

Nuevo Liceo

Amunátegui

Propuesta de adaptación y renovación para el reforzamiento de la educación pública en el polígono Portales-Matucana

Pia Soto Castillo

Prof. Guía Fernando Marín Cruchaga

Memoria para optar al título de arquitecta

Semestre Otoño

2024



Quiero agradecer a mi familia, por su apoyo durante estos años de carrera.

A Cristián por su incondicionalidad, acompañarme y darme aliento cada vez que lo necesité.

A mis hijos Raimundo, Juanita y Gracia , por ser la fuerza que me motiva a superar esta meta, este camino ha sido más significativo desde que llegaron a mi vida, sin ustedes no sería posible.

A mis amigos de carrera, en especial a Alonso, Antonia y Fabian por acompañarme en este proceso con sus consejos y ayuda.

Por último, a la facultad y cada profesor que me ha transmitido el enriquecedor conocimiento de esta disciplina.

Académicos consultados

MARÍA PAZ VALENZUELA
Departamento de Patrimonio

FRANCIS PFENNINGER
Departamento de Construcción

JING CHANG LOU
Departamento de Estructuras

Profesionales consultados

CARLOS ACOSTA ABARZÚA
Director Liceo Miguel Luis Amunategui

CATALINA PESCE
Arquitecta Universidad de Chile

FABIÁN CORDERO
Arquitecto Universidad de Chile
Diplomado en Arquitecturas Temporales

ALONSO ADASME
Arquitecto Universidad de Chile

ANTONIA SANTIS
Arquitecta Universidad de Chile

Índice

1 Presentación

1.1	Introducción	8
1.2	Motivaciones	9
1.3	Problemática	9
1.4	Objetivo general	10
1.5	Objetivos específicos	10
1.6	Metodología	11

2 Marco teórico

2.1	Educación	13
2.1.1	Arquitectura educativa	13
A.	Espacio educativo	14
B.	Elementos que conforman la escuela	14
2.1.2	Educación pública en el contexto nacional	16
A.	El sistema educativo en Chile	16
B.	Administración municipal	17
C.	Políticas estatales de infraestructura educativa pública	18
2.2	Patrimonio	20
2.2.1	Marco legal: Inmuebles y Zonas de Conservación Histórica	21
2.2.2	Procesos de obsolescencia y deterioro	23

3 Propuesta general

3.1	Introducción al proyecto	24
3.2	Referentes	26

4 Contexto

4.1	PRB: Plan de Revitalización de barrios	32
4.1.1	PRB polígono Portales - Matucana	33
4.2	Barrio Yungay	34
4.2.1	Contexto urbano	36
4.2.2	Análisis urbano	48
4.2.3	Normativa PRC	40
4.3	Liceo Amunátegui	42
4.3.1	Contexto inmediato	46

5 Proyecto

5.1	Presentación propuesta	48
5.1.1	Ficha proyecto	48
5.1.2	Propuesta conceptual	49
5.2	Criterios de diseño	50
5.2.1	Criterios constructivos	50
5.2.2	Criterios estructurales	50
5.2.3	Criterios de gestión y financiamiento	52
5.2.4	Criterios de sustentabilidad	56
5.3	Estrategias de diseño	58
5.4	Propuesta Programática	60
5.4.1	Recintos	60
5.4.2	Distribución	61
5.5	Plano demolición / construcción	62
5.6	Consideraciones OGUC	64
5.6.1	Evacuación	64
5.6.2	Patios	66
5.7	Avance del proyecto	68

6 Síntesis

6.1	Reflexiones finales	78
-----	---------------------	----

Resumen

Este proyecto se enmarca en la intersección de dos ejes principales: la educación y el patrimonio. De esta forma, se plantea el Liceo Luis Amunátegui como punto de partida para el desarrollo de un nuevo proyecto arquitectónico, que contenga los nuevos principios de diseño de la arquitectura educacional en Chile.

Además se incorpora la adaptación del edificio original e Inmueble de Conservación Histórica que forma parte del programa y que genera un marco de acción donde confluyen los nuevos requerimientos de la educación pública, con el ejercicio de recuperación del polígono Portales-Matucana, como parte del Plan de Revitalización de Barrios (PRB).

Palabras Clave

Revitalización de barrios; Establecimientos educacionales; Educación pública; Patrimonio; Inmueble de Conservación Histórica

1 PRESENTACIÓN

1.1 Introducción

Este proyecto toma como fundamento teórico y marco normativo, la iniciativa de inversión del plan de revitalización de barrios (PRB) del polígono Portales - Matucana de la comuna de Santiago.

El plan de revitalización de barrios (PRB) es un programa de gobierno impulsado el año 2016, que busca revitalizar barrios emblemáticos en función del estado actual de los espacios públicos e inmuebles privados que se encuentran en estado de deterioro. El análisis de la degradación de estos sectores, genera una serie de iniciativas de inversión, que en su conjunto buscan conformar la mejora y reactivación de polígonos urbanos históricos a lo largo del país.

El PRB Portales - Matucana, es uno de los dos planes impulsados por la municipalidad de Santiago, donde se plantean una serie de iniciativas e intervenciones que en su conjunto revalorizan tanto el polígono de acción, como los barrios y espacio que interactúan con este.

Es interesante analizar el polígono en cuanto a su conformación tanto urbana-arquitectónica como demográfica, dado que existen claros patrones en cuanto a lo programático, pudiendo encontrar un gran número de instituciones educacionales dependientes del estado y que pasan a ser un importante bloque de beneficiarios que genera la implementación del PRB del barrio.

Siendo este un ejercicio que contempla un proyecto en específico, se estudian las distintas posibilidades de acción y se revisan las fichas de las iniciativas ya propuestas en el PRB, encontrando la iniciativa de Restauración del Edificio Patrimonial Liceo Amunátegui como un proyecto con el potencial de articular el bloque de liceos y colegios en el polígono.

1.2 Motivaciones

Como puntapié inicial de esta instancia de titulación planteo, dentro del contexto universitario en el que me he desarrollado, incorporar todos los factores que me constituyen dentro de este proceso. En este escenario, la formación y educación de mis tres hijos, resulta un factor paralelo que organiza mi diario vivir, así como mis intereses dentro del ámbito profesional. Por otro lado, incorporo mi experiencia universitaria en cuanto a la realización del seminario de investigación y la práctica profesional, relacionadas al patrimonio e inmuebles de conservación histórica, lo que me entrega una base teórica importante que gracias a este bagaje teórico, permite la interacción educación-patrimonio como base de esta propuesta.

En el proceso de escoger la temática central de este proyecto, me aproximo a distintas necesidades a modo general dentro del contexto nacional, para poder tener un panorama de la situación país y las necesidades de generar arquitectura que responda a la realidad a la que me enfrentaré como arquitecta.

En esta instancia, me encuentro con una temática en particular, el Plan de Revitalización de Barrios, propuesta del gobierno en 2016. El estudio de los barrios en actual desarrollo me llevan a la elección del polígono Portales - Matucana, el cual llama mi atención por un antecedente en particular: la arquitectura educacional.

La presencia de una importante cantidad de recintos educacionales públicos, configura la posibilidad de integrar mi realidad tanto familiar como académica. El estudio de la educación a nivel país y las diferencias existentes entre distintas realidades socioeconómicas es aquello a lo que me acerco como actual usuaria y que me hace poner en tela de juicio las distintas posibilidades existentes y el acceso dispar a estas mismas.

Teniendo entonces, el contexto intrínseco a mi realidad y los antecedentes ligados a la experiencia personal y académica, veo la oportunidad de ahondar en estas temáticas desde mi rol como arquitecta y en las posibilidades que entrega la disciplina arquitectónica a las problemáticas y realidades que enfrentamos como individuos dentro de la sociedad.

1.3 Problemática

El desarrollo del proyecto “Nuevo Liceo Amunátegui” considera la revisión del estado actual del polígono en estudio y sus características particulares, que configuran la oportunidad de plantear una solución arquitectónica.

Como punto de partida, se plantea el estudio del polígono Portales - Matucana, donde se debe tomar en cuenta su condición de barrio histórico, los cuales cumplen con la particular característica de poseer una importante cantidad de inmuebles protegidos por su valor patrimonial, zonas típicas o de conservación histórica y en algunos casos, monumentos nacionales. En el caso del polígono estudiado, se puede evidenciar, así como en la mayoría de estos barrios, el claro deterioro y degradación de los elementos que constituyen el funcionamiento del polígono, donde surge el cuestionamiento de ¿cómo revitalizar un barrio generando cambios que sean un aporte a los usuarios de este espacio? y ¿cómo realizar esta operación entendiendo las limitaciones que incorpora su carácter patrimonial?

Una vez revisadas las características generales del polígono, se reconoce, dentro de su uso mixto y sus

variados inmuebles y servicios, la particularidad de ser un barrio con gran presencia de colegios, pudiendo encontrar un factor que reúne distintos sectores, usuarios y un lenguaje programático común que posibilita problematizar la reactivación del barrio desde un elemento en específico: la arquitectura educacional.

La segunda parte que constituye el desarrollo de este proyecto es el cuestionamiento a la temática en específico, la educación pública y las soluciones arquitectónicas que sugiere en el contexto nacional. En este punto se vuelve a problematizar respecto a las posibilidades y limitantes que posee el sistema escolar público y cómo se puede abordar un proyecto que plantea estas características.

De esta forma, la revisión de las problemáticas que sugieren los dos ejes de este proyecto (el patrimonio y la educación), es posible llegar a una tercera instancia, donde la interacción entre estos dos ejes genera la interrogante de ¿cuál es el rol del Liceo Amunátegui dentro del Plan de Revitalización de Barrios (PRB)? y ¿Cómo el diseño arquitectónico puede hacerse cargo de esta serie de características?

Resulta interesante el desarrollo de este proyecto desde su comprensión de lo específico - el diseño de un colegio - pero que presenta una serie de otros desafíos, como la adaptación del inmueble que lo constituye, la relación del colegio con el polígono y su característica educativa y finalmente, formar parte de la revitalización del barrio Portales - Matucana.

1.4

Objetivo general

Generar una propuesta arquitectónica que signifique un aporte a la revitalización del polígono y sus usuarios, a través de la puesta en valor de sus dos ejes temáticos principales: la educación y el patrimonio.

1.5

Objetivos específicos

En función de alcanzar el objetivo general del proyecto, se plantean tres puntos específicos a trabajar en los distintos procesos de investigación y diseño:

1. Profundizar en el estudio de la educación pública en Chile y su infraestructura, posibilitando el desarrollo de un proyecto que se integre a la realidad nacional.
2. Adaptar el inmueble de Conservación histórica que contiene el Liceo, siendo consciente de su valor dentro del polígono y sus características patrimoniales en el desarrollo de la propuesta arquitectónica en su totalidad.
3. Desarrollar una propuesta arquitectónica que contemple la integración del Liceo en su contexto como un articulador de actividades comunales y que sirva a la comunidad, tanto escolar como los vecinos del polígono.

1.6

Metodología

El proceso de desarrollo del Nuevo Liceo Amunátegui consta de distintas instancias que incluyen fases investigativas, de problematización y posterior diseño y solución a la problemática. Para esto, se propone el siguiente plan de trabajo en etapas:

1. En una primera instancia se identifica la problemática a través del estudio de los planes de revitalización de barrio.
2. Luego, es seleccionado el polígono de intervención y se estudian sus características sociales, urbanas y arquitectónicas. De esta forma es posible enmarcar el proyecto en dos parámetros centrales: educación y patrimonio.
3. Una vez establecida la problemática y su marco contextual, se realiza el desarrollo teórico de las temáticas a tratar y se profundiza respecto a las condiciones y requerimientos arquitectónicos que estas plantean.
4. Luego de incorporar el estudio teórico, se realiza una propuesta conceptual del proyecto, a partir de la cual surgirán distintas soluciones y posibilidades de realización.
5. Se plantea la propuesta arquitectónica definitiva, procurando ser una respuesta coherente a las necesidades, objetivos y oportunidades planteadas en la fase investigativa.

2

MARCO TEÓRICO

El desarrollo de una propuesta arquitectónica educacional, requiere que, en una primera instancia, se ahonde en las distintas capas de información que este proyecto reconoce.

En una primera parte, el marco teórico repasa los elementos sociales, espaciales y culturales que constituyen la definición y conceptualización de la educación.

Luego, se acotará la investigación al contexto en el que se enmarca el proyecto, la educación pública en Chile, donde se revisará la administración municipal, la reforma vigente y la infraestructura existente.

Finalmente se revisarán las políticas estatales de infraestructura, con el fin de presentar los lineamientos que guiarán el posterior desarrollo del diseño y propuesta del Nuevo Liceo Amunátegui.

Por otra parte, es importante considerar el carácter patrimonial del proyecto, el cual considera la puesta en valor del inmueble de conservación histórica, que actualmente pertenece al Liceo Amunátegui, como indica su ficha en el catálogo de inmuebles de la municipalidad de Santiago.

En esta sección del marco teórico se revisará la definición de patrimonio y se entregará información y definiciones relacionadas a inmuebles y zonas de conservación histórica, que son los aspectos patrimoniales específicos que se abordarán en este proyecto.

2.1

Educación

Como primer acercamiento al aspecto educativo del proyecto, es importante definir el rol que cumple la educación en la sociedad. Desde la perspectiva más general, la UNESCO* plantea la educación como “un derecho humano fundamental que permite sacar a los hombres y las mujeres de la pobreza, superar las desigualdades y garantizar un desarrollo sostenible”. Dentro de este contexto, se establece como un potente instrumento transformador, donde a través de las herramientas entregadas en las escuelas, las personas pueden salir de la marginación económica y social para participar de manera plena en la sociedad.

2.1.1

Arquitectura Educacional

Teniendo en cuenta las implicancias que posee la educación como derecho humano, se puede entender que esta constituye un proceso humano y cultural complejo (León, 2007). Es por esto que en el proceso de entregar conocimientos en las escuelas, es importante tener en consideración las distintas realidades individuales, culturales y sociales.

En cuanto al espacio donde se desarrolla e imparte la educación, tenemos la escuela como un espacio con una estructura organizada que posee objetivos pedagógicos, los cuales se desarrollan en distintos ámbitos: la relación alumno-profesor; la interacción entre alumnos; y la relación de los alumnos con las aulas y el espacio más allá de ellas. De esta manera se entiende que, la escuela se vive en todos los momentos y espacios (Perrenoud, 2006), tanto en momentos de clases como en los recreos y actividades extraescolares que se puedan desarrollar en este lugar.



Fig. 1. Liceo Federico Varela, Chañaral. [Fotografía]. Recuperado de crisosto.cl/



Fig. 2. Colegio municipal de Las Condes, Santiago. [Fotografía]. Recuperado de cooperativa.cl/

A

El espacio educativo

Para poder desarrollar un proyecto de arquitectura con un fin educativo, es importante delimitar el campo de acción en el que se inserta el ejercicio de enseñanza y aprendizaje. Como plantean Domènech & Viñas (1997), la escuela se constituye como tal, una vez delimitado el espacio y establecida su estructura, lo que posibilita su función de instruir. Sin embargo, este planteamiento inicial debe ser revisado desde las nociones actuales del aprender, donde la delimitación y estructura del espacio se funde con las diversas instancias de aprendizaje a las que los estudiantes acceden desde sus distintas realidades.

Esta concepción del espacio escolar, requiere evaluar las innumerables posibilidades de comunicación de los docentes con los estudiantes, los que se van desarrollando dependiendo de las características espaciales de los recintos del establecimiento educacional. Este puede integrarse de espacios cerrados, en donde la comunicación requiere de mayor formalidad y contención; también de espacios semi abiertos para generar una relación de transición y reconocimiento con los patios exteriores de la escuela; etc (Viñao, 2008).

De esta manera, el espacio educativo consta de dos grandes actores que definen este tipo de proyectos, la pedagogía y la arquitectura, las cuales generan en su conjunto, los espacios donde habita la educación. Es así como la forma en que se piensan las paredes de una escuela, también hablará del concepto de educación que tiene cada sociedad (Toranzo, 2009).

Esta relación de reciprocidad entre arquitectura y pedagogía resulta interesante al revisar su carácter bidireccional. Por un lado, la pedagogía en cuanto al proyecto educativo y currículum académico, establece las necesidades espaciales que deben ser contempladas al diseñar el espacio. Por otro lado, la arquitectura, además de acoger las necesida-

des desde lo pedagógico, proporciona la posibilidad de generar relaciones entre los individuos así como estos mismos con el medio.

Es importante recalcar que el espacio educativo tiene al aprendizaje como la finalidad principal, donde el clima escolar y la convivencia positiva, tienen una incidencia fundamental en el proceso de formación de los estudiantes. La arquitectura podrá de esta forma, generar instancias que propicien un aprendizaje significativo al proponer las distintas cualidades espaciales que conforman la escuela.

B

Elementos que conforman la escuela

El espacio y la actividad escolar, ha tendido y tiende a configurarse como un espacio característico por su estabilidad e independencia de otros poderes o espacios sociales, donde en su objetivo y función prima la enseñanza (Viñao, 2008). Por este motivo, el diseño y la construcción de una escuela constituyen un lenguaje arquitectónico identificable por sus características funcionales y morfológicas.

En la actualidad, los espacios de los centros educativos han ido adquiriendo especificidad en su función, donde aparecen ámbitos instructivos, formativos, de gestión o de circulación, y fundiéndose a veces en un mismo espacio funciones diferentes (Domènech & Viñas, 1997). De esta forma resulta importante considerar las distintas actividades y elementos que componen la escuela a la hora de desarrollar un proyecto de arquitectura.

Como se ha mencionado anteriormente, las distintas herramientas que entrega la escuela, funcionan a partir del alumno y su desarrollo individual,

hasta su comportamiento y vinculación con otros alumnos y profesores. Es por esto que los espacios deben considerar estos distintos tipos de relaciones en cada proceso del diseño arquitectónico.

Domènech & Viñas (1997) clasifican los elementos estructurales del espacio educativo y los dividen en:

Espacios docentes

Tales como aulas, laboratorios, bibliotecas, salones audiovisuales, entre otros. En esta misma clasificación se incorporan aquellos espacios que cumplan con funciones formativas múltiples o flexibles. (fig.3)

Espacios recreativos

El ámbito recreativo cumple con una función educadora importante. Tradicionalmente esto se traduce en los patios, sin embargo es posible encontrar algunas escuelas que tienen otros espacios, como ludotecas que sirven como complemento a lo que ocurre al aire libre. (fig.4)

Servicios

Principalmente servicios sanitarios y comedores. La importancia de la limpieza y el orden, además de su asociación funcional con los distintos grupos etarios, harán que estos espacios sean parte de la función educativa en los más pequeños y relacional en los más grandes.

Gestión

Estos espacios funcionan principalmente para áreas administrativas y para los docentes. De esta forma es necesario contar con secretaría, salas de reuniones y/o salas de trabajo para profesores.

Espacios de circulación y comunicación

Pasillos, vestíbulos y escaleras deben cumplir fundamentalmente con dos funciones: dar una circulación física entre el conjunto de instalaciones y facilitar la comunicación del trabajo que se desarrolla en la escuela. (fig. 5-6)



Fig. 3. Espacio docente Liceo Claudina Urrutia, Cauquenes. [Fotografía]. Recuperado de archdaily.mx/



Fig. 4. Espacio recreativo Instituto Superior de Comercio, Talca. [Fotografía]. Recuperado de insucotalca.cl/

Resulta importante considerar que en materia de educación, existen avances constantes que facilitan la labor docente y mejoran la calidad de la experiencia educativa. Es por esto que se hace necesario generar una propuesta adaptable a cambios en sus dimensiones y flexible en cuanto a las posibles funciones que pueden contener.

Pensar en las diferencias que cada etapa de la escolaridad posee, las posibilidades que entrega el mobiliario escolar y su distribución, así como las distintas características socioeconómicas y culturales, entre otros, son elementos que desde la teoría pueden ir cambiando su configuración y que por lo tanto le otorgan complejidad al recinto escolar en el conjunto de instalaciones y elementos que lo componen.

Fig. 5. Circulación Escuela Manuel Anabalón Saez, Panguipulli [Fotografía]. Recuperado de archdaily.cl/

2.1.2 Educación pública en el contexto nacional

A

El sistema educativo en Chile

Del actual sistema que opera en el país, enmarcado en la Ley General de Educación (LGE), se desprenden aquellos antecedentes de leyes y reformas anteriores que tienen incidencia en su funcionamiento y que deben ser revisados para retratar el panorama nacional.

El primer antecedente que enmarca los cambios que ha sufrido el sistema escolar chileno es la reforma educacional formulada durante la dictadura militar y que entra en vigencia como “Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza” (LOCE) en marzo de 1990. A través de esta ley, las escuelas públicas sufrieron un importante cambio en temas de administración, donde las responsabilidades administrativas que antes pertenecían al Ministerio de Educación pasaron a ser de carácter municipal. Por otra parte, el sistema de financiamiento muni-

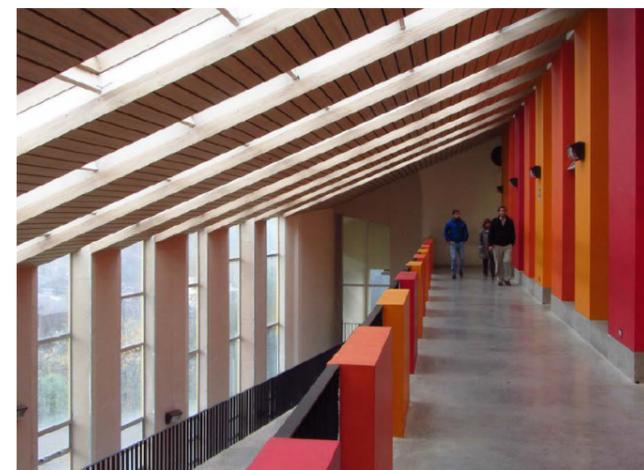


Fig. 6. Circulación Escuela Manuel Anabalón Saez, Panguipulli [Fotografía]. Recuperado de archdaily.cl/

cipal que se instauró, constó de un valor financiero directamente proporcional al número de alumnos matriculados. De esta forma, con la posterior migración de un importante número de alumnos a colegios particulares, el presupuesto municipal destinado a la educación descendió abruptamente y como consecuencia disminuye el financiamiento en desmedro de la educación pública (Elacqua et al., 2008).

Luego, como segundo antecedente tenemos el proyecto de ley para derogar la LOCE por la Ley General de Educación, el cual fue enviado en 2007 bajo la presidencia de Michelle Bachelet. La LGE fue publicada en el diario oficial en 2009 y establece, en su artículo 1° (www.bcn.cl):

“La presente ley regula los derechos y deberes de los integrantes de la comunidad educativa; fija los requisitos mínimos que deberán exigirse en cada uno de los niveles de educación parvularia, básica y media; regula el deber del Estado de velar por su cumplimiento, y establece los requisitos y el proceso para el reconocimiento oficial de los establecimientos e instituciones educacionales de todo nivel, con el objetivo de tener un sistema educativo caracterizado por la equidad y calidad de su servicio.”

Años más tarde, durante la segunda administración de Michelle Bachelet, se plantea el “Mapa de la reforma educacional 2014”, documento que explica y detalla cuáles serían las premisas con que el gobierno buscaría cambiar el modelo de educación a través de la transformación del concepto “educación” como un bien de consumo, para convertirlo en un derecho social, de calidad y para todos y todas. La propuesta contempló 4 ejes principales de trabajo: (1) Institucionalidad que garantice el acceso a la educación y la seguridad de las familias; (2) Educación Pública de Calidad (3) Una profesión docente moderna, dignificada y mejor remunerada (4) Una Educación Superior gratuita y de calidad. (MINEDUC.CL)

Respecto al ámbito de la arquitectura, en 2015 se publica el documento “Criterios de diseño para los nuevos espacios educativos” al alero de la LGE vigente y que sienta las bases generales que deben cumplir los establecimientos educacionales públicos en cuanto a los estándares de infraestructura.

B

Administración municipal

Como se plantea anteriormente, en base al sistema de financiamiento municipal a partir del número de matrículas por establecimiento y de la migración de alumnos a colegios privados, la educación pública se encuentra en crisis. De esta forma, a pesar de existir un regulación del Estado en cuanto a contenidos mínimos y la entrega de financiamiento, el déficit de alumnos y la tercerización de la administración, genera limitaciones en cuanto a las posibilidades de realizar cambios sustanciales en la calidad de la educación municipal.

Dentro de este mismo contexto, es importante destacar que el sistema municipal es heterogéneo en cuanto a las características geográficas, sociales y densidad poblacional. La problemática que esto genera, es que las comunas que perciben menores ingresos, son aquellas donde hay mayor cantidad de alumnos vulnerables que requieren de más recursos para mejorar y aportar en su aprendizaje (Elacqua et al., 2008).

C Políticas estatales de infraestructura educacional pública

Es posible establecer que las instituciones educacionales públicas, al no lograr un financiamiento acorde a las necesidades reales de cada municipio o institución, presentan dificultades en cuanto a la calidad de la infraestructura.

Dentro de los parámetros de diseño y calidad de la infraestructura en el contexto nacional, existen una serie de documentos ministeriales, desarrollados de forma conjunta entre el ministerio de educación y el ministerio de obras públicas. Dentro de la bibliografía más reciente, sobre propuestas y parámetros, se encuentra el documento “Criterios de diseño para los nuevos espacios educativos”, del Departamento de infraestructura escolar del Ministerio de Educación, donde se aborda específicamente desde el marco de la educación pública.

Los criterios propuestos en este documento se abordan a través de 11 puntos clave:

Contexto e imagen

El proyecto debe presentar una relación respetuosa con su contexto, donde además los lineamientos de diseño deben responder a la realidad e identidad local que dicta su entorno. (fig. 7)

Debido a la posibilidad de convertirse en un hito urbano dentro de sus márgenes de alcance, también es importante que sea reconocible desde su imagen, en cuanto a la función educativa que posee.

Innovación

El diseño debe facilitar la puesta en práctica del proyecto educativo de la escuela. De esta forma, se apunta a un diseño innovador y creativo, con una infraestructura que permita y promueva situaciones de mejor y más dinámico aprendizaje.

Funcionalidad

Los distintos recintos y áreas que constituyen el proyecto deben estar ordenados en función de la coherencia de sus usos y la interacción directa entre ellos. De esta manera se trabaja a partir de la optimización de las circulaciones, generando áreas que ordenan el proyecto con una graduación desde los espacios más públicos, hasta aquellos que requieren de mayor contención y privacidad

Flexibilidad

Es importante que los edificios escolares contengan espacios adaptables a distintas funciones y situaciones. De esta forma el diseño de la escuela debe permitir la adaptación a distintos usos, así como a los avances que pueda ocurrir en materia de procesos pedagógicos y aprendizaje, prescindiendo de la modificación arquitectónica para su desarrollo.

Apertura a la comunidad

La escuela debe constituir un aporte a su contexto, mediante la apertura del espacio a la comunidad y sus necesidades. A través del diseño se proponen distintas soluciones que permitan la circulación de personas y actividades externas a la función educativa y que permita el control mediante distintos tipos de acceso.

Inclusión

El diseño debe hacerse cargo del acceso universal, desde su entorno inmediato y en todos sus recintos interiores. Esta condición permitirá el acceso a todos los usuarios del edificio, garantizando que puedan circular por sus dependencias de manera segura y fluida. (fig. 8)



Fig. 7. Liceo Federico Varela, Chañaral. [Fotografía]. Recuperado de crisosto.cl/



Fig. 8. Inclusión y accesibilidad universal, Liceo Técnico Profesional La Florida, Santiago. [Fotografía]. Recuperado de marsino.cl/



Fig. 9. Sustentabilidad y Confort térmico fachada liceo [Fotografía]. Recuperado de mineduc.cl/



Fig. 10. Intervención artística Escuela Aliro Lamas Castillo, Diego de Almagro. [Fotografía]. Recuperado de techossolares.minenergia.cl/

2.2

Patrimonio

La definición del concepto de patrimonio debe ser revisada, en una primera instancia, desde su definición más amplia y genérica. En este contexto, se encuentra la Real Academia Española (RAE), la cual define esta palabra como “hacienda que alguien ha heredado de sus ascendientes” (Patrimonio, párr. 1), o “conjunto de bienes pertenecientes a una persona natural o jurídica, susceptibles de estimación económica” (Patrimonio, párr. 5). De esta forma, es posible reducir en términos simples la definición de patrimonio desde su carácter ligado al concepto de “herencia”, siendo esta la visión más cercana a la perspectiva que requiere ser desarrollada en este documento.

Por otra parte, es importante tener en cuenta que el concepto de patrimonio ha sufrido importantes transformaciones a lo largo del tiempo, donde es posible evidenciar su inicial carácter específico en cuanto a monumentos, hasta la conceptualización actual ligada tanto a lo material como inmaterial.

Tomando como antecedente la definición del concepto a comienzos del siglo XIX, donde se relacionan términos referidos a monumentos, bienes o antigüedades de una cultura, es posible identificar la extensión paulatina de distintas categorías que se han sumado al concepto de patrimonio. De esta manera, un siglo después del primer acercamiento planteado, la UNESCO define en 1982: “El Patrimonio Cultural de un pueblo comprende las obras de los artistas, arquitectos, músicos, escritores y sabios, así como las creaciones anónimas, surgidas del alma popular, y el conjunto de valores que dan sentido a la vida, es decir, las obras materiales y no materiales que expresan la creatividad de ese pueblo; la lengua, los ritos, las creencias, los lugares y monumentos históricos, la literatura, las obras de arte y los archivos y bibliotecas” (UNESCO, 1982).

Es así cómo podemos desarrollar la idea de pa-

Espacios seguros

La arquitectura del espacio educativo debe garantizar que se cumplan condiciones básicas de seguridad. Se deben tomar precauciones de índole estructural y constructiva, así como en su distribución. Además es fundamental que se contemplen zonas de seguridad y salidas de emergencia en el diseño

Sustentabilidad, confort y eficiencia energética

El proyecto debe tomar en cuenta el clima para su diseño, proponiendo soluciones espaciales y de aislación térmica que respondan al medio. Además debe incorporar energías renovables, optimizar el uso de ventilación e iluminación natural, además de soluciones al uso de recursos y la producción de residuos. (fig. 9)

Intervenciones artísticas

El recinto debe contar con espacios comunes diseñados que permitan la exhibición de obras de arte, los cuales pueden ser desarrollados por estudiantes, como por externos. (fig. 10)

Mobiliario y equipamiento

El mobiliario debe responder a las necesidades de los distintos niveles educativos que contenga el establecimiento. De esta forma, la separación entre pre básica, básica o media, permitirá establecer los requerimientos de equipamiento y mobiliario que cada etapa formativa exige para su desarrollo.

Mantenimiento

Se propone una mantención periódica del recinto, con el fin de mantener los estándares de seguridad para los estudiantes y reducir los gastos por eventuales reparaciones. Además, el sistema constructivo debe ser fácil de mantener a lo largo de los años, siendo importante escoger materiales que permitan una fácil limpieza, arreglo o reposición.

trimonio cultural, desde su comprensión como un producto y un proceso, el cual brinda a la sociedades diversos recursos heredados del pasado, definidos en el presente y que tienen la potencialidad de ser transmitidos a las próximas generaciones. Resulta importante el reconocimiento de todas sus aristas, materiales, naturales e inmateriales, donde las políticas asociadas a su conservación permitan preservar y respetar el patrimonio a partir de la noción general en la que la degradación y pérdida de sus características resulta irreversible.

A modo de resumen, se puede señalar que en sus inicios, el concepto de patrimonio estaba relacionado únicamente al carácter monumental que se sustentaba netamente en asuntos estéticos, sin tomar en cuenta su contexto y significado histórico-social y remitiéndose exclusivamente a sus características objetuales. Hoy en día, la amplitud de asuntos contemplados dentro de estas definiciones, incluye una revisión completa a las particularidades de su creación o gestación, la historia y transcurso de los elementos que lo constituyen, así como el contexto actual en el que se encuentra y su relación con el entorno (Cuellar, 2005)

2.2.1

Marco legal: Inmuebles y Zonas de Conservación Histórica

Dentro del planteamiento actualizado de la definición de patrimonio, es posible realizar un reconocimiento del valor del patrimonio arquitectónico y reconocer la importancia de atender la necesidades de protección de zonas e inmuebles, reconocidos desde su carácter patrimonial. Por otra parte, se ha establecido que los inmuebles de carácter patrimonial pertenecen a aquello conocido como “paisaje cultural”, entendiéndose como parte de



Fig. 11. Fachada de Inmueble de Conservación Histórica Liceo Amunátegui. [Fotografía]. Recuperado de elciudadano.cl



Fig. 12. Zona Típica Barrio Yungay-Brasil. [Fotografía]. Recuperado de patrimoniourbano.cl

un contexto de escala mayor que permite evaluarlos en el sentido más amplio de su evolución.

De esta forma, resulta importante reconocer las definiciones y regulaciones existentes en el ámbito local, realizando una revisión al marco legal y reglamentario en el cual se enmarca la protección de inmuebles y zonas de conservación histórica en Chile, dentro de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (L.G.U.C) así como en la ordenanza (O.G.U.C). Esta información se encuentra en la Circular DDU 400, publicada en febrero de 2018.

En primer lugar se encuentran, en la L.G.U.C. (art. 60°), las implicancias adjudicadas a inmuebles y zonas declaradas:

“Igualmente, el Plan Regulador señalará los inmuebles o zonas de conservación histórica, en cuyo caso los edificios existentes no podrán ser demolidos o refaccionados sin previa autorización de la Secretaría Regional de Vivienda y Urbanismo correspondiente.”

Luego, sobre las definiciones planteadas en la O.G.U.C. (art. 1.1.2):

Inmueble de conservación histórica (ICH): el individualizado como tal en un Instrumento de Planificación Territorial dadas sus características arquitectónicas, históricas o de valor cultural, que no cuenta con declaratoria de Monumento Nacional

Zona de conservación histórica (ZCH): área o sector identificado como tal en un Instrumento de Planificación Territorial, conformado por uno o más conjuntos de inmuebles de valor urbanístico o cultural cuya asociación genera condiciones que se quieren preservar.

Respecto a las condiciones que deben cumplirse para realizar la declaración de inmuebles y zonas, se plantea:

Inmueble de conservación histórica (ICH):

a) Que se trate de inmuebles que representen valores culturales que sea necesario proteger o preservar, sean estos arquitectónicos o históricos, y que no hubieren sido declarados Monumento Nacional, en la categoría de Monumento Histórico.

b) Que se trate de inmuebles urbanísticamente relevantes cuya eventual demolición genere un grave menoscabo a las condiciones urbanísticas de la comuna o localidad.

c) Que se trate de una obra arquitectónica que constituya un hito de significación urbana, que establece una relación armónica con el resto y mantiene predominantemente su forma y materialidad original.

Zona de conservación histórica (ZCH):

a) Que se trate de sectores cuya expresión urbanística represente valores culturales de una localidad y cuyas construcciones puedan ser objeto de acciones de rehabilitación o conservación

b) Que se trate de sectores urbanísticamente relevantes en que la eventual demolición de una o más de sus edificaciones genere un grave menoscabo a la zona o conjunto.

c) Que se trate de sectores relacionados con uno o más Monumentos Nacionales en la categoría de Monumento Histórico o Zona Típica. En estos casos deberán identificarse los inmuebles declarados Monumento Nacional, los que se regirán por las disposiciones de la Ley Nº 17.288.

2.2.2 **Procesos de obsolescencia y deterioro**

Como primer acercamiento al término “obsolescencia”, se puede determinar, desde el vocablo en latín “obsolescens”, que su significado reside en “algo que ha pasado a dejar de usarse”. Luego, a partir de las definiciones propuestas por Garnett (2006), en su texto sobre las prácticas de renovación de edificios, se puede entender el concepto de obsolescencia como el proceso de volverse obsoleto y que en el caso de los edificios, este proceso ocurre cuando su funcionalidad se aleja del propósito original de su construcción.

Por otro lado Garrido (2015), plantea que la obsolescencia consta de la pérdida del valor de uso, lo cual se produce por el paso del tiempo y que genera una disminución de su funcionalidad.

Según el estudio de los diferentes tipos de obsolescencia, realizado por Zegarra (2020), se determinan distintas categorías y clasificaciones según el estado en que se encuentra el inmueble en la actualidad y las variaciones que ha sufrido con el paso del tiempo. Dentro de estas categorías se pueden reconocer factores como: cambios en el uso respecto a su concepción (obsolescencia funcional); la rentabilidad y presupuesto para operar el edificio (obsolescencia económica); el deterioro de las instalaciones, su estructura y/o terminaciones (obsolescencia física); y las diferentes apreciaciones de carácter subjetivo (obsolescencia estética).

Teniendo todas estas características y definiciones en consideración, es posible afirmar que la protección del patrimonio, en cuanto al estado en el que se encuentra al momento de ser declarado, tiene su raíz en las cualidades que presenta y que buscan ser preservadas. Teniendo como factor clave el estudio de su obsolescencia y de las posibilidades de acción para mantenerlo, se plantean distintas estrategias de renovación que responderán a las

características del inmueble que constituyen su valor patrimonial y que permitirán definir las directrices de conservación, reactivación y/o rehabilitación.

3

Propuesta general

PROPUESTA GENERAL

3.1

Introducción al proyecto

Luego de haber realizado una revisión a los dos ejes centrales del proyecto, donde se abordó la educación y el patrimonio en cuanto a sus características teóricas y normativas, es posible desarrollar un primer acercamiento a la propuesta general del proyecto.

El proyecto se plantea desde las distintas capas de impacto que tendrá la implementación del nuevo diseño del Liceo Amunátegui, el cual tendrá influencia directa en el desarrollo del polígono Portales-Matucana. De esa forma es posible encontrar un radio de acción general de impacto hacia el polígono; un radio intermedio donde el Liceo es un aporte mediante la adaptación del inmueble, revertiendo el estado de degradación que constituye al barrio; así como un impacto directo con los alumnos y usuarios actuales del establecimiento.

De esta forma la propuesta se desarrollará en base a estos tres niveles de impacto (fig. 13), por lo que será necesario establecer los objetivos de cada uno de ellos:

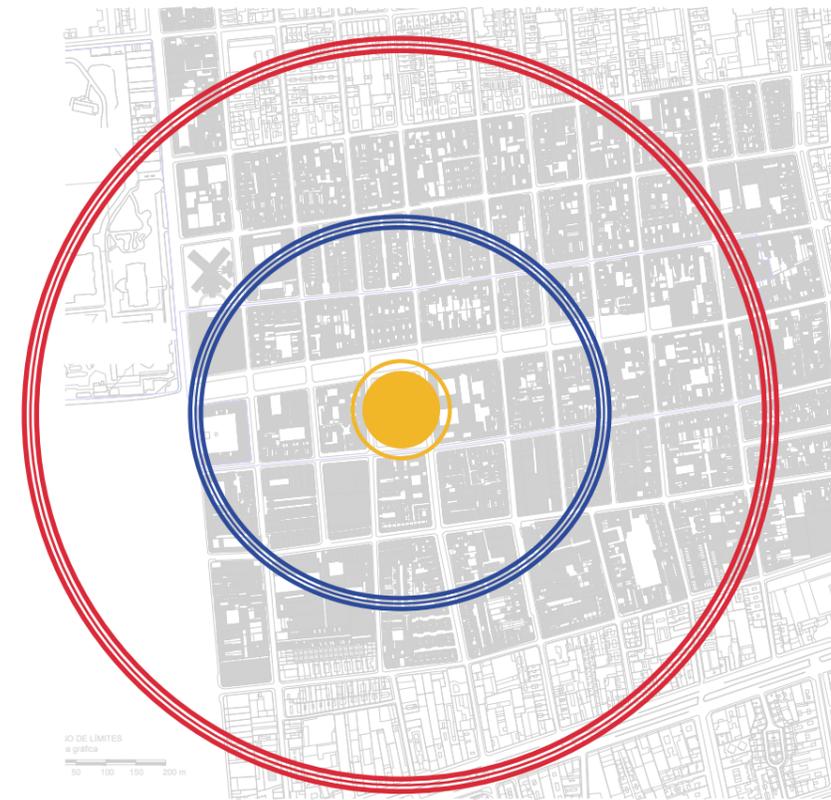


Fig. 13. Radios de influencia proyecto Nuevo Liceo Amunátegui. [Esquema]. Elaboración propia

General:

En este apartado se considera el área que abarca el polígono propuesto en el Plan de Revitalización de Barrios, entiendo que el Liceo tendrá incidencia en el equipamiento existente para los planes de desarrollo y los distintos talleres que imparte el Municipio de Santiago. De esta forma, la integración de salas y espacios flexibles que sirvan a la comunidad, permitirá expandir la influencia del Liceo más allá de su uso educacional.

Intermedio:

Dado que el barrio se encuentra en un estado importante de deterioro, la reactivación de la cuadra a través de una propuesta que adapte el inmueble a la nueva forma y diseño del Liceo, tendrá consecuencias respecto a la imagen del barrio, entendiéndose que este proyecto deberá estudiar la preexistencia y proponer una fachada que trabaje de forma armónica con la condición de zona típica del barrio Yungay.

Directo:

En cuanto al impacto que tendrá el edificio en los alumnos, profesores y funcionarios del liceo, se propone trabajar en función de los criterios de diseño propuestos por el Ministerio de Educación, haciendo hincapié en las diferencias y puntos comunes entre estos criterios y la normativa presentada en la O.G.U.C. De esta manera, es posible evidenciar que en algunos casos, las condiciones mínimas que establece la ordenanza, van por debajo de los estándares propuestos en cuanto a los requerimientos de espacio, iluminación, ventilación, entre otros, siendo posible reconfigurar el liceo de manera que se entreguen cualidades que mejoren la posibilidades de enseñanza y aprendizaje.

De esta manera es posible esbozar la propuesta general del Nuevo Liceo Amunátegui como un proyecto que busca entregar un espacio educativo flexible que sirva tanto al Liceo como a su contexto. A través de la integración de programa comunitario, así como de la integración formal del proyecto arquitectónico al contexto, se plantea la flexibilidad del espacio como una herramienta que sirva a la adaptación a cambios futuros en el currículum o proyecto educativo, incremento de matrículas e incluso incorporación de nuevos programas municipales.

3.2

Referentes

Para poder establecer estrategias de diseño y constituir la propuesta arquitectónica, se realiza un estudio de referentes, donde se toman diversos proyectos que desarrollan soluciones a través de distintos puntos de interés, como desarrollo de fachada, materialidad, intervención del patrimonio, así como la distribución del programa.



Biblioteca Sant Antoni
Joan Oliver / RCR Arquitectes

Año :
2007

Ubicación: Barcelona, España

Criterio de selección:
Integración del proyecto al contexto patrimonial.



Fig. 14, 15 y 16. Vista del proyecto en interacción con el contexto. [Fotografía]. Recuperado de rcrarquitectes.es



Fig. 17, 18 y 19. Detalle estructura hormigón fachada. [Fotografía]. Recuperado de davidchipperfield.com

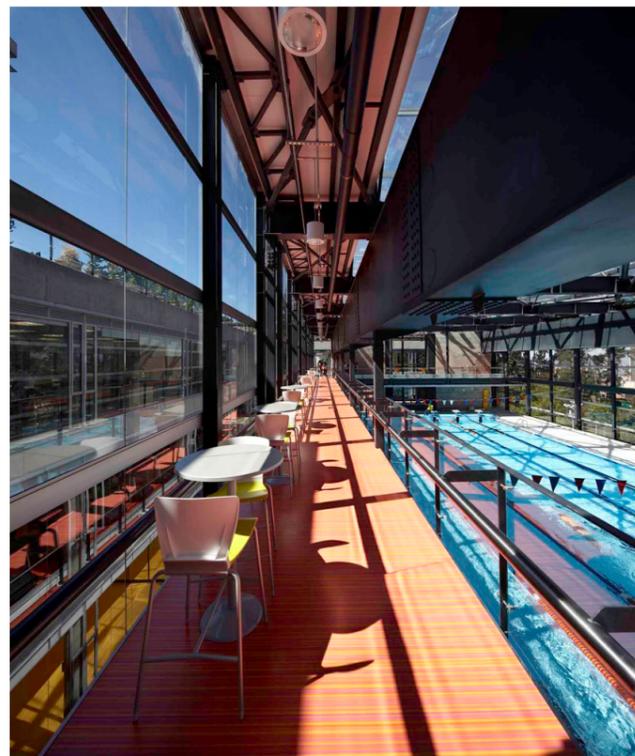
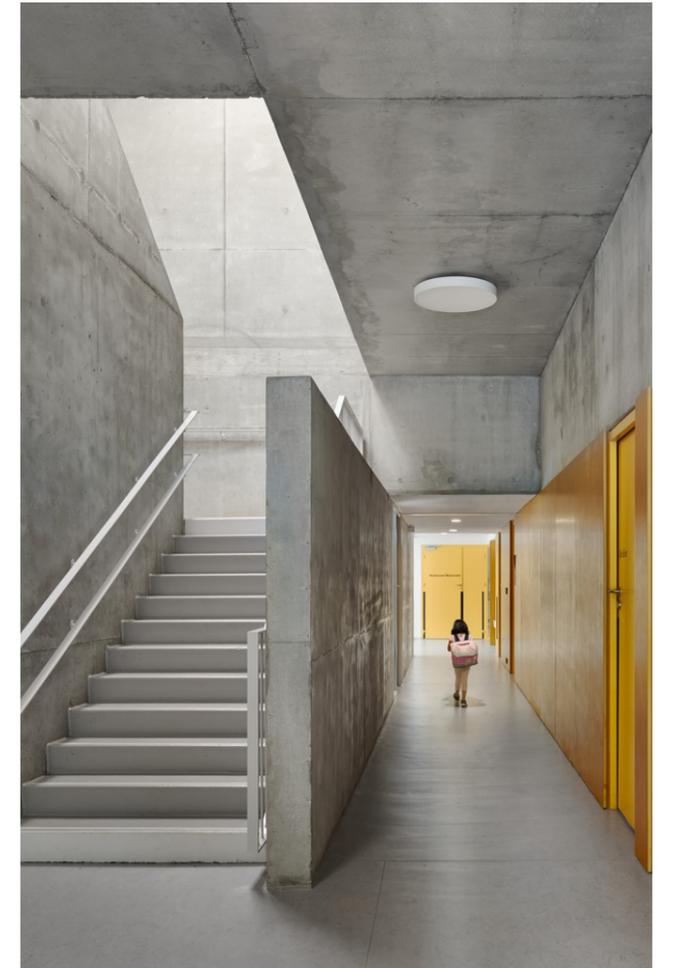
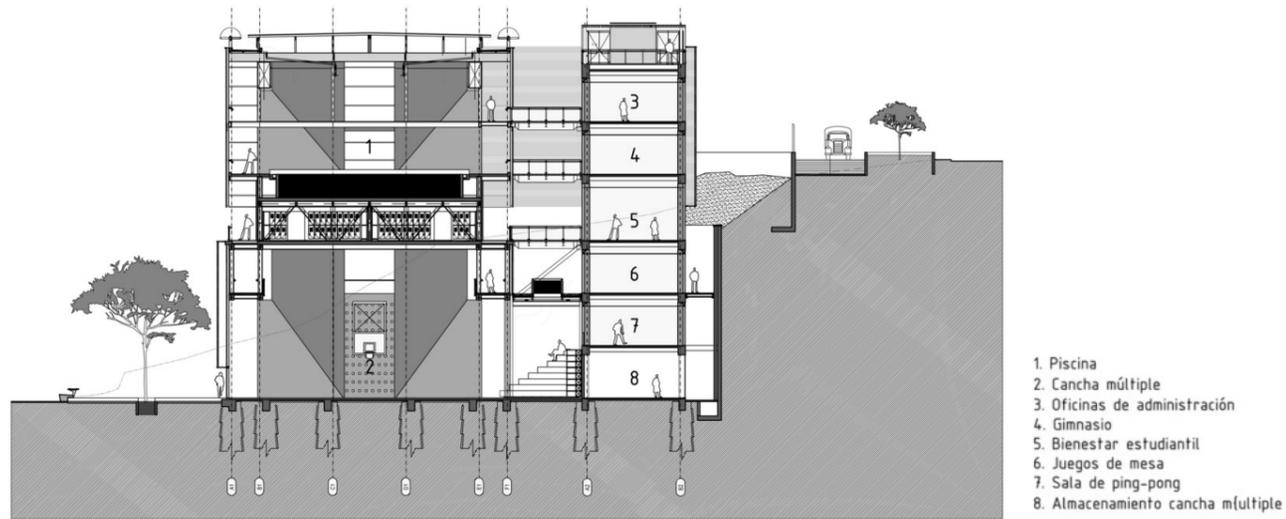


Parliamentary precinct Block 2
David Chipperfield Architects

Año :
2022

Ubicación: Ottawa, Canada

Criterio de selección:
Integración de la preexistencia a través del trabajo de modulación de fachada del edificio proyectado .



Centro deportivo Universidad de los Andes
MGP Arquitectura y Urbanismo

Año :
2009

Ubicación: Bogotá, Colombia

Criterio de selección:
Recintos deportivos cubiertos e integración con otras actividades. Sistema estructural de viga y planta libre en el gimnasio.

Fig. 20, 21 y 22. Vista de los recintos deportivos interiores. [Fotografía]. Recuperado de archdaily.cl

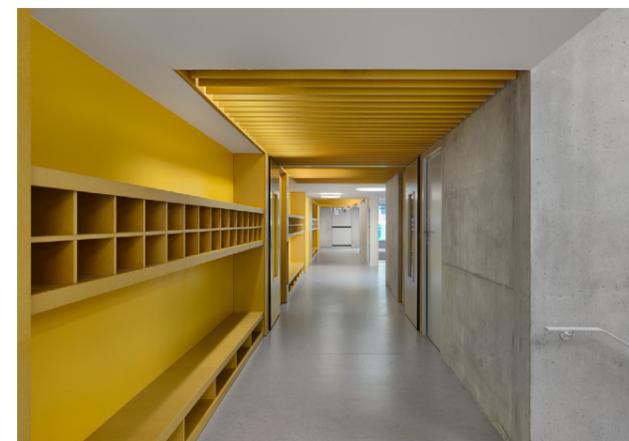


Fig. 23, 24, 25, 26 y 27. Vistas del proyecto. [Fotografía]. Recuperado de archdaily.cl



Escuela René Beauverie
Dominique Coulon & associés

Año :
2019

Ubicación: Vaulx-en-Velin, Francia

Criterio de selección:
Las diversas entradas se centran en un patio delantero común, desde el cual los programas se extienden en una imbricación compleja pero fluida.

Presencia de diferentes colores que modifican áreas blancas y diferencia programas



Fig. 28, 29 y 30. Detalle estructura hormigón fachada. [Fotografía]. Recuperado de archdaily.cl



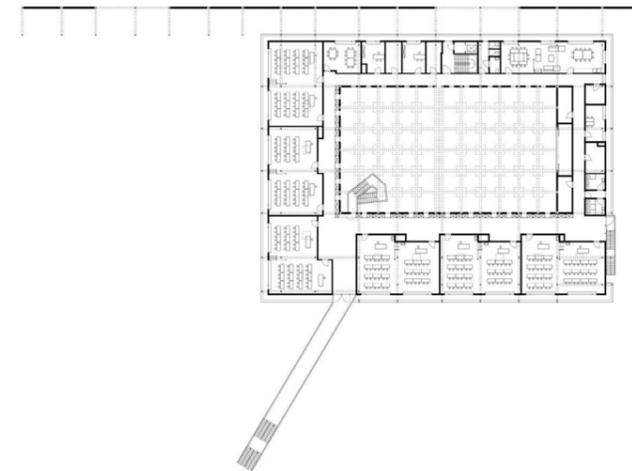
Escuela Normal Superior N°1 Domingo Faustino Sarmiento

Mario Soto y Raúl Rivarola

Año :
1963

Ubicación: Misiones, Argentina

Criterio de selección:
Estructura independiente de fachada que habilita un interior mucho más flexible.



Escuela primaria Lebbeke

Compagnie O Architects

Año :
2017

Ubicación: Lebbeke, Bélgica

Criterio de selección:
Este diseño parte de una estructura inteligente que permite un relleno flexible. Su tamaño de cuadrícula se adapta y responde al sitio y al programa. El corazón -que es el espacio abierto- se encuentra en medio del edificio.

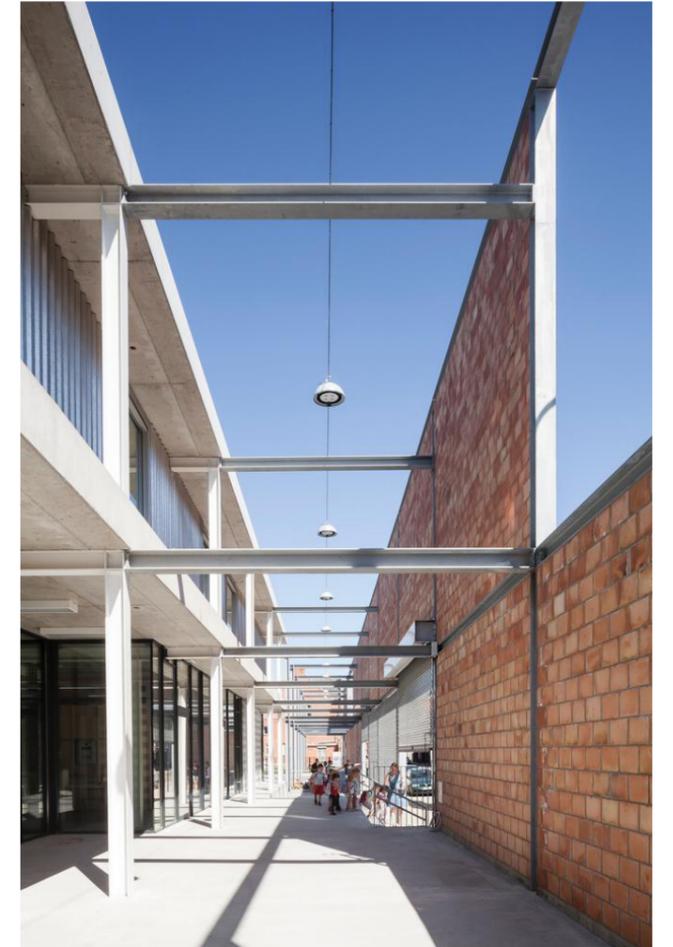


Fig. 31, 32 y 33. Vista de la estructura del proyecto y espacios perimetrales. [Fotografía]. Recuperado de compagnie-o.be/

4

Contexto

CONTEXTO

4.1

PRB: Plan de Revitalización de barrios

El proyecto “Nuevo Liceo Amunátegui” nace como respuesta a las distintas propuestas y criterios previamente establecidos en el Plan de Revitalización de Barrios. Teniendo el PRB como la base normativa sobre la que opera la renovación del Liceo existente, además de los criterios de diseño educativo planteados con anterioridad, es posible identificar los lineamientos que guiaron la propuesta formal de Liceo entregada en el documento del PRB portales matucana, con el fin de realizar una propuesta que defina nuevos criterios y formas de diseñar en función de las condiciones y necesidades que presenta la educación pública en Chile.

A continuación se presentará la contextualización del proyecto, a través de la revisión del PRB a nivel nacional, el acercamiento al polígono a trabajar y finalmente, a la historia y condiciones del Liceo Amunátegui.

La degradación de los espacios públicos, así como de los inmuebles que constituyen los espacios privados, han sido afectados por la condición natural de deterioro que experimentan los cascos históricos de las ciudades del país (SECPLAN, 2018).

De esta forma, a partir de factores como la obsolescencia de la materialidad, las dinámicas sociales y demográficas que han ocurrido desde la constitución de estos barrios, se ha producido una importante transformación en las funciones urbanas que solían representar a las áreas centrales de las ciudades.

El panorama específico de los barrios de uso mixto asociados a los cascos históricos tiene, como condición principal, la superposición de funciones urbanas que inciden en la ciudad a mayor escala. Es posible de esta forma, encontrar funciones de carácter comercial, gubernamental, financiera e incluso residenciales, donde confluyen distintas tensiones respecto a cómo interactúan estos usos y a cómo se debe proteger y valorizar los bienes o espacios.

Dentro de este contexto es importante destacar las características patrimoniales que confluyen en estos barrios, donde existe una importante presencia de inmuebles y zonas de conservación histórica.

Debido al estudio de esta situación a nivel país, es que en 2016 se aprueba el Reglamento Operativo

(ROP) del Plan de Revitalización de Barrios e Infraestructura Patrimonial Emblemática (PRIBE), el cual establece un instrumento de gestión del plan a nivel Municipal a través del Plan de Revitalización de Barrios (PRB). Este instrumento considera la planificación estratégica del barrio así como la rehabilitación y/o puesta en valor de su infraestructura (SUBDERE, 2019)

A modo de resumen, los contenidos y componentes mínimos de intervención que plantea el PRB la definición de sus estrategias son:

- Definición del área acotada de intervención.
- Diagnóstico integral del área de intervención.
- Análisis de alternativas en base a síntesis diagnóstica.
- Visión de la Revitalización Integral del área de interés prioritario.
- Propuesta de Modelo de Gestión que explique cómo el municipio llevará adelante la ejecución.
- Indicadores de medición de resultados.

(SECPLAN, 2018)

4.1.1

PRB polígono Portales-Matucana

El año 2018 la Municipalidad de Santiago, en conjunto con la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Ministerio del Interior, desarrollaron el plan de revitalización del polígono Portales-Matucana. Este plan es publicado en un documento que significa el cierre de la etapa de planificación, donde se establece la estrategia territorial para el barrio, la cual “organiza, prioriza y jerarquiza la actuación del programa en el polígono” (SECPLAN, 2018).

Dentro de la declaración del Municipio de Santiago, respecto a la expectativas del plan contenido

en el documento del PRB, se establece poder recuperar “los barrios y proteger su patrimonio” y que se aprovechen “las oportunidades de desarrollo que la proximidad a los equipamientos de Salud, Educación y Cultura existentes ofrecen” (Municipio de Santiago, 2018)

De esta forma, es posible definir el objetivo general de recuperar, rehabilitar y revitalizar los barrios existentes, con una mirada que respete la identidad y patrimonio, teniendo un impacto en una escala local, comunal e incluso metropolitana.

El polígono de intervención debe su selección según los siguientes criterios:

- Presencia de mixidad social y de inmuebles patrimoniales.
- Centralidad de un eje principal que permita desarrollar proyectos detonantes.
- Presencia de áreas comerciales y/o productivas junto a viviendas.
- Obsolescencia urbana notoria en el espacio público y privado.

Respecto al área de intervención, este tiene una superficie aproximada de 18,87 hectáreas (0,18 km²) y tiene como límites los fondos de sitio (y/o Inmuebles de Conservación), que enfrentan la calle Bulnes y los ejes de Compañía, Moneda y Matucana.

4.2

Barrio Yungay

Por otra parte, es vital destacar que el polígono está inserto en el barrio Yungay. Este barrio fue creado en honor al triunfo chileno en la batalla de Yungay el año 1839. Luego del centro de Santiago, se trata de la segunda urbanización de la ciudad. Este se ubica en el sector norponiente de la comuna de Santiago. Se caracteriza por su historia, su patrimonio y por ser foco cultural y educacional, convirtiéndose en un barrio emblemático, tanto como atractor de turistas como de locales.

Los avances en torno al patrimonio y la cultura urbana han emergido como temáticas relevantes en la actualidad. Especialmente, los que plantean la identificación, dominio y uso del paradigma patrimonial por parte de los expertos, de las comunidades, y también del mercado. En ese contexto, el

patrimonio se transforma en un ente, desarrollándose procesos de “patrimonialización”, emprendidos a diferentes escalas por diferentes actores institucionales, sujetos y comunidades. No son lo mismo los elementos materiales e inmateriales que selecciona un barrio (en la defensa de su patrimonio), que los que propone rescatar una autoridad comunal como parte de su proyecto de desarrollo.

Se ha comenzado a indagar sobre cómo las comunidades barriales se han apropiado de la identidad y el patrimonio como herramientas de defensa territorial ante el impacto de los procesos de metropolización. Ejemplos de ello es el movimiento de defensa barrial desarrollado por vecinos del Barrio Yungay para defender su modo de vida del impacto del desarrollo inmobiliario en el entorno del centro histórico de Santiago. (Paulsen, 2014) Al igual que el fenómeno que visibilizan otros estudios asociados al patrimonio y la identidad, los actores que protagonizan la defensa y gestión ciudadana

del patrimonio son agrupaciones compuestas tanto por líderes vecinales de comunidades locales, como por profesionales asociados al urbanismo, la arquitectura y la historia, cuya apropiación del patrimonio en el contexto del auge y predominio del uso de nuevas plataformas de comunicación (Tironi, 2014) y formas organizacionales, genera nuevas prácticas de gestión patrimonial y aprendizajes sociales.

De este modo fue cómo el Consejo de Monumentos Nacionales aprobó el año 2009 la declaratoria de Zona Típica del Barrio Yungay, y sus alrededores.

Además del patrimonio arquitectónico, sus panoramas culturales y educacionales son diversos, debido a la presencia de importantes hitos como el Museo de la Memoria, la biblioteca de Santiago o el Parque Quinta Normal. En este último además se encuentra el metro Quinta Normal (línea 5) lo que permite al barrio una fácil accesibilidad, conexión e integración con la ciudad, contribuyendo a aumentar su potencial de desarrollo en la urbe.

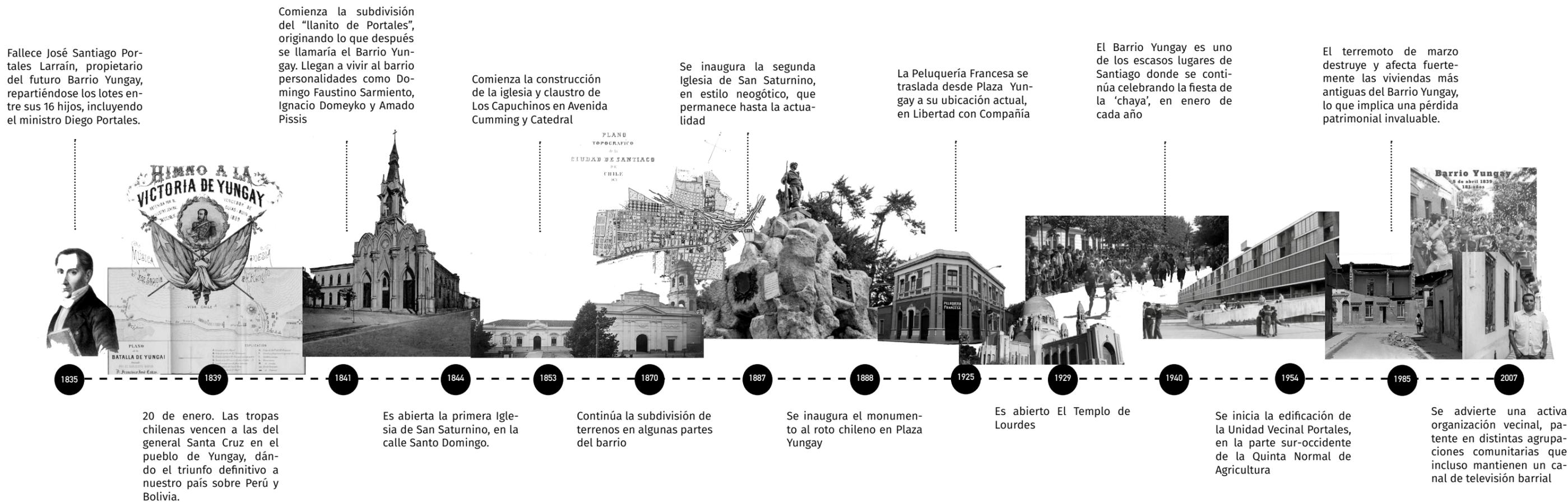


Fig. 34. Línea de tiempo Barrio Yungay. [Esquema]. Elaboración propia.

4.2.1

Contexto urbano

polígono Portales-Matucana



Áreas verdes



Áreas de protección Patrimonial

- Terreno escogido
- ⊕ Estaciones de metro
- Ciclovías
- Radio caminable en 5 minutos
- Vialidad intercomunal
- Paradero red transporte público



Movilidad



Recintos culturales



Inmuebles de Conservación Histórica



Recintos Educativos

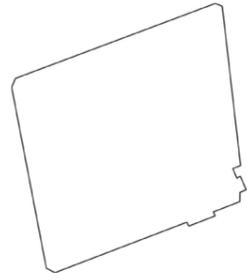
Fig. 35. Análisis polígono. [Esquema]. Elaboración propia.

4.2.2

Análisis urbano

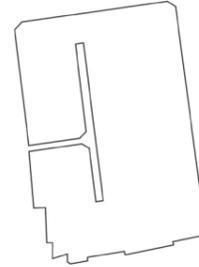
Características del Barrio Yungay

Reconocimiento de los tipos de manzana



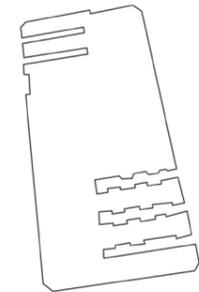
Manzana Cerrada

Representan el modelo tradicional y regular (90 a 120m), sus lados son continuos y se accede a los inmuebles desde el espacio público. Su forma con frecuencia es rectangular o cuadrada.



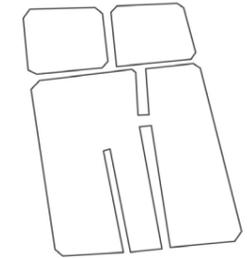
Manzana Penetrada

Surgen por la inserción en el modelo de base de cités que tiene una vía de acceso al interior de la manzana



Manzana Dividida

La manzana tradicional en este caso se descompone en dos o tres partes separadas por uno o más pasajes, pero la unidad y la lectura de la manzana, como conjunto, no se ven afectadas.

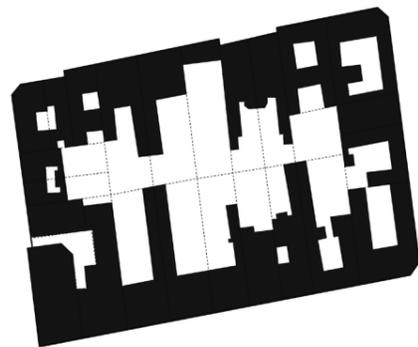


Manzana Fragmentada

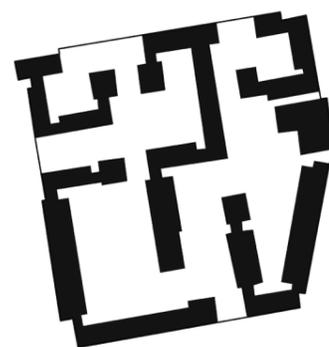
Corresponde a una subdivisión importante de la unidad de manzana

Fig. 36. Tipos de manzanas en Yungay. [Esquema]. Extraído de "Santiago Poniente: Desarrollo urbano y patrimonio" (2000). Citado por Amaro Donoso en Memoria de Título "Ludoteca de Barrio Yungay"

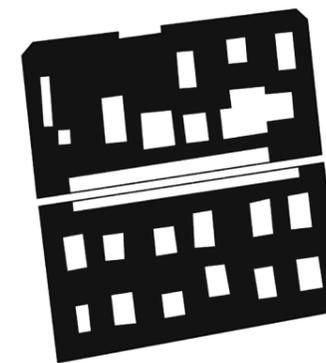
Construcciones en el perímetro de la manzana



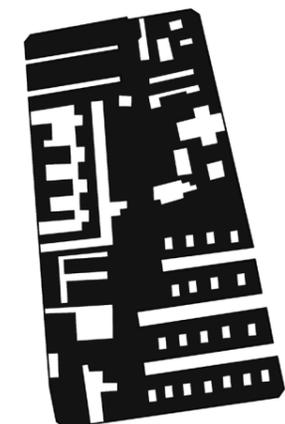
**Manzana Cerrada
Predios Profundos**
8-16 x 40-60



**Manzana Cerrada
Grandes Predios**
30-100 x 40-100



**Manzana Dividida
Predios Profundos**
Predios Rectangulares o Cuadrados
7 x 40-60
8-16 x 10-22



**Manzana Penetrada
Pequeños Predios**
6-9 x 8-25

Fig. 37. Lleno/Vacío en manzanas de Yungay. [Esquema]. Extraído de "Santiago Poniente: Desarrollo urbano y patrimonio" (2000). Citado por Amaro Donoso en Memoria de Título "Ludoteca de Barrio Yungay"

4.2.3 Normativa PRC

Parte fundamental de las directrices que determinarán el diseño del proyecto, es la revisión de la normativa vigente en el Plan Regulador Comunal (PRC) de la Municipalidad de Santiago. Dentro de este documento es posible encontrar la zoni-

ficación en la que se encuentra el proyecto (Sector Especial D4 - Parque Portales), la cual estipula los valores determinantes como el coeficiente de constructibilidad, la altura máxima y el sistema de agrupamiento (fig. 38)

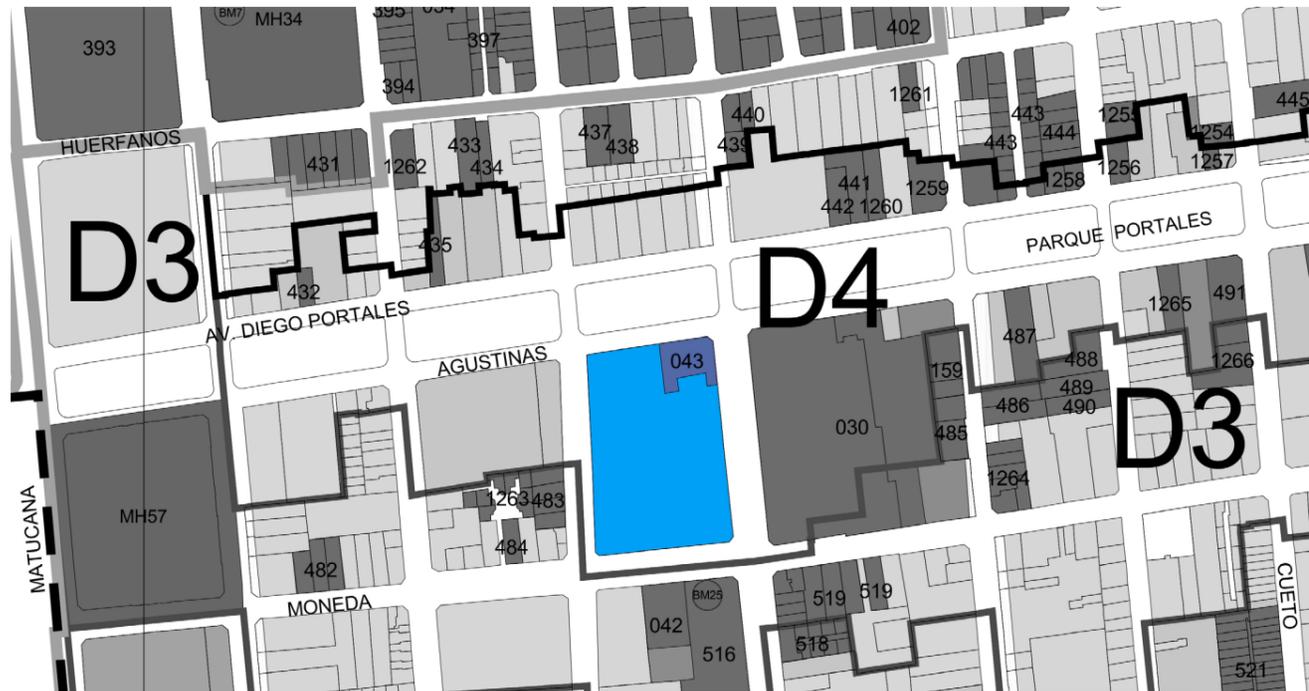


Fig. 38. Predio Liceo Amunátegui (en azul) en plano de zonificación PRC [Planimetría]. Elaboración propia en base a plano de zonificación de la Municipalidad de Santiago

Sector Especial D4 - Parque Portales

Superficie predio: 8.289 m²

	SECTOR ESPECIAL D4	PERMITIDO	PROPUESTA
COEF. DE OCUPACIÓN DE SUELO	1.0	8.289 m ²	4.660,6 m ²
COEF. MÁX DE CONSTRUCTIBILIDAD	2.8	23.209 m ²	19.693,3 m ²
ALTURA MÁXIMA	17 metros máx.	11.5 metros + 3 metros de elemento aislado con rasante 45°	11.5 metros volumen continuidad ICH
SISTEMA DE AGRUPAMIENTO	Continuo	Continuo	Continuo a ICH

Fig. 39. Predio Liceo Amunátegui (en azul) en plano de zonificación PRC [Planimetría]. Elaboración propia en base a plano de zonificación de la Municipalidad de Santiago

*Artículo relevante

Artículo 35
Sectores especiales B10, D3 Y D4

1. Composición de fachada: las fachadas deberán estar estructuradas basándose en los tres elementos básicos que componen la generalidad del área: zócalo, cornisamento y cuerpo intermedio, los que deberán cumplir con las siguientes condiciones:
- Zócalo: deberá comprender el ancho total de la fachada con una altura dentro del rango de 1/3 a 1/5 de la altura del primer piso.

- Cornisamento: deberá tener una altura equivalente a la del zócalo, dentro del rango de 1/3 a 1/5 de la altura del primer piso, la superficie de techumbre no deberá ser expuesta a la vista desde la calle.
- Cuerpo intermedio: su altura estará determinada por las condiciones de edificación correspondientes a cada zona.

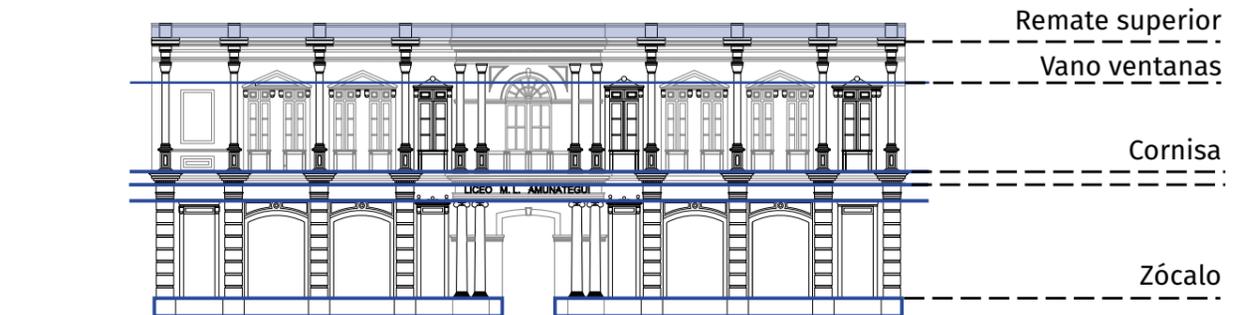


Fig. 40. Composición de fachada ICH Liceo Amunátegui (Zócalo, cornisa, vanos equidistantes. [Esquema]. Elaboración propia

4.3

Liceo Amunátegui

Fundado el 21 de febrero de 1980, el Liceo Miguel Luis Amunátegui es proyectado como “un liceo que sirva a la ciudad de Santiago, de instrucción secundaria que funcionará en el barrio Yungay” (fig. 41). Se ubica en la calle Agustinas N°2918, comuna de Santiago, limita al Norte con Agustinas, al Oriente con Esperanza, al Poniente con Maipú y al sur con Moneda.

En 1985, cambia su carácter de liceo de hombres a una modalidad que integra al plantel el segmento femenino. Además a partir de 2002 es aplicada la Jornada Escolar Completa (JEC).

Es importante revisar los eventos de 2013, donde ocurre un incendio que consumió el 10% del inmueble histórico. Como consecuencia de lo sucedido, la infraestructura actual presenta daño en estructura de cubierta (cerchas y costaneras), lo que además genera un deterioro en su revestimiento. Esa situación además significa problemas constantes por la lluvia que cae a través de la cubierta dañada que deteriora los pisos y la estructura de manera constante. (fig. 43 y 44)

A la fecha de publicación del Plan de Revitalización, no se contaba con financiamiento suficiente para reparar el edificio, ni para normalizar el proyecto de liceo en su totalidad. Es por eso que resulta importante la inclusión de este liceo dentro de los inmuebles y proyectos incluidos en el Plan propuesto para el polígono Portales-Matucana

En resumen y considerando los distintos temas revisados previamente, respecto a proyecto y emplazamiento, la elección del Liceo Amunátegui resulta interesante ya que reúne distintas características por las cuales se plantea el Plan de Revitalización de Barrios en este polígono en específico y que le dan un valor particular al proyecto. Dentro de estas variables se encuentra la calidad de inmueble de conservación histórica del edificio principal y su estado de deterioro post incendio. En segundo lugar es importante destacar que el Liceo se encuentra dentro de la Zona Típica Yungay-Brasil, siendo parte, no solo de un polígono de recuperación, sino que de un barrio declarado para su protección desde 2009 (CMN, 2009). Por otra parte, se puede destacar la presencia de 12 recintos educacionales en el polígono, lo cual sugiere la posibilidad de constituir al Liceo como un hito dentro de esta

red de colegios, debido a su ubicación estratégica en el centro del sector intervenido y con el Parque Portales como puerta de entrada. Finalmente, tomando este último punto en consideración, es posible la proyección de un plan de uso que integre actividades comunitarias, debido a los flujos de circulación y las posibilidades que entrega el emplazamiento.



Fig. 41. Imagen histórica Liceo Amunátegui. [Fotografía]. Recuperado de documento PRB Portales-Matucana



Fig. 42. Fachada inmueble de Conservación Histórica Liceo Amunátegui. [Fotografía]. Recuperado de adnradio.cl



Fig. 43. Incendio Liceo Amunátegui. [Fotografía]. Recuperado de documento PRB Portales-Matucana



Fig. 44. Vista area del estado de la cubierta del inmueble post incendio. [Fotografía]. Recuperado de documento PRB Portales-Matucana



Fig. 45. Fachada Norte Liceo Amunátegui. [Fotografía]. Registro personal



Fig. 46. Esquina nororiental Liceo Amunátegui. [Fotografía]. Registro personal

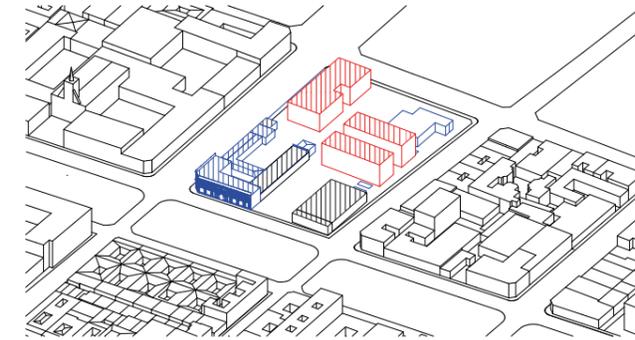


Fig. 47. Fachada oriente Liceo Amunátegui. [Fotografía]. Registro personal



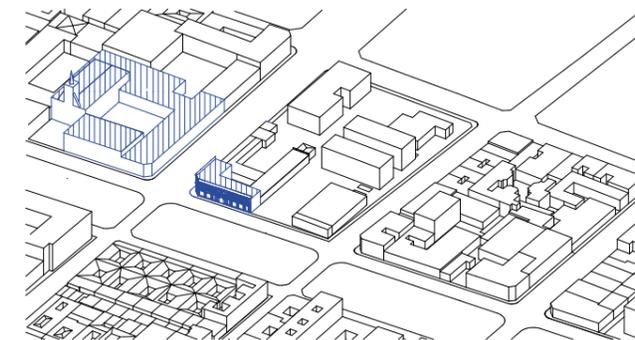
Fig. 48. Esquina suroriental Liceo Amunátegui. [Fotografía]. Registro personal

Programa



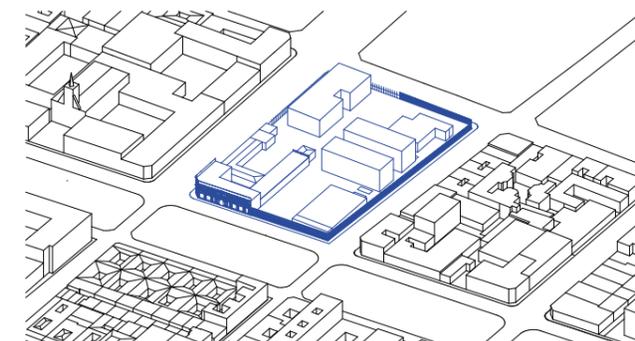
- modulos aulas
- administracion
- biblioteca - comedor

Inmuebles de Conservación Histórica



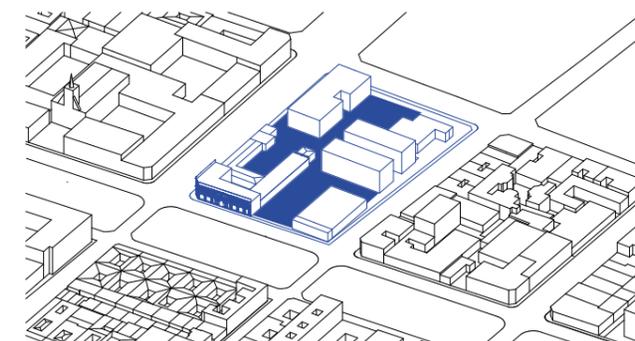
- Inmuebles de Conservación Histórica

Cierres



- Cierre reja
- Cierre pandereta

Patios



- Área patio interior

Fig. 49. Estado actual del Liceo Amunátegui. [Esquema]. Elaboración propia.

4.3.1

Contexto inmediato

Parque Portales

Escala

>12 metros ●

6-9 metros ●

3-6 metros ●

Instituciones culturales y educativas

Programa Parque y actividades espontáneas

- Monumento Nelson Mandela ①
- Implementos deportivos ②
- Zona juegos infantiles ③
- Comercio ambulante ●
- Área espera y descanso ●
- Feria libre ●
- Reunión escolares ●
- Ciclovía ●

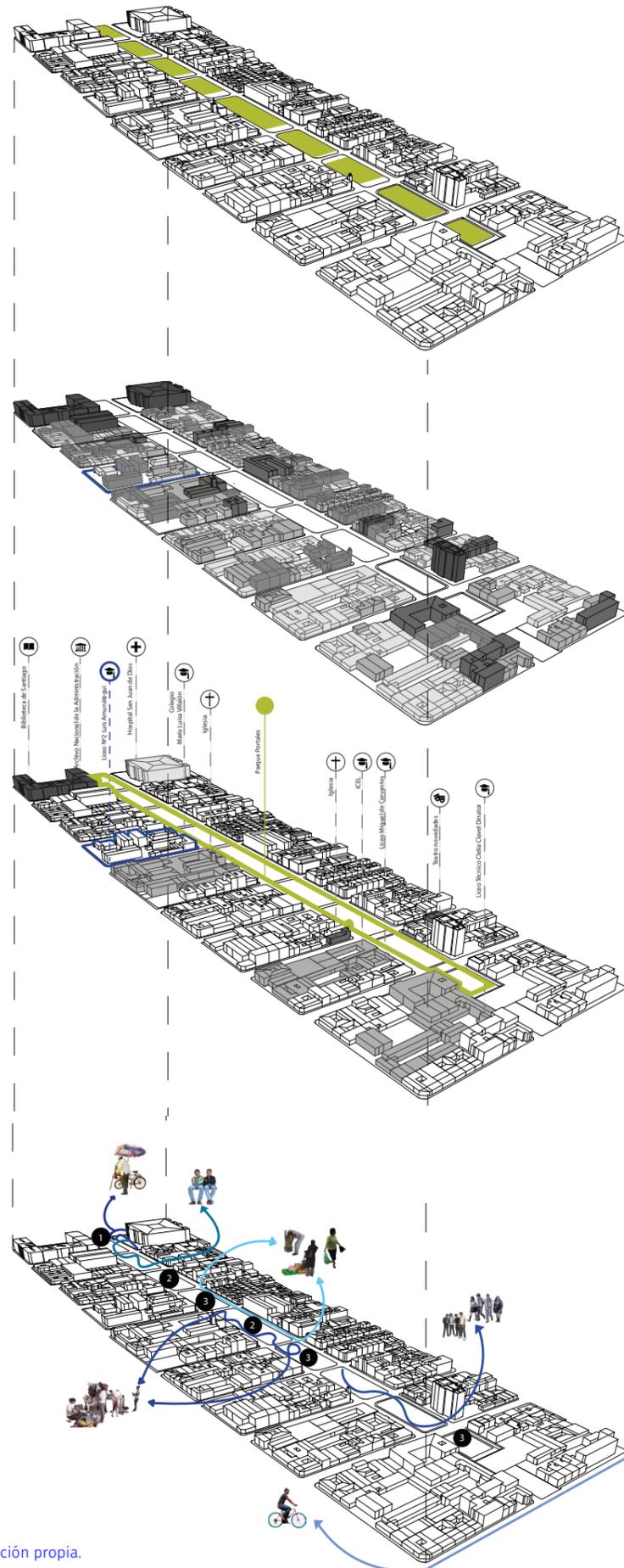


Fig. 50. Análisis contexto inmediato al Liceo. [Esquema]. Elaboración propia.

5

Proyecto

PROY

ECTO

5.1

Presentación propuesta

El planteamiento de la propuesta está basado, tanto en las características arquitectónicas pre-existentes, como en los atributos que sugiere la confluencia de un programa mixto. De esta forma, se plantea la adaptación del inmueble de Conservación Histórica Liceo Luis Amunátegui, como punto de partida para desarrollar una propuesta arquitectónica que responde a las condiciones del barrio y plantea soluciones a partir del estándar de diseño propuesto por los criterios del MINEDUC.

De esta manera, se propone un nuevo recinto educativo que dentro de su aporte al polígono Portales-Matucana, entrega programa comunitario municipal, aulas y recintos acordes a las exigencias educativas actuales y una nueva imagen dentro del estado de deterioro de la zona típica barrio Yungay.

Para desarrollar esta propuesta, se propone un gran acceso desde el parque portales como hito contiguo al inmueble, el cual desemboca en un gran patio central. Desde esta área se accede al programa comunitario en salas multifuncionales adaptables a distintas actividades. Por otra parte, desde este mismo patio, es posible acceder a los bloques de aulas que además poseen espacios intermedios, como patios interiores que otorgan un mayor grado de privacidad a los alumnos. Finalmente el inmueble se constituye como un catalizador de funciones administrativas, acogiendo a la tipología hermética que constituye el inmueble y permitiendo ordenar las distintas funciones y usuarios que habitan el proyecto.

5.1.1

Ficha propuesta proyecto

1. Nombre proyecto:

Nuevo Liceo Miguel Luis Amunátegui

2. Ubicación:

Agustinas 2918, Comuna de Santiago, RM

3. Mandante:

Dirección de Educación Municipal (DEM) Municipalidad de Santiago

4. Plan de gobierno:

Programa de Revitalización de Barrios e Infraestructura Patrimonial Emblemática (PRBIPE)

5. Financiamiento:

Fondos Programa de revitalización de barrios (PRB Matucana- Portales), Banco Iberoamericano de Desarrollo (BID)

6. Capacidad máxima:

1400 estudiantes

7. Niveles de educación que imparte:

1° básico a 4° medio, Educación Básica y Media Científico Humanista

8. m2 predio:

8.389m²

9. m2 construidos:

19.693,3 m²

10. Sistema constructivo y materialidad:

Acero y hormigón armado

5.1.2

Propuesta conceptual

El proyecto se desarrolla a partir de la conceptualización de tres elementos que son las directrices que, posteriormente, facilitarán la toma de decisiones y la propuesta de estrategias de diseño.

Contexto

El emplazamiento del proyecto resulta ser un elemento que define, a través de las tipologías de manzana previamente estudiadas, la morfología del proyecto, donde se propone un volumen que redefine la manzana y configura los usos y distribución. Además, como continuación del estudio del contexto, se propone generar patios interiores que aluden a la configuración de interior de las manzanas del barrio.

Además existe una relación respetuosa con el patrimonio, donde se pone en valor el inmueble, así como las edificaciones del entorno cercano, a través de una propuesta de diseño simple y clara.

Forma

A partir de la utilización de materiales innovadores, que permiten generar una eficiencia en diversos ámbitos, se contempla la posibilidad de explorar nuevas formas y modulaciones que permitan dar una imagen contemporánea al edificio.

Imagen

La apariencia del proyecto responde a la búsqueda de una imagen unitaria que afirma su condición de instalación pública, abriéndose en su fachada principal hacia la comunidad y el barrio, combinado con su rol educativo. De esta manera, el colegio se convierte en un proyecto detonante para la renovación urbana del sector y configurándose como un nuevo hito dentro del barrio.

5.2

CRITERIOS DE DISEÑO

5.2.1

CRITERIOS CONSTRUCTIVOS

Se toman en consideración las características del acero, como la rapidez de transportación, logística y montaje, lo cual permite gestionar de manera eficiente la construcción del liceo para su pronto funcionamiento. Por otra parte, la flexibilidad entregada por el módulo permite abordar los posibles cambios programáticos respecto al número de alumnos y cambios en el currículum, pudiendo reconfigurar los espacios a partir de la estructura ya constituida.

Se considera utilizar revestimiento para el acero, ya sea pintura intumescente F120 para pilares y vigas.

Respecto a la losa, se propone un “steel deck” o losa colaborante, la cual tiene características de eficiencia en el transporte, la instalación y plazos de construcción. Se utiliza una placa de acero galvanizado PV6-R (placa perdida), la cual sirve como protección contra el fuego. (fig.52)

5.2.2

CRITERIOS ESTRUCTURALES

A partir de la grilla propuesta, se diseña una estructura en acero galvanizado modulada, la cual permite generar sistemas estructurales que configuran los distintos pabellones de aulas.

El sistema estructural del proyecto está compuesto por los elementos de la modulación en acero, sistema de pilares y vigas, que se complementa con losas colaborantes (fig.52). Además, se utiliza tabiquería de metacrilato en las divisiones de los distintos recintos.

La chapa nervada de la losa colaborante actúa como encofrado perdido y queda incorporada al conjunto, actuando como parte de la enfierradura de refuerzo a tracción en la cara inferior de la losa. Esta configuración básica se complementa con una malla de refuerzo de acero superior que permite repartir las cargas y absorber los esfuerzos de retracción

En cuanto al gimnasio subterráneo, se propone una estructura de muro de contención de hormigón armado con reforzamientos en el mismo material. Esta estructura permite generar una altura suficiente para cumplir con la normativa reglamentaria para el uso de la multicancha, permitiendo dejar la planta libre de pilares que entorpezcan el uso. Por otra parte, se consideran vigas IPE de acero con una altura de 1.20 metros, para soportar la sobrecarga de uso de la cubierta (patio nivel 1). (fig. 53)

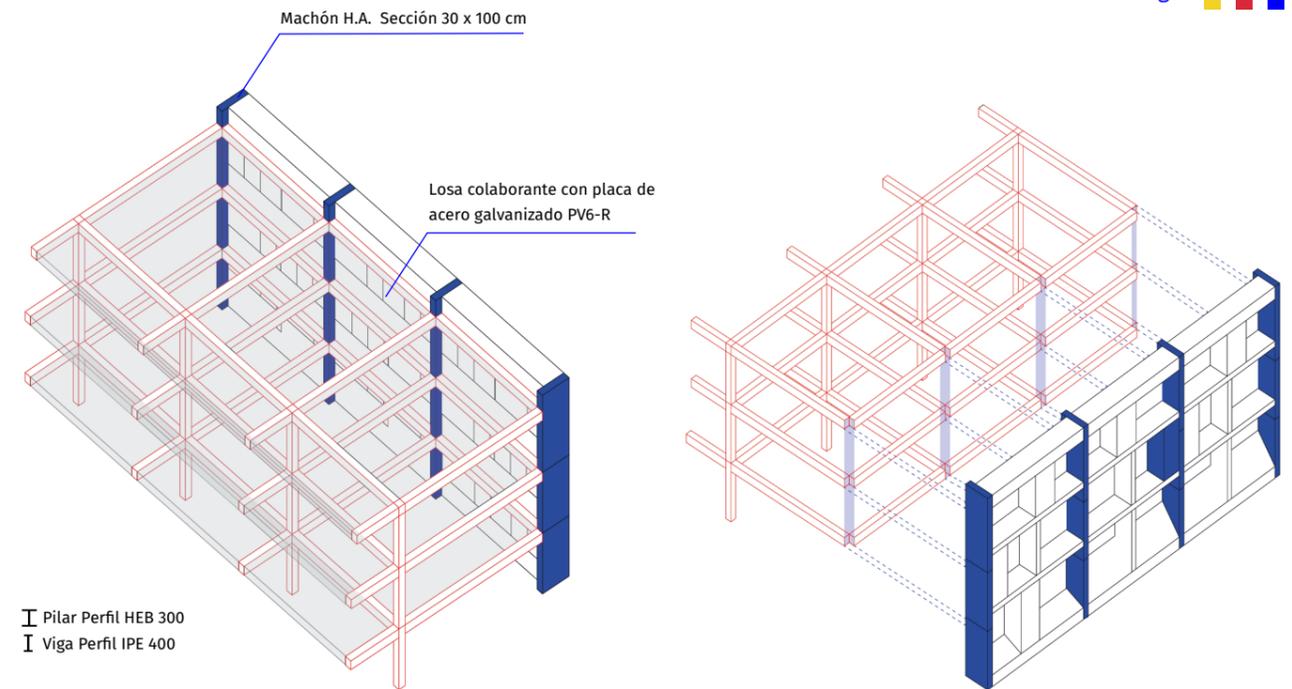


Fig. 51. Sección del sistema estructural modulación en aulas. [Esquema]. Elaboración propia

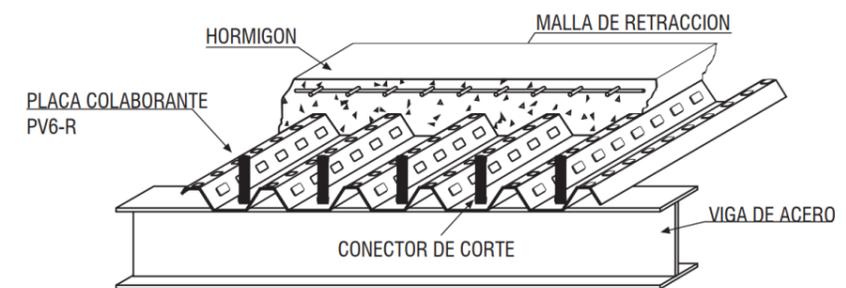


Fig. 52. Losa colaborante [Esquema]. Recuperado de cintac.cl/pdf/descontinuos-PV6-R.pdf

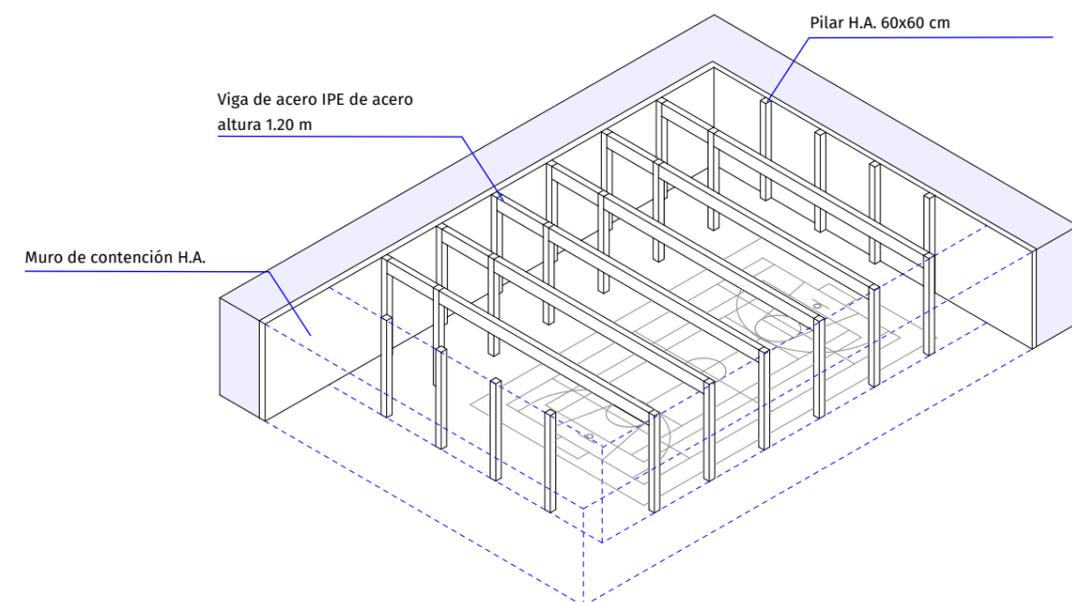


Fig. 53. Estructura de hormigón en gimnasio subterráneo. [Esquema]. Elaboración propia

5.2.3

CRITERIOS DE GESTIÓN Y FINANCIAMIENTO

El Liceo Miguel Luis Amunátegui es un Establecimiento educativo público y laico, dependiente de la Ilustre Municipalidad de Santiago que hasta 2019 impartía clases solo a cursos de 7° básico a 4° medio, pero que a contar del año 2020 abre sus puertas a la enseñanza básica iniciando con 1° y 2° básico y que actualmente la ha integrado totalmente. El Índice de Vulnerabilidad Escolar (IVE) es de 63% para enseñanza básica y un 78% en enseñanza media, además presta servicios a 237 Alumnos Prioritarios, los que representan un 37,14% de su matrícula total.

Las principales comunas de residencia de sus estudiantes corresponden a: Santiago (44,04%), Estación Central (12,07%), Quinta Normal (8,77%), Pudahuel (4,85%) y Cerro Navia (4,7%).

Es por esta razón que parte de la propuesta del nuevo Liceo aumentar la capacidad de cupos para nuevos alumnos, contemplando los nuevos cursos de enseñanza básica que se integran en el nuevo proyecto educativo, pudiendo aumentar así de una capacidad de 800 alumnos en el edificio actual, a una capacidad de 1200 alumnos con estándares que cumplen con la normativa actual y los nuevos criterios de diseño propuestos por el minvu.

actualmente existen 22 salas de clases con una capacidad promedio de 32 alumnos por curso, se proponen en el nuevo proyecto una cantidad de 30 salas con una capacidad de 40 alumnos por curso cumpliendo los estándares actuales según la normativa vigente.

A continuación se muestran los costos estimativos del proyecto, a partir de información extraída del Programa de Revitalización de Barrios e Infraestructura Patrimonial Emblemática.

COSTOS ESTIMATIVOS DISEÑO DE PROYECTOS POR ETAPAS (2UF X M2) PRBIPE

Considera Proyectos de Arquitectura + Especialidades Concurrentes

ETAPA	M2	COSTO ESTIMATIVO UF	
Etapa 1	550 m2	1100 UF	(\$ 29.150.000)
Etapa 2	4100 m2	8200 UF	(\$ 217.300.000)
Etapa 3	3200 m2	6400 UF	(\$169.600.000)
TOTAL	7850 m2	15700 UF	(\$ 416.050.000)

Los valores entregados por etapa de diseño consideran todos los proyectos para su correcta ejecución:

- Arquitectura
- Estructura incluido los estudios de mecánica de suelo y ensayos de materiales
- Especialidades Sanitarias
- Especialidades Eléctricas
- Especialidades de Clima
- Especialidades de Seguridad
- Especialidades de Paisajismo y obras Exteriores
- Todas otras especialidades y estudios necesarios.

COSTOS ESTIMATIVOS OBRAS POR ETAPAS

ETAPA	M2	COSTO ESTIMATIVO UF	
Etapa 1	550 m2	24.750 UF	(\$655.875.000) PRBIPE
Etapa 2	4100 m2	225.500 UF	(\$5.975.750.000)
Etapa 3	3200 m2	128.000 UF	(\$3.392.000.000)
TOTAL	7850 m2	378.250 UF	(\$10.023.625.000)

Los costos informados por etapa consideran la ejecución de las obras de construcción necesarias para la total habilitación y uso de los espacios. Valores de mercado de acuerdo a antecedentes de licitaciones públicas actuales.

Programa de Revitalización de Barrios e Infraestructura Patrimonial Emblemática

Plan de Revitalización de Barrio polígono Portales-Matucana

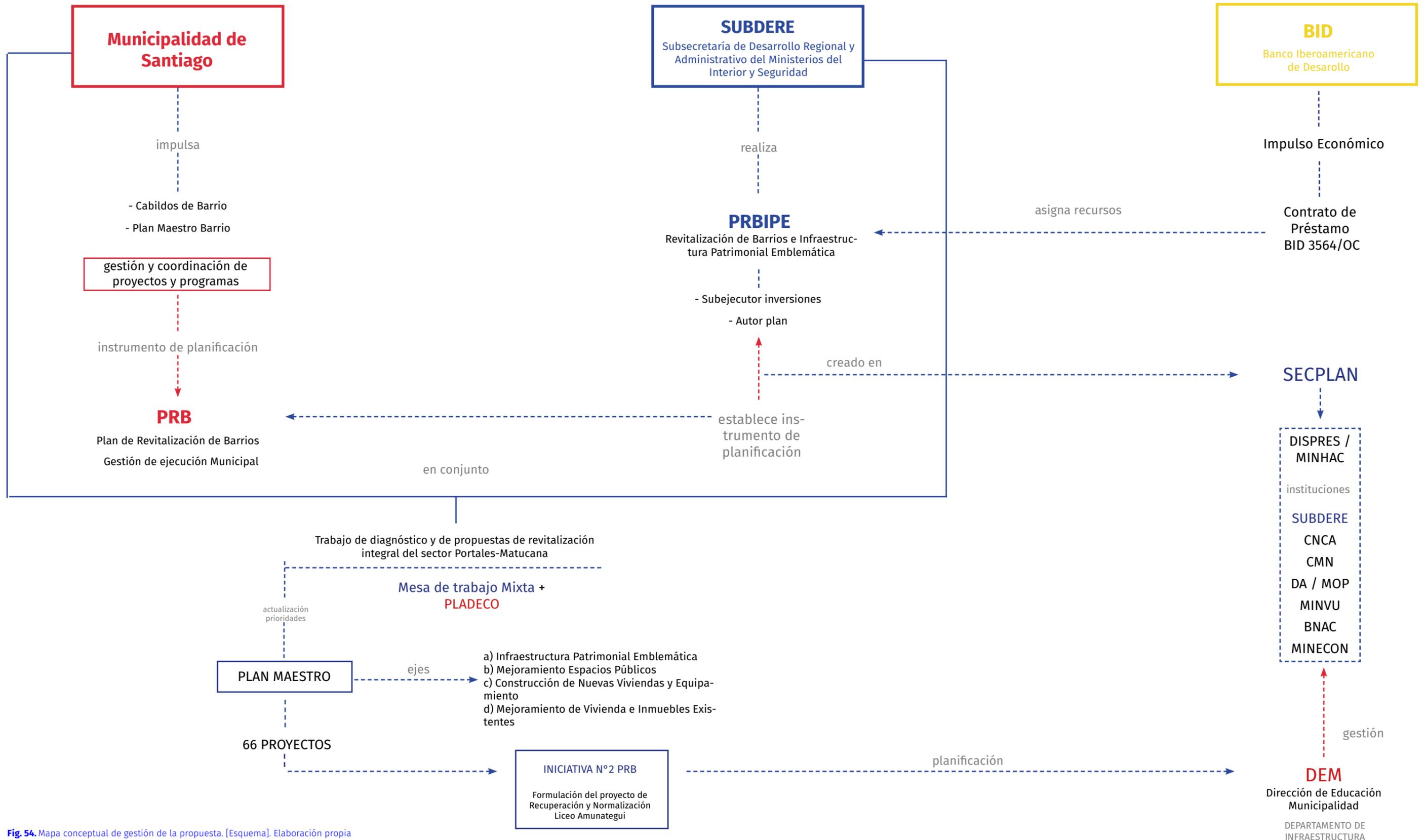


Fig. 54. Mapa conceptual de gestión de la propuesta. [Esquema]. Elaboración propia

5.2.4 CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

Para definir las características de sustentabilidad y eficiencia energética, es importante establecer en una primera instancia, que el estado actual del colegio en este aspecto no cumple con los criterios O.G.U.C y por lo tanto se debe generar una actualización en este aspecto.

Las distintas medidas que se consideran para la innovación en cuanto a esta temática considera, en primer lugar, la aislación térmica a través de una envolvente térmica continua que privilegia la aislación exterior para aprovechar la masa térmica de la construcción. Por otro lado el diseño de la envolvente y los detalles constructivos, están pensado para minimizar las pérdidas por infiltración de aire y generar una ventilación adecuada (fig. 58)

Respecto a la iluminación, se utilizan colores claros al interior de los recintos para optimizar la iluminación natural. Además se privilegia el uso de ventanas horizontales superiores que otorgan una mejor distribución de la luz. Para la protección solar, se utiliza una celosía según la orientación de cada recinto (fig. 58).

En cuanto a la intervenciones activas para la eficiencia energética, se propone el uso de equipos

de ventilación y climatización eficiente, como también sistemas fotovoltaicos para generación eléctrica. Además se consideran equipos de iluminación eficiente. Los beneficios asociados a la implementación de estas estrategias son de carácter sanitario, ambiental y económico (fig. 55)

Finalmente, se propone una recolección de desechos diferenciada respecto a materia orgánica y materia orgánica, ubicada en el nivel -1.

El financiamiento de la implementación de estas medidas, está asociado al programa estatal "Ponle energía a tu escuela", el cual se lleva a cabo de manera conjunta entre el Ministerio de Energía, la Dirección de educación pública, la agencia de sustentabilidad energética y los sostenedores de establecimientos educacionales.



Sanitarios

- Mejora en el confort ambiental y la calidad de aire en las salas.
- Mejorar en salud significac disminución en el ausentismo escolar y mejora en el rendimiento escolar.
- Mejora en el bienestar de profesores y otros usuarios.

Económicos

- Disminución en consumo de energía en calefacción, refrigeración e iluminación.
- Oportunidad significativa en la reactivacion económica para el desarrollo del proyecto

Ambientales

- Disminución de contaminantes y hases efecto invernadero asociados a consumos de energía.
- Impulso para alcanzar la carbono neutralidad al 2050.

Fig. 55. Aporte y beneficios de la implementación del programa "Ponle energía a tu escuela. [Esquema]. Elaboración propia

Con el objeto de asegurar a los alumnos adecuados niveles de iluminación y ventilación natural, en la OGUC se señala que los recintos docentes correspondientes a salas de actividades, de clases, talleres y laboratorios, deberán consultar vanos cuyas superficies mínimas corresponderán al porcentaje de la superficie interior del respectivo recinto que se indica en la siguiente tabla:

% SUPERFICIE DEL RECINTO

Regiones	ILUMINACION		VENTILACION	
	Recintos docentes	Recintos Hogar estudiantil	Recintos docentes	Recintos hogar estudiantil
I a IV y XV	14	6	8	6
V a VII y RM	17	7	8	6
VIII a XII y XIV	20	8	8	6

Fig. 56. Tabla nomariva O.G.U.C. art. 4.5.5. [Tabla]. Ordenanza genral de urbanismo y construcción.

ILUMINACIÓN

VENTILACIÓN

	Requerido	Proyectado	Requerido	Proyectado
Aula tipo 1	7.48 m2	18.8 m2	3.52 m2	6.08 m2
Aula tipo 2	7.48 m2	16.2 m2	3.52 m2	4.53 m2
Laboratorios y salas multitaller	10.2	34.2 m2	4.8 m2	12.08 m2

*Valores obtenidos aplicando tabla O.G.U.C. a partir de superficies proyectadas.

Fig. 57. Esquema comparativo entre lo requerido y proyectado, segun estandares OGUC para iluminación y ventilación. [Tabla]. Elaboración propia

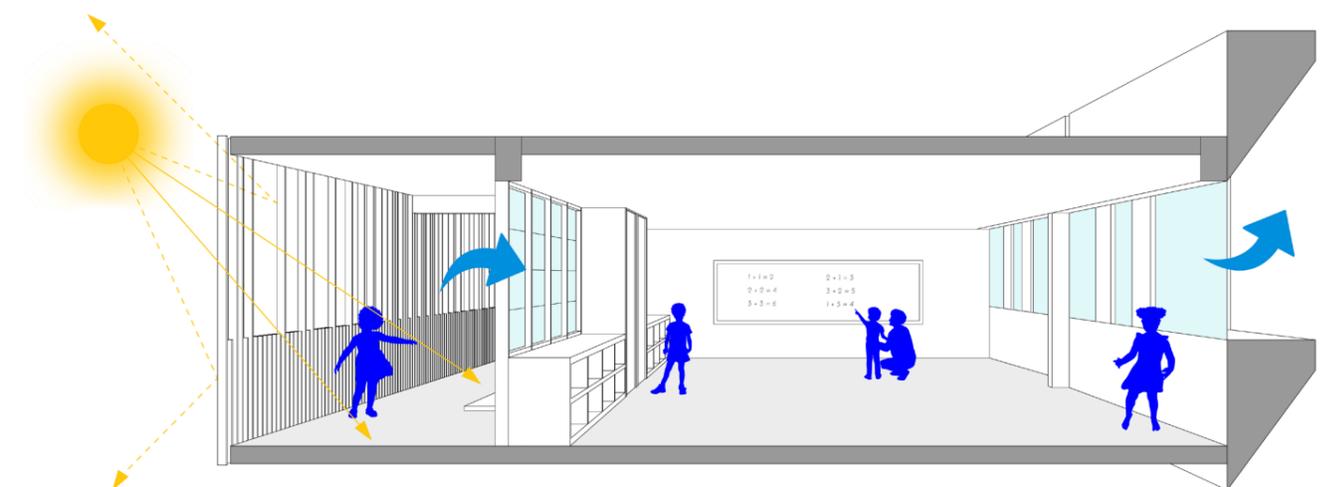
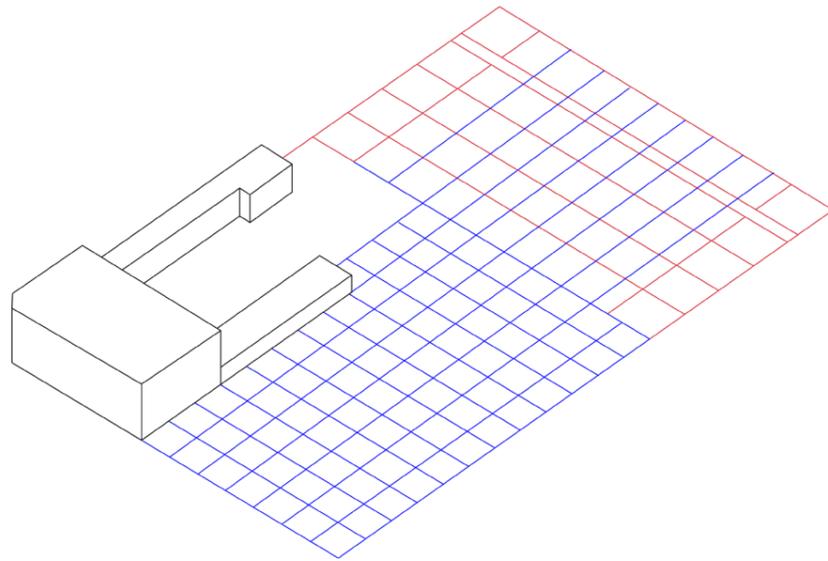


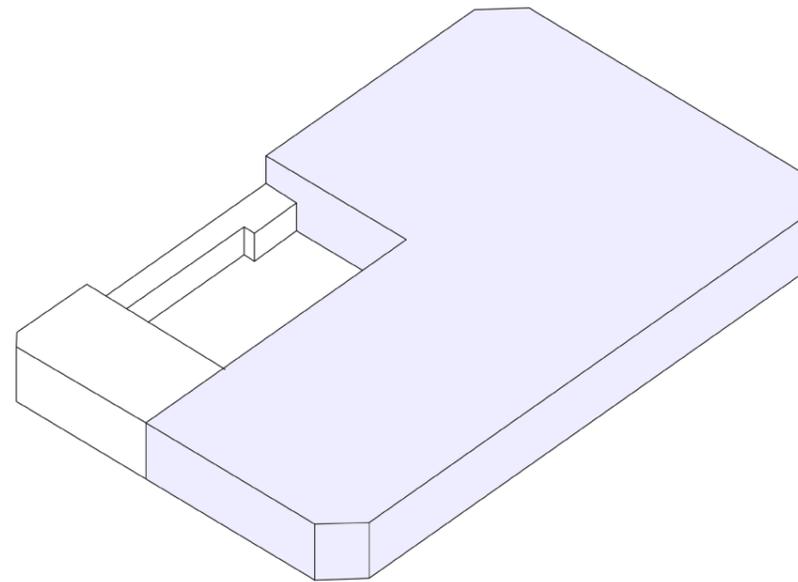
Fig. 58. Sistema estructural modulación de aulas. [Esquema]. Elaboración propia

5.3

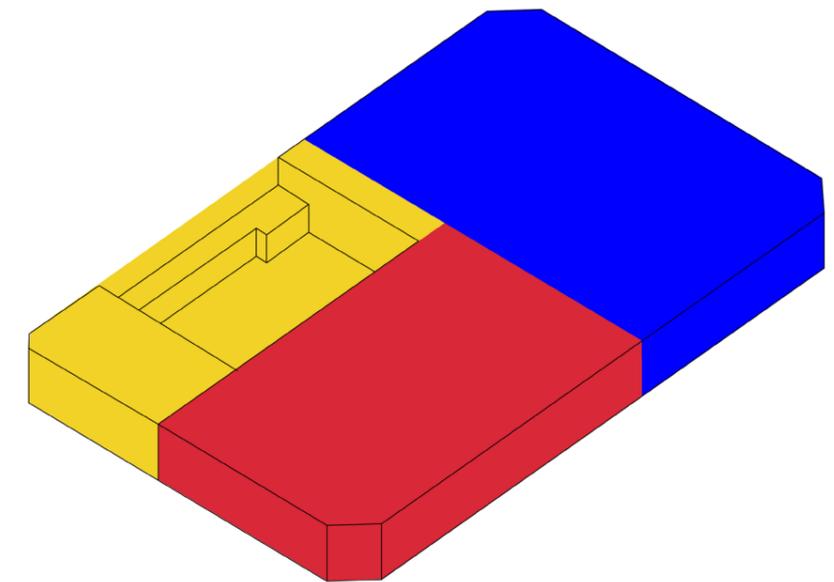
ESTRATEGIAS DE DISEÑO



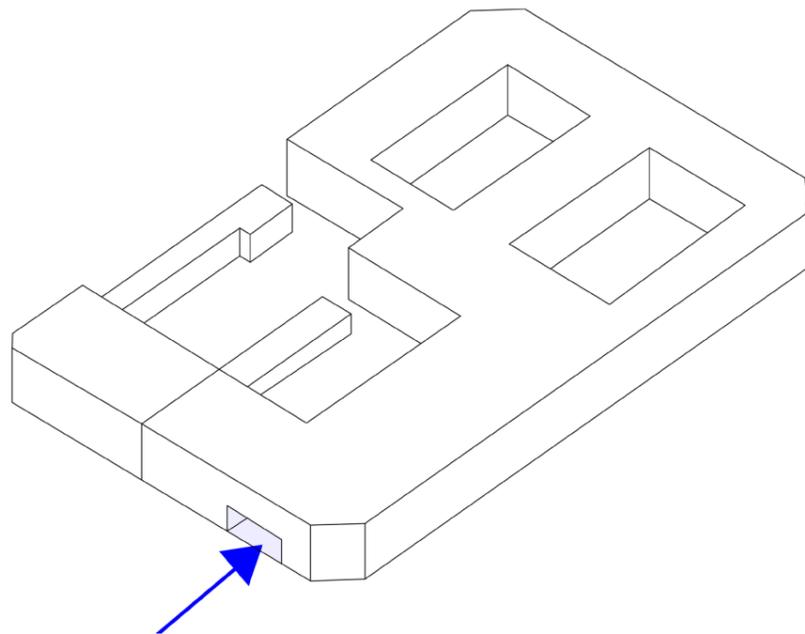
Grilla
Se propone dos grillas para ordenar la modulación de la estructura del proyecto. (6x6 metros y 8x8 metros)



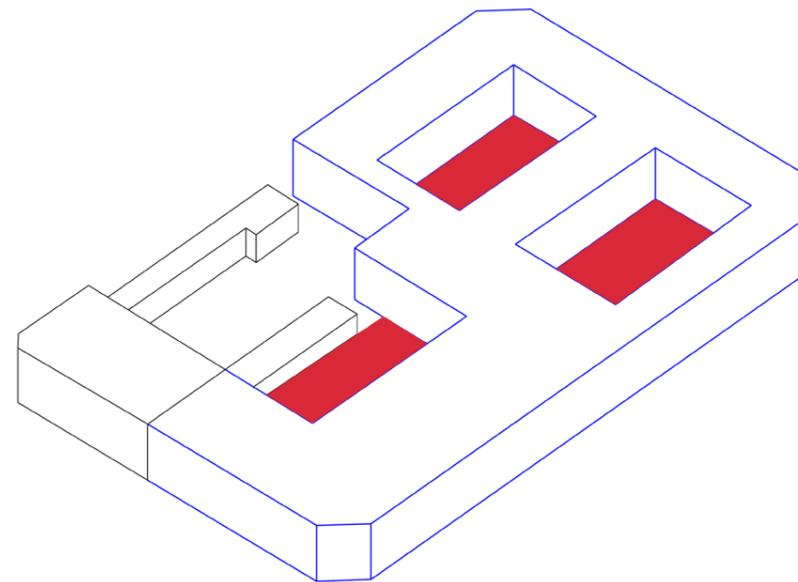
Volumen
Se establece un volumen teórico que completa la manzana según la tipología del barrio.



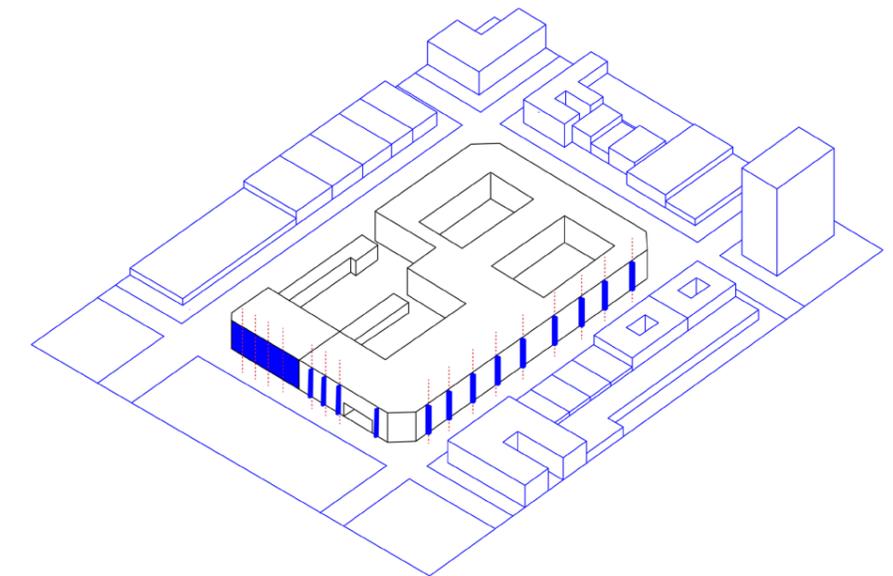
Distribución programa
Se ordenan los recintos desde lo comunitario, educativo y administrativo. Se genera un recorrido desde el acceso, donde se transita progresivamente de lo público a lo privado.



Acceso principal
Se genera un gran acceso en la continuación propuesta de la fachada del inmueble, desde el Parque Portales.



Pacios
Se proponen patios que definen la organización del proyecto.



Fachada e imagen
La fachada del proyecto busca utilizar el ritmo de los elementos principales del inmueble. A través de la estructura de la fachada (machones y vanos), se genera una modulación que permite una fácil lectura del proyecto en cuanto a su relación con el inmueble, poniéndolo en valor a través de un diseño simple.

Fig. 59. Estrategias de diseño. [Esquema]. Elaboración propia.

5.4

PROPUESTA PROGRAMÁTICA

Las distintas áreas y programas específicos que contempla el proyecto, surgen de la revisión de los recintos propuestos en el documento de criterios de diseño para los nuevos espacios educativos. Luego, a partir de la distribución de este programa, se intenciona el uso del gran acceso cercano a los talleres comunitarios, se ubican las áreas docentes hacia el interior; y se proponen un patios que organiza los flujos hacia los distintos espacios.

De esta forma, la distribución está determinada por la funcionalidad de los espacios que integran el proyecto, reconociendo un área pública; un área de extensión del establecimiento; un área de transición entre lo público y lo privado; y área docente.

5.4.1 RECINTOS

Área Administrativa

- portería
- recepción secretaria
- atención de padres y apoderados
- oficina
- oficina inspectoria
- sala de profesores
- depósito de material didáctico
- archivo
- centro de alumnos
- oficina subdirector
- centro de padres

Área Docente

- aulas
- biblioteca o CRA
- area lectura infantil
- Taller o multitaller + bodega
- laboratorio
- unidad tecnico pedagogica
- sala de computación e informatica
- comedor

Área comunitaria

- circulaciones
- patio
- multichanca
- patio de servicio
- ascensores
- areas exteriores
- estacionamiento vehicular
- estacionamiento bicicletas
- quiosco saludable

5.4.2 DISTRIBUCIÓN

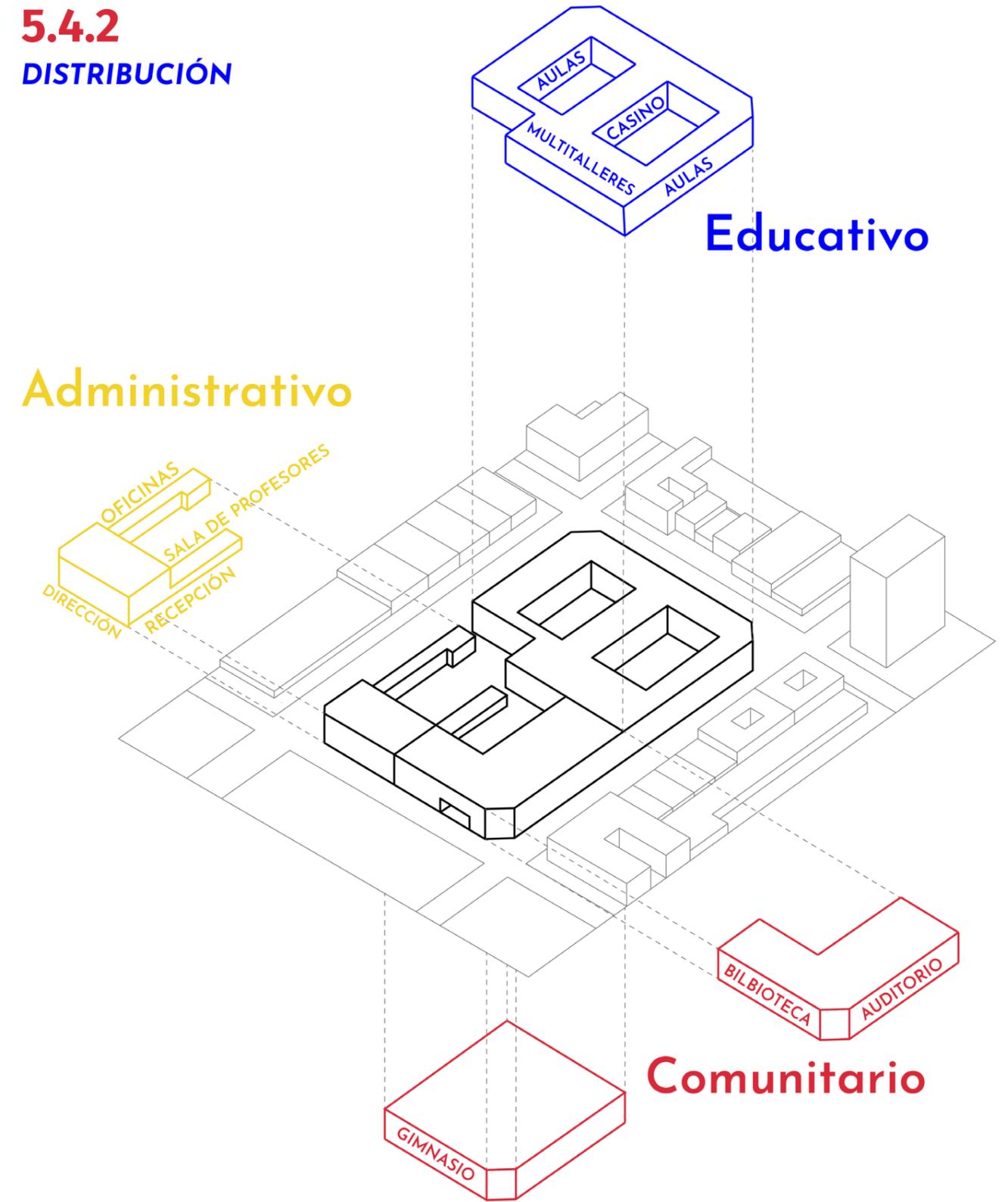


Fig. 60. Distribución programática. [Esquema]. Elaboración propia

5.5

PLANO DEMOLICIÓN / CONSTRUCCIÓN

Entendiendo que el proyecto está conformado por una preexistencia, es importante resaltar las operaciones de construcción y demolición necesarias para reconfigurar el actual liceo. De acuerdo a esto se propone reconfigurar la manzana según la mor-

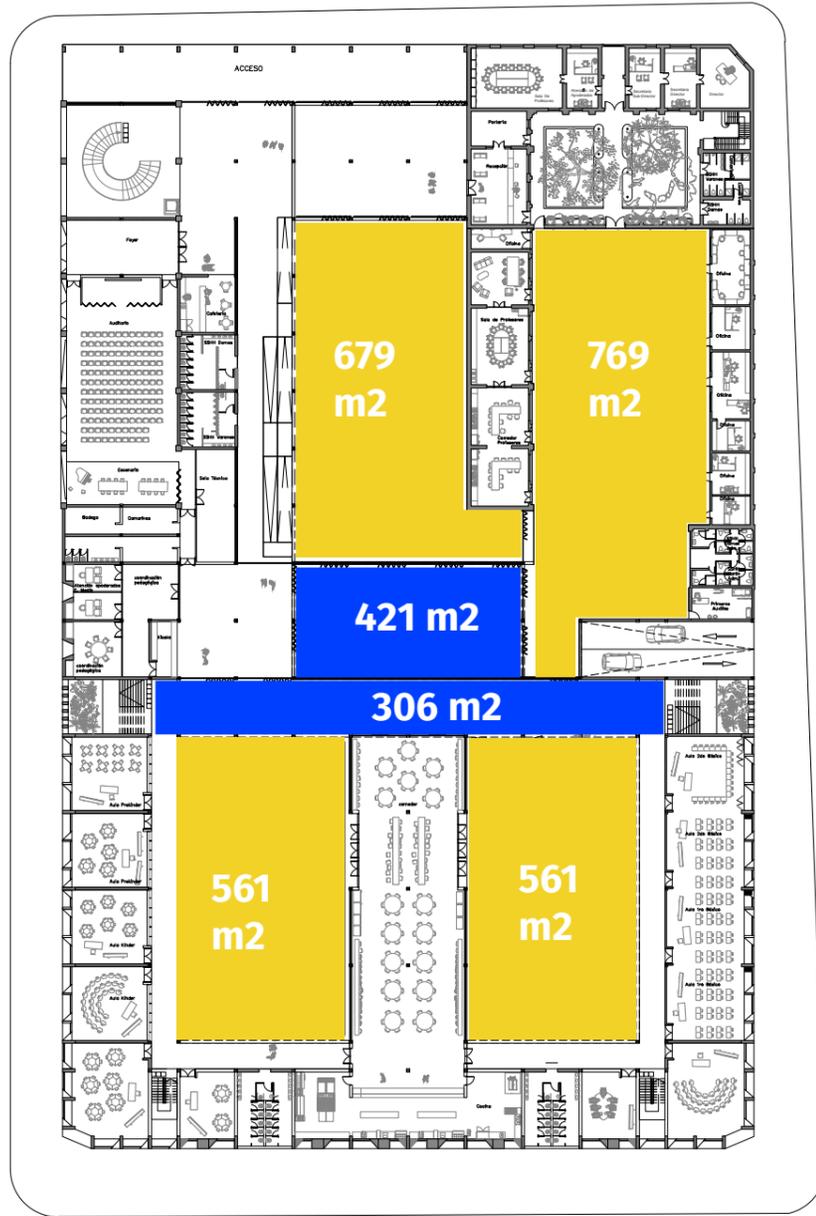
fología del barrio y además optimizar el espacio acorde a los estándares que se desean conseguir, en cuanto al diseño y la puesta en valor del inmueble.



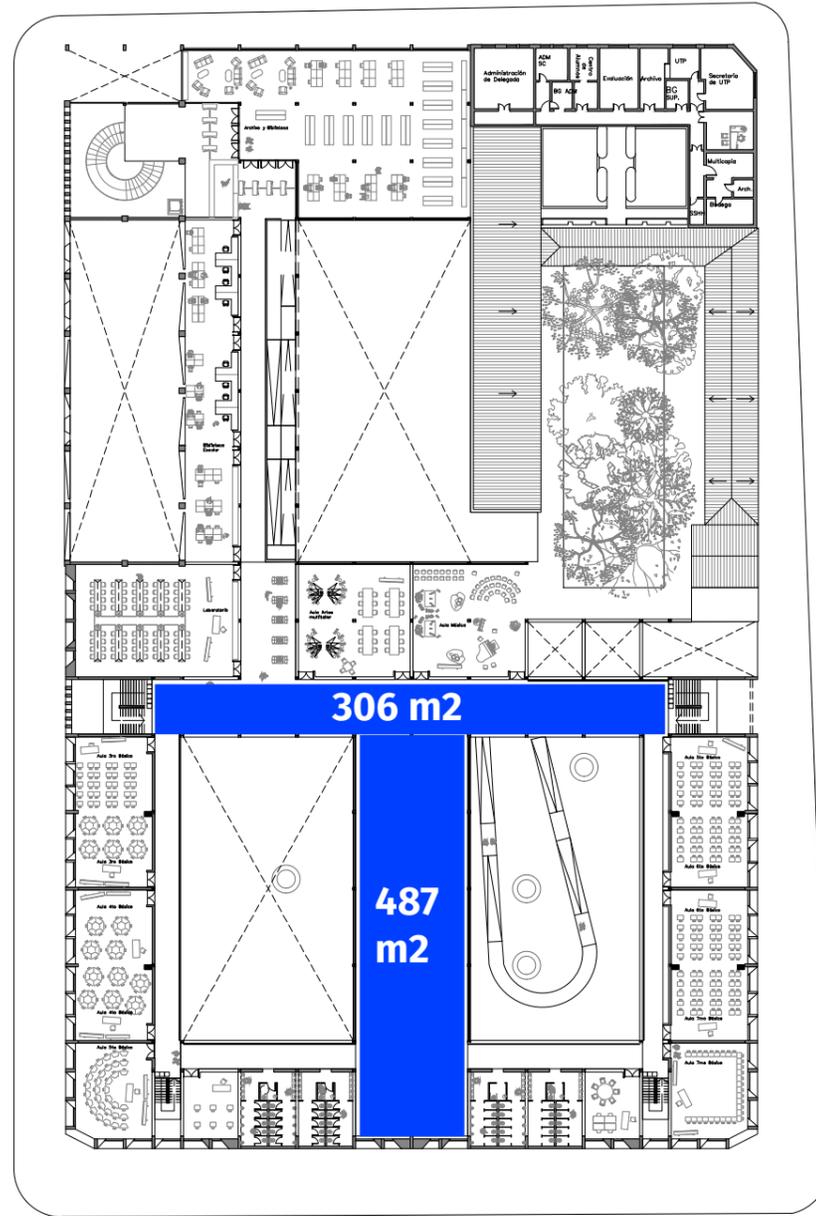
- Construcción
- Demolición

Fig. 61. Plantas de demolición y construcción Liceo Amonátegui. [Planimetría]. Elaboración propia

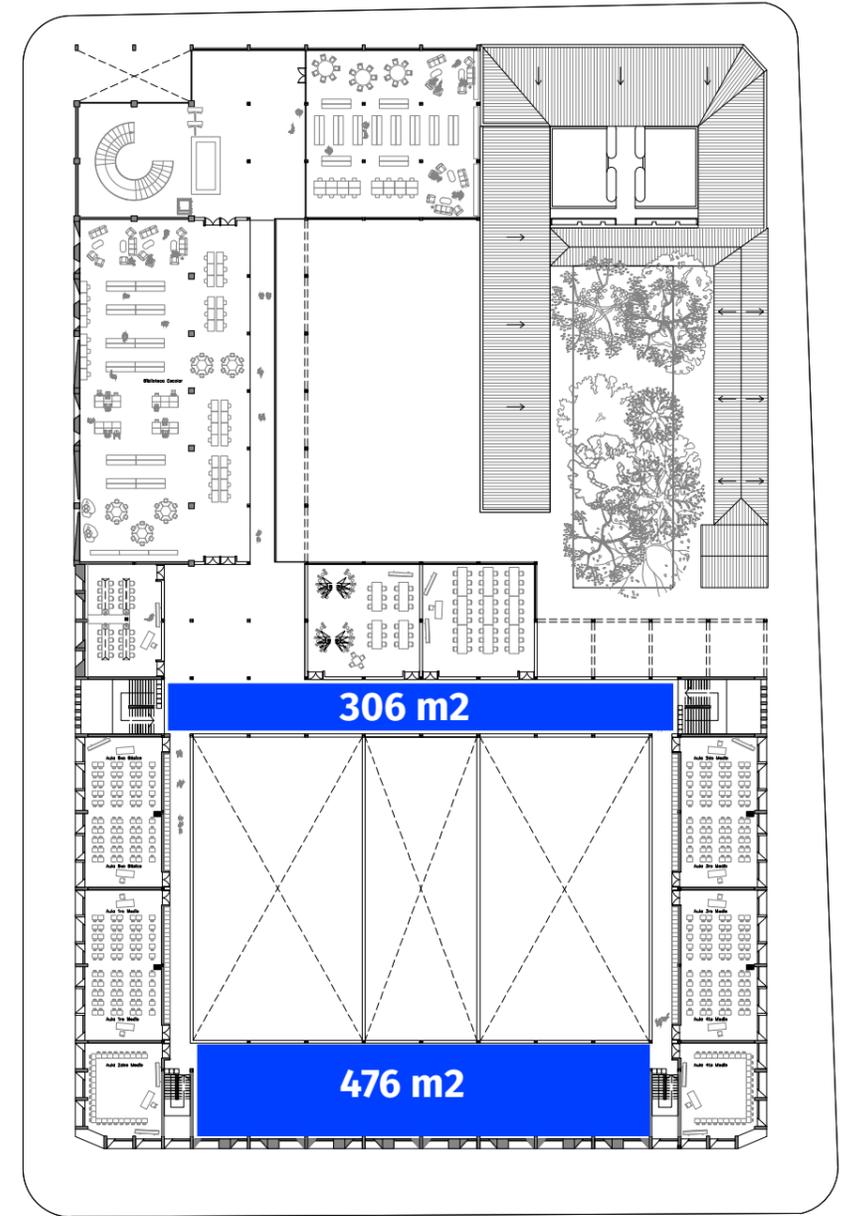
5.6.2 PATIOS



Nivel 1



Nivel 2



Nivel 3

- Patio cubierto (40% superficie patio)
- Patio descubierto (60% superficie patio)

PATIO EXIGIBLE SEGUN OGUC:
 2,5m2 por alumno
 patio total mínimo para 1200 alumnos= 3000 m2

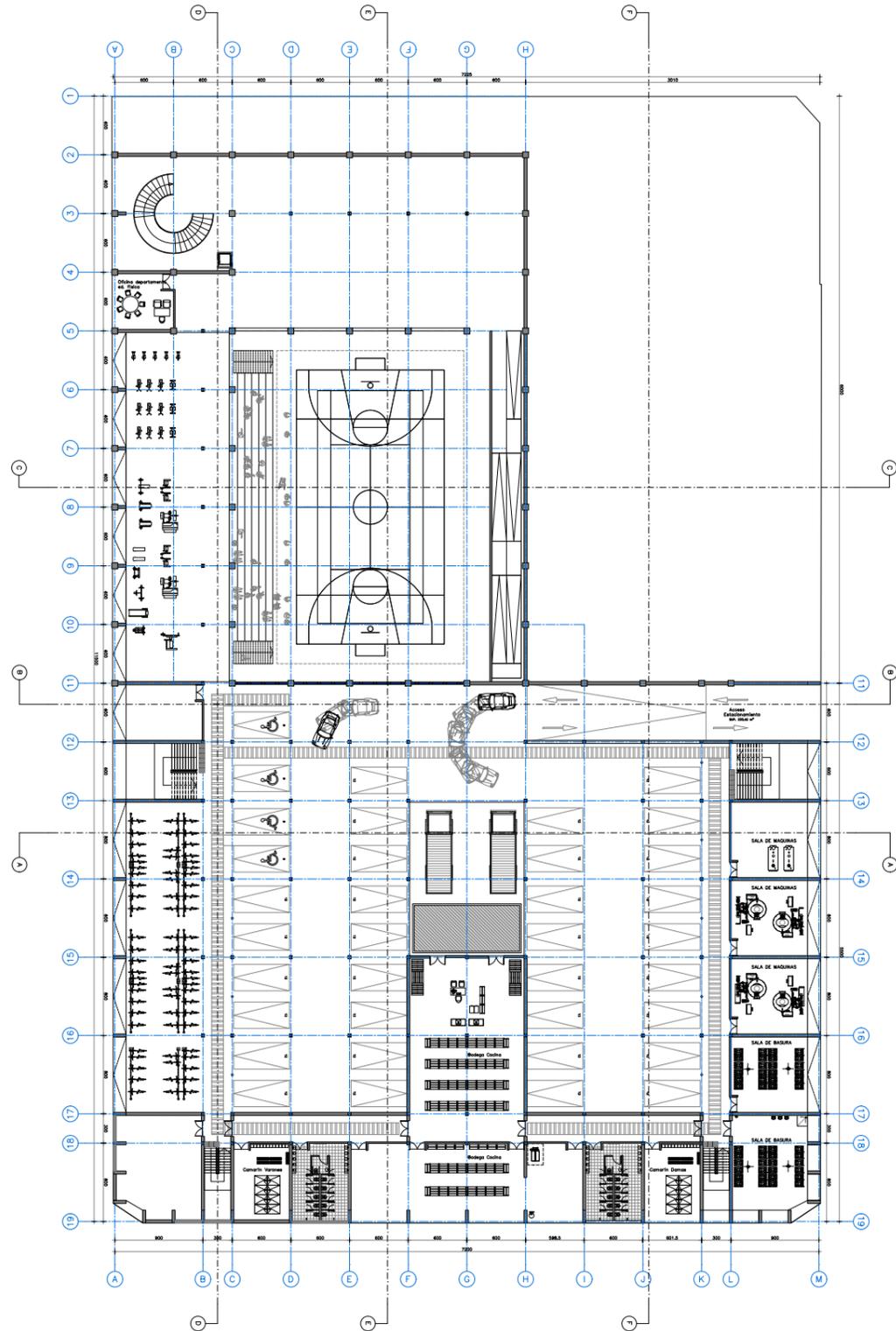
EXIGIDO:
 60% abierto= 1800m2
 40% techado = 1200 m2

PROYECTADO :
 60% abierto = 2.750,2 m2
 40% cubierto= 2.302 m2

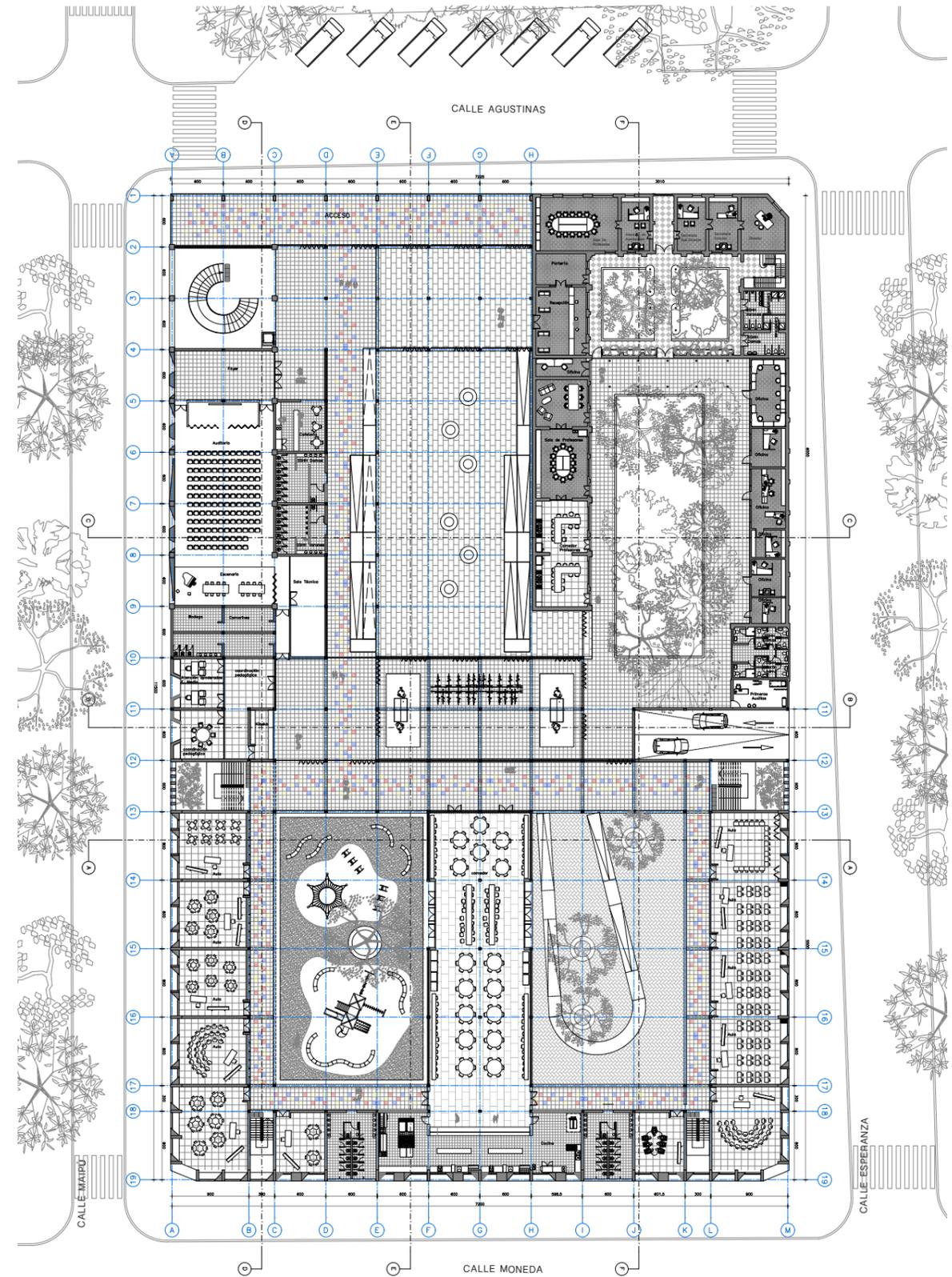
Fig. 63. Patios cubiertos y descubiertos. [Esquema]. Elaboración propia

5.7

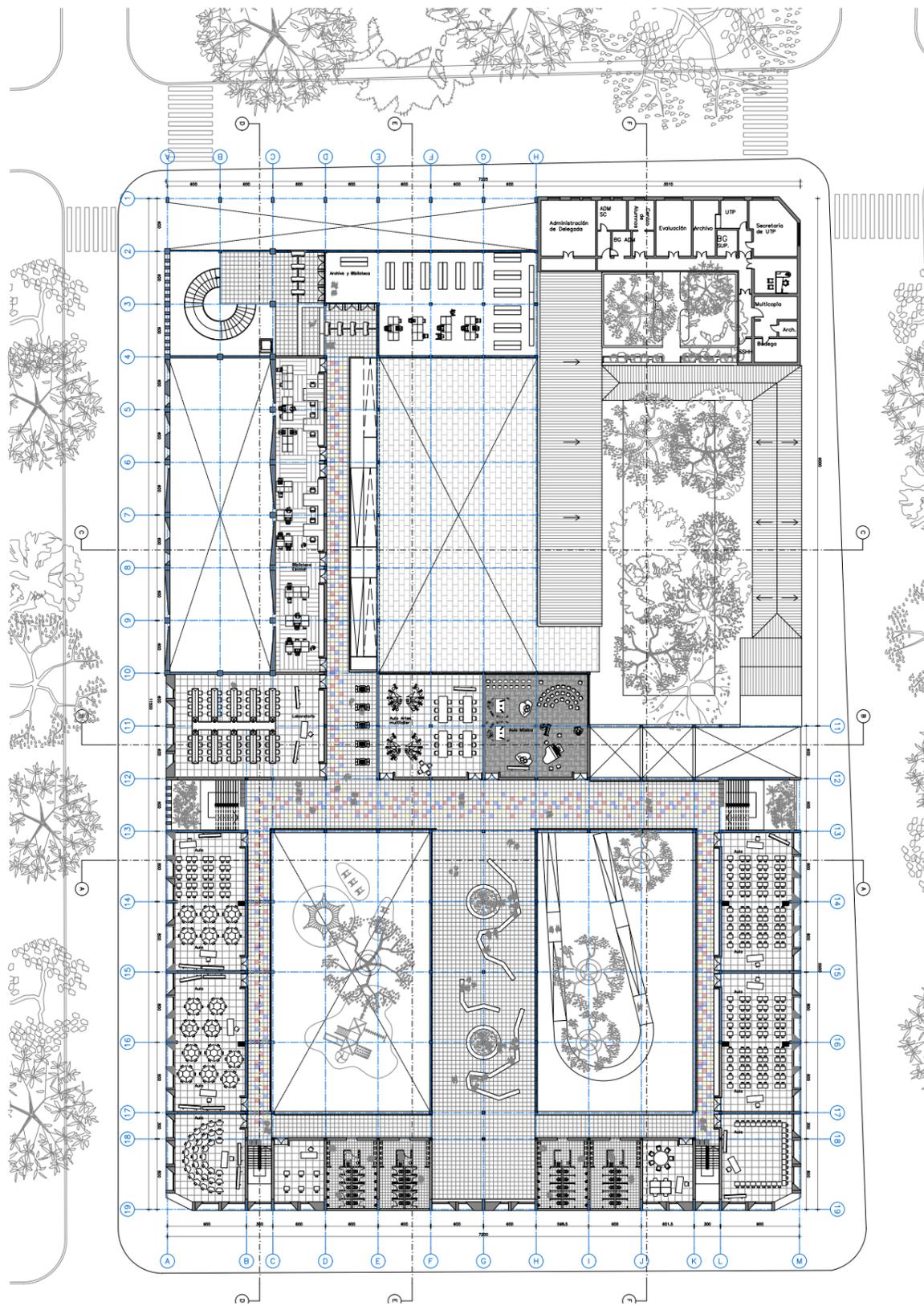
AVANCE DEL PROYECTO



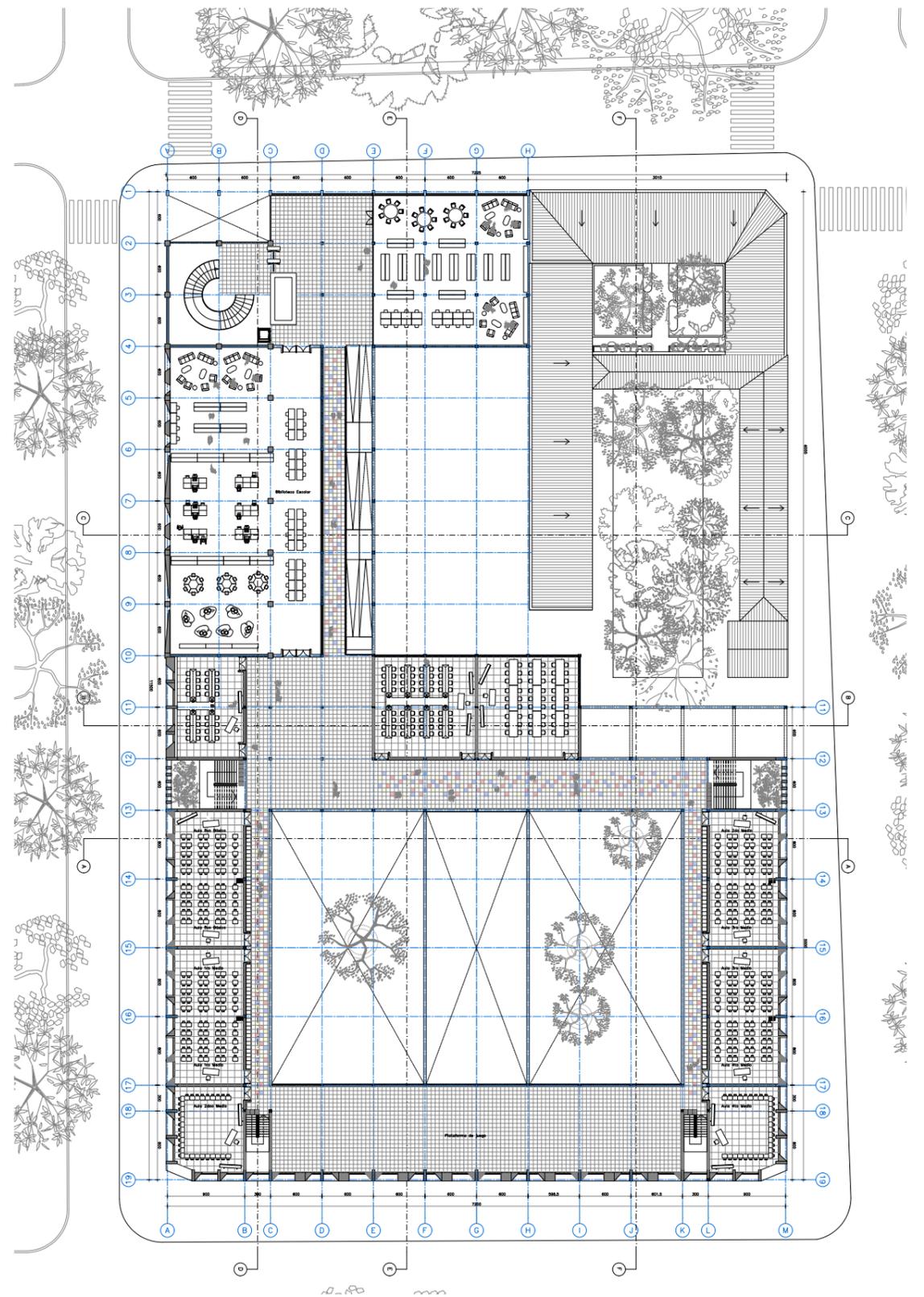
Planta Nivel -1



Planta Nivel 1

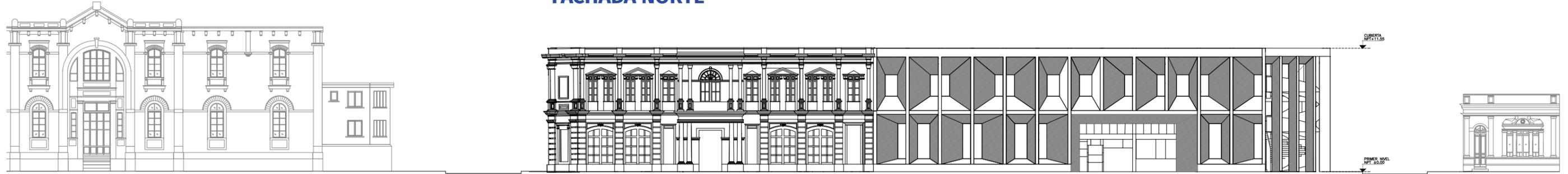


Planta Nivel 2

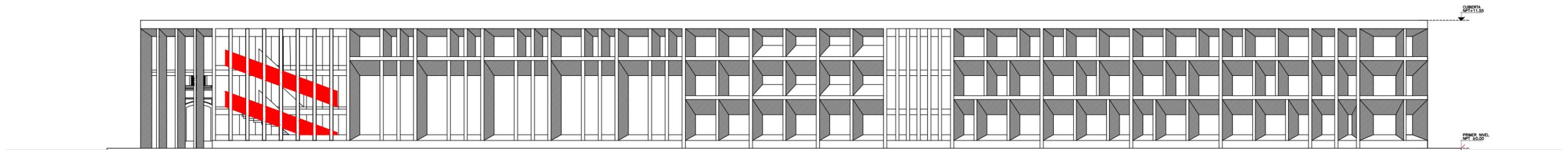


Planta Nivel 3

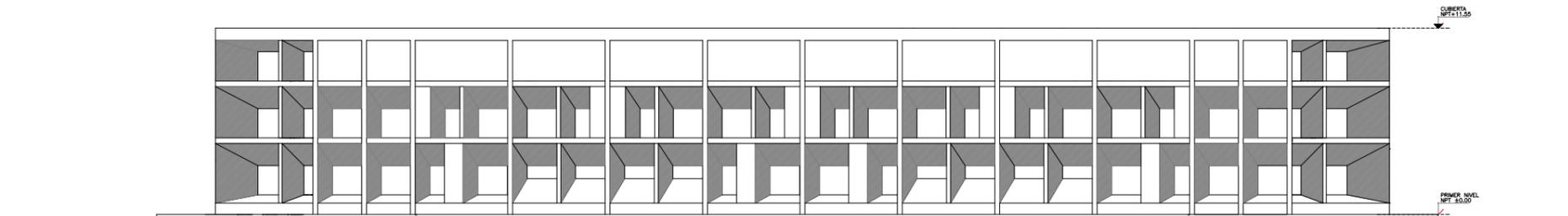
FACHADA NORTE



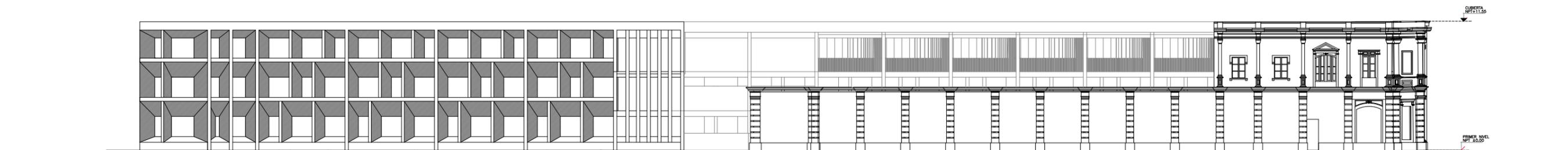
FACHADA PONIENTE

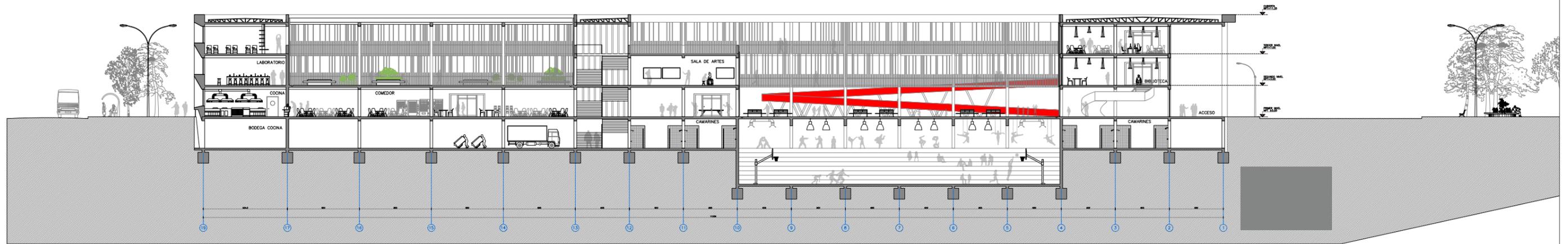


FACHADA SUR

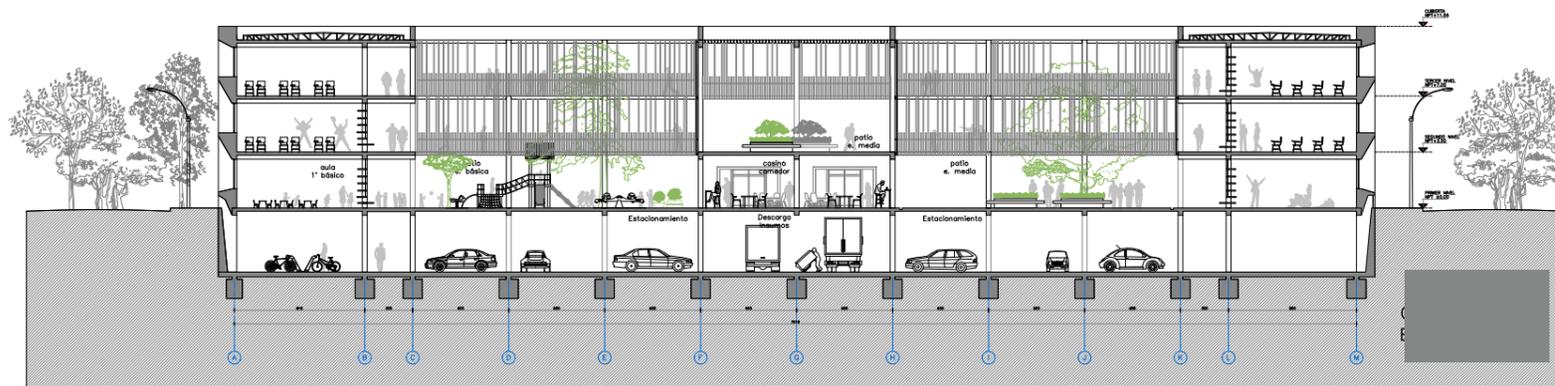


FACHADA ORIENTE

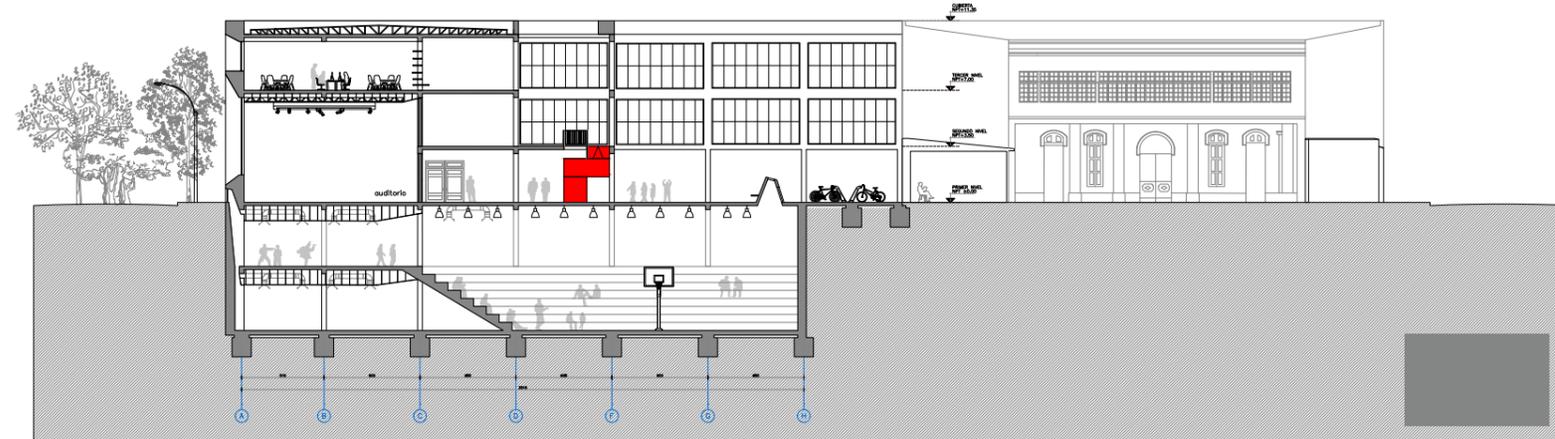




CORTE E-E'



CORTE A-A'



CORTE C-C'



6

Síntesis

SÍNTE

STIS

6.1 Reflexiones finales

El proceso de realización de este proyecto, hasta la instancia de entrega de la memoria de título, permitió revisar aquellas inquietudes iniciales expresadas en la problemática, donde se cuestiona él como se podría desarrollar un proyecto que considere las características del barrio Yungay, de el preexistente Liceo Amunátegui y el potencial impacto que este proyecto significa.

Dentro de este contexto, fue posible desarrollar una propuesta arquitectónica que se plantea desde los Nuevos Criterios Para la Educación del MINEDUC, pero que es observada desde una mirada normativa con la rigurosidad que requiere un proyecto que involucra patrimonio y educación pública. En este punto es posible concluir que, luego de comparar los mínimos establecidos por la OGUC y los criterios, estos últimos permiten elevar los estándares de calidad pensando en la mejora objetiva de las condiciones de aprendizaje y enseñanza.

Teniendo en cuenta también, el carácter patrimonial del proyecto, fue posible comprender el inmueble como una oportunidad de estudiarlo y revalorizar a partir de la propuesta arquitectónica, donde desde su forma y proporciones se diseña un proyecto con el potencial de ser un agente reactivador del barrio en su estado de deterioro y respetando sus importantes características de zonificación especial.

Respecto a los objetivos planteados, es posible concluir que se profundizó en las temáticas propuestas, se desarrolló la propuesta de adaptación del inmueble y se presentó una solución arquitectónica que busca ser consciente con su contexto.

Como reflexión final, puedo decir que este proyecto ha significado un desafío en cuanto a la diversidad de variables que influyen en la realización de

este proyecto en específico. Sin embargo, a través de la profundización en cada una de las temáticas repasadas en la memoria y del posterior desarrollo del proyecto, logro dilucidar la importancia de nuestro rol como arquitectos en el desarrollo de proyectos que resuelvan problemáticas de manera consciente con el entorno y sus usuarios.

Bibliografía

Cuellar, D., Jiménez, M. y Polo, F. (2005) Historia de los Poblados Ferroviarios en España, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, Madrid, España.

Domènech, J. & Viñas, J. (1997) La organización del espacio y del tiempo en el Centro Educativo. Barcelona: Graó.

Donoso Bravo, A. (2018). Ludoteca del Barrio Yungay : un nuevo tipo arquitectónico para Santiago. Disponible en <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/172739>

Elacqua, G., Gonzalez, S. and Pacheco, P. (2008) 'Alternativas institucionales para fortalecer la educación pública municipal'.

Garrido, P. Vida y obsolescencia de fachadas del siglo XX en la ciudad de Barcelona. España. 2015

Garnett, D. (2006). THE THEORY AND PRACTICE OF BUILDING RENEWAL. Housing and society. Recuperado de <https://leapingfrogpublications.co.uk/housingsociety/building-obsolence/>.

León, A. (2007) 'Qué es la educación', Educere, Octubre. 2007, pp. 595-604.

PAULSEN, A. Negocios inmobiliarios, cambio socioespacial y contestación ciudadana en Santiago Poniente. El caso del barrio Yungay: 2000-2013. En: HIDALGO, R. y JANOSCHKA, M. (editores). La Ciudad Neoliberal. Gentrificación y exclusión en Santiago de Chile, Buenos Aires, Ciudad de México y Madrid. Santiago de Chile/Madrid: Serie GEOLibos, Instituto de Geografía, Pontificia Universidad Católica de Chile; Departamento de Ciencia Política y Relaciones Internacionales, Universidad Autónoma de Madrid, 2014

Perrenoud, P. (2006). El oficio de alumno y el sentido del trabajo escolar. Madrid: Editorial popular

TIRONI, M. Tecnologías democráticas: Repensando los movimientos sociales en el Chile actual. Revista Contenido. Arte, Cultura y Ciencias Sociales, 2014, N° 4, p. 49-63.

Toranzo, V. (2009). Arquitectura y pedagogía: Los espacios diseñados por el movimiento. Buenos Aires: Nobuko

Viñao, A. (2008). Escolarización, edificios y espacios escolares. Participación Educativa. nº 7. 16-27. REVISTAS

UNESCO (1982) DECLARACIÓN DE MÉXICO SOBRE LAS POLÍTICAS CULTURALES Conferencia mundial sobre las políticas culturales México D.F., 26 de julio - 6 de agosto de 1982

Otros

Documento PRB, SECPLAN/Municipio de Santiago 2018, Santiago

Ley Nº 20.370 Art. 1º D.O. 12.09.2009

Reglamento operativo, RES N°8612. SUBDERE 2019, Santiago

RAE. (2022) Patrimonio

<https://www.subdere.gov.cl/programas/divisi%C3%B3n-municipalidades/programa-de-revitalizaci%C3%B3n-de-barrios-e-infraestructura-patrimonio>

CMN 2009 <https://www.monumentos.gob.cl/prensa/noticias/cm-n-declara-zona-tipica-barrio-yungay#:~:text=Finalmente%20hoy%20sal%C3%B3%20humo%20blanco,aproximada%20a%20las%20120%20ha>.