.7 Bloque 7

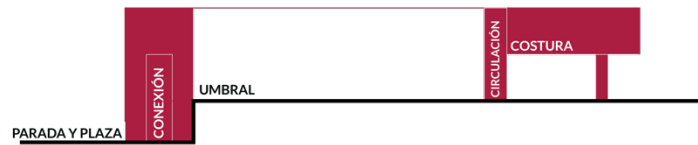


Figura 56. Programa y disposición del Bloque 7. Elaboración propia.

El bloque 7 es de nueva intervención y consta de la parada de trolebús y miradores, el umbral y el espacio para alfarería. La parada de trolebús, al igual que el bloque 4, se ubica frente a la Av. Pedro Vicente Maldonado, entre casas patrimoniales, en el N-3.00 y se conecta verticalmente con el umbral y el espacio para corte y confección en el N+1.00. El espacio para corte y confección se desarrolla en el N+4.50 y tiene dos circulaciones verticales desde la plaza de ingreso.

3.7.8 Bloque 8



Figura 57. Programa y disposición del Bloque 8. Elaboración propia.

Por último, el bloque 8 se encuentra sobre otro zócalo de piedra de un metro y se conforma por el edificio de oficinas de la E.F.C. que se utiliza para crear el espacio para el taller de alfarería en planta baja y en el N+6.50 se adapta un espacio de modelado y armado de piezas de yeso. Junto a este se desarrollan los dos últimos bloques de nueva intervención correspondientes a la librería y a la biblioteca, la librería cuenta de una sola planta, mientras que en todos los niveles de la biblioteca se dan actividades de estancia, trabajo grupal e individual; además, en el N+6.50 está el acceso a la cubierta de la librería y en el siguiente nivel N+11.00 se encuentra un espacio para audiovisuales.

CAPÍTULO 4: S

4.1 Asesorías

En este capítulo se detallan los criterios, estrategias y decisiones en cuanto a la sostenibilidad, la resolución constructiva y el diseño estructural. Se escoge el Bloque 2; que corresponde a los silos y a la torre de servidores, para ser resuelto en profundidad por su complejidad constructiva y la relación entre la preexistencia y la nueva intervención, ya que las estrategias pueden ser replicadas en los demás bloques pese a que cada uno tiene sus características y condicionantes propias.

4.1.1 Asesoría de Sostenibilidad

El T.I.C se alinea con los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU, en especial con el objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos (ONU, 2015).

Por otro lado, la iluminación de los ocho bloques varía; puesto que, pese a que la mayoría están dispuestos en sentido E-O, estos tienen diferentes condicionantes que obstruyen el paso continuo de luz natural en las diferentes horas del día, como es el caso de los bloques 1, 4 y 8 donde por las medianeras y colindancias preexistentes, se busca generar espacios intermedios como jardines o plazas para el ingreso de luz y que las actividades de cada bloque no queden en penumbra.

Particularmente en el Bloque 2, la iluminación natural se resuelve a partir de perforaciones en los silos, que aparecen en cada nivel; pese a esto, por las actividades que se realizan, se necesita de iluminación artificial, por esta misma razón se decide colocar paneles solares en la cubierta para que suplan la demanda energética de este bloque.

Mediante perforaciones internas, dobles y triples alturas y vacíos entre espacios se busca crear el efecto stack, para la ventilación natural de los mismos, donde el aire frío entra por la parte inferior del elemento y el aire caliente sale por la parte superior.

Dentro del Plan Masa se propone el reciclaje de los galpones industriales de UMCO para la creación de vivienda colectiva, es por esto, que se propone reutilizar los escombros de ladrillo y adobe en la propuesta de vivienda colectiva, siguiendo el modelo productivo de Casañas (2011), que consiste en un ciclo cerrado que propone reutilizar residuos procurando tener la menor cantidad de desperdicio y reducir la extracción de materia prima.

Por último, se busca el ciclo de recolectar, tratar y utilizar el agua. El agua lluvia; después, puede ser utilizada para los inodoros y el riego de las áreas verdes del proyecto; el agua potable es utilizada en lavabos, cocinas y puntos de hidratación y las aguas grises van directamente al sistema de alcantarillado público.

4.1.2 Asesoría Constructiva

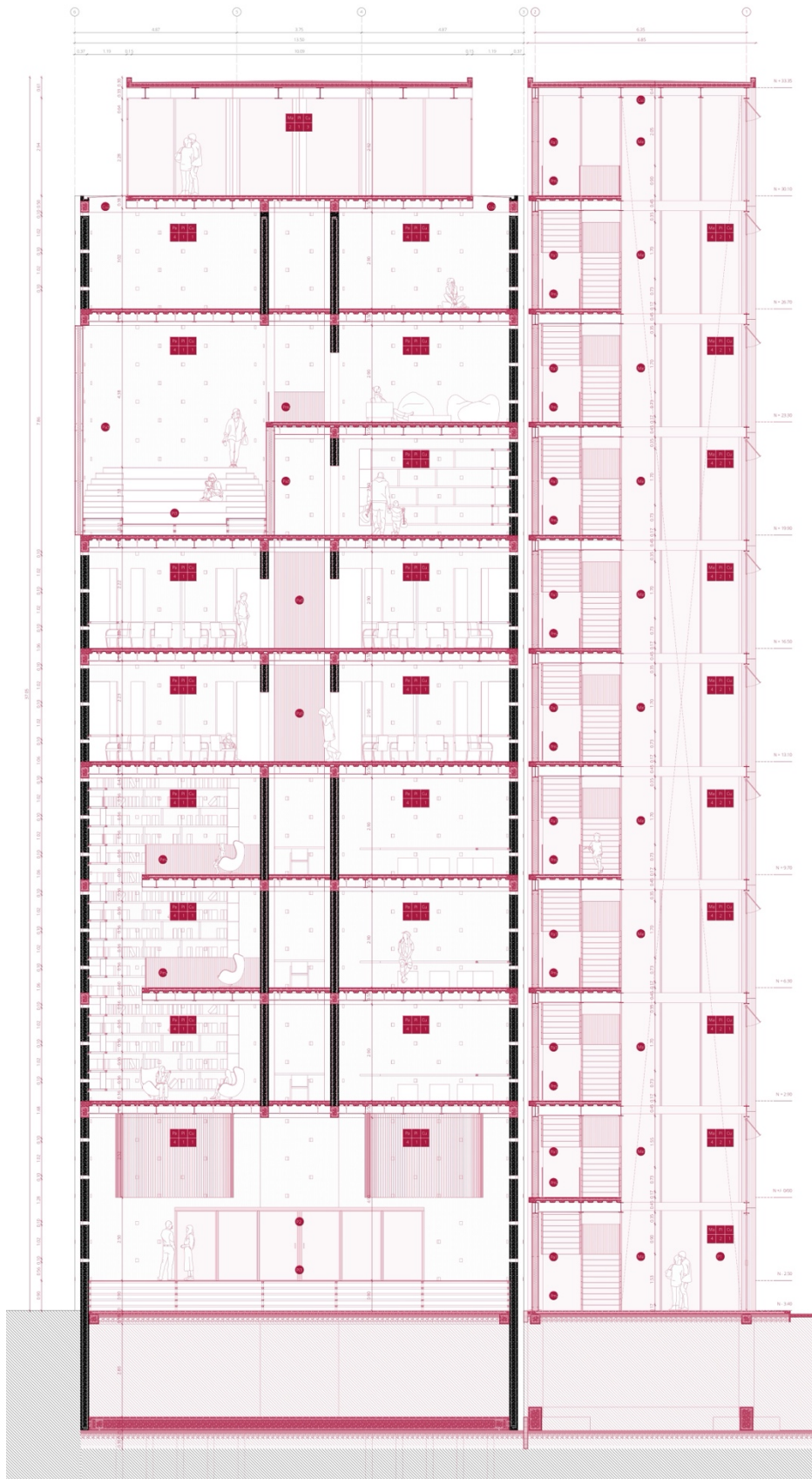


Figura 58. Corte constructivo. Elaboración propia.

El material predominante en el Bloque 2 es el acero y el vidrio, y se usa en la nueva torre de servidores para las columnas y vigas metálicas, un tipo de perfil para ventanas y cuatro tipos de mamparas. En paredes y ventanas dentro de los silos de hormigón armado con espesor de 25 cm de Molinos Royal. Las ventanas se resuelven con un vidrio templado de $e=10$ mm y una perfilera de 10 x 10 x 25 cm y espesor de 50 mm de acero estructural; la tabiquería metálica se resuelve con paredes tipo sándwich compuesto por una lámina de acero de 10 mm y perfiles cuadrados o tipo U, que dependen del espesor de cada tabiquería, estas a su vez se rellenan con aislante termoacústico de poliuretano proyectado. Se pretende tener dos ambientes separados que responden a la nueva intervención y a la preexistencia, al servidor y los servidos, por esto el acabado que se les da a los pisos es de hormigón pulido negro y gris respectivamente, relacionando el negro con un nivel de privacidad más íntimo.

4.1.3 Asesoría Estructural

Partiendo de la preexistencia, se tienen cuatro silos y tres medias lunas de hormigón armado, con una cimentación radial. Para intervenir los silos, se toma en cuenta el suelo admisible $Q_a=13$ ton/m², la antigüedad de los silos y las nuevas cargas vivas que se plantea implementar, es por esto que se plantean cuatro nuevas losas de cimentación de radio= 2,75 m con juntas de dilatación de poliestireno expandido de 15 cm, además se implementan columnas de hormigón armado de 25 x 45 cm embebidas en la estructura preexistencia al igual que nuevas vigas de hormigón armado de 20 x 30 cm y viguetas metálicas IPE 240.

La nueva cimentación de la torre de servidores se compone por cuatro zapatas aisladas de 2 x 2 m 0.40 cm y cuatro vigas de cimentación de 40 x 70 cm. En formato vertical aparece la estructura metálica compuesta por columnas HEB 450 y vigas IPE 330 e IPE 300.

CONCLUSIONES

La gran originalidad de la Ciudad Genérica es simplemente abandonar lo que no funciona Koolhaas (2006); el abandono y obsolescencia de objetos arquitectónicos en la ciudad de Quito se da principalmente por el crecimiento de la mancha urbana, las nuevas modas y necesidades que han ido apareciendo a lo largo del tiempo, y dejan como resultado vestigios de edificios y lugares que alguna vez funcionaron, que con suerte forman parte de la memoria histórica de las personas y lastimosamente son parte de la imagen de la ciudad como entes aislados.

Hay que entender que las necesidades de una sociedad cambian con el tiempo y la arquitectura debe tener la capacidad de responder a esos cambios, como afirma Ruskin (2015), es por esto que. La E.F.C. y Molinos Royal en el marco de esta investigación, no se muestran como lo que alguna vez fueron, por lo que mantener las funciones programáticas de estos sitios resultaría inútil; por sus distintos procesos de abandono, la ruptura morfológica y la transformación del entorno industrial que los rodea, que tiene una clara vocación de educación y cultura, donde los únicos elementos que se resisten a esa transición son precisamente la E.F.C. y Molinos Royal.

Por lo antes mencionado, el objeto arquitectónico logra crear un *archipiélago* que articula la E.F.C. y Molinos Royal con volúmenes de nueva intervención, generando tensiones y diálogo con su entorno inmediato, donde cada objeto responde a sus condicionantes y contiene diferentes tipos de actividad relacionándose con el complemento a la educación.

El objeto arquitectónico da la oportunidad de generar situaciones, es por esto que los recorridos e itinerario no se limitan, si no se dejan a discreción de quien desee descubrir y adentrarse en el proyecto, y los espacios más allá de responder a una sola función establecida, alcanzan una arquitectura digna donde las personas se sientan reconocidas y puedan encontrarse y desarrollar sus actividades cotidianas. El T.I.C. evidencia que; es posible recuperar, reemplazar y conservar objetos abandonados en la trama urbana, transformandolos y adaptandolos con nuevos usos para que se integren y articulen las dinámicas de la ciudad.

Para finalizar se puede afirmar que el objeto arquitectónico consigue una armonía con su entorno, creando un contraste entre la nueva intervención y la preexistencia, entre el conjunto y el barrio, entre lo vertical y lo horizontal, entre lo tectónico y lo estereotómico. El sitio donde se emplaza el objeto arquitectónico pasa de ser una isla abandonada en el mar de la urbanización a un punto de permanencia que da origen a la vida barrial.

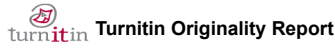
BIBLIOGRAFÍA

- Abloh, V., & Larry, W. (2021). *Abloh-isms*. New Jersey: Princeton University Press.
- Abramson, D. (2016). *Obsolescence an architectural history*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Aranda, R. (2009). *RCR: Aranda, Piguem, Vilalta Arquitectes*. Seúl: Publishing Co.
- Armesto, A. (1993). *Escritos fundamentales de Gottfried Semper. El fuego y su protección*. Barcelona: Fundación Arquia.
- Armesto, A. (2008). *Coderch y la lámpara maravillosa: la pregunta por la tradición*. Armesto Aira.
- Armesto, A. (2009). *Arquitectura contra natura: apuntes sobre la autonomía de la arquitectura con respecto a la vida, al sitio y a la técnica*. Alicante: Colegio de Arquitectos de Alicante.
- Aureli, P. (2011). *The possibility of an absolute architecture*. Massachusetts: The MIT Press.
- Aureli, P. (2016). *Menos es Suficiente*. Barcelona. Gustavo Gili.
- Bachelard, G. (2002). *La Poética del Espacio*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Campo Baeza, A. (1996). *La idea construida: la arquitectura a la luz de las palabras*. Madrid: COAM.
- Campo Baeza, A. (2009). *Pensar con las manos*. Buenos Aires: Nobuko, Universidad de Palermo.
- Campo Baeza, A. (2015). *Quiero ser Arquitecto*. Madrid: La Catarata.
- Casañas, V. (2011). *modelo productivo de ciclo cerrado que propone dar un segundo uso a los residuos*. Montevideo: Universidad Federal do Rio Grande do Sul.
- Clément, G. (2004). *Manifiesto del Tercer Paisaje*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Cohen, J.-L. (2002). *Mies Van der Rohe*. Madrid : Ediciones Akal.
- Correa, F., & Almeida, R. (2012). *A LINE IN THE ANDES*. Boston: Harvard University Graduate School of Design.
- Curtis, W. J. (2004). *RCR Aranda Pigem Vilalta Architectes: entre la abstracción y la naturaleza*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Del Pino, I. (2013). *Arquitectura Ferroviaria en los Andes del Ecuador*. Quito: Consejo Nacional de Cultura.
- El Croquis. (2000). *In progress II*. Madrid: El Croquis.
- Flores, E., & Prats, R. (2014). *Thought by hand*. Ciudad de México: Arquine.
- Frampton, K. (2000). *Le Corbusier*. Madrid: Ediciones Akal.
- Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- Grassi, G. (2003). *Arquitectura lengua muerta y otros escritos*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- Holl, S. (1997). *Entrelazamientos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- INEC. (2010). Retrieved from ecuadorcifras: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-de-poblacion-y-vivienda-2010/>
- Jacobs, J. (2011). *Muerte y Vida de las grandes ciudades*. Madrid: Capital Swing.
- Kahn, L. (2003). *Escritos, Conferencias y Entrevistas*. Madrid: El Croquis.
- Koolhaas, R. (2006). *La ciudad genérica*. Barcelona: Gustavo Gili.

- Lacaton, A., & Vassal, J. P. (2017). *Actitud*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Lacaton, A., Vassal, J. P., Walker, E., & Puente, M. (2021). *free space transformation habiter*. Madrid: Museo ICO; Puente Editores.
- Le Corbusier. (1998). *Hacia una arquitectura*. Barcelona: Ediciones Apóstrofe.
- Lynch, K. (1960). *The image of the city*. Massachusetts: The MIT press.
- Martí Arís, C. (2005). *La Cimbra y el Arco*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.
- Mertins, D. (2014). *MIES*. New York: Phaidon Press.
- Ministerio de Educación. (2022, Agosto). *educacion.gob*. Retrieved from Ministerio de Educación: https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/01/2022-09-02_Proyecto-RIIE.pdf
- Naranjo, G. (2017). *El proyecto de Arquitectura como Respuesta Formal a un Paisaje Urbano o Natural*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- OMA, Koolhaas, R., & Mau, B. (1995). *S,M,L,XL*. Rotterdam: The Monacelli Press.
- ONU. (2015, septiembre). *un.org*. Retrieved from un.org: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>
- Pallasma, J. (1996). *Los ojos de la piel: La arquitectura de los sentidos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Pezo, M., & Von Ellrichshausen, S. (2017). *Intención Ingenua*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Plevoets, B., & Van Cleempoel, K. (2019). *Adaptive Reuse of the Built Heritage Concepts and Cases of an Emerging Discipline*. New York: Routledge.
- Prat, J. (2023). Premiar a Chipperfield. *Arquitectura entre otras soluciones*.
- Rowe, C. (1963). Transparency: Literal and Phenomenal. *Perspecta*, Vol 8, 45-54.
- Ruskin, J. (2015). *Las siete Lámparas de la arquitectura*. Barcelona: Editorial Maxtor.
- Schulz, N. (1979). *Genius Loci Towards A Phenomenology of Architecture*. Edinburgh: Rizzoli.
- Secretaría de territorio, h. y. (2021). *Plan de Uso y Gestión de Suelo*. Quito: Secretaría de Territorio.
- Solá Morales, I. (2006). *Intervenciones*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Wong, L. (2016). *Adaptive Reuse: Extending the lives of Buildings*. Berlin: Birkhäuser Basel.
- Zumthor, P. (2004). *Pensar la Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Zumthor, P. (2009). *Atmósferas*. Barcelona: Gustavo Gili.

ANEXOS

Anexo 1: Informe de Turnitin



VOLUMEN I by ISAAC FLORES TRÁVEZ
From VOLUMEN I (MET. DE INV.
ARQUITECTURA II - P5863-TEÓRICO-
PRACTICO-Q0311-07-N10 (Moodle PP))

Similarity Index	Similarity by Source
3%	Internet Sources: 3% Publications: 1% Student Papers: 2%

Processed on 30-Nov-2023 09:44 -05
ID: 2243078920
Word Count: 10129

sources:

- 1 1% match (student papers from 30-Nov-2023)
Class: MET. DE INV. ARQUITECTURA II - P5863-TEÓRICO-PRACTICO-Q0311-07-N10 (Moodle PP)
Assignment: VOLUMEN I
Paper ID: [2243074189](#)
 - 2 1% match (Internet from 26-Jan-2023)
<https://www.fundacioncarolina.es/formacion-cultura-ecologia-y-empleo-entre-las-iniciativas-desarrolladas-por-las-empresas-del-patronato-de-fundacion-carolina/>
 - 3 < 1% match (student papers from 14-Sep-2023)
[Submitted to Pontificia Universidad Catolica de Chile on 2023-09-14](#)
 - 4 < 1% match (Internet from 20-May-2023)
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/20738/Volumen%20I%20Jose%20Soria%20Delgado.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
 - 5 < 1% match (Internet from 17-May-2003)
http://betatest.ubp.edu.ar/0010/0010_3.htm
 - 6 < 1% match (Internet from 13-Dec-2022)
<https://www.coursehero.com/file/p3dja9j/como-Zonas-de-Alta-densidad-son-aquellas-que-tienen-mayor-aglomeraci%C3%B3n-de/>
 - 7 < 1% match (Elena Lucchi, Rosa Agliata. "HBIM-based workflow for the integration of advanced photovoltaic systems in historical buildings", Journal of Cultural Heritage, 2023)
[Elena Lucchi, Rosa Agliata. "HBIM-based workflow for the integration of advanced photovoltaic systems in historical buildings", Journal of Cultural Heritage, 2023](#)
 - 8 < 1% match (Internet from 28-Nov-2017)
<https://prezi.com/amffujfef48c/sudamerica/>
- < 1% match ()