

BIBLIOTECA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA

Temuco, Chile.

CAMILA PAZ JIMÉNEZ MESSINA

Proyecto de Título 2018

Prof. guía: Alberto Fernández

Universidad de Chile
Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Santiago, 2018

MEMORIA DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA
BIBLIOTECA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
UNIVERSIDAD DE CHILE



Camila Jiménez Messina
Proyecto de Título
Profesor guía - Alberto Fernández
Santiago de Chile
Año 2018

“La libertad, la prosperidad y el desarrollo de la sociedad y de la persona son valores humanos fundamentales que sólo podrán alcanzarse si ciudadanos bien informados pueden ejercer sus derechos democráticos y desempeñar un papel activo en el seno de la sociedad. La participación constructiva y la consolidación de la democracia dependen de una buena educación y de un acceso libre e ilimitado al conocimiento, el pensamiento, la cultura y la información”. (Manifiesto de la UNESCO sobre la biblioteca pública 1994, pág. 1)

Gracias a todos aquellos que me impulsaron a mejorar y me regalaron su amor.

CONTENIDO

01

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN	8
1.2 OBJETIVOS	9
1.3 MOTIVACIONES	9

CAPÍTULO 2: TEMA

2.1 LA BIBLIOTECA PÚBLICA Y CHILE	10
2.2 PROYECTO BIBLIOTECA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA	12

02

CAPÍTULO 3: CASO

3.1 CONTEXTO TERRITORIAL	16
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA	16
Antecedentes	16
Presencia Indígena	18
Actividad económica	18
Equipamiento educativo	18
CIUDAD DE TEMUCO	19
Estructura urbana	19
Ocupación de suelo	19
Geografía Física	20
CONTEXTO INMEDIATO	22
SÍNTESIS CONTEXTO TERRITORIAL	28
3.2 ÁREA INFLUENCIA DE LA BIBLIOTECA	29
3.3 DEFINICIONES	30
Tipo de usuario	30
Ratios	31
Marco Normativo	31

03

CAPÍTULO 4: PROYECTO

4.1 PRESENTACIÓN DE LA IDEA - CONCEPTO	34
4.2 REFERENTES	35
4.3 PROYECTO	36
PROPUESTA URABANA	36
VOLUMEN	38
PROGRAMA	40
ACCESO Y CIRCULACIONES	42
ESTRUCTURA	48
MATERIALIDAD	50
SUSTENTABILIDAD	52
GESTIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL	54
USO Y MANTENCIÓN DEL PROYECTO MATE-	53
RIALIZADO	55
SÍNTESIS PROYECTO	55
4.4 PLANIMETRÍA	56
4.5 IMÁGENES OBJETIVO	64

04

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES

5.1 REFLEXIONES Y APRENDIZAJES	68
--------------------------------	----

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA	70
ANEXOS	72
CARTA PATROCINIO	72
REPORTE FICHA IDI	73
LISTA DE BIBLIOTECAS EN LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA	76

01

CAPÍTULO 1

1.1 INTRODUCCIÓN

1.2 OBJETIVOS

1.3 MOTIVACIONES

CAPÍTULO 2

2.1 LA BIBLIOTECA PÚBLICA Y CHILE

2.2 PROYECTO BIBLIOTECA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA

INTRODUCCIÓN

TEMA

Capítulo 1

Introducción

El desarrollo de un país no obedece solo a las cifras económicas, depende también, de las características de sus ciudadanos.

Un pueblo con acceso al conocimiento y pensamiento generan un avance al progreso, que resulta en sociedades bien alimentadas, mejor vestidas, con hogares cómodos, un buen futuro para las nuevas generaciones y una vejez digna. El conocimiento te libera de la ignorancia, generan comunidades más inclusivas y sostenibles, sin el, cometemos errores vitales que conducen a vidas difíciles, llenas de sacrificios.

Alcanzar un nuevo conocimiento es cada vez mas fácil, gracias a internet es posible conocer la respuesta a una pregunta de manera muy rápida, leer un libro o viajar por el mundo con tan solo un clic, no obstante no es la única plataforma donde el conocimiento, o el acto de conocer, se manifiesta. En una conversación también podemos encontrarlo o al viajar. Sin embargo, cuando no tengo un aparato que conecte a la red, la posibilidad de un viaje, una educación de cuestionable calidad, o ninguna biblioteca cerca, es cuando se generan las desigualdades, porque inevitablemente condenamos a esos seres humanos a una vida mucho más difícil y quizás, más corta.

En Chile, existen esas desigualdades y como ciudadanos con acceso al conocimiento, podemos ayudar o no a que esa realidad se reduzca. Pero también, desde el consciencia de la arquitectura podemos aportar en esta tarea social, ya sea entregando directamente ese conocimiento u otorgando espacios donde se manifieste, tal como una biblioteca o un centro cultural, un museo, un colegio, etc...

Producto de lo anterior, se hace necesario poner atención en aquellos proyectos arquitectónicos que otorguen un espacio público donde se desarrolle el acto de conocer. Poniendo especial énfasis en la biblioteca pública, ya que es en ella donde se alcanza el conocimiento de manera más democrática, entregando la misma información a cualquier persona, ya sea niño, adulto, hombre o mujer, rico o pobre, etc... El proyecto que se presentará en el siguiente documento pretende diseñar espacios para la cultura, el conocimiento y la vida social en la región más pobre de Chile, la Araucanía. A través del proyecto "Biblioteca regional de la Araucanía", en Temuco, código 30376489 el cual vincula el trabajo personal con el Ministerio de Obras Públicas, quien diera a conocer la necesidad de éste proyecto para la comunidad.

Conocimiento:

- 1.** m. Acción y efecto de *conocer*.
- 2.** m. *Entendimiento*, inteligencia, razón natural.
- 3.** m. Noción, saber o noticia *elemental* de algo. U. m. en pl.
- 4.** m. Estado de vigilia en que una persona es *consciente* de lo que le rodea.

(RAE, 2018)

Objetivos

Objetivo General:

Contribuir al **desarrollo** de la Región de la Araucanía a través de un equipamiento que promueva el acceso al conocimiento, la vida social y la cultura.



Objetivos Específicos:

- Otorgar una biblioteca Pública regional en la Araucanía que se una a la red de bibliotecas públicas regionales del país.
- Otorgar un espacio sociocultural a la región de la Araucanía que conceda un lugar de encuentro, integración y participación comunitaria.
- Generar un espacio donde se contribuya a la recopilación, conservación y difusión del patrimonio cultural local.

Motivaciones

El tema que he decidido abordar en el presente proyecto de título responde a un proceso de descubrimiento a lo largo de mis años en la facultad, el cual se ha presentado como una constante en la aproximación a la arquitectura. Este corresponde a la responsabilidad social que tiene el arquitecto como facilitador en la mejora de las condiciones de vida para la población.

Dentro de este tema, me interesa particularmente, la proyección de un espacio público como lugar del conocimiento, que sea equitativo, libre de condiciones socioeconómicas, de género, raciales, etc... un contexto donde todos pueden acceder y encontrarse.

En el seminario, abordé la temática de la vivienda social, trabajo que me ayudó a conocer y comprender los cambios de las necesidades humanas a través del tiempo representados en la residencia, los cuales demandan requerimientos físico-espaciales diferentes. Por otro lado, durante el semestre de práctica profesional, participé del diseño de diferentes espacios públicos para la universidad, donde el proyecto de "accesibilidad universal para la FAU", liderado por el Centro de Proyectos Externos, me otorgó la consciencia de comprender que a pesar que algunos espacios se digan públicos, la realidad es que no todas las personas pueden acceder a el, olvidando el sentido de un proyecto social.

El conocimiento que adquirí en ambas etapas otorgó la relevancia que tiene la producción de espacios públicos de accesibilidad universal, que tengan además, una necesidad justificada.

Capítulo 2

La Biblioteca pública y Chile

*“La biblioteca pública, paso obligado del conocimiento, constituye un requisito básico de la educación permanente, las decisiones autónomas y el progreso cultural de la persona y los grupos sociales.”
(Manifiesto de la IFLA/UNESCO sobre la biblioteca pública . 1994)*

A medida que el tiempo transcurre, los estudios y el conocimiento de la humanidad aumentan, entregando mayores herramientas de información a las personas. Sin embargo, la transmisión de ese nuevo conocimiento no siempre se da democráticamente, generando ocasionalmente una amplia brecha entre los especialistas y los ciudadanos.

Una de las maneras más útiles de acceder al conocimiento de forma universal, es sin duda, la biblioteca pública. Es en ella donde cada hombre, mujer y niña/o de toda clase social, raza, religión, edad, nacionalidad, discapacidad y nivel de educación tienen una aproximación a la información cualquiera sea su soporte o medio de transmisión.

“Una biblioteca pública es una organización establecida, respaldada y financiada por la comunidad, ya sea por conducto de una autoridad u órgano local, regional o nacional, o mediante cualquier otra forma de organización colectiva. Brinda acceso al conocimiento,

la información y las obras de la imaginación gracias a toda una serie de recursos y servicios y está a disposición de todos los miembros de la comunidad por igual” (Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas, pág. 8).

Según el Manifiesto de la UNESCO sobre la biblioteca pública de 1994, las finalidades de una biblioteca pública son: prestar apoyo a la autoeducación y la educación formal de todos los niveles, otorgar un centro de información que facilite a los usuarios todo tipo de conocimientos y datos, brindar posibilidades para un desarrollo personal creativo y crear y consolidar el hábito de la lectura en los niños desde los primeros años (UNESCO, 1994). Sin embargo, la biblioteca pública también cumple con un rol social, ligado a otorgar espacios donde la comunidad se encuentre y pueda desarrollar su identidad cultural (UNESCO, 1994).

En Chile existen más de 450 bibliotecas públicas a lo largo del país, pero solo siete de ellas tienen el rango de Biblioteca Pública Regional (Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Santiago, Los Lagos y Aysén). Estas se caracterizan por ser un centro cultural para la región, poseer un alto estándar y depender exclusivamente del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural (dibam.cl, 2018).

Este tipo de biblioteca tiene la importancia de servir como centro de apoyo al progreso cultural de la zona donde se ubique, dando paso también a una función social donde se otorga un espacio de encuentro para la comunidad.

Existe un déficit de este tipo de bibliotecas en territorio nacional alcanzando el 60%, donde nueve regiones aun se encuentran sin este equipamiento.

Por ello, en el discurso de 21 de Mayo del año 2014, la Presidenta de la República, Michelle Bachelet, expresó la voluntad del gobierno de construir bibliotecas regionales en todas las zonas en que no se disponga de una.

Actualmente el proceso de incorporar nuevas Bibliotecas Públicas de esta categoría se encuentra en diferentes etapas de desarrollo. Coquimbo es la región que recientemente fue inaugurada su biblioteca (2017) y se espera en un futuro contar con el resto. Sin embargo, la Región de la Araucanía, es la con mayor posibilidad de construcción ya, que cuenta con terreno concesionado y inicio de proyecto en el MOP. El resto de las regiones no tienen información sobre el proceso que se encuentran.

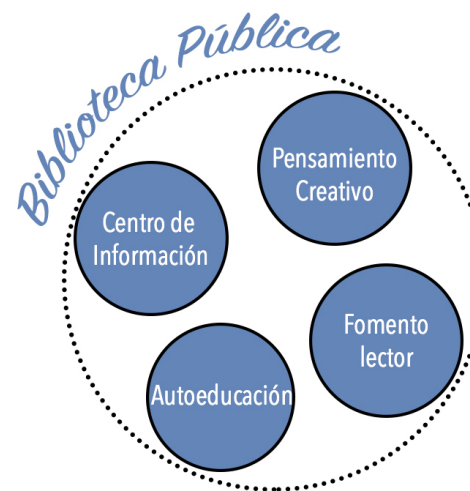


Figura 1: Esquema características de una biblioteca pública. Fuente: Elaboración propia en base a manifiesto UNESCO 1994.

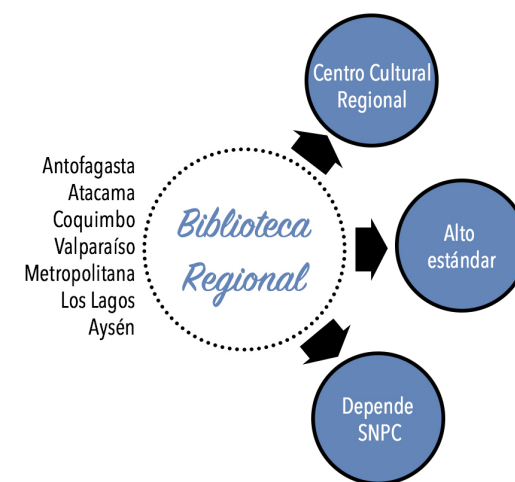


Figura 2: Esquema características de una biblioteca pública regional en Chile. Fuente: Elaboración propia en base a dibam.cl

Proyecto Biblioteca Regional de la Araucanía

Una de las regiones siete regiones que aún no cuentan con una Biblioteca Pública Regional, es La Araucanía. Esta región es la cuarta con mayor porcentaje de estudiantes universitarios del país (CNED, 2016), carece de servicios culturales e información de calidad, por lo que tiene la mayor importancia de realización.

Gracias al programa presidencial de construcción de Bibliotecas Publicas Regionales del país, es que el Ministerio de Obras Públicas comenzó el desarrollo del proyecto "Biblioteca Regional de la Araucanía" en el año 2015. Dando inicio con el perfil del proyecto entre Julio 2015 y Febrero 2016 para la postulación presupuestaria, en Agosto del 2016, la seremi de Bienes Nacionales de la región otorga a la DIBAM un terreno en concesión donde se construirá la futura biblioteca en la ciudad de Temuco (figura 3) y en Mayo de 2017 se da inicio a la etapa de diseño.

Gran noticia para el sur de Chile

¡BIBLIOTECA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA YA CUENTA CON TERRENO!



La seremi de Bienes Nacionales de la región otorgó a la Dibam la concesión de uso gratuito del terreno ubicado en pleno centro de Temuco, donde se construirá la futura Biblioteca Regional de La Araucanía.

08/08/2016

Autoridades de la Dibam y de la seremi de Bienes Nacionales de La Araucanía.

Figura 3: Noticia sobre el nuevo terreno para la Biblioteca Regional de la Araucanía. Fuente: biblioteca-publicas.cl.

La justificación del proyecto según la ficha IDI (Ver anexo 2) es :

“El programa construcción de bibliotecas públicas es una iniciativa presidencial que nace el año 2014 y contempla instalar en cada capital de región, una biblioteca regional. La región de la Araucanía no cuenta con este servicio” (Ficha IDI, 2017).

y su descripción es

“La población de la Araucanía requiere una biblioteca que permita poner en valor su patrimonio cultural y natural, potenciar y fortalecer la educación, democratizar el acceso

a los servicios culturales, que contribuya a mejorar indicadores de desarrollo humano. el problema es carencia de servicios culturales e información de calidad. se concluye que la solución es construir un edificio de 5.716 m², en hormigón armado con losa de entepiso y de cubierta, con estructura metálica liviana de techumbre. considera envolvente térmica continua de poliestireno expandido con terminaciones profinish y pintura, ventanas de pvc termopanel y cubierta metálica de largo continuo” (Ficha IDI, 2017).

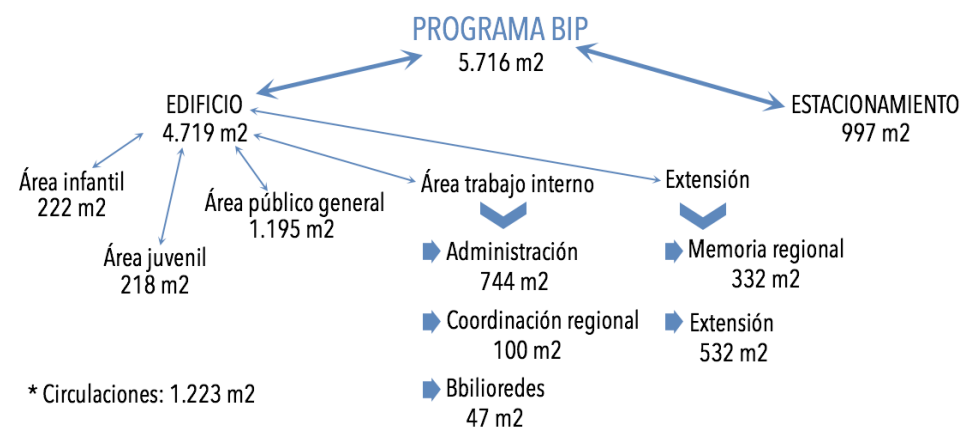


Figura 4: Mapa conceptual sobre los m² proyectados para la biblioteca regional según MOP. Fuente: Ficha IDI 2017.

Se proyecta un edificio de 5.716 m² en total que tenga una vida útil de 30 años y con un costo anual de \$ 1.287 millones Las instituciones que participan en la ejecución del proyecto son:

1. Inst. Formuladora de la Etapa: Dirección de bibliotecas, archivos y museos.
2. Inst. Financieras: Dirección de bibliotecas, archivos y museos y Gobierno Regional - Región de la Araucanía.
3. Inst. Técnicas: Arquitectura MOP IX Región de la Araucanía.

02

CAPÍTULO 3

3.1 CONTEXTO TERRITORIAL

3.2 ÁREA INFLUENCIA DE LA BIBLIOTECA

3.3 DEFINICIONES

CASO

Capítulo 3

Contexto Territorial



Región de la Araucanía

Antecedentes

La región de la Araucanía se ubica entre los 37°35' y 39°37' de Latitud Sur y desde los 70° 50' de Longitud Oeste hasta el Océano Pacífico. Limita al Norte con la Región del Biobío, al Este con la República de Argentina, al Sur con la Región de Los Ríos y al Oeste con el Océano Pacífico. Cuenta con una superficie, según el Instituto Geográfico Militar (I.G.M), de 31.842,3 km², lo que equivale al 4,2% del territorio Americano e Insular.

Se divide en dos provincias, Cautín y Malleco, donde la mayor concentración de población corresponde a la provincia de Cautín. La capital regional es la ciudad de Temuco, ubicada a 38°44' de Latitud Sur y 72°35' de Longitud Oeste, dentro de la Depresión Intermedia.

La población de la Región de la Araucanía abarca los 970.722 habitantes, de los cuales el 51,3% corresponde a mujeres con 491.409 habitantes y un 48,7% a hombres con 479.313 habitantes (INE,2015). La población menor a 15 años bordea los 203.025 habitantes, las personas entre 15 - 65 años alcanzan los 677.946 habitantes y la población mayor a 65 años llega a los 108.827 ciudadanos (INE, 2015).

Poblado	2002	2015	2020
Región Araucanía	869.535	970.722	1.018.736
Temuco	245.347	287.850	298.974

Figura 6: Tabla n°1. Fuente: INE, 2015

Figura 5: Región de la Araucanía. Fuente: Compendio estadístico - Región de la Araucanía. INE 2015.

Como se observa en la tabla n°1, comparando los números del censo del año 2002 junto con las cifras del año 2015, se observa un crecimiento de la población de un 11,6% en los últimos años. Se estima que para el año 2020 la población de la región supere el millón de habitantes, estimando 518.653 mujeres (50,9%) y 500.083 hombres (49,1%).

La comuna de Temuco será quien concentrará la mayor cantidad de personas, esperando alcanzar el 29,3% del total de la población regional, seguido de la comuna de Padre las Casas con un 9,7% y Villarrica con 5,7%, las tres pertenecientes a la provincia de Cautín.

No obstante, este crecimiento poblacional irá acompañado del envejecimiento de la población. Tal como se observa en la tabla n°2, la población menor a 15 años continuará disminuyendo a lo largo del tiempo, no así la población mayor a 65 años que continuará en aumento.

Se espera que los adultos mayores crezcan de 105.000 hab. del año 2002 a 180.000 hab. para el año 2020 (97.000 mujeres y 83.000 hombres) alcanzando un incremento del 70% aproximadamente. La causa principal del envejecimiento es el aumento de la esperanza de vida, que superará los 79,3 años para el año 2020 y la baja tasa de fecundidad para ese año que pasará de 1,99 a 1,69 hijos por mujer (INE,2015).

Grupo etario	2002	2015	2020
Población < 15 años	236.901	203.025	200.735
Población entre 15 - 65 años	554.912	677.946	690.745
Población > 65 años y más	77.722	108.827	127.256

Figura 7: Tabla n°2. Fuente: INE, 2015

INDICADOR DEMOGRÁFICO	QUINQUENIOS			
	2000-2005	2005-2010	2010-2015	2015-2020
Fecundidad				
Número de nacimientos	12.943	13.403	13.326	12.943
Tasa Bruta de Natalidad (pmh)	14,01	14,00	13,46	12,70
Tasa Global de Fecundidad (hpm)	1,82	1,79	1,72	1,69
Mortalidad				
Número de defunciones	5.678	6.236	6.476	7.103
Tasa Bruta de Mortalidad (pmh)	6,15	6,51	6,54	6,97
Esperanza de Vida al Nacer (años)				
Ambos sexos	76,56	77,22	78,51	79,25
Hombres	73,96	74,74	75,98	76,90
Mujeres	79,32	79,74	81,12	81,68
Tasa de Mortalidad Infantil (pmnv)				
Ambos sexos	8,01	8,82	7,52	7,17
Hombres	8,10	9,71	8,06	7,59
Mujeres	7,92	7,91	6,96	6,73
Crecimiento Natural				
Crecimiento natural	7.265	7.167	6.850	5.840
Tasa de Crecimiento Natural (pmh)	7,86	7,49	6,92	5,73
Migración				
Saldo migratorio neto interno	-995	-1.500	-1.500	-1.500
Saldo migratorio neto internacion.	420	728	908	908
Tasa Migración Neta (pmh)	-0,62	-0,81	-0,60	-0,58
Crecimiento Total				
Crecimiento total	6.690	6.395	6.258	5.248
Tasa de Crecimiento Total (pmh)	7,24	6,68	6,32	5,15

Fuente: INE
 pmh: Por cada mil habitantes
 hpm: Número promedio de hijos/as por mujer
 pmnv: Defunciones de menores de un año por cada mil nacidos vivos

Figura 8: Indicadores demográficos según quinquenios para la región de la Araucanía. Fuente: INE, 2015

Presencia indígena

En el actual territorio de la región, la presencia indígena ha sido una constante, incluso luego de la conquista española. Actualmente la Araucanía cuenta con un 31,7% de población indígena, obteniendo el mayor porcentaje del país. Le siguen las regiones de Arica y Parinacota (25,9%), Aysén (25,8%), Los Lagos (24,1%) y Los Ríos (20,6%). (CASEN, 2015).

En la comuna de Temuco se ubica el 23,5% de la población indígena de la región, ubicándose un 75,4% en zonas urbanas y el 24,6% en zonas rurales (CENSO, 2002).

Existe una tendencia de migración hacia la ciudad marcada por los residentes más jóvenes, quienes buscan mejorar su calidad de vida y la obtención de bienes y servicios (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2011).

Dada la alta presencia de personas y comunidades indígenas en la región resulta imprescindible considerarlos en cualquier proyecto de planificación territorial y/o arquitectónico.

Actividad económica

Las principales actividades económicas de la región de la Araucanía se relacionan al sector silvoagropecuario, siendo el rubro agrícola el más importante. No obstante, ha comenzado a aumentar la actividad forestal y especialmente el turismo, gracias a balnearios como Pucón o Villarica, entre otros (BCN, 2018).

Equipamiento Educativo

La región de la Araucanía cuenta con 1.354 establecimientos de enseñanza parvularia, básica y media, de las cuales 672 son municipales, 662 son particular subvencionado, 6 particulares pagados y 4 corporaciones (MINEDUC, 2005). Además cuenta con 6 universidades pertenecientes al Consejo de Rectores, 4 Universidades privadas, 8 institutos profesionales y 9 centros de formación técnica, dando un total de 27 establecimientos de educación superior (MINEDUC, 2005). Para el año 2016 se alcanzó las 56.558 matriculas en educación superior, obteniendo el cuarto lugar entre las regiones con mayor cantidad de estudiantes superiores del país (CNED, 2016).

Según el censo de 2002 (INE), 372.779 personas tienen el nivel de instrucción de enseñanza básica (el más alto), seguido de 254.807 personas con nivel de enseñanza media, 93.281 habitantes con enseñanza superior y 39.671 ciudadanos que nunca accedieron al sistema educacional.

De las 32 comunas de la región, Temuco es la que presenta mayor cantidad de establecimientos educacionales, con 153 establecimientos de enseñanza básica y media (Figura 11) y 23 centros de educación superior (85% del total de la región).

Establecimientos Educativos Comuna de Temuco 2010					
	Urbano		Rural		Total
	Municipal	Particular Subv.	Municipal	Particular Subv.	
Básica	27	56	11	22	118
Media	7	28	0	2	35
Total	34	84	11	24	153

Figura 9: Establecimientos educacionales de Temuco. Fuente: Dirección de Planificación Temuco (2016) en base a datos JUNAEB 2010.

A nivel de equipamiento bibliotecario, la región de la Araucanía cuenta con 39 bibliotecas Públicas y 17 bibliotecas filiales (Ver anexo n°2), que son administradas por las respectivas comunas donde se ubican. Cinco bibliotecas públicas y tres bibliotecas filiales se ubican en la comuna de Temuco (biblioredes, 2017). Donde además se suman las bibliotecas pertenecientes a las universidades de esta comuna.

Por tanto, en la región de la Araucanía existe una necesidad inmediata de poseer un proyecto como la Biblioteca Regional y que, por características de la región deberá ser posicionada en la comuna de Temuco.

Ciudad de Temuco

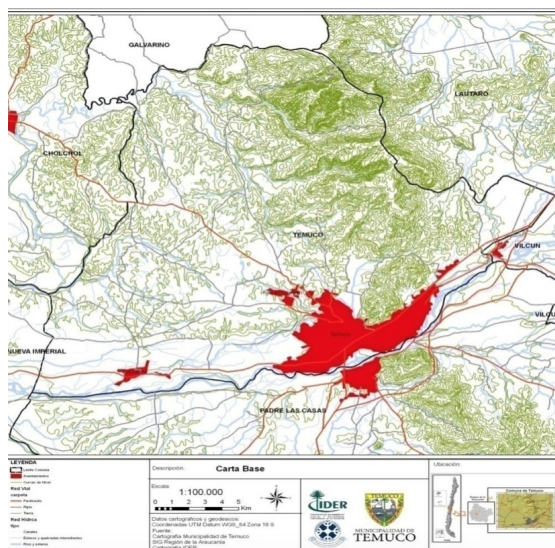


Figura 10: Carta base comuna de Temuco. Fuente: Diagnóstico Sistémico Territorial.

Dentro de la Araucanía, Temuco, se presenta como la única ciudad de mayor categoría dentro sistema regional. Absorbiendo la demanda de la población, no solo de la región, sino que también de la macro zona sur (Los Ángeles, Valdivia, Osorno, etc.).

La accesibilidad a la comuna es marcada por los flujos regionales que se ordenan bajo un sistema centralizado, donde prima el flujo unidireccional hacia la ciudad de Temuco. Esto, gracias a que no existen ciudades de tamaño intermedio que equilibren el sistema.

Gracias a los servicios que la capital regional ofrece (educación, salud, servicios públicos y comercio) es que recibe un alto porcentaje de población flotante, dando pie también al desarrollo de nuevas zonas residenciales, donde se alcanza un 25% de la población total de la región (Municipalidad de Temuco, 2016).

Temuco posee también un rol como centro económico y financiero fundamentado en su ubicación estratégica en el centro del territorio de la región. Donde además, se conecta directamente con la ruta 5 sur, comunicándose rápidamente con el eje principal del país.

Temuco, de esta forma, presenta cinco roles principales para el sistema regional: ser capital regional o ciudad primaria, ser un centro de intercambio, servicios y comercio, ser una ciudad universitaria (17 universidad dentro de la comuna), ser un centro de empleo y ser un centro de intercambio modal de transporte (Municipalidad de Temuco, 2016).

Estructura Urbana

La comuna de Temuco corresponde a 46.598,62 has., de las cuales 3.800 has. aproximadamente pertenecen a superficies urbanas. Su ubicación urbana corresponde al espacio entre la ribera del río Cautín y los faldeos del cerro Ñielol, principalmente.

Ocupación de suelo

La primera forma de ocupación de suelo, lo llevó a cabo el pueblo mapuche quienes respondían a un uso agrícola y defensivo. Posteriormente, con el proceso de colonización, se desarrolló la ubicación del fuerte militar Recabarren en 1881 construido por el ministro Manuel Recabarren.

Hoy en día en ese territorio se ubica el Regimiento Militar Tucapel, junto a la plaza fundacional que aun rememora los inicios de la ciudad (Plaza Recabarren). Con el paso del tiempo, el asentamiento militar se fue transformando en un pueblo fronterizo, donde gracias a su ubicación, se convierte en un centro comercial y de intercambio a través del río y sus balseadores. Ya para el año 1900 se registran los primeros intentos de planificación de la ciudad, con la llegada de la Comision Topografica de Teodoro Schmidt.

Con la llegada del ferrocarril, Temuco, se consolida como un importante centro comercial y de servicio de la zona, al ser la única ciudad de los alrededores ubicada en el valle central sin una ciudad portuaria o del valle que compitieran con ella.

Actualmente, la ocupación de suelo en primera instancia, se divide en dos grandes zonas: un área urbana y una zona rural importante. Así, al interior de la comuna se presenta una concentración de población y actividades asociadas a uso de suelo como viviendas, comercio, salud y educación.

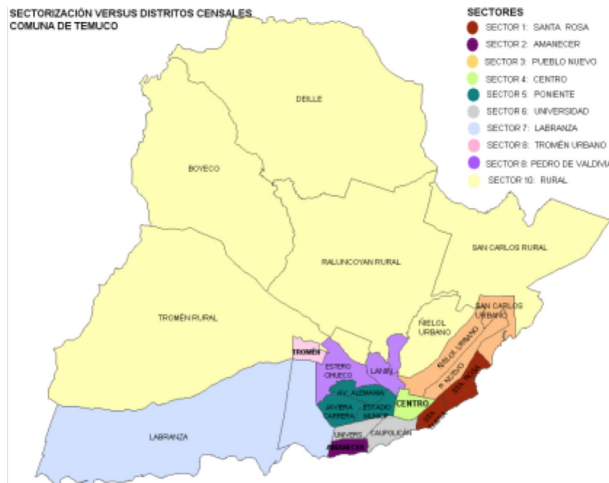


Figura 11: Zonas Definidas para el Análisis de la Comuna. Fuente: Diagnóstico Sistémico Territorial.

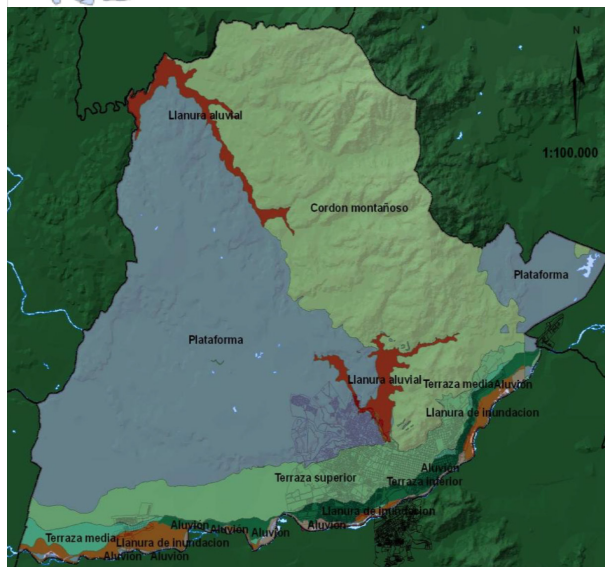


Figura 12: Unidades Geomorfológicas de la Comuna de Temuco. Fuente: Diagnóstico Sistémico Territorial.

Actualmente la comuna de Temuco tiene un PRC vigente del año 2010, sin embargo, según el nuevo diagnóstico territorial de la comuna de Temuco, este ya quedó obsoleto:

“el largo proceso de tramitación del instrumento generó una descontextualización y obsolescencia de algunos o varios de los estudios de especialidades que dieron al Plan. Esto generó (entre otras causas) una serie de problemáticas de aplicación de la norma, énfasis de desarrollo y promoción de la gestión urbana, siendo necesario evaluar el actual instrumento así la actualización de los estudios de especialidades”. (Actualización Diagnóstico Territorial de Temuco para Modificación del Plan regulador, pág. 87).

La comuna de Temuco posee la mayor longitud de caminos a nivel nacional alcanzando los 12.005,29 km lineales, correspondiente al 15,4% del total de la red vial nacional. Sin embargo, solo 1.636,89 km están pavimentados, dejando 10.364,4 km sin pavimentar, reflejo de la condición rural en la región (Municipalidad de Temuco, 2016).

La estructura vial de la ciudad se caracteriza por poseer una vía principal diagonal (Av. Caupolicán) que empalma directamente con la vía más importante del país (Ruta 5), dando una conectividad completa a sus habitantes locales y flotantes. Se mantiene un trazado damero para el centro de la ciudad que irán variando en capacidad y diseño hacia la periferia de la ciudad.

Geografía Física

A nivel geomorfológico, la comuna de Temuco, presenta cinco elementos principales (ver figura n° 14):

1. El cordón montañoso Ñielol: pequeño macizo que atraviesa la comuna desde el noroeste al sureste, siendo el agente modelador del paisaje principal.
2. Llanura aluvial: puntos importantes de absorción de agua y zonas de acumulación de material proveniente de los cerros.
3. Llanura de inundación: áreas de acumulación de las subidas del río Cautín.
4. Plataforma: principal geoforma de la comuna, donde se ubica la ciudad.
5. Terrazas superiores, media e inferior



Figura 13: Vegetación plaza Teodoro Schmidt.
Fuente: Elaboración propia



Figura 14: Vegetación plaza Anibal Pinto (Plaza de armas).
Fuente: Elaboración propia



Figura 15: Vegetación plaza Recabarren.
Fuente: Elaboración propia

La cuenca hidrológica principal de la comuna, es el Río Cautín, el cual cruza en dirección este-oeste a la ciudad. Recibe aportes del Estero Coilaco, Deille, Raluncoyan y Colico, presentando caudales promedio de 152 m³/seg. La gran importancia del río, es su función como modelador del paisaje de la ciudad, aportando además agua para el consumo humano y de riego (Municipalidad de Temuco, 2016).

La comuna de Temuco se ubica en territorio donde se presenta el clima templado lluvioso o húmedo:

(...) precipitaciones concentradas en al menos 10 meses del año. En este clima, las temperaturas medias mensuales son inferiores a los 18° C, aunque el promedio de las máximas puede superar los 25° C, en tanto las mínimas pueden alcanzar los 2° C. Las precipitaciones, en tanto, son siempre superiores a los 1.250 mm anuales, registrándose lluvias durante el verano, las que aunque no alcanzan montos importantes, si permiten señalar que se registran precipitaciones en época estival. (Diagnóstico Sistemático Territorial, pág. 7)

Al analizar las precipitaciones:

éstas se extienden durante todo el año sin presencia de un mes seco propiamente tal concentrándose las precipitaciones entre los meses de mayo y agosto superando en estos meses los 100 mm, los meses más secos los encontramos en la época estival, durante los meses de enero y febrero. El total anual supera los 1000 mm lo que se condice con los valores regionales que bordean los 1200 mm al año. (Diagnóstico Sistemático Territorial, pág. 9)

La vegetación nativa de la comuna es muy escasa en la actualidad, quedando resumida a solo plazas y bandejones, donde se pueden encontrar: Tejo, Lleuque, Boldo, Quillay, Tilo, Maitén, Roble, Coihue, Raulí, Michay y la flor nacional el Copihue.

Por esta razón, el nuevo PRC buscará fomentar las áreas naturales de la ciudad, potenciando los espacios como el cerro Ñielol y el Río Cautín, incrementando y mejorando las áreas verdes, transformando la calle Prat en un eje verde que unirá el cerro Ñielol con el Río Cautín (Municipalidad de Temuco, 2016).

Contexto inmediato



Figura 15: Comuna de Temuco. Fuente: Municipalidad de Temuco.



Figura 16: Localización terreno. Fuente: Google Earth.



Figura 17: Localización terreno. Fuente: Google Earth.





Figura 18: Elevación Este de la manzana donde pertenece el terreno. Fuente: Elaboración propia.



Figura 19: Elevación Sur de la manzana donde pertenece el terreno. Fuente: Elaboración propia.

- Terreno
- Regimiento Tucapel
- Gimnasio municipal
- Equipamiento Gubernamental
- Plaza Recabarren
- Vivienda
- Comercio

El terreno se ubica en Av. Vicuña Mackenna 956 lote 18 en la ciudad de Temuco (imagen n° 19 y 20), con una forma cuadrada de 50 m por lado, cuenta con 2.500 m² de área total. El dominio se sitúa en la esquina sureste de la manzana, entre la Av. Vicuña Mackenna y la Av. Bernardo O'Higgins.

A su cara Este se contrapone la plaza Recabarren, explanada perteneciente al nuevo eje verde de la ciudad (ver imagen n°24). La cual unirá dos zonas naturales y recreacionales relevantes a nivel comunal y regional, el cerro Ñielol con la Isla Cautín, a través de un circuito que interconecte las tres principales plazas de la ciudad (Calle Prat).



Figura 20: Contexto inmediato. Fuente: Elaboración propia.



Figura 21: Eje verde. Fuente: Elaboración propia



Figura 22: Fotografías del eje verde sector sur - entre plaza recabarren y río Cautín. Única zona que actualmente es parque. Fuente: Elaboración propia

El proyecto estratégico de esta zona debe ser la consolidación del eje Prat como conector recreación asociado a los circuitos verdes. (Actualización diagnóstico territorial de Temuco para modificación al plan regulador, pág. 21)

Por otro lado, a su cara Sur se enfrenta el regimiento Tucapel, lugar donde se construyó el fuerte Recabarren, lugar inicial desde donde comenzaría a crecer y transformarse la ciudad de Temuco.

El terreno pertenece a la macro zona del Plan Regulador Comunal de Temuco denominada "Centro". Este sector se ubica en el centro sur de la comuna, tiene una población registrada al censo 2002 de 11.759 personas (4,79% de la población comunal) y un índice de población mapuche que alcanza un 8,8% (Municipalidad de Temuco, 2016). Tiene una densidad de 5.090 hab./ km2.

La principal característica de este sector, radica en la concentración de los principales servicios y comercios de la ciudad y, por lo tanto, de la región. Acá se encuentran el centro cívico institucional y el centro cívico comercial de la ciudad de Temuco (ver imagen nº25). Esta realidad ha generado un alto flujo de usuarios que provoca problemas de accesibilidad y presión sobre el sistema vial. Otro inconveniente, es el despoblamiento del sector, que a pesar de las políticas de renovación urbana, se ha generado una inseguridad en los horarios nocturnos, donde el comercio y oficinas ya se encuentran cerrados (Municipalidad de Temuco, 2016).

La manzana del terreno, en su cara norte y sur, colinda con las avenidas San Martín y Bernardo O'Higgins respectivamente. Ambas vías principales de la ciudad que atraviesan el sector de este a oeste o viceversa, las cuales además se empalman con la Av. Caupolicán y con la ruta 5.

La alta conectividad del sector junto a la centralidad de los servicios, generará un contexto adecuado para proyectar un edificio público como la Biblioteca Regional de la Araucanía.

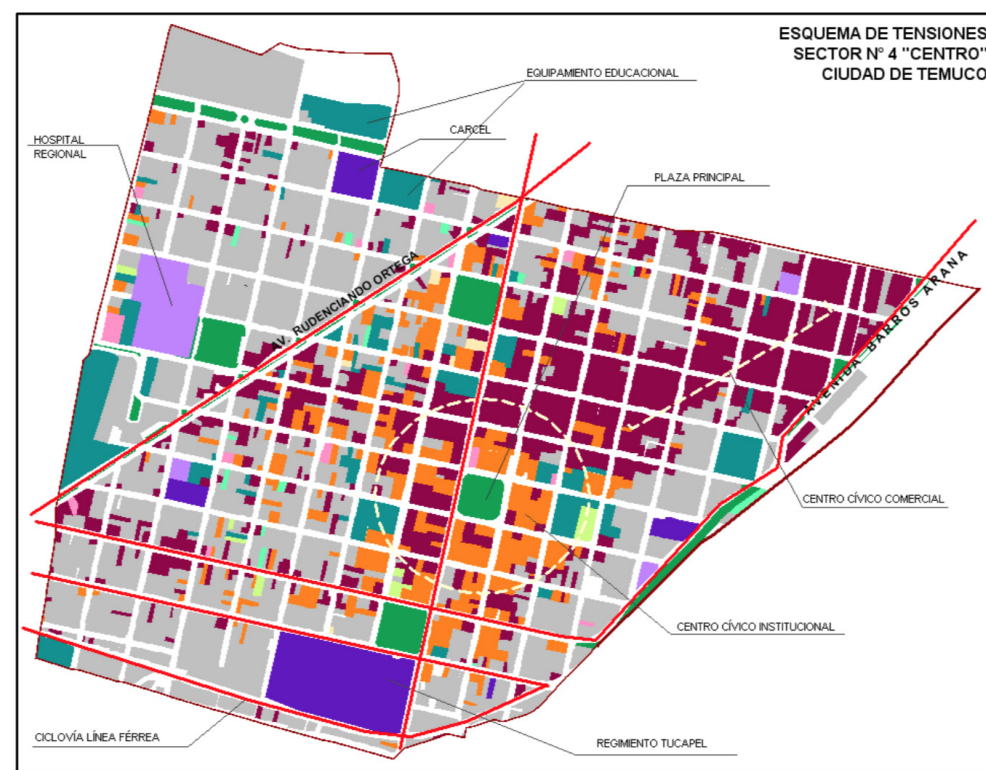


Figura 23: Antecedentes Medio Físico - Límites Territoriales. Fuente: Municipalidad de Temuco, 2016



- Vías principales del sector y ciudad
- Ubicación del terreno
- Plazas principales y eje verde

Figura 24: Vías principales del sector centro de Temuco. Fuente: Elaboración propia en base a PRC Temuco.

Figura 25: Secuencia de imágenes de inmuebles antiguos en sector centro. Fuente: Elaboración propia.



Tipología Arquitectónica

El sector "Centro" pertenece a la zona desde donde se comenzó a construir la ciudad, dando cabida a los inmuebles más antiguos de Temuco. Sin embargo, la falta de interés provocado la pérdida parcial o completa de ellos.

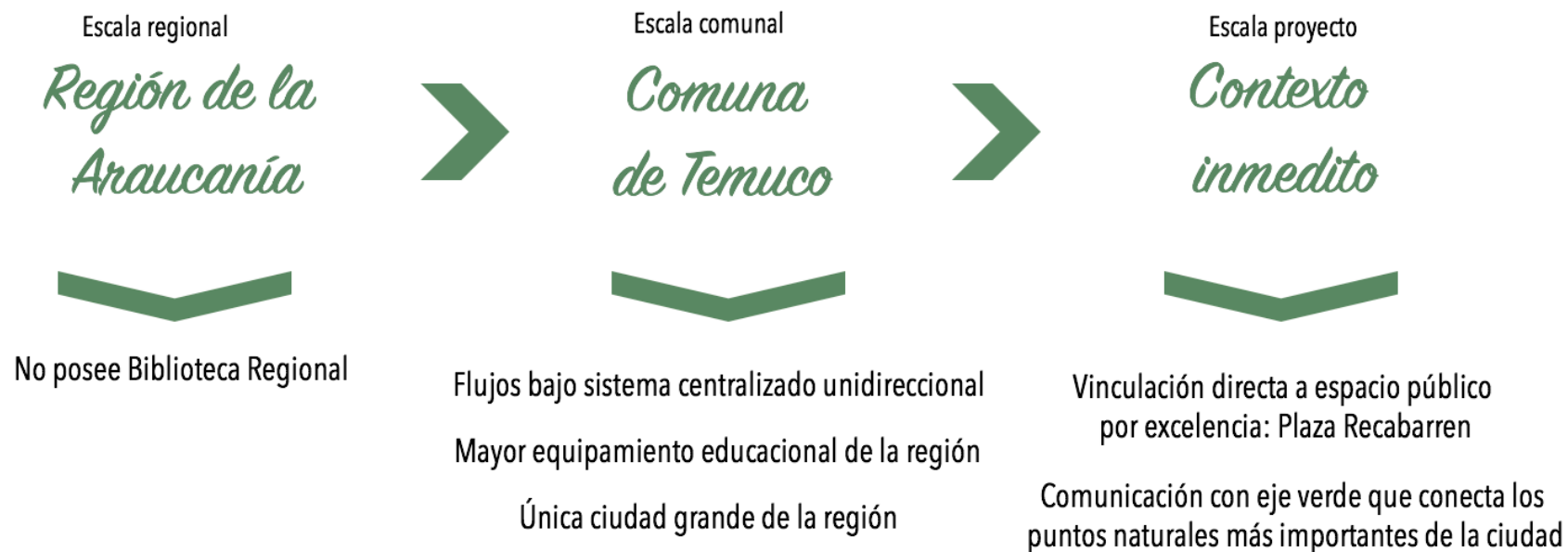
Lamentablemente la situación de vulnerabilidad de los sectores de interés patrimonial de la ciudad de Temuco ha provocado pérdidas

para la identidad de la ciudad, y es muy importante el reconocimiento de los valores para la definición de normas que aseguren su preservación considerando nuestra legislación vigente y la importancia de los elementos culturales para el desarrollo armónico de las ciudades. (Actualización diagnóstico territorial de Temuco para modificación al plan regulador, pág. 28)

La imagen urbana patrimonial de este sector no ha sido defendida lo suficiente y ha comenzado a desaparecer, sin tener la oportunidad de desarrollar una convivencia armónica entre la antigua y la nueva arquitectura. Como ejemplo de ello encontramos nuevos edificios de alturas mucho mayores a los inmuebles patrimoniales (ver secuencia de imágenes nº 25), dando como resultado un sector heterogéneo donde la identidad cultural de la ciudad se va perdiendo cada vez más.

La mayoría de los objetivos normativos para esta zona han sido principalmente ámbitos que no son propios del PRC, sino más bien ligados a la gestión. Se ha encontrado proyectos sobre arborización, pero no sobre la relación entre la nueva y antigua arquitectura del sector, generando que muchas de las casas más antiguas de la ciudad sean abandonadas, debido a la constante caída de la calidad de vida de sus habitantes.

Síntesis Contexto Territorial



Área influencia de la biblioteca regional

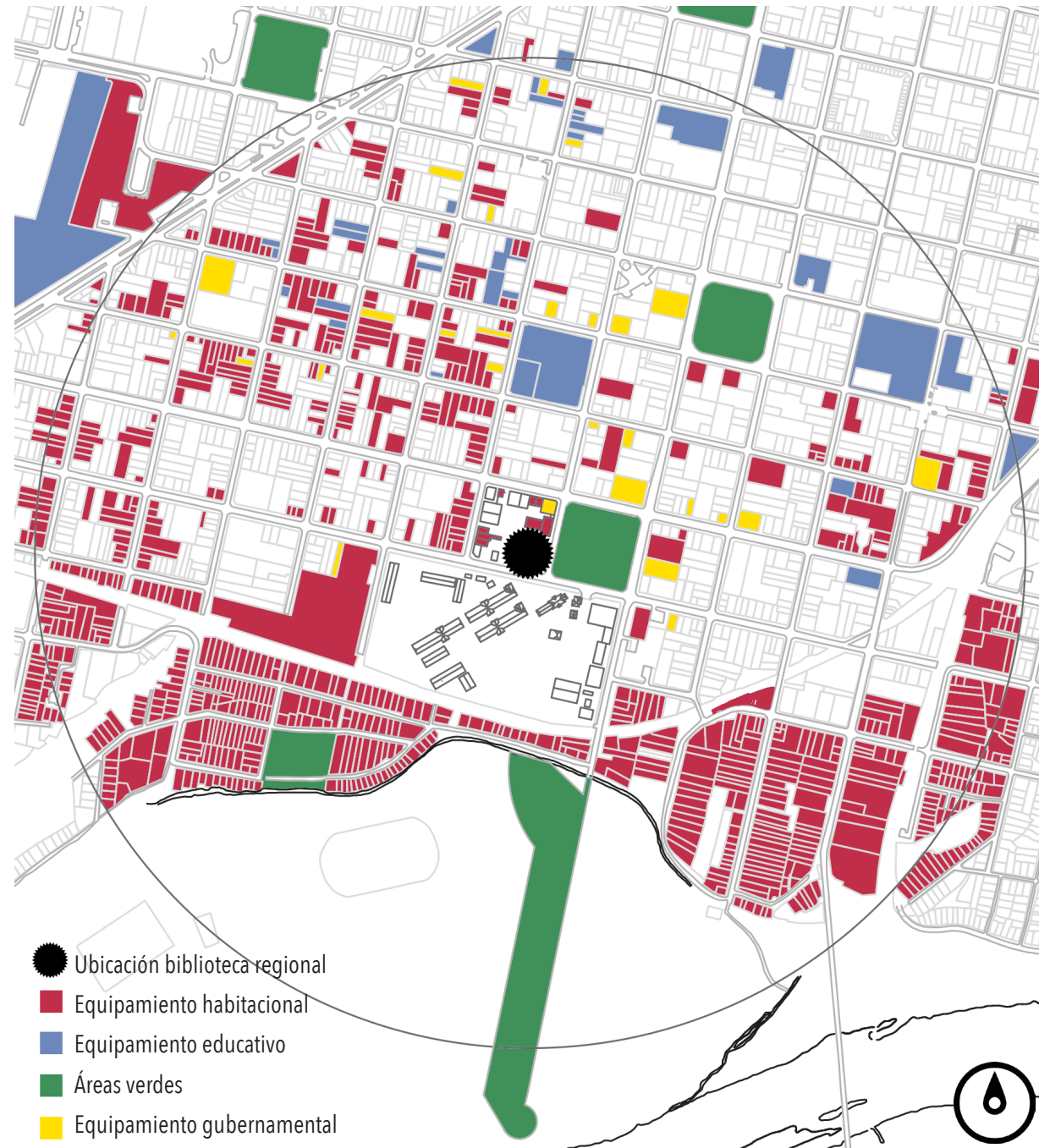


Figura 26: Equipamiento educativo, cultural, gubernamental y residencial en área de influencia de la biblioteca de 700 m de radio. . Fuente: Elaboración propia.

Se espera un área de influencia de 700 m de radio (accesibilidad inmediata), que abarca 30 establecimientos educacionales, 25 edificios gubernamentales y 752 lotes habitacionales, siendo los principales usuarios de la biblioteca. Según la ficha de reporte IDI para la construcción de la Biblioteca Regional de la Araucanía del Ministerio de Obras Públicas realizada para los Ministerios de Hacienda y Desarrollo Social, la cantidad de beneficiarios directos es de 429.108 personas, de las cuales 171.643 son hombres y 257.465 son mujeres.

Tal cantidad de beneficiarios directos supera los 10.000 habitantes, por lo cual se considera el 25% de ellos como usuarios totales que visitarán la biblioteca, según el libro La arquitectura de la biblioteca, Recomendaciones para un proyecto integral de Romero. Así se alcanza 107.277 usuarios entre ellos niños y adultos.

22. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO

Duración	18 Meses	
Beneficiarios Directos	Hombres	: 171.643
	Mujeres	: 257.465
	Total	: 429.108
	TMDA	: 0
Magnitud del Proyecto	Magnitud	5.716
	Unidad Medida	METROS CUADRADOS
Vida Útil del Proyecto	30 Años	
Indicadores del Resultado	Nombre del Indicador	Valor
	VALOR ACTUALIZADO COSTOS INV. OPER. Y MANTEN.	M\$ 17.711
	COSTO ANUAL EQUIVALENTE	M\$ 1.287

Figura 27: Tabla resumen de los resultados del proyecto. Fuente: Reporte Ficha IDI, Proceso presupuestario 2017. MOP.

Definiciones

Tipo de usuario

Los grupos de interés de mayor influencia son aquellos que se encuentran dentro del perímetro más próximo a la biblioteca. Serán los niños y jóvenes pertenecientes a los colegios aledaños y universitarios en busca de colecciones o espacios de estudio, adultos mayores y personas con residencia cercana. En segundo nivel se encuentran aquellos que visiten el centro de la ciudad y la población general en busca de lectura o espacios de reunión y cultura.

Parte también de la función de la nueva Biblioteca de la Araucanía es su dimensión cultural. Es por ello, que se proveerá de espacios para exposiciones y desarrollo artístico, junto a espacios de difusión turística y cultural de la región, dando pie a nuevas actividades de desarrollo comerciales y personal para los lugareños.

La frecuencia de utilización de la biblioteca se desarrollará en dos ámbitos:

1. Días de semana: principales espacios de lectura y estudio utilizados principalmente durante la mañana.
2. Días de fin de semana: espacios de extensión cultural y zonas de estudio durante todo el día.

El número máximo de usuarios de la biblioteca regional será de 1.180 personas aprox., el cual se alcanzará durante el fin de semana al utilizar, tanto los espacios de extensión como los bibliotecarios por los usuarios.

Ratios

Público	Puntos de consulta		Colecciones		Personal	
107.277 (25% de 429.108)	Z. P. Periódicas	50 - 200 puntos	P. Periódicas	300 - 2.000 títulos	Tiempo completo	80
			Colección préstamo	160.000 - 240.000		
	Zona adultos	150 - 500 puntos	O. Referencia	16.000 - 32.000	Puestos de trabajo	800 m ² (10 m ² por persona)
			C. Infantil	64.000 - 100.000		
	Zona infantil	50 - 250 puntos	Crecimiento anual	21.400	Sala de descanso	200 m ² (2,5 m ² por persona)

Figura 28: Ratios necesarios para las características del proyecto. Fuente: elaboración propia en base a ROMERO S. (2003). La arquitectura de la biblioteca, Recomendaciones para un proyecto integral. Catalunya, España: Col.legi d'Arquitectes de Catalunya.

Marco Normativo

Zona ZHR1

El terreno pertenece a la ZHR1 del sector "Centro", llamada zona Centro Galerías, donde el PRC respeta ciertas características de los inmuebles antiguos del sector. Se observa la posibilidad de generar fachada continua, sin antejardín y un coeficiente máximo de constructibilidad 1,0. También, tal como se ha mencionado anteriormente, se permite una altura máxima posible de de 21 m que provoca un contraste con los inmuebles patrimoniales existentes en la zona, no obstante, el contexto inmediato del terreno da la libertad de alcanzar ese tamaño pues existe un edificio de la misma altura al lado norte y sur y este espacios amplios que permiten la entrada de luz y espacialidad.

Para la definición de la rasante se debe consultar a la ordenanza general de urbanismo y construcción donde se especifica un valor de 70°, lo que resulta en separarse 7 m del ambos medianeros del terreno (norte y oeste) para lograr una altura máxima de un edificio cúbico de 21 m. Debe considerarse una carga de ocupación para la biblioteca de 5 m²/ pers. El resto de las especificaciones sobre habitabilidad y características de una biblioteca son consultadas en la O.G.U.C.

(Zona Centro Galerías)

B 4			CONDICIONES DE EDIFICACION ZONA "ZHR1"	
CONDICIONES PARA SUBDIVISION Y FUSIÓN PREDIAL	SUPERFICIE MÍNIMA	500 m ²		
ALTURA MÁXIMA DE EDIFICACIÓN	Libre según rasantes **			
SISTEMA DE AGRUPAMIENTO	Continuo			
	1º-2º	Otros pisos		
COEFICIENTE MÁXIMO DE OCUPACIÓN DE SUELO	RESIDENCIAL	0,975	0,975	
	OTROS USOS	1,0	0,91	
COEFICIENTE MÁXIMO DE CONSTRUCTIBILIDAD	7,0			
DENSIDAD HABITACIONAL MÁXIMA BRUTA	1050 viv/há			
ALTURA MÁXIMA DE CONTINUIDAD	21 m			
ANTEJARDÍN	Sin antejardín excepto calle Manuel Bulnes, entre Balmaceda y C. Solar con 5 metros costado poniente.			
CIERROS EXTERIORES	Según Artículo 7 de la presente Ordenanza.			
MARQUESINAS	Opcional y prohibido en Inmuebles de Conservación Histórica según Artículo 8 de la presente Ordenanza			
RASANTES	Según O.G.U.C			

Figura 29: Tabla edificación para la zona ZHR1. Fuente: PRC Municipalidad de Temuco, 2016

03

CAPITULO 4

4.1 PRESENTACIÓN DE LA IDEA

4.2 REFERENTES

4.3 PROYECTO

4.4 PLANIMETRÍA

4.5 IMÁGENES OBJETIVO

PROYECTO

Capítulo 4

Idea - Concepto

Temuco es una de las comunas con mayor porcentaje de población indígena mapuche.

Cuenta con el 13,05% de la población total comunal, que se traduce en cerca de 32.14 personas según el Censo 2002. Asimismo, al ser capital regional y poseer la mayor cantidad de servicios de la Araucanía (Diagnóstico territorial de Temuco para modificación al plan regulador, 2016), esta comuna recibe tanto usuarios estacionales (ej. estudiantes universitarios de otras comunas) como usuarios diarios que buscan el acceso a los servicios. Esta característica hace de la ciudad de Temuco, un lugar multicultural donde diferentes realidades se relacionan diariamente.

La propuesta conceptual, entonces, busca reconocer una característica muy contemporánea que define a este territorio: la "multiculturalidad", que responde también al objetivo de otorgar un espacio de accesibilidad al conocimiento de la manera más democrática, sin dejar a nadie afuera, como un lugar rebosante de diferencias que concluyen en beneficios mutuos. A través de un punto de encuentro-unió-combinación entre las diferentes culturas.

De esta forma, se concreta el concepto de SIMBIOSIS, el cual se define como "Asociación íntima de organismos de especies diferentes para beneficiarse mutuamente en su desarrollo vital". Por analogía, en sociología simbiosis puede referirse a sociedades y grupos basados en la colectividad y la solidaridad.

Para ello se definen los dos grandes grupos más representativos, marcados por las diferencias culturales, religiosas, del uso del espacio y de la cosmovisión que serán los "organismos de especies diferentes" que se asociarán para el mutuo beneficio.

Por un lado se encuentra la cultura mapuche (patrimonio cultural local) representada por el concepto de ciclo y por otro, la cultura española heredada, que se representa como lo lineal.

La combinación de ambas realidades generará un nuevo espacio multicultural donde todos sean representados y cobijados. Así, se realizará el acto de democratizar tanto la información y conocimiento como las características de los espacios.

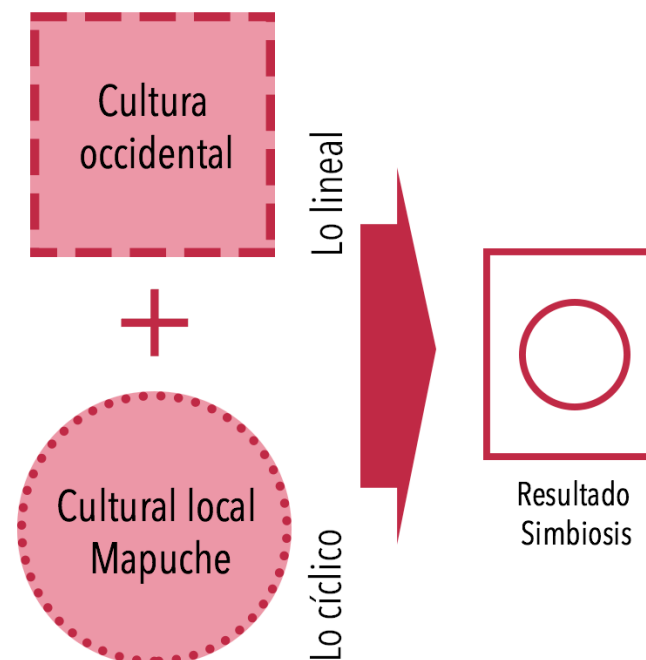


Figura 30: Esquema concepto - el resultado de lo cíclico con lo lineal. Fuente: Elaboración propia.

Referentes



Figura 31: Biblioteca de Sendai. Fuente: Plataforma arquitectura. Figura 32: Biblioteca de la Phillips Exeter Academy. Fuente: tv.unam.mx Figura 33: Biblioteca pública de Seattle. Fuente: heatherwick.com

Nombre proyecto	Autor	Localización	Ámbitos de diseño relevantes
Mediateca de Sendai	Toyo Ito.	2-1, Kasuga-cho, Aba-ku, Sendai, Miyagi, Japón.	Se destaca del proyecto la capacidad de flexibilidad de los espacios creados respecto a comprender las nuevas necesidades de una biblioteca contemporánea donde la tecnología tiene un papel relevante. Por otro lado, resalta la conexión que logra entre el interior y el exterior.
Biblioteca de la Phillips Exeter Academy	Louis I. Kahn	New Hampshire, Estados Unidos	Se destaca del proyecto dos cosas, por un lado el espacio central que comunica los niveles verticales y por otro, la organización espacial de los puntos de consulta individuales al límite del edificio.
UK Pavilion	Heatherwick Studio	Shanghai World Expo, 2007	Se destaca del proyecto la plataforma, que permite posicionar el edificio cúbico como objeto, a través de la continuidad de ésta y sus desniveles.

Figura 34: Tabla ámbitos de diseño relevantes a partir de referentes. Fuente: Elaboración propia.

El Proyecto

Propuesta Urbana y Paisajística

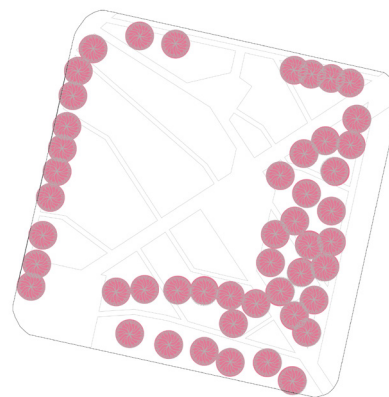
OBSERVACIÓN PLAZA RECABARREN



Zona de tránsito
materialidad:
Baldosa de piedra gris



Vegetación - áreas con
pasto.



Vegetación - árboles exis-
tentes
Total: 48 unidades



Edificación existente: baños
públicos

Figura 35: Elementos presentes en la plaza Recabarren. Fuente: elaboración propia.



Figura 36: contexto inmediato. Fuente: elaboración propia.

1
RECONOCIMIENTO DEL CONTEXTO INMEDIATO RELEVANTE DEL TERRENO

1. Terreno del proyecto: 2.500 m², terreno cuadrado de 50 m por lado. Esquina Av. Vicuña Mackenna con Av. Bernardo O'Higgins.
2. Plaza Recabarren: Parte del conjunto de tres plazas más importantes de la ciudad que se interconectan a través del eje verde. Es la plaza más cercana a Isla Cautín, futura área verde con equipamiento recreacional junto al Río.
3. Eje Verde (Calle Prat): Conexión entre el Cerro Ñielol y el Río Cautín (elementos naturales más importantes de la ciudad), se proyecta como paseo peatonal según el plan regulador comunal.
4. Ciclovía: Calle San Martín que conecta de este a oeste la ciudad de Temuco.

PLATAFORMA

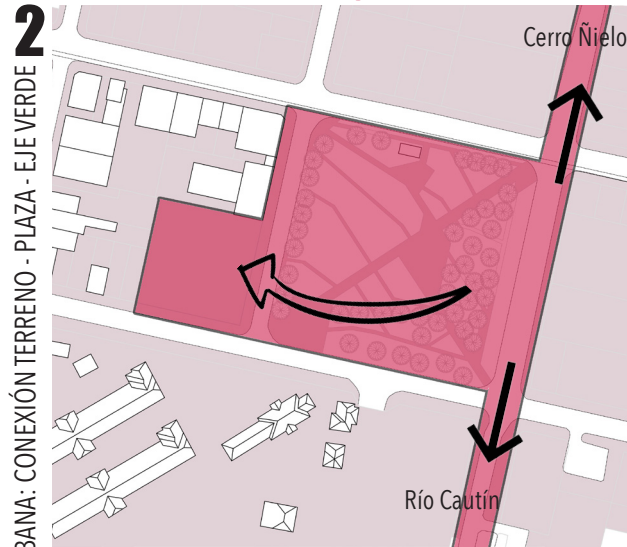


Figura 37: Propuesta urbana. Fuente: elaboración propia.

2
PROPUESTA URBANA: CONEXIÓN TERRENO - PLAZA - EJE VERDE

El eje verde (calle Prat) proyectado por el plan regulador municipal de Temuco, está pensado como un paseo peatonal que interconecta las tres principales plazas de la ciudad y las dos zonas naturales y recreacionales más importantes, el cerro Ñielol y el río Cautín (ver imagen n°24). Por ello, la importancia de conectar el terreno a la plaza Recabarren y por ende, al eje verde.

Para lograrlo, se proyecta una plataforma que conecte el eje verde, plaza Recabarren y terreno del proyecto. A través de la nivelación en primer lugar y luego con un mismo lenguaje de diseño.

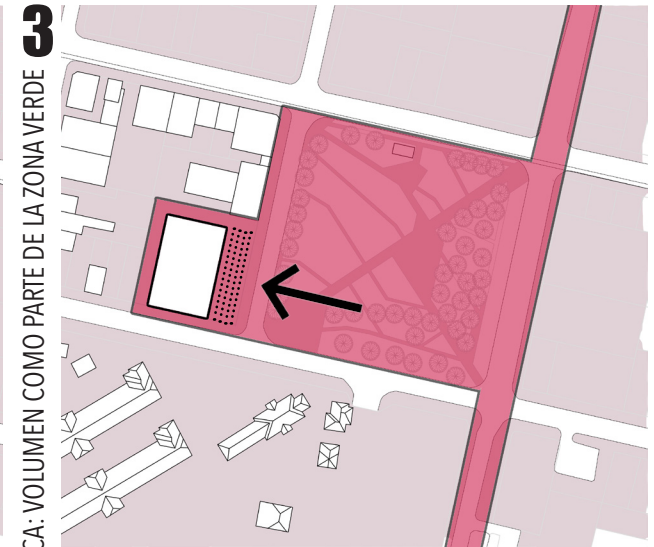


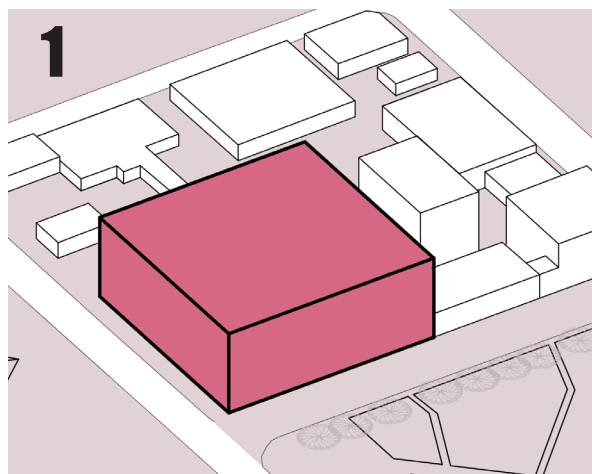
Figura 38: Propuesta volumétrica. Fuente: elaboración propia.

3
PROPUESTA VOLUMÉTRICA: VOLUMEN COMO PARTE DE LA ZONA VERDE

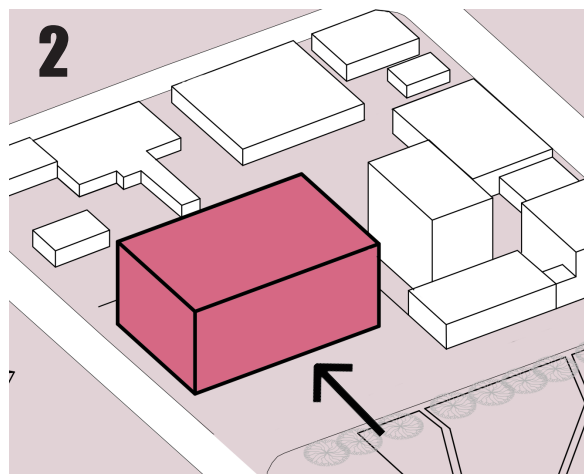
Luego de proyectar una gran plataforma a nivel de suelo que conecte el terreno del proyecto, la plaza Recabarren y el eje verde, se decide un primer partido general con volúmen cúbico que se posicione a modo de objeto, con la altura máxima permitida y un retroceso en la cara este (plaza Recabarren) que "invite al interior" del proyecto, a través de la entrega de un espacio público intermedio.

Para lograr un volúmen cúbico definido, hacia la cara norte y poniente del terreno, el volúmen se aleja del medianero para cumplir con las rasantes permitidas. Hacia la cara sur, el volúmen se mantiene en el límite del terreno para lograr una continuidad de fachadas y mantener otorgando importancia a la relación volúmen - plaza.

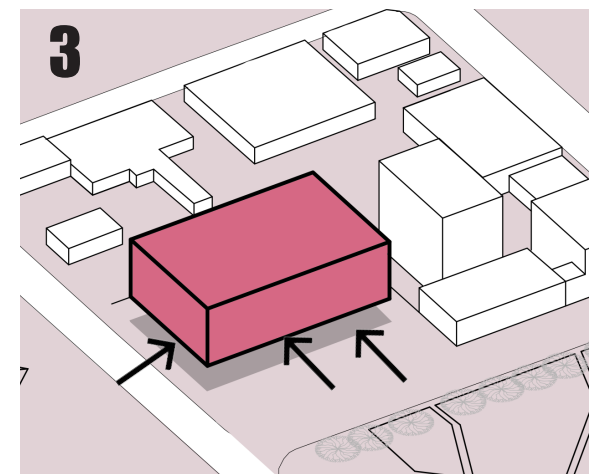
Volúmen Para lograr el partido general final, se decidieron las siguientes estrategias de diseño:



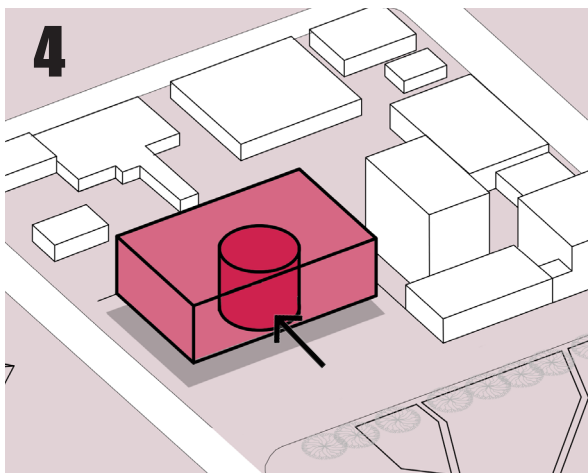
Volúmen de altura máxima (21 m) permitida en todo el terreno (coeficiente máximo de constructibilidad 1,0).



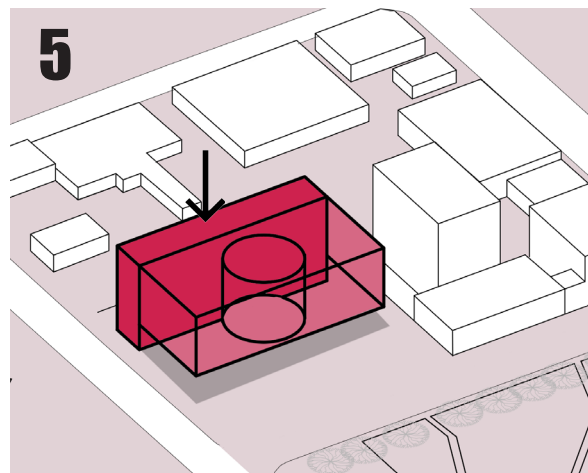
Volúmen retrocede en su lado oriente para entregar un espacio público intermedio para conectar con la plaza y así, llamar al interior.
Se separa de los bordes norte y poniente (7 m) para alcanzar una altura máxima continua, restringida por rasante.



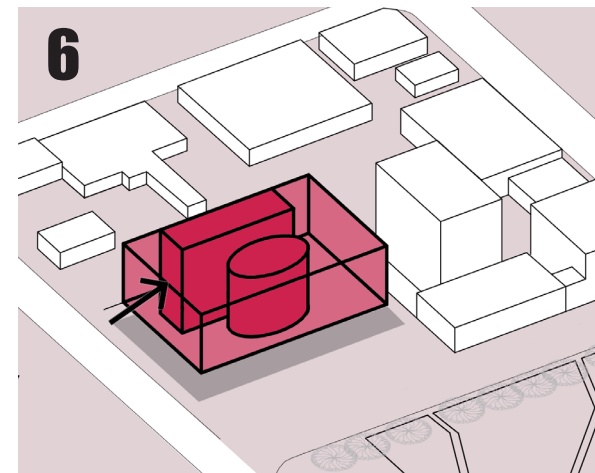
Para generar continuidad del espacio público al interior (a través del pavimento también), se libera el primer piso. De esta manera, se entrega un espacio público techado tan necesario en la ciudad.



Recordando el concepto de "Simbiosis", donde el cuadrado y círculo estarán presentes. Se adiciona un espacio circular en el corazón del edificio, que a diferencia del volumen octogonal, el cilindro es un espacio vacío que une verticalmente al proyecto.



Se define una caja de servicios al lado poniente que trabaja como espalda del proyecto, pero que también aporta como protección hacia el lado más caluroso (poniente).



Se retrae la caja de servicios en el primer piso hacia los lados norte y sur para generar una liberación del espacio y así lograr una conexión visual y de accesibilidad desde Av. Bernardo O'Higgins. El cilindro toma una forma ovalada para adecuarse al volumen rectangular.

Figura 39: Esquemas sobre decisiones tomadas en el volumen. Fuente: Elaboración propia.

Programa

La construcción de una biblioteca pública trae consigo la necesidad de generar un espacio en donde la lectura se de libremente, no solo por ahora sino incluso tras el paso del tiempo. Uno de los constructores de biblioteca y miembro de la IFLA más importante del siglo XX, Harry Faulkner-Brown, definió diez “mandamientos” que deberían tener todos los edificios de bibliotecas para ser útiles a través del tiempo. Según el decálogo, el edificio de biblioteca debe ser:

Características	Definición
Flexible - Flexibilidad	Que se adapte en el tiempo
Compacto - Compacidad	Concentración de las circulaciones por el interior de la biblioteca
Accesible - Accesibilidad	Localización del equipamiento, organización del edificio, distribución del mobiliario y organización del fondo documental, adecuación del equipamiento para todo público, horario de apertura, gratuidad del servicio.
Susceptible de ampliación - Posibilidad de ampliación	Programa funcional que pueda desarrollarse y ampliarse. La biblioteca es un organismo vivo: si no crece, se muere.
Variado - Variedad	Variedad de usuarios, de tipo de biblioteca, de actividades, de fondo documental, de equipamiento.
Organizado - organización	La biblioteca facilita el acercamiento entre el usuario y el fondo documental. Debe mantenerse organizado los espacios, el mobiliario y la colección.
Confortable - Confort y constancia	Ha de ser un espacio confortable y cómodo donde los usuarios se sientan a gusto, un espacio que provoque el deseo de volver. Climatización, iluminación artificial, insonorización.
Constante - Sostenibilidad y mantenimiento	Acreditar un edificio perdurable en el tiempo a través de la materialidad y las elecciones de diseño en pos de un edificio sustentable.
Indicativo - Señalización	La información que ofrece la biblioteca debe ser clara para todo tipo de usuario para facilitar el acceso, utilizar óptimamente los espacios y servicios del edificio, potenciar la autonomía en el acceso al material documental.
Seguro - Seguridad	Se debe garantizar la seguridad de las colecciones, usuarios y del propio edificio.

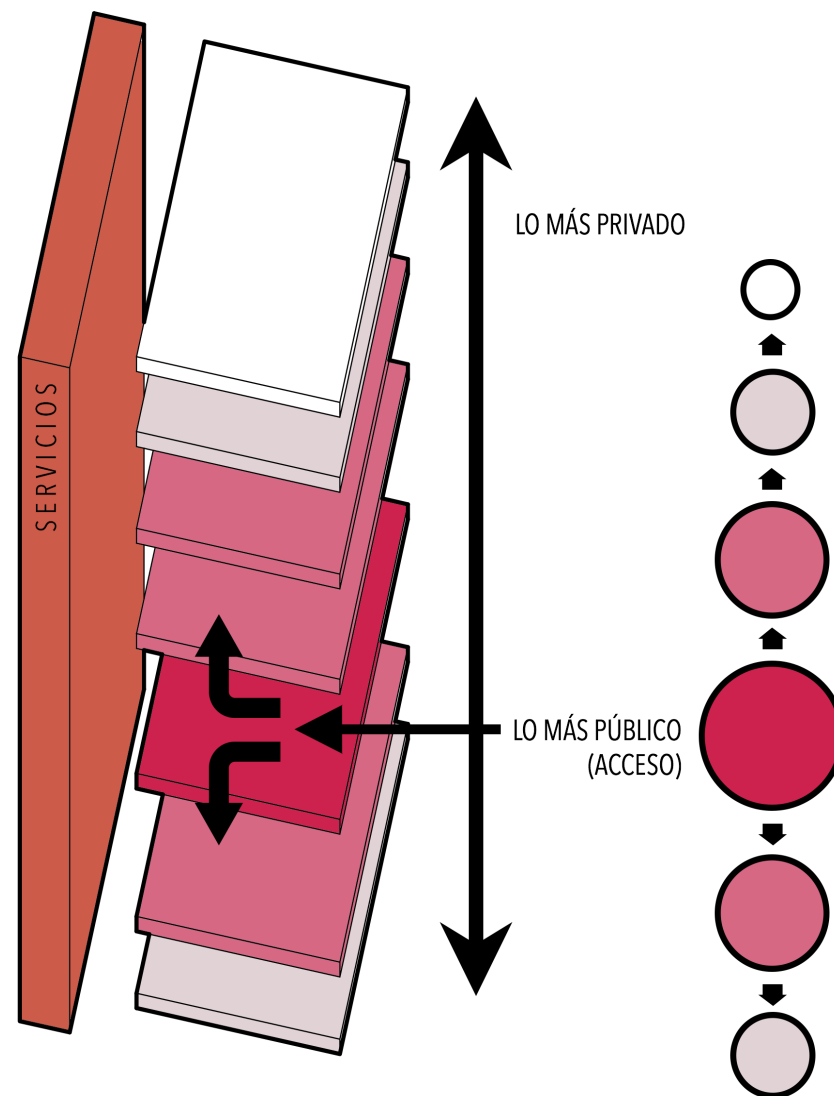
Figura 40: La arquitectura de la biblioteca, Recomendaciones para un proyecto integral. Fuente: ROMERO S. (2003).

La propuesta programática, por tanto, responde a dos factores base: el estudio y conocimiento de las zonas de una biblioteca pública basado en la guía recomendada por la DIBAM llamada "La arquitectura de la biblioteca, Recomendaciones para un proyecto integral" y, el estudio de las coordinaciones y espacios necesarios para una Biblioteca Pública Regional basada en la Biblioteca de Santiago y de Antofagasta.

La colocación del programa dentro del proyecto, se ordena en base a la capacidad de accesibilidad de los espacios. En consecuencia, el programa más público se ubicará en el acceso y se irá privando a medida la persona se aleje de la entrada.

Este mismo orden se empleará en los dos niveles de biblioteca, el más cercano al acceso, será la zona más flexible de la biblioteca y el segundo piso, el más alejado del acceso, será la zona de estudio y puntos de consulta que requieran mayor privacidad.

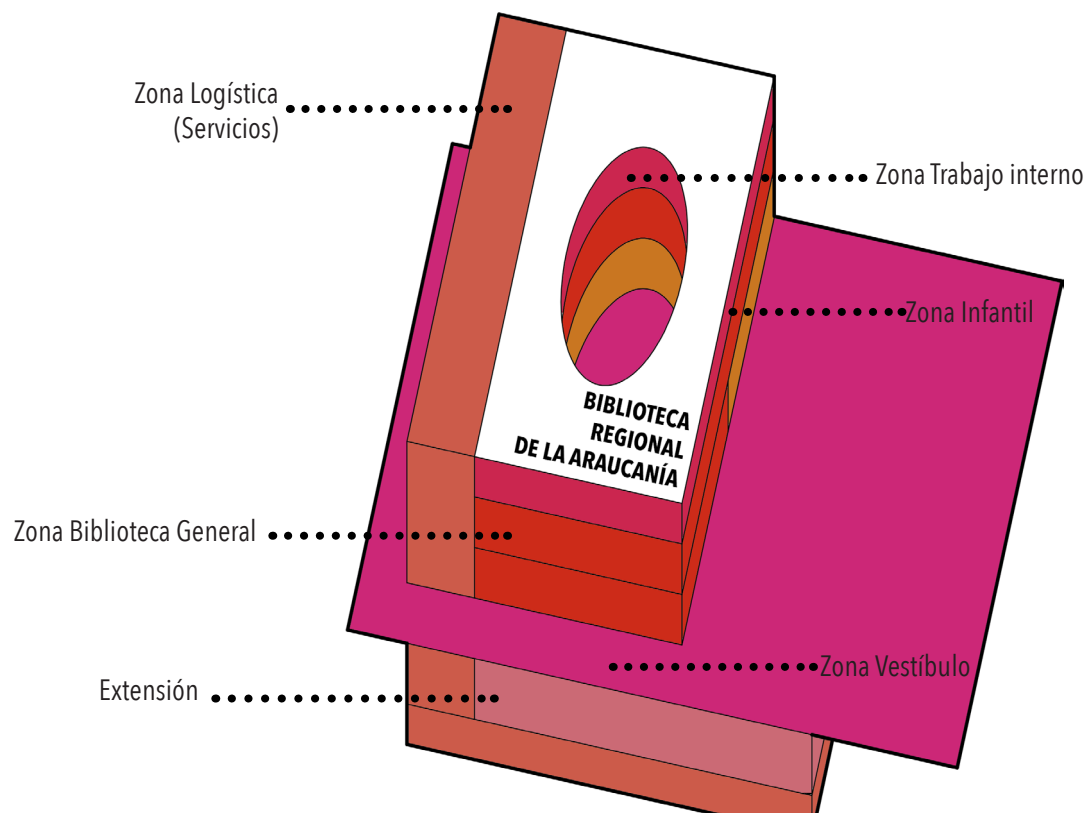
Figura 41: Esquema del orden y preferencia del programa en el proyecto. Fuente: Elaboración propia.



Como se observa en la siguiente tabla, el programa consta de 6 zonas independientes que se comunican entre si. Por un lado, la Zona de trabajo interno cuenta con el equipamiento de oficinas, sala de reunión, etc.. todo lo necesario para el desarrollo de las coordinaciones diarias de cada área. La Zona logística responde a la infraestructura precisa para la mantención del proyecto. La Zona general e infantil son las áreas equipadas con las colecciones que pueden ser consultadas. La Zona vestíbulo es el espacio de transición entre el exterior y la biblioteca donde se dará las actividades de recreación y encuentro. Finalmente la zona de extensión, sellará un programa completo que otorga espacios para el desarrollo de otras actividades independientes de la Biblioteca, tales como exposiciones, capacitaciones, presentaciones, etc.

Zona Trabajo interno	Coordinación Biblioredes	Zona General	Memoria regional	Zona Vestíbulo	Acceso
	Coordinación Conservación		Información y referencia		Recepción
	Coordinación Memoria Regional		Novedades		Depósito personal
	Coordinación Fomento lector y escritor		Colección general		Fotocopias
	Coordinación Innovación y tecnología		Revista y prensa		Cafetería
	Coordinación Administración y finanza		Música y cine		Tienda
	Coordinación Gestión cultural		Sala de estudio y aprendizaje		Préstamo
	Sala de descanso		Sala trabajo en grupo		Periódico del día
	Despacho / oficina		Servicio de soporte		Novedades
	Sala reuniones		Préstamo y catálogo		Sala exposición
	Sala trabajo / taller		Fondo imaginación		Auditorio
Zona logística	Almacén	Zona Infantil	Fondo conocimiento	Extensión	Sala Conferencia
	Sala instalaciones		Sala pequeños lectores		Sala Capacitación
	Equipo mantenimiento		Sala trabajo y talleres		Salas trabajo en grupo - Cowork
	Zona carga y descarga		Sala actividades		
	Bodegas		Centro documento infantil		
	Limpieza				

Figura 42: Tabla programa. Fuente: Elaboración propia.



Espacios

Ubicación	Mts. ² útiles	Mts. ² de Circulación	% Circulación	Total
Nivel -2	1.300	800	38	2.100
Nivel -1	1.450	440	20	1.890
Nivel 0	1.050	1.050	50	2.100
Nivel 1	800	200	20	1.000
Nivel 2	800	200	20	1.000
Nivel 3	560	440	43	1.000
TOTAL	5.960	3.130		9.090

Capacidad máxima aprox.: 1.180 personas.

Figura 43: Esquema posición de las zonas del programa. Fuente: Elaboración propia.



UBICACIÓN	PROGRAMA	RECINTO	Mts ²	CAPACIDAD pers/ unidades	CARGA OCUPACIÓN MIN. (mts ² x pers.)
Nivel -2	Zona Logística	Bodega	16	-	
		Estacionamientos	1.284	34	
Nivel -1	Extensión	Sala multiuso 1	97	20	5
		Sala multiuso 2	80	16	5
		Sala multiuso 3	58	12	5
		Sala conferencias 1	164	96	0,5
		Sala conferencias 2	140	84	
		Sala Cowork 1	38	20	0,8
		Sala Cowork 2	52	30	0,8
		Sala Cowork 3	47	24	0,8
		Sala Cowork 4	47	24	
		Sala Cowork 5	67	34	
		Sala Biblioredes	136	48	0,8
		Auditorio	418	224	0,5
	Baños	104	31		
	Zona Logística	Sala personal mantenimiento	60	20	
Baños personal mantenimiento		56	4		

Norte →

Figura 44: Esquema corte - programa. Fuente: Elaboración propia.

Nivel 0	Zona Vestíbulo	Cafetería	52		
		Tienda	52		
		Baños	52	11	
		Espacio Público	894	178	
Nivel 1	Zona infantil	Zona biblioteca infantil	322	65	5
		Sala trabajo infantil	62	12	5
		Baño infantil	42	8	
Nivel 2	Zona General	Zona biblioteca flexible	322	65	
		Baños	52	11	
		Biblioteca	748	150	5
Nivel 3	Zona Trabajo interno	Oficina 1	63	4	0,8
		Oficina 2	63	4	0,8
		Oficina 3	63	4	0,8
		Taller	126	5	5
		Sala reunión	63	20	0,8
		Sala descanso personal	104	35	
		Bodega	52	-	
		Baños	52	11	

Figura 45: Tabla resumen de metros cuadrados, capacidad y carga de ocupación. Fuente: Elaboración propia.



Figura 46: Esquema corte - programa. Fuente: Elaboración propia.

Norte →

Acceso y circulaciones

General

Escalera y ascensor

- Se proyectan dos ascensores al centro de las escaleras para otorgar accesibilidad universal más directa.

- Una escalera que envuelve al ascensor de más de 1,5 m de ancho, con un ascenso en dirección antihoraria.

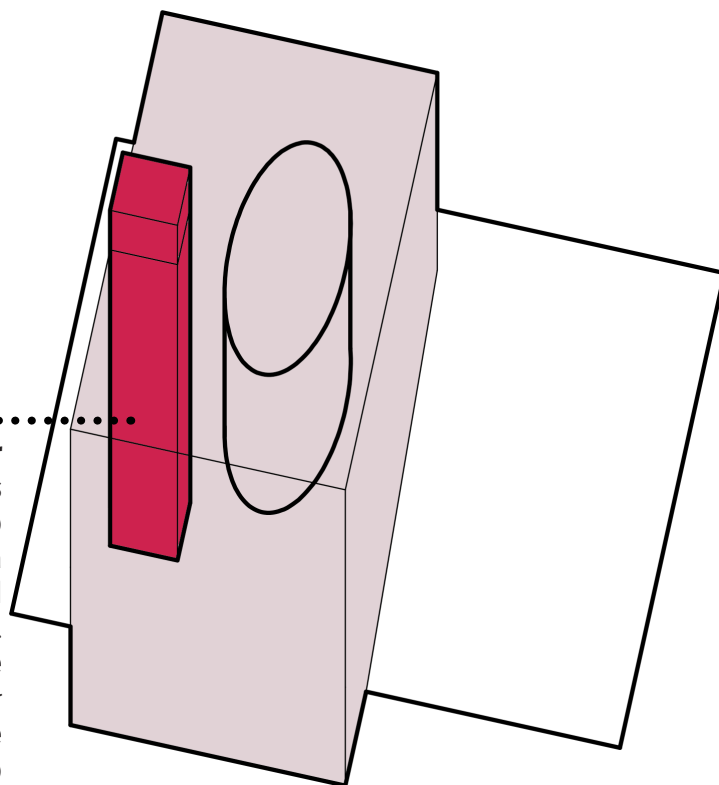
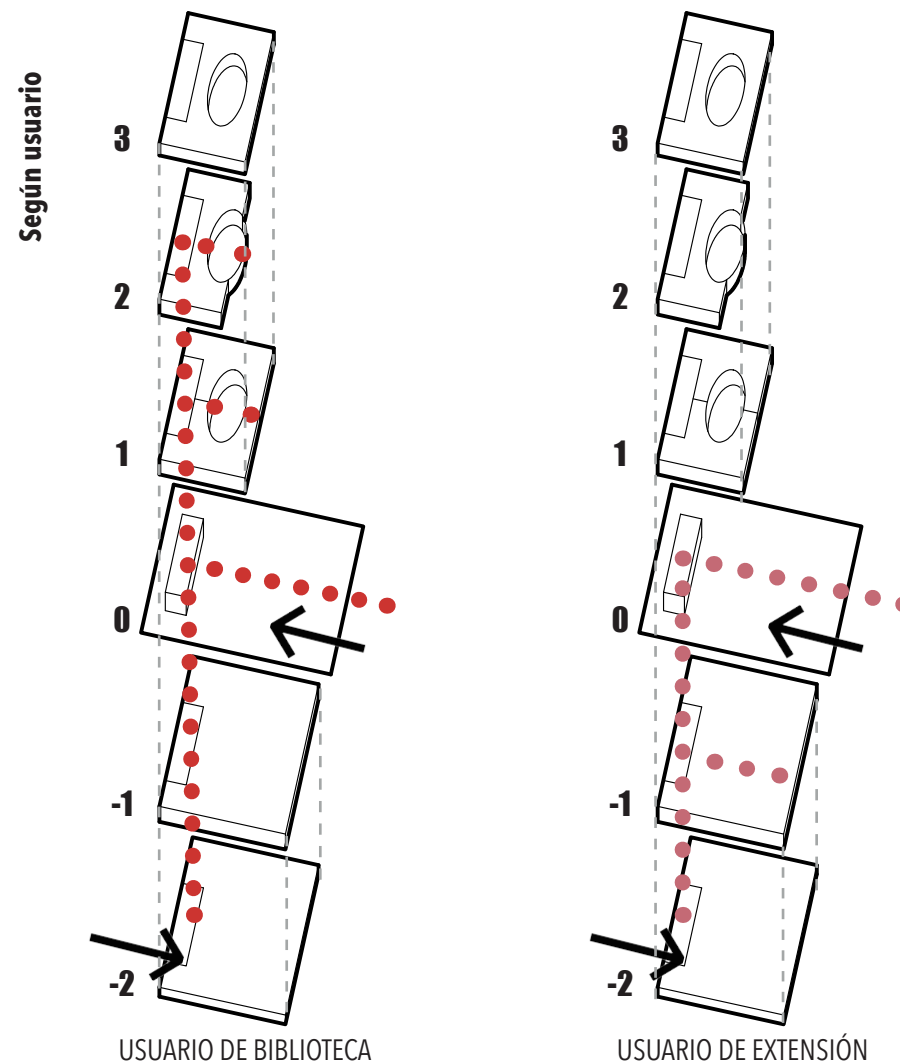
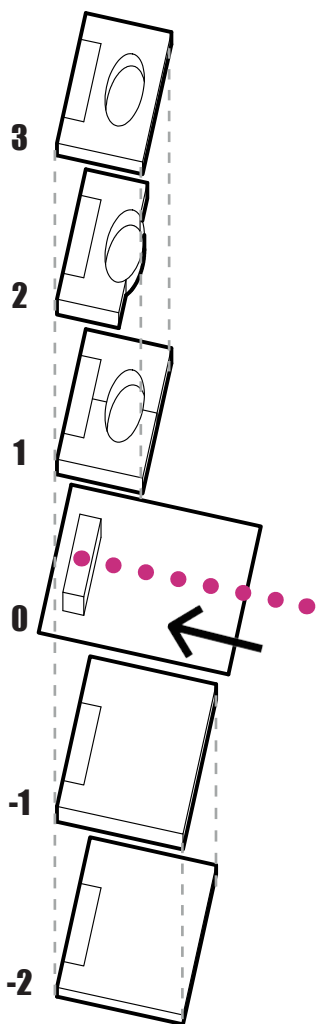
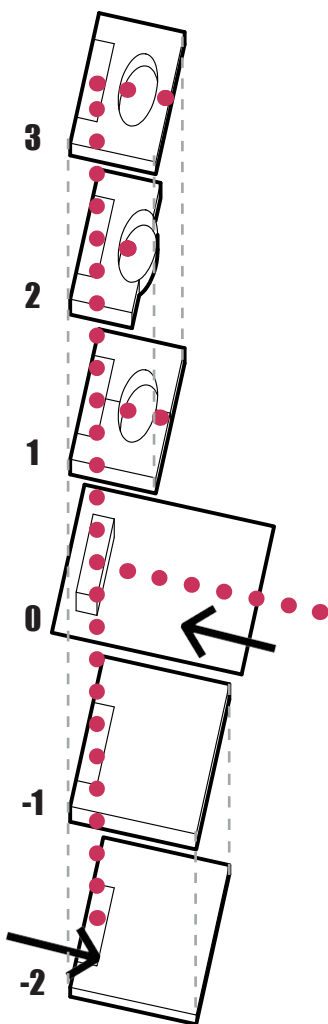


Figura 47: Circulaciones verticales.
Fuente: Elaboración propia.

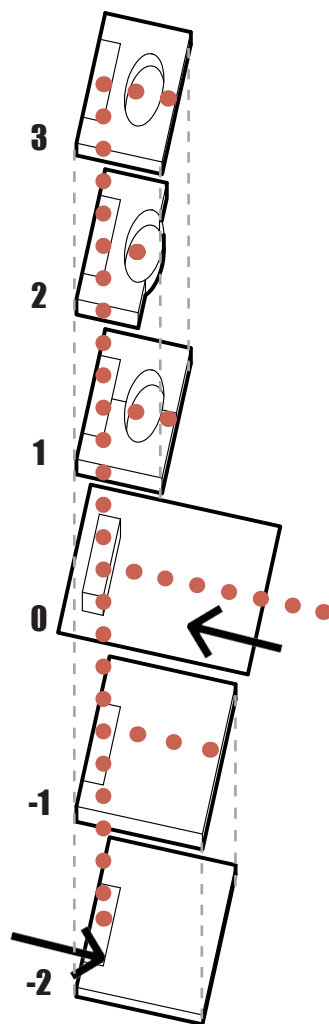




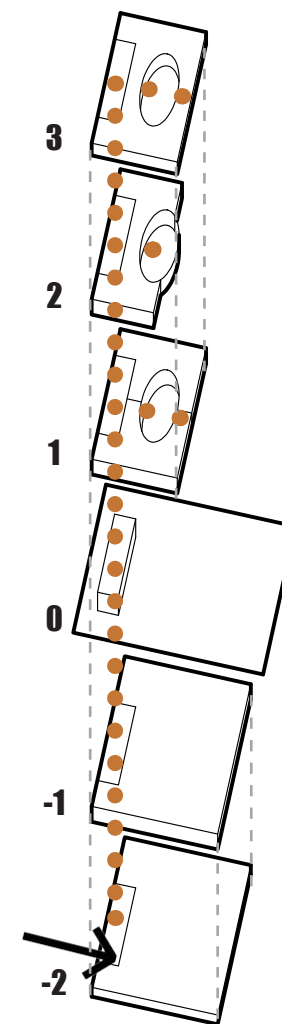
USUARIO TIENDA, CAFÉ O PLAZA



TRABAJO INTERNO BIBLIOTECARIO



PERSONAL MANTENCIÓN



LIBROS

Estructura

El sistema estructural del presente proyecto, se basa en muros y pilares con capiteles de hormigón armado, los cuales le dan estabilidad vertical.

Las losas postensadas proyectadas con vigas capitel, permiten cubrir luces de mayor longitud, (en comparación a las tradicionales) actuando como un diafragma en cada nivel que transmite horizontalmente los esfuerzos sísmicos a los muros.

Debido a la realidad sísmica del país, es necesario diseñar un sistema estructural resistente a este fenómeno, por ello se dispone un núcleo de circulaciones verticales y muros que absorben los esfuerzos sísmicos y limitan las deformaciones horizontales.

La gran abertura en el centro de la losa de los niveles superiores, también favorece el comportamiento sísmico de la estructura, ya que acerca el centro de masa hacia el de rigidez, evitando que el edificio gire (o que se produzcan rotaciones). A este efecto, los pilares diagonales de la fachada también ayudan, actuando como riostras en su eje, permitiendo cumplir con las condiciones de la norma sísmica chilena.

En los niveles inferiores (subterráneos) se proyectan muros perimetrales que soportan los empujes de tierra y los esfuerzos sísmicos de los pisos superiores. Al igual que en los otros niveles, las losas son postensadas.

A causa del terremoto del año 2010 en el centro sur del país, el cual generó cuantiosos costos debido a los daños producidos en los elementos no estructurales (tabiques, cielos falsos, ventanas, equipos, etc...) en edificios públicos, se decretó, en primera instancia, la obligación de implementar un sistema de aislación en todos hospitales licitados desde esa fecha en adelante. Sin embargo, ésta nueva normativa no considera otro tipo de edificios públicos, tales como bibliotecas y museos, que también contienen elementos valiosos susceptibles a daños. Los cuales si se maltratan, significarían altas pérdidas monetarias y culturales.

Es por ello, que se considera la posibilidad de incorporar aislación sísmica en el proyecto, ya que su estructuración lo hace posible y su condición de edificio público con contenido valioso, lo hace recomendable.

Al aislar la estructura disminuyen las deformaciones ante una demanda sísmica, lo que implica una menor cuantía de enfierradura y muros de menor espesor, significando ahorro en materiales y una mejor experiencia al momento del sismo para el usuario.

Sin duda, implementar este sistema requiere de un mayor costo inicial, sin embargo, considerando la probabilidad cierta de un sismo mayor en la zona sur del país, significará un ahorro en los posibles daños futuros.

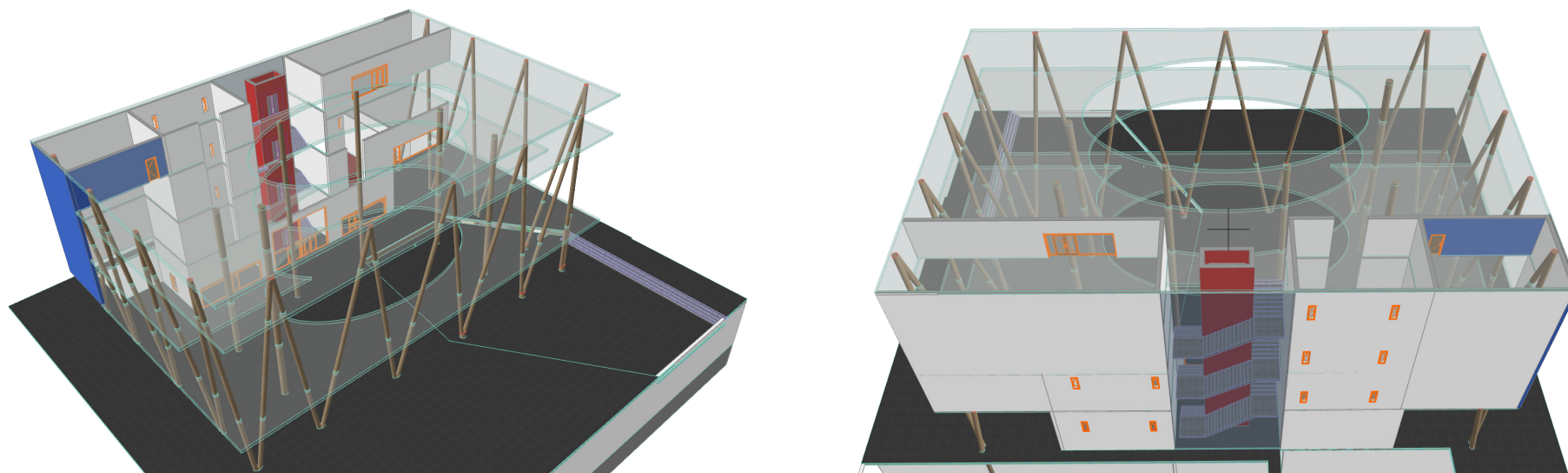


Figura 48: Modelos estructurales del proyecto. Rojo: núcleo circualciones verticales, Azul: muros-viga, Café: pilares, Blanco: muros y área transparente: losas. Fuente: Elaboración propia.

Materialidad

La elección de la materialidad en el proyecto responde también al concepto de Simbiosis, bajo la lógica de "contraste", se decide por dos elementos opuestos, el vidrio y la madera.

En representación de lo octogonal, "occidental" se encuentra el vidrio (inorgánico duro, frágil, transparente y amorfo) y como lo orgánico y natural (cultura mapuche), la madera. Ambos se utilizan en la zona de mayor vista, la fachada, pero también a lo largo del proyecto como elementos principales.

Resulta importante, también, la utilización de colores representativos y significativos de la cultura mapuche, por ello, aparece el rojo como "la fuerza del guerrero" que refleja tanto a mapuches como a occidentales.

Finalmente, para la fachada, se decide por la representación de un telar mapuche, a través de entramado de madera.



VIDRIO



MADERA

Figura 49: Textil mapuche. Fuente: Memoria chilena.cl



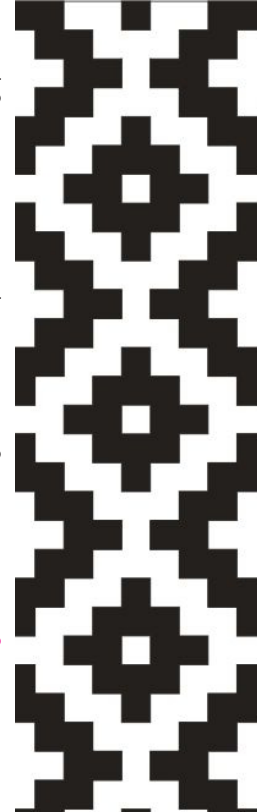
Figura 50: Textil mapuche.. Fuente: Memoria chilena.cl



Figura 51: Tejido de mimbre de madera. Fuente: mx.depositphotos.



Figura 52: Patrón indígena. Fuente: <http://cronicasinimal.blogspot.com>.



Sustentabilidad

Para desarrollar un óptimo diseño sustentable, se debe comprender al objeto arquitectónico como "un modificador del sistema natural, que es a su vez modificado por las características del medio ambiente en el que se inserta" (Manual de Diseño Pasivo y Eficiencia Energética en Edificios Públicos, pág. 13). Por ello la importancia de conocer y entender las características ambientales de la ubicación del proyecto, que condicionarán los factores dependientes del clima que afectan el bienestar de las personas: temperatura, humedad, radiación solar, vientos, nubosidad y pluviometría.

El terreno está ubicado en la ciudad de Temuco, Región de la Araucanía entre la latitud 38°44'34.72"S y longitud 72°35'35.41"O. Corresponde a la zona "Sur interior" (Continuación de zona Central interior desde el Bío Bío incluido, hasta la Ensenada de Reloncaví. Hacia el Este, hasta la cordillera de los Andes por debajo de los 600 m aproximadamente), según la NCh 1079 de 2008.

Sus características principales son:

Temperaturas: temporada templada dura 3 meses y tiene una máxima promedio de 22°C. La temporada fresca dura 3,4 meses y tiene una temperatura máxima promedio de 14°C.

Humedad: valor medio anual mayor a 50%. Humedad relativa mínima media mensual es de 35% y valor absoluto de 15%.

Radiación solar: promedio anual es de alrededor de unos 1.405 kWh/m² por año. El día más corto es el 21 de Junio, con 9 horas y 27 min. de luz natural y el más largo es el 21 de Diciembre, con 14 horas y 53 min.

Vientos predominantes: Sur y SurOeste.

Nubosidad: Los días más despejados son entre los meses de Noviembre y Abril con el 82% del día despejado y 18% nublado, los 7 meses de mayor nubosidad los días se encuentran nublados el 72% y despejado un 28%.

Pluviometría: Llueve durante todo el año, la mayoría cae durante los 31 días centrados alrededor del 9 de Junio, con acumulación promedio de 176 mm. La menor cantidad de lluvia se da cerca del 10 de Enero, con acumulación total promedio de 28 mm.

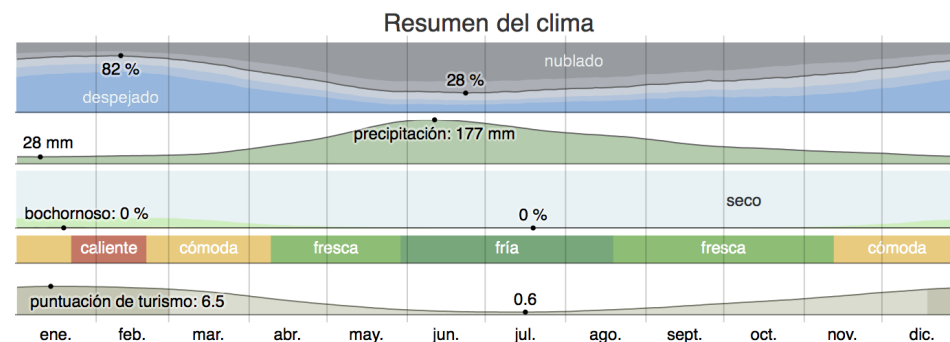


Figura 53: Resumen del clima en la Comuna de Temuco. Fuente: es.weatherspark.com

Estrategias de diseño arquitectónico pasivo:

Orientación: La cara norte, este y sur despejada con zonas de permanencia. Cara Oeste ubicación de zonas de servicios.

Factor forma: Decisión de forma simple que significa un edificio con menos pérdidas.

Zonificación interior: Las zonas que requieren menos luz se ubican en el piso -1 (auditorio, sala de conferencias, etc.) y biblioteca y zona de trabajo interno ubicadas en la zona alta de mayor luz natural junto a la cara norte, este y sur, donde además ayuda el vacío.

Protección del acceso: Se protege el amplio acceso al edificio a través de la abertura del primer piso como zona pública.

Diseño envolvente

Muros envolventes: se requiere una transmitancia térmica de 0,5 (W/m²K) Y R100 de 183 (m²K/W *100).

Cubiertas: Se requiere una transmitancia térmica de 0,3 (W/m²K) Y R100 de 319 (m²K/W *100).

Pisos ventilados: Se requiere una transmitancia térmica de 0,7 (W/m²K) Y R100 de 121 (m²K/W *100).

Ventanas: Se requiere una transmitancia térmica máxima recomendada de 3,0 (W/m²K), por lo que se define ventanas dobe de baja emisividad que tienen un U de 2,4 (W/m²K)

Presión de viento e intensidad pluviométrica: Se requiere una resistencia al viento de 10v, una permeabilidad al agua de 30e y permeabilidad al aire de 60a para las ventanas.

Estrategias de iluminación natural: A través de la utilización de una envolvente vidriada, la captación de luz es la mayor posible para la zona de biblioteca y trabajo interno.

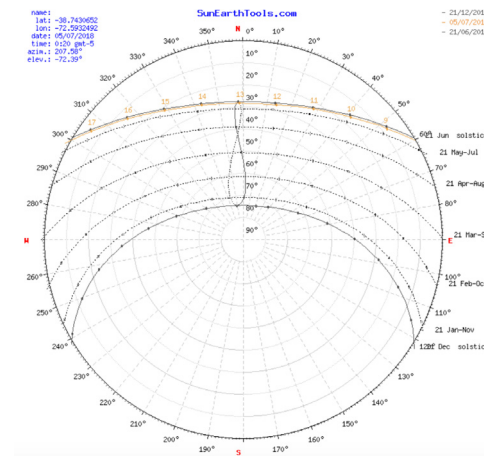


Figura 54: Carta solar para el terreno del proyecto.

Fuente: www.sunearthtools.com

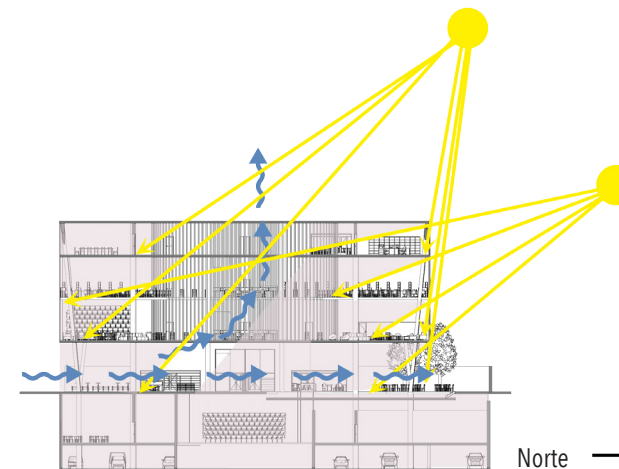


Figura 55: Esquema de iluminación y ventilación del proyecto.

Fuente: elaboración propia.

GESTIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

El proyecto de Biblioteca Regional de la Araucanía nace desde el propio Ministerio de Obras Públicas como un nuevo edificio público para la región, por lo que su financiamiento es completamente estatal.

Al ser una biblioteca pública a escala Regional con una adición de zona cultural, la gestión y administración dependerá del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural (ex dibam), quien actualmente mantiene directamente todas las bibliotecas regionales existentes más la biblioteca nacional del país:

El Servicio Nacional del Patrimonio Cultural, conforme a lo establecido en la Ley N°21.045 del año 2017, que crea el Ministerio de las Culturas, Las Artes y el Patrimonio, es dependiente de este Ministerio y es considerado para todos los efectos, sucesor y continuador legal de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos (DIBAM).

Misión institucional

Promover el conocimiento, la creación, la recreación y la apropiación permanente del patrimonio cultural y la memoria colectiva del país, para contribuir a la construcción de identidades y al desarrollo de las personas y de la comunidad nacional y de su inserción internacional. Lo anterior implica rescatar, conservar, investigar y difundir el patrimonio nacional, considerado en su más amplio sentido.

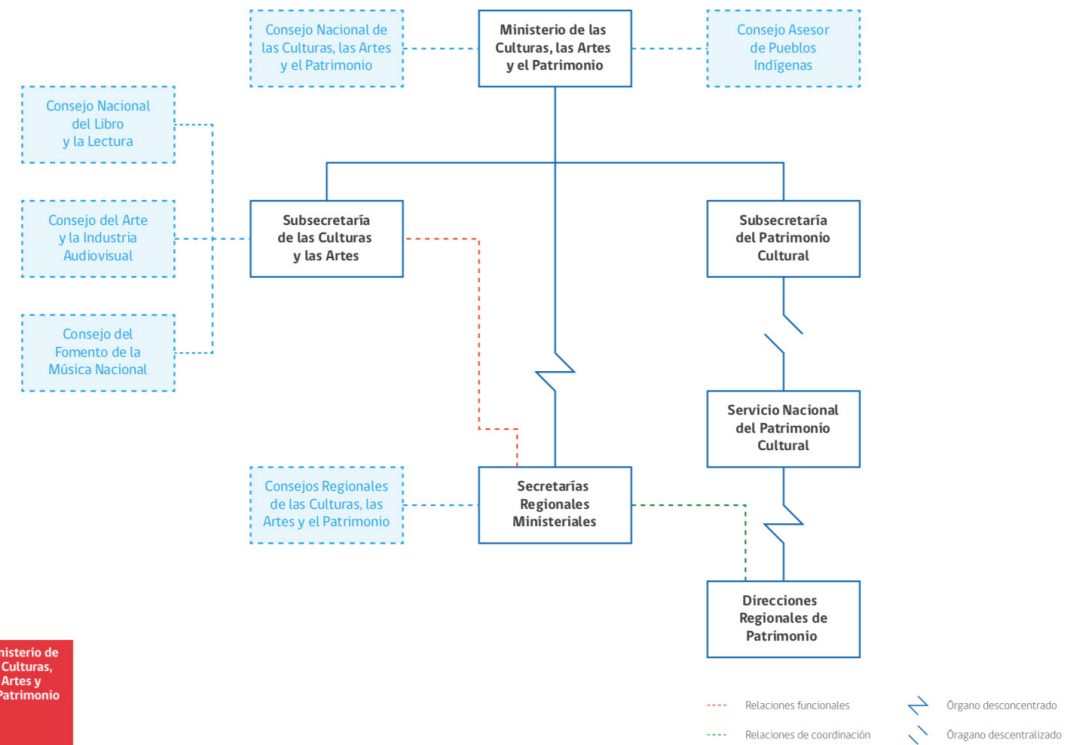


Figura 56: Organigrama Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio. Fuente: dibam.cl

Funciones

1. Elaborar y coordinar políticas que expresen las necesidades y demandas de la comunidad relacionadas con el patrimonio cultural.
2. Apoyar y asesorar, en los niveles técnicos y de gestión, a instituciones, organizaciones y personas que trabajan para la promoción y conservación del patrimonio cultural.
3. Reunir, rescatar, conservar, procesar, investigar y difundir las colecciones que resulten relevantes para los procesos de construcción de la memoria colectiva.
4. Ofrecer servicios que garanticen un acceso equitativo a los bienes culturales que resguardan las instituciones adscritas a la Dibam y aquellas significativas en el ámbito del patrimonio. (dibam.cl, 2018)

Según el organigrama, la biblioteca regional de la Araucanía será gestionada y administrada por la Dirección regional de Patrimonio (órgano desconcentrado), la cual depende presupuestariamente del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural, pero cuenta con autonomía orgánica.

Cabe destacar que el Servicio Nacional del Patrimonio Cultural, es un órgano descentralizado del Ministerio de Cultura, Artes y Patrimonio, por lo que cuenta con personalidad jurídica y patrimonio propio, pues a diferencia de los órganos desconcentrados, los órganos descentralizados sí son autónomos. Por lo que la Dirección regional de Patrimonio tiene solo una relación de estructura orgánica con el Ministerio.


Dentro de la propia biblioteca se proyectan seis coordinaciones que estarán a cargo de diferentes actividades. El siguiente esquema muestra esta organización, el cual se basó en el organigrama de las bibliotecas regionales existentes.

DIRECCIÓN

Administración y finanzas

-  Administración
-  Finanzas

Servicios Bibliotecarios

-  Coordinación de salas bibliotecarias


Gestión Cultural

-  Servicios de extensión

Innovación y Tecnología

-  Unidad de recursos de la información

Área préstamo e informaciones.

-  Unidad de Capacitaciones
-  Unidad soporte tecnológico
-  Biblioredes

Fomento lector y escritor

-  Programas fomento lector y escritor
-  Bibliobuses

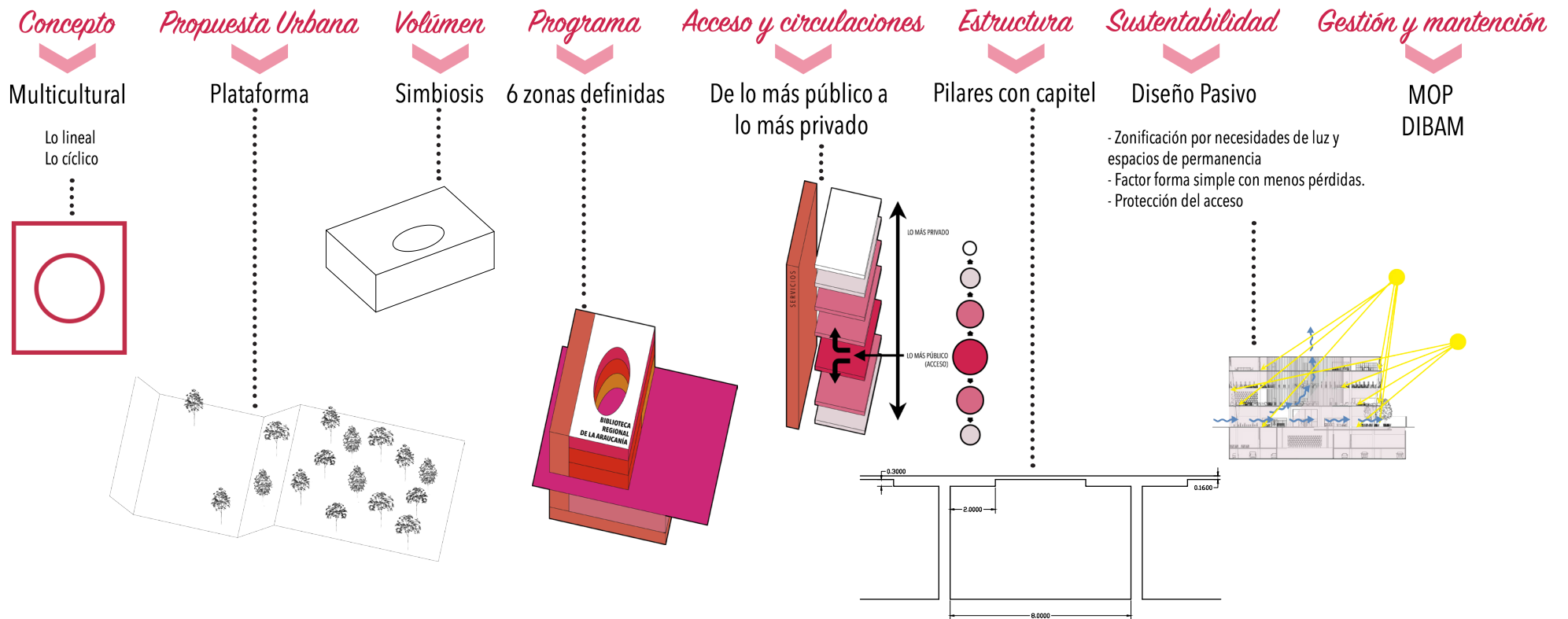
Coordinación regional

-  Memoria regional

USO Y MANTENCIÓN DEL PROYECTO MATERIALIZADO

Se proyecta, desde el Ministerio de Obras Públicas, una vida útil de 30 años y un costo total (Inversión, operación y mantención) de \$17.711.000.000 de pesos para la realización total del proyecto, todo, desde un fondo público.

SÍNTESIS PROYECTO



Planimetría



Figura 57: Planta nivel 0 Acceso - vestibulo, sujeta a cambios. Fuente:elaboración propia.

ESCALA 1:500

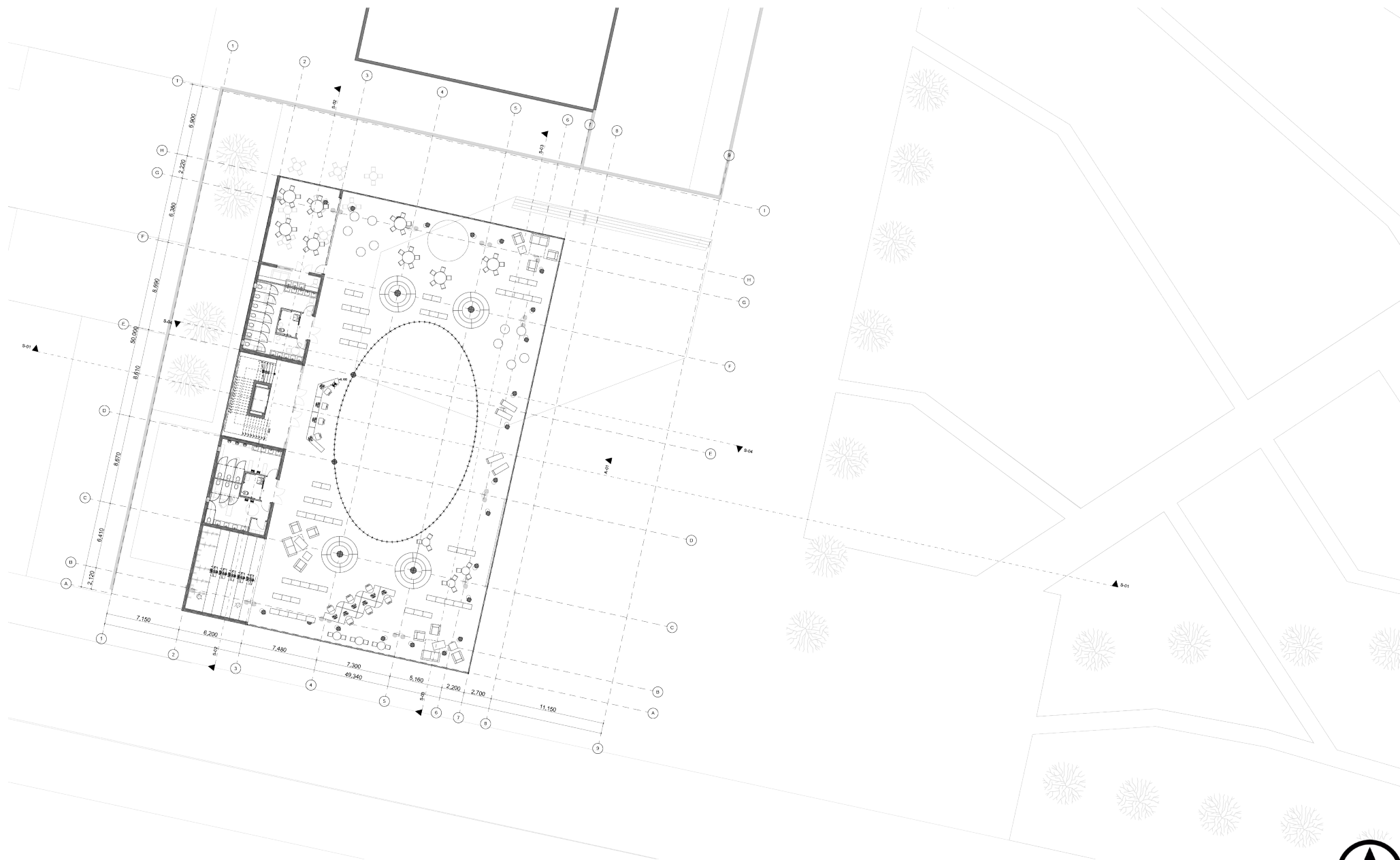


Figura 58: Planta nivel 1 Biblioteca General, sujeta a cambios. Fuente: elaboración propia. ESCALA 1:500



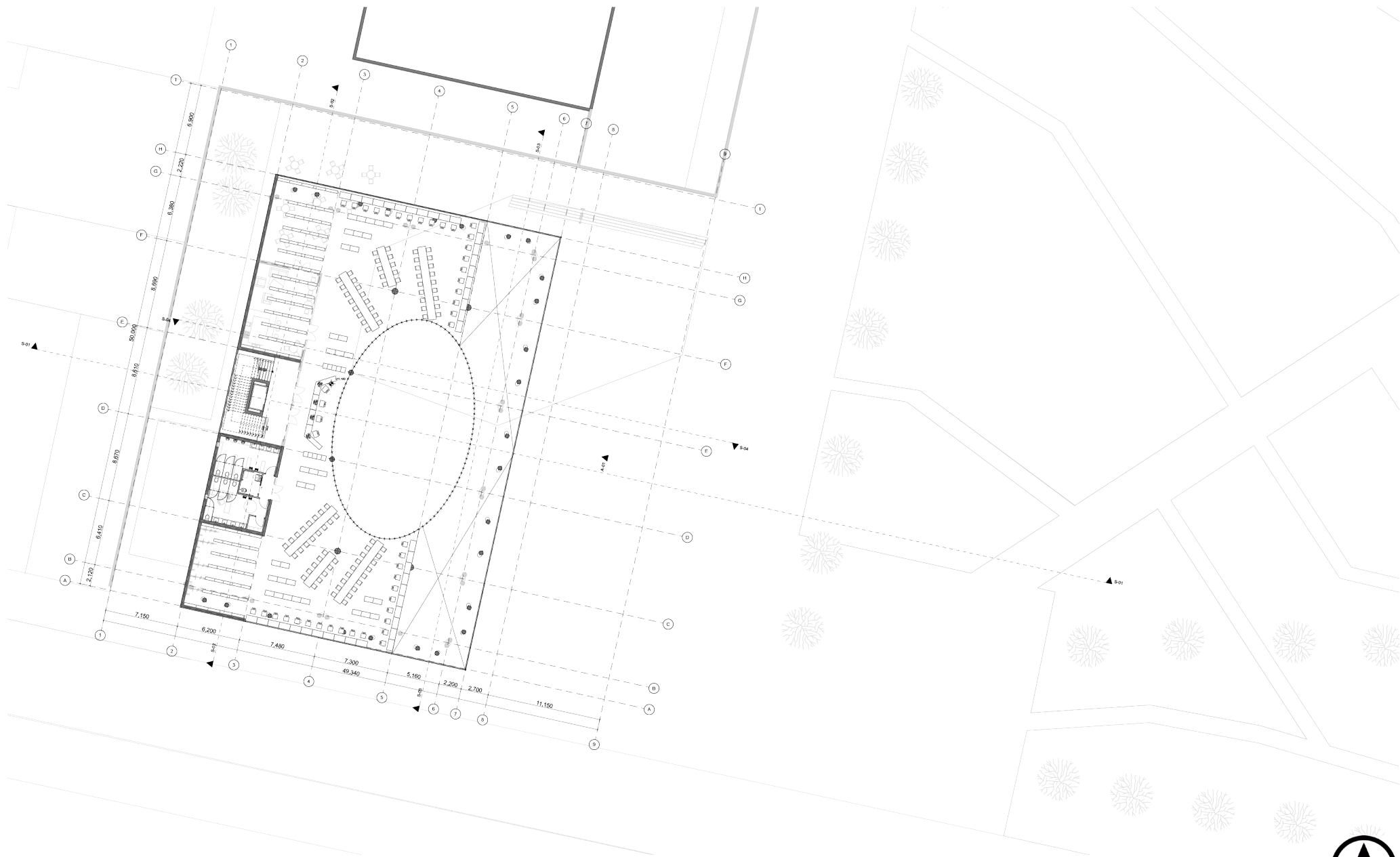


Figura 59: Planta nivel 2 Biblioteca estudio, sujeta a cambios. Fuente:elaboración propia.

ESCALA 1:500



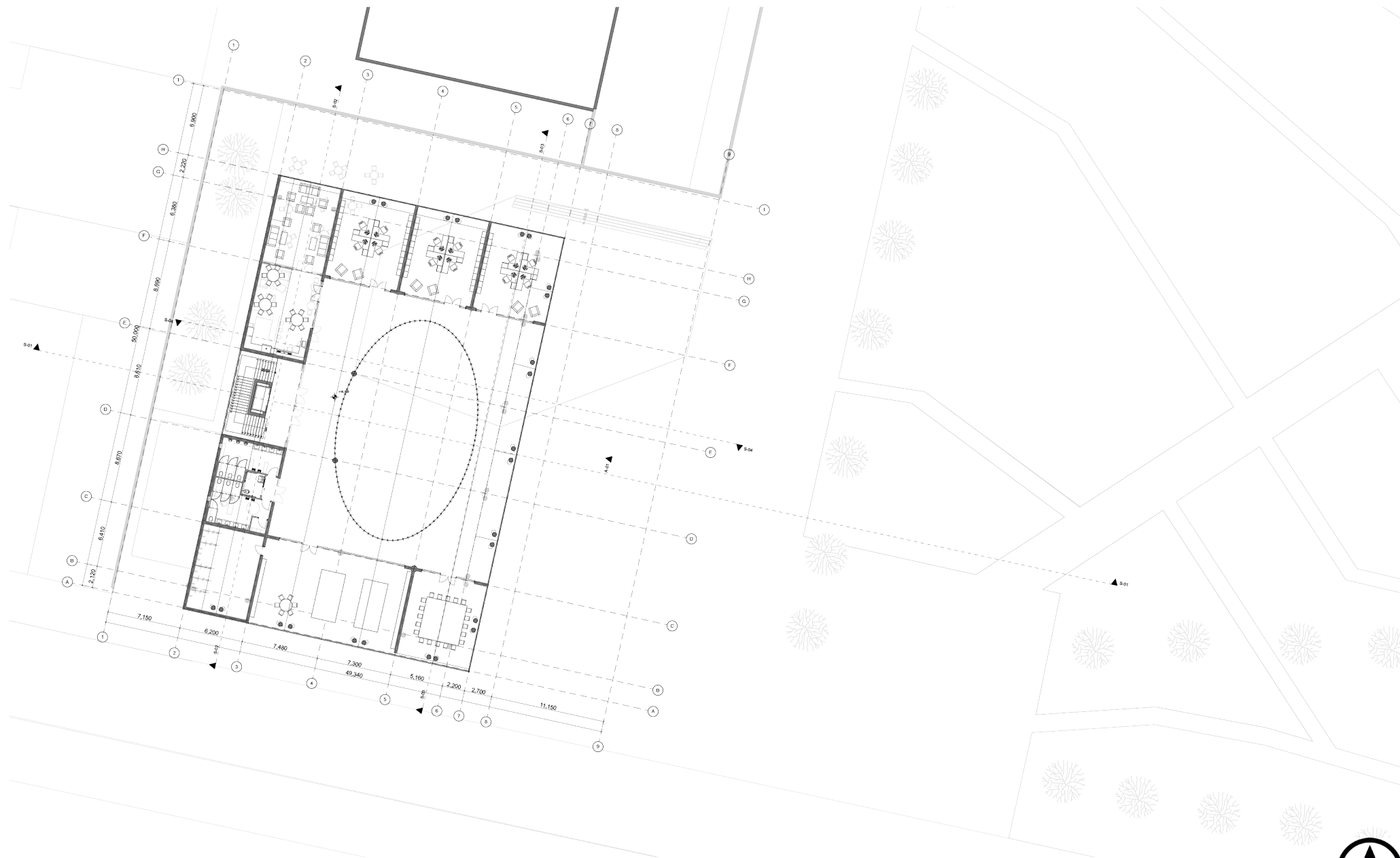


Figura 60: Planta nivel 3 Trabajo interno, sujeta a cambios. Fuente:elaboración propia.

ESCALA 1:500



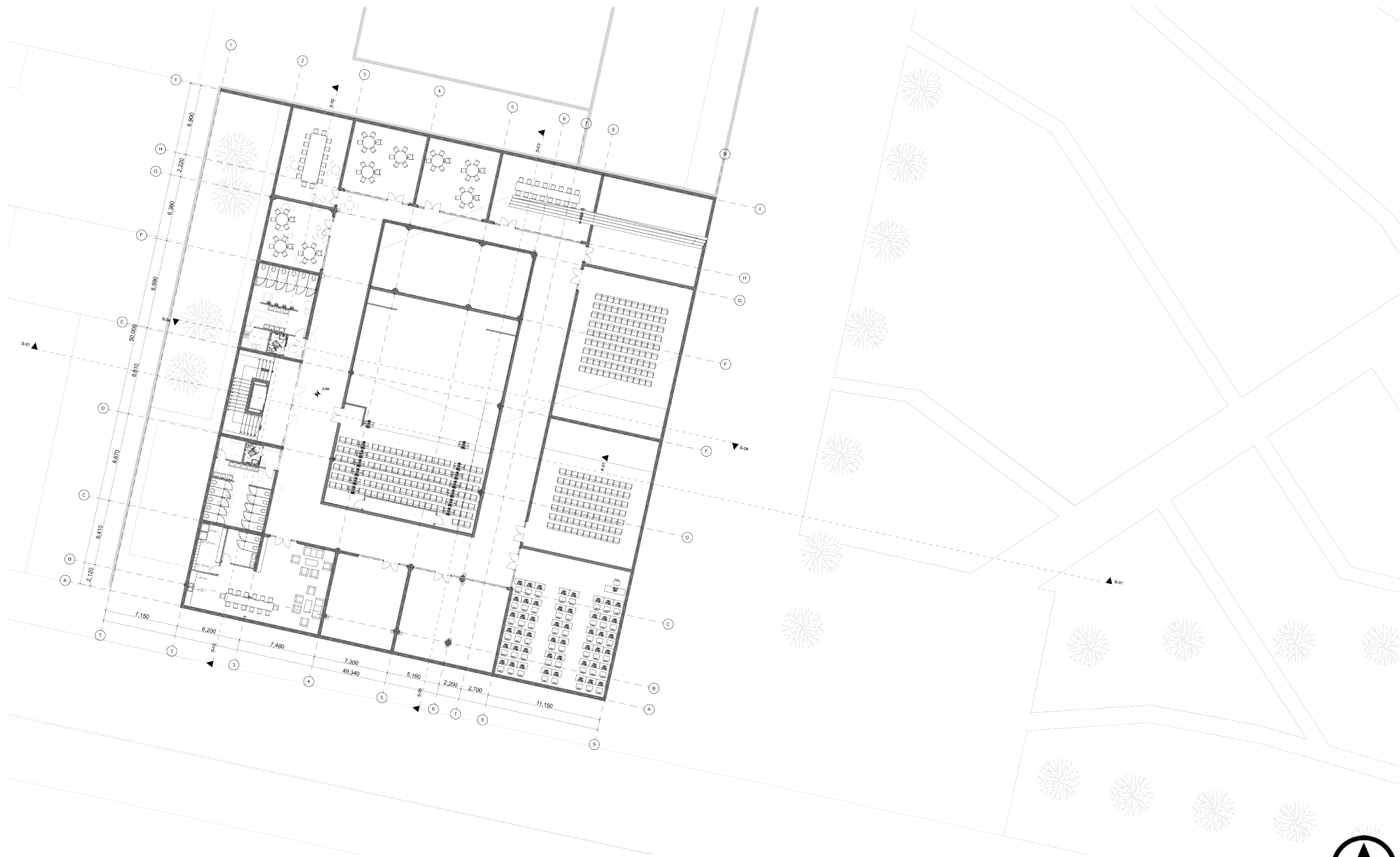


Figura 61: Planta nivel -1 Extensión, sujeta a cambios. Fuente:elaboración propia.

ESCALA 1:500



I

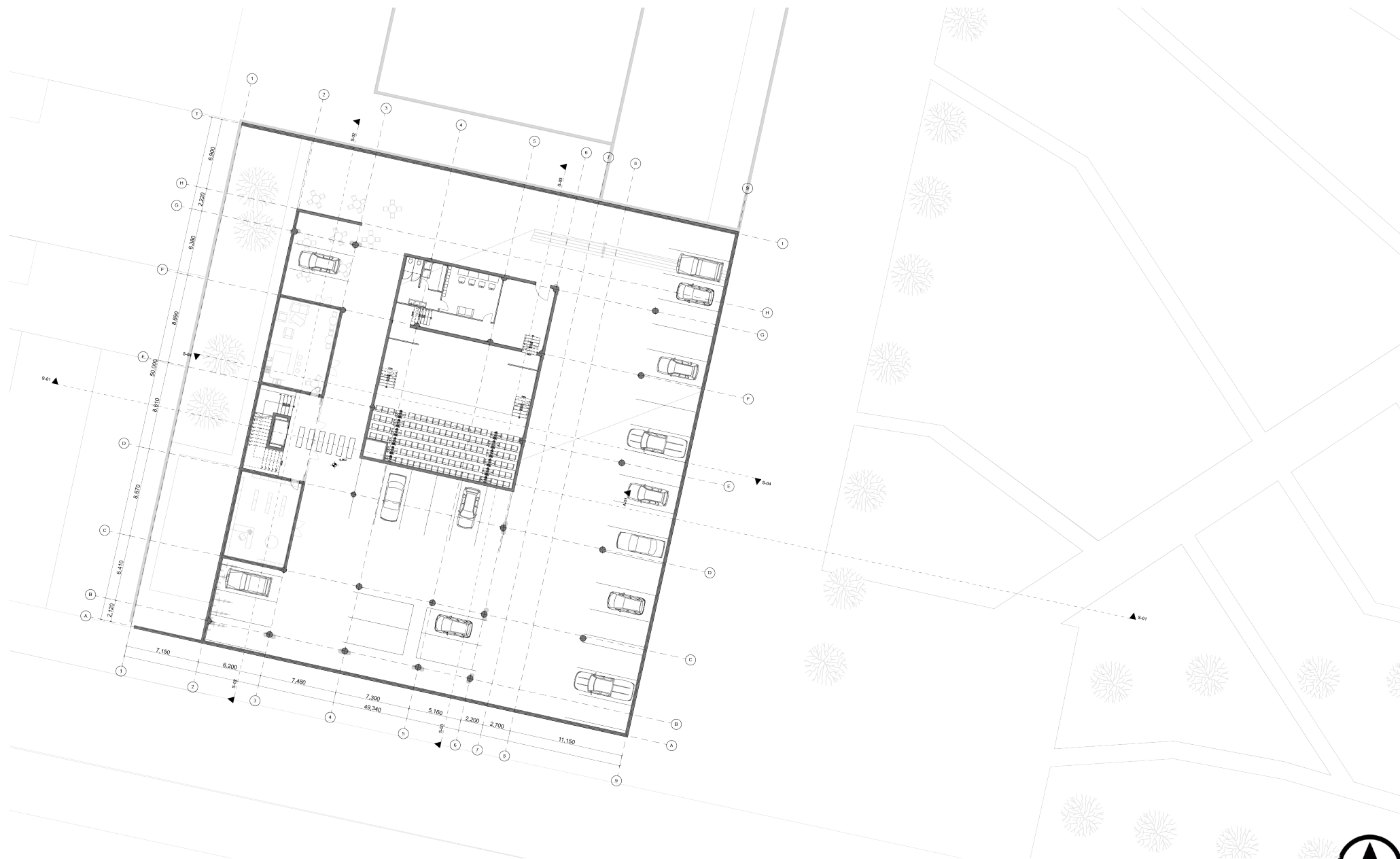


Figura 62: Planta nivel -2 Estacionamientos, sujeta a cambios. Fuente:elaboración propia. ESCALA 1:500



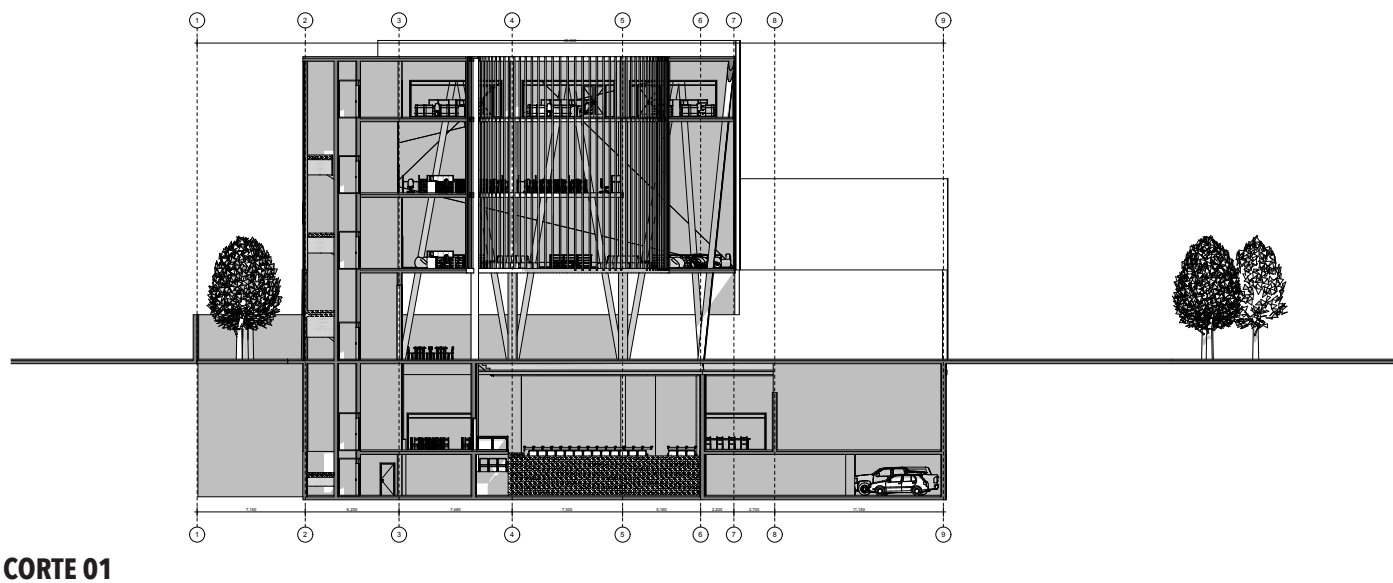
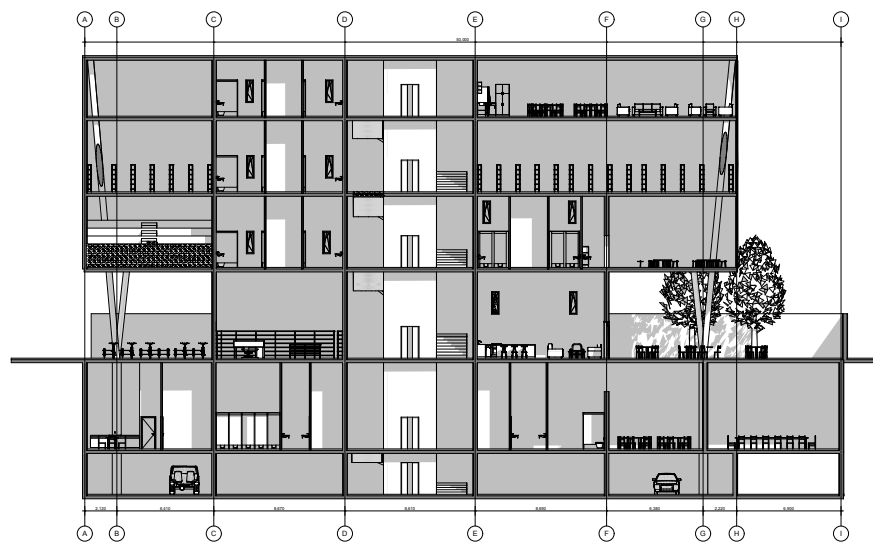
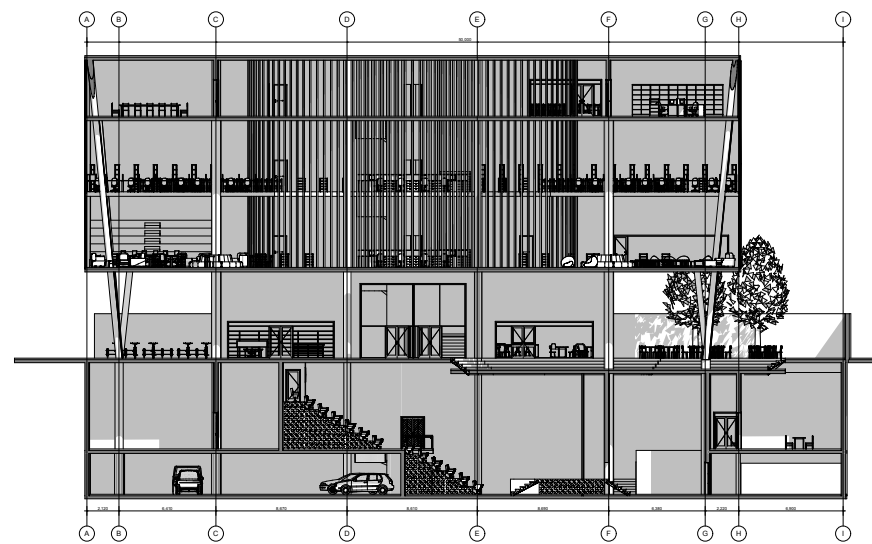


Figura 63: Cortes, sujetos a cambios. Fuente:elaboración propia.

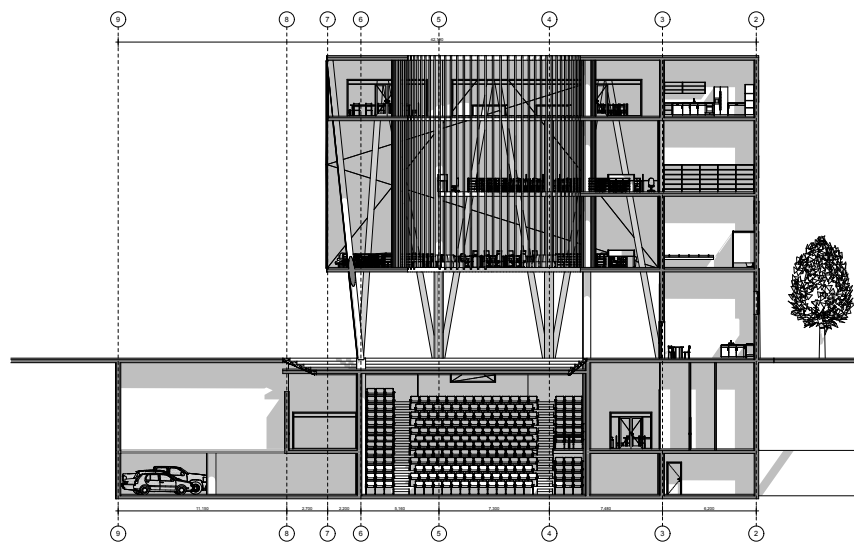
ESCALA 1:500



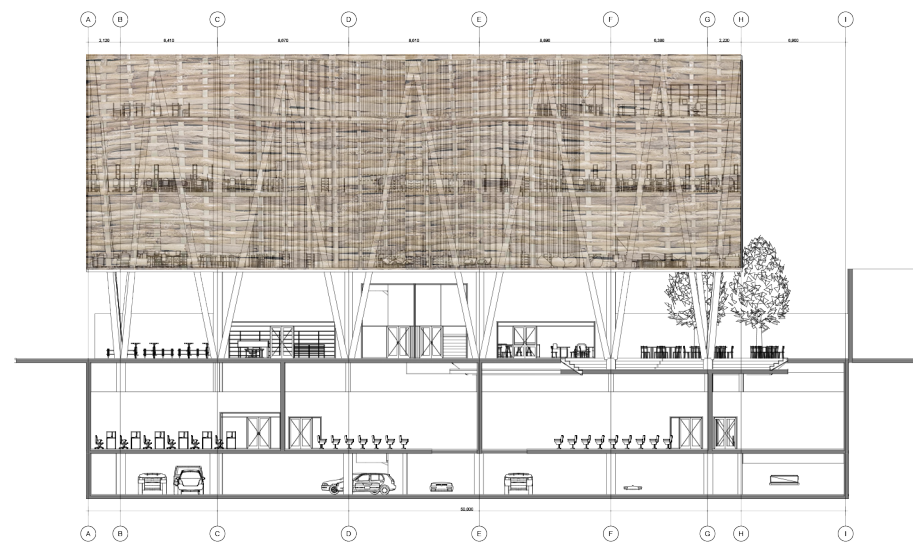
CORTE 02



CORTE 03



CORTE 04

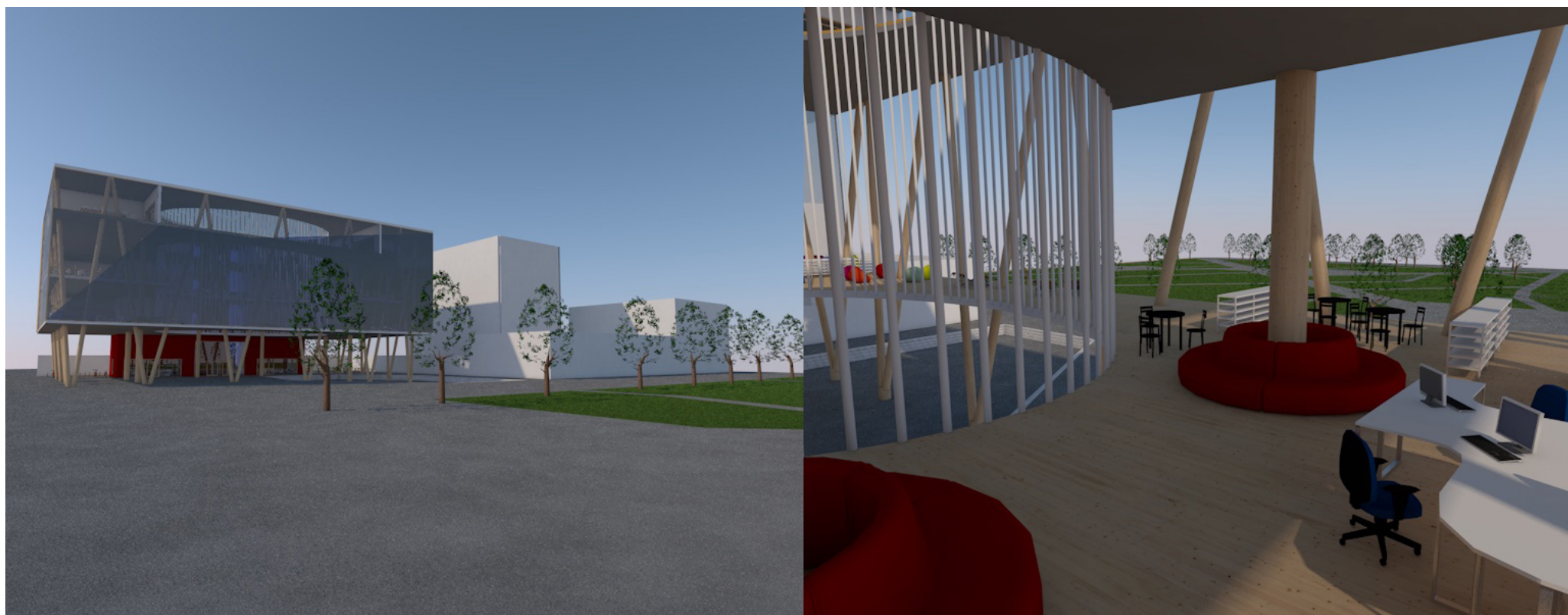


ELEVACIÓN ORIENTE

Figura 64: Elevación, sujeta a cambios. Fuente: elaboración propia.

ESCALA 1:500

Imágenes Objetivo



04

CAPITULO 5

5.1 REFLEXIONES Y APRENDIZAJES

CONCLUSIONES

Capítulo 5

Reflexiones y aprendizajes

En Chile existe una alta desigualdad en la accesibilidad al conocimiento, lo cual solo ayuda a continuar aumentando la inequidad social.

Las personas que acceden a un mayor conocimiento, mejor educación o incluso viajes, son las capaces de pagar los costos asociados a ello, los cuales se generan gracias al acceso a ese mismo conocimiento, originando un círculo vicioso al cual algunos simplemente no pueden acceder.

Mientras la educación y el conocimiento no se den democráticamente a todos residentes del país, la brecha social seguirá aumentando y estaremos destinados al fracaso, con un país que se aleja cada vez más del progreso.

La información puede cambiar la manera en que vemos el mundo que nos rodea, nuestro lugar en él y la manera en que organizamos nuestras vidas para aprovechar al máximo los beneficios disponibles gracias a nuestros recursos locales. La adopción de decisiones basada en hechos puede modificar considerablemente nuestras perspectivas políticas, sociales y económicas. El derecho al acceso a la información puede interpretarse dentro de los marcos jurídicos que respaldan la libertad de información en lo que respecta a la información que

está en manos de los órganos públicos, o en un sentido más amplio, incluyendo además la información de que disponen otras partes, caso en el cual se vincula directamente a la libertad de expresión. (UNESCO.org)

Trabajar en pos de la democratización del acceso al conocimiento depende de todos, pero en mayor medida, al estado. Es el quien tiene las condiciones necesarias para llegar equitativamente a los ciudadanos, a través de la consulta de necesidades, la entrega de infraestructura para el desarrollo del conocimiento o a través de programas y ministerios. Por ello la decisión de diseñar un proyecto arquitectónico, que naciera de la ciudadanía y específicamente de un programa de gobierno a través del MOP, generó inevitablemente un acercamiento a la experiencia de proyectar un edificio que realmente si se necesita, que será construído (siendo el presente diseño o no) y que la gente podrá disfrutar. Todo ello generó un sentimiento de "contribución" a la sociedad, a través del diseño de un proyecto de título que nace de una necesidad actual, una realización real y no de un supuesto.

No obstante a lo anterior, el problema de accesibilidad al conocimiento es mucho más profundo de lo que la arquitectura puede resolver. No bastarán bibliotecas, museos, teatros, etc... si no hay usuaries interesades que los visiten.

LA NUEVA BIBLIOTECA

A medida en que el diseño del proyecto se iba desarrollando y la investigación se profundizaba, se logró determinar que aquel aspecto rígido de una biblioteca pública no es lo más óptimo para atraer la atención de todos los usuarios. El mundo globalizado, lleno de información al instante, muy audiovisual, no asegura un interés en un espacio necesariamente de silencio, de orden y rigidez que caracteriza a la biblioteca pública clásica.

Se concluyó que para continuar siendo un espacio de entrega del conocimiento democrático que la ciudadanía se anime a visitar, la biblioteca pública debe transformarse y renacer en un espacio mucho más flexible, donde el conocimiento se otorgue en diferentes formatos y experiencias.

Es así, como las características del proyecto cambiaron drásticamente y se transformaron en ideas sobre la flexibilidad, la cultura y el encuentro, resultando un diseño en base a la "Simbiosis" (considerando también las características del contexto). Este concepto (Asociación de individuos animales o vegetales de diferentes especies, sobre todo si los simbiosiontes sacan provecho de la vida en común, RAE 2018), caracterizó al proyecto como un espacio donde la asociación de individuos (ya sea para relacionarse, conocer, etc...) genere un beneficio mutuo.

La nueva biblioteca pública debe ser el lugar donde el conocimiento se de democráticamente, a todas las personas sin distinción de ningún tipo, porque no todos conocemos de la misma forma, ni tampoco en los mismos formatos. Debe incluir espacios de encuentro y conversación, donde conozcas al otro, debe poseer además un espacio para la cultura, que otorgue un conocimiento artístico o musical, un lugar para el estudio y consultas de material bibliográfico ya sea libro, documental o ensayos, un espacio para la discusión y entrega de conocimientos masivos directos, en formatos como seminarios, debates, clases presenciales, etc... debe ser el contenedor del conocimiento por excelencia.

Chile, necesita ir en ésta línea, desarrollando bibliotecas públicas que no solo funcionen como bodega de libros que puedo consultar, sino que también como un espacio que funciona y vive en pos de la entrega de un conocimiento más democrático en todas sus formas, para todos y para cada uno, y así desarrollar una comunidad mucho mas consciente y cercana al profesoro. Sobre ésto, la arquitectura tiene mucho que decir.

Quizás con ésta acción el problema de la desigualdad del acceso al conocimiento no se resuelva, pero si ayudaremos a disminuirla.

Anexos

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS Y DOCUMENTOS

Aravena, A., Gissi, N. & Toledo, G. (2005). Los mapuches más allá y más acá de la frontera: Identidad étnica en las ciudades de Concepción y Temuco. *Sociedad Hoy*, (8/9), 117-132.

CCHC. (.) Manual de ascensores. Santiago, Chile:

Corporación Ciudad Accesible (2010). Manual de accesibilidad universal. Santiago, Chile:

Cosano L. (). Cálculo de una losa potenziada. Santiago, Chile: Depto. Técnico - Freyssinet S.A.

Bustamante, W. (2009). Guía de diseño para la eficiencia energética en la vivienda social. Santiago, Chile: MINVU

CEPAL (). Región de la Araucanía, Chile. Perfil sociodemográfico básico. Santiago, Chile:

CERLALC-UNESCO (2012). El libro en cifras. Bogotá, Colombia: UNESCO.

Dibam (2011), Informe Estudio de Percepción de Usuarios en bibliotecas DIBAM. Santiago, Chile: DIBAM.

Dibam (2013), Memoria DIBAM 2013. Santiago, Chile: Ministerio de Educación.

Dirección de arquitectura (). Guía técnica de apoyo n°7: Confort ambiental TDR. Santiago, Chile: MOP.

Dirección de Planificación Temuco (2016). Diagnóstico sistemático territorial de Temuco para modificación al plan regulador. Temuco, Chile: Municipalidad de Temuco.

Dirección de Planificación Temuco (2016). Antecedentes de educación. Temuco, Chile: Municipalidad de Temuco.

Dirección de Planificación Temuco (2016). Antecedentes socio-económicos y culturales. Temuco, Chile: Municipalidad de Temuco.

Gill, P., Clubb, B., Hassner, K., Hayrapetian, N., Pestell, R. (2001). Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas. UNESCO

Grebe, M. E. (1993). El subsistema de los ngen en la religiosidad mapuche. *Revista Chilena de Antropología*, (12), 45-64. doi: 10.5354/0719-1472.1993.17587

IC (2012). Manual de Diseño Pasivo y Eficiencia Energética en Edificios Públicos. Santiago, Chile: MOP.

IC (2014). Manual de evaluación y calificación para certificación de edificio sustentable. Santiago, Chile: MOP.

IC (2014). Manual de herramientas de evaluación y cálculo para certificación de edificio sustentable. Santiago, Chile: MOP.

IC (2012). Manual de gestión de la energía en Edificios Públicos. Santiago, Chile: MOP.

INE (2015). Compendio Estadístico - Región de la Araucanía. Temuco, Chile: INE.

Luebert F., Pliscoff P. (2006). Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile. Santiago, Chile: Editorial Universitaria.

Mege, P. (1992). Colores en la cultura mapuche. En F. Gallardo, L. E. Cornejo, J. L. Martínez & P. Mege, *Colores de América* (pp. 41-53). Santiago, Chile: Museo Chileno de Arte Precolombino.

Mella, L. (2010). Iconografía textil mapuche. Santiago, Chile: Universidad de Chile.

Ministerio Desarrollo Social (2011). Resultados regionales, Encuesta Casen 2011: Región de la Araucanía. Santiago, Chile:

MINVU (2009). Manual de vialidad urbana, Recomendaciones para el diseño de elementos de infraestructura vial urbana. Santiago, Chile:

MINVU (2010). Política urbano habitacional de calidad e integración: buenos proyectos para compartir (M. d. V. y. Urbanismo Ed.). Santiago, Chile: Gráfika.

MOP (2016). Guía de diseño arquitectónico mapuche para edificios y espacios públicos. Santiago, Chile: Boreal consultores.

Norma Chilena oficial Nch 1079.of 77 ().Arquitectura y construcción - Zonificación climático habitacional para Chile y recomendaciones para el diseño arquitectónico. Santiago, Chile: INN

Ordenanza local, Plan Regulador Comunal Temuco 2015
Plan Regulador actualizado Noviembre 2015 O.G.U.C.

Ortega, M. (2013). Nuevos espacios de aprendizaje. Guadalajara, México: Acta republicana Política y sociedad.

Ramos, E. (2012). Bibliotecas Públicas en Chile: antecedentes, buenas prácticas y proyecciones. Serie Bibliotecología Gestión de Información N°73. Santiago, Chile: Universidad de Chile.

ROMERO S. (2003). La arquitectura de la biblioteca, Recomendaciones para un proyecto integral. Catalunya, España: Col.legi d'Arquitectes de Catalunya.

Saavedra, A. & Rodríguez, C. (2011). Cosmovisión mapuche y manifestaciones funerarias.

Si Somos Americanos, Revista de Estudios Transfronterizos, 11(2), 13-38.

Sidney, E., Thomsen, C. & Tompkins, M. (1950). La Biblioteca Pública y la educación de adultos. París, Francia: UNESCO.

Silva M. (2015). El tejido con sistemas de hilos y su relación con la geometría elemental. Valparaíso, Chile: PUCV

UNESCO (1994). Manifiesto de la UNESCO sobre la biblioteca pública. París, Francia: UNESCO.

Memoria de Título: Biblioteca regional Puerto Montt, Soledad Hernández, 2008.

Memoria de Título: Residencia y centro diurno para adultos mayores en Temuco, Carolina Saldaña, 2013.

PÁGINAS DE INTERNET

1. Red de Bibliotecas Chile
www.biblioredes.cl

2. Estudios indígenas
www.estudiosindigenas.cl

3. Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museo
www.dibam.cl

4. Bibliotecas publicas
www.bibliotecaspublicas.cl

5. Biblioteca de Santiago
www.bibliotecasantiago.cl

6. Municipalidad de Temuco
www.temuco.cl

7. Ministerio de Obras Públicas
www.mop.cl

8. Observatorio Urbano
www.observatoriourbano.cl

9. Plataforma Urbana
www.plataformaurbana.cl

10. El clima promedio en Temuco
https://es.weatherspark.com

11. Mapas SII
www4.sii.cl

12. Instituto Geográfico Militar
www.igm.cl

13. Ministerio Desarrollo Social – Código BIP
http://bip.ministeriodesarrollosocial.gob.cl

14. SUBDERE – Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo
www.subdere.cl
15 Cálculo posición del sol según latitud
https://www.sunearthtools.com

16. Datos poblacionales y estadísticos
www.latercera.com

17. Leyenda “Los dioses de la luz”
www.elalmanaque.cl

PRENSA ONLINE

¡biblioteca regional de la Araucanía ya cuenta con terreno! FUENTE: <http://www.bibliotecaspublicas.cl/sitio/contenido/noticias/64898:biblioteca-regional-de-la-araucania-ya-cuenta-con-terreno>.

Las cifras económicas que mantienen a La Araucanía como la región más pobre de Chile Fuente: Emol.com - <http://www.emol.com/noticias/Economia/2017/06/23/864051/Las-pobres-cifras-de-La-Araucania-la-region-que-constantemente-esta-al-centro-del-debate.html>

PERSONAS CONSULTADAS

Fabiola Cortés, Arquitecto Jefa Departamento de Edificación, División Edificación Pública, Dirección de Arquitectura MOP.

Profesor Gonzalo Arze, Urbanismo.

Profesor Mauricio Baros, Teoría.

Profesor Hernán Elgueta, Construcción.

Pamela Messina, Encargada biblioteca y gestión cultural.

TERRENO

Visita y análisis territorio en Temuco, Junio 2018.



01

CARTA DE PATROCINIO

Santiago de Chile, 24 de Mayo de 2018

29 MAYO 2018

Conforme al convenio de cooperación entre la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile y la Dirección de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas en materias específicas de investigación, desarrollo de innovación y asistencia técnica en áreas de interés de las partes, el Director Nacional de Arquitectura (S) del Ministerio de Obras Públicas, que suscribe, informa que la alumna de la carrera de Arquitectura, **Camila Jimenez**, RUT, **17.859.846-5** se encuentra desarrollando el proyecto en estado de idea "**Biblioteca Regional de la Araucanía**".

Se otorga el presente documento con el fin de ser presentado en las entidades que correspondan para dar facilidades de contacto y acceso a la información relativa al proyecto, con fines académicos, en pos del desarrollo del proyecto de título del alumno individualizado.

Contacto de referencia, Fabiola Cortés Sepúlveda, Arquitecto Jefa Departamento de Edificación, División Edificación Pública, Dirección de Arquitectura MOP. Correo electrónico fabiola.cortes@mop.gov.cl, fono +56 22446 36 68

MARTÍN URRUTIA URREJOLA
Arquitecto
DIRECTOR NACIONAL DE ARQUITECTURA (S)
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ANEXOS

ANEXO 1: Carta de patrocinio - MOP



**REPORTE FICHA IDI
PROCESO PRESUPUESTARIO 2017
POSTULA A DISEÑO**

Admisibilidad: Si
Fecha Postulación SNI: 26/05/2017
Fecha Ingreso SNI: 26/05/2017



1. PROYECTO : 30376489 CONSTRUCCION BIBLIOTECA REGIONAL DE LA ARAUCANIA

2. ETAPA ACTUAL	: DISEÑO	3. SECTOR/SUBSECTOR	: EDUCACION, CULTURA Y PATRIMONIO / ARTE Y CULTURA
4. DESCRIPTOR(ES)	:		
5. LOC. GEOGRÁFICA	: IX REGION DE LA ARAUCANIA	6. COMP. DE ANÁLISIS	: REGIONAL
7. DISTRITO	:	8. CIRCUNSCRIPCIÓN	:
9. PROYECTO RELAC.	:		
10. SEIA	: NO CORRESPONDE		

11. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

EL PROGRAMA CONSTRUCCION DE BIBLIOTECAS PUBLICAS ES UNA INICIATIVA PRESIDENCIA QUE NACE EL AÑO 2014 Y CONTEMPLA INSTALAR EN CADA CAPITAL DE REGION, UNA BIBLIOTECA REGIONAL. LA REGION DE LA ARAUCANIA NO CUENTA CON ESTE SERVICIO.

12. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA ETAPA

LA POBLACION DE LA ARAUCANIA REQUIERE UNA BIBLIOTECA QUE PERMITA PONER EN VALOR SU PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL, POTENCIAR Y FORTALECER LA EDUCACION, DEMOCRATIZAR EL ACCESO A LOS SERVICIOS CULTURALES, QUE CONTRIBUYA A MEJORAR INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO. EL PROBLEMA ES CARENCIA DE SERVICIOS CULTURALES E INFORMACION DE CALIDAD. SE CONCLUYE QUE LA SOLUCION ES CONSTRUIR UN EDIFICIO DE 5.716 M2, EN HORMIGON ARMADO CON LOSA DE ENTREPISO Y DE CUBIERTA, CON ESTRUCTURA METÁLICA LIVIANA DE TECHUMBRE. CONSIDERA ENVOLVENTE TÉRMICA CONTINUA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO CON TERMINACIONES PROFINISH Y PINTURA, VENTANAS DE PVC TERMOPANEL Y CUBIERTA METÁLICA DE LARGO CONTINUO.

EL PROGRAMA ARQUITECTONICO CONTEMPLA 5.716 M2 DISTRIBUIDOS COMO SIGUE:
CIRCULACION: 10
AREA INFANTIL 222
AREA JUVENIL 218
AREA PUBLICO BIBLIOTECA 1.195
MEMORIA REGIONAL 332
ADMINISTRACION 744
COORDINACION REGIONAL 100
EXTENSION 532 M2
PROG. BIBLIOREDES 47M2
CIRCULACIONES 1.223
SUBTOTAL EDIFICIO 4719 Y ESTACIONAMIENTOS 997 M2.

13. CORRESPONDE A UN ÁREA DE DESARROLLO INDÍGENA : NO

14. GEORREFERENCIACIÓN Pulse [aquí](#) para visualizar la georreferenciación

15. SITUACIÓN DE LA SOLICITUD : ARRASTRE

16. SOLICITUD DE FINANCIAMIENTO

Fuente	Asignación Presupuestaria (Item)	Moneda	Pagado al 31/12/2016	Solicitado para el año 2017	Solicitado años siguientes	Costo Total
SECTORIAL	CONSULTORÍAS	M\$	8.111	5.250	8.433	21.794
F.N.D.R.	CONSULTORÍAS	M\$	0	30.000	232.161	262.161
SECTORIAL	GASTOS ADMINISTRATIVOS	M\$	0	2.501	4.045	6.546
Total			8.111	37.751	244.639	290.501

ANEXO 2: Reporte Ficha IDI - Proceso presupuestario 2017

17. PROGRAMACIÓN DE LA INVERSIÓN

Aportes Directos

Asignación Presupuestaria (Item)	Duración	Inicio	Término	Monto Directo	
				(M\$)	(MUS\$)
CONSULTORÍAS	18 Meses	nov/01	abr/03	284.378	
GASTOS ADMINISTRATIVOS	16 Meses	ene/02	abr/03	6.547	
TOTAL				290.925	

Moneda Presupuesto 2017

Otros Aportes

Fuente	Aporte Indirecto
DONACION	0
APORTE BENEFICIARIOS	0
APORTE DE PARTICULARES	0
OTROS	0
RECURSOS PROPIOS	0
APORTE EMPRESAS ELECTRICAS	0
Total	0

18. REGISTRO DE INGRESO EN EL S.N.I

Recepción	Fecha	Institución Responsable
FECHA INGRESO SNI	26/05/2017	DEPARTAMENTO DE INVERSIONES - MDS
RESPONSABLE FECHA DE POSTULACIÓN	26/05/2017	DEPARTAMENTO DE INVERSIONES - MDS

19. RESULTADO DEL ANÁLISIS TÉCNICO ECONÓMICO

RATE	Resultado	Fecha	Institución de Análisis
RS	RECOMENDADO SATISFACTORIAMENTE	26/05/2017	DEPARTAMENTO DE INVERSIONES - MDS

20. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS:

EL SNI APRUEBA LA CONTINUIDAD DE ESTA INICIATIVA DE INVERSION.

21. INSTITUCIONES QUE PARTICIPAN EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Institución Formuladora de la Etapa	DIRECCION DE BIBLIOTECAS, ARCHIVOS Y MUSEOS
Instituciones Financieras	DIRECCION DE BIBLIOTECAS, ARCHIVOS Y MUSEOS GOBIERNO REGIONAL - REGION IX LA ARAUCANIA
Instituciones Técnicas	ARQUITECTURA MOP IX REGION DE LA ARAUCANIA

22. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO

Duración	18 Meses	
Beneficiarios Directos	Hombres	: 171.643
	Mujeres	: 257.465
	Total	: 429.108
	TMDA	: 0
Magnitud del Proyecto	Magnitud	5.716
	Unidad Medida	METROS CUADRADOS
Vida Util del Proyecto	30 Años	
Indicadores del Resultado	Nombre del Indicador	Valor
	VALOR ACTUALIZADO COSTOS INV. OPER. Y MANTEN.	M\$ 17.711
	COSTO ANUAL EQUIVALENTE	M\$ 1.287

23. HISTORIAL DE PRESUPUESTO DEL PROYECTO PARA LA ETAPA SELECCIONADA

A. Solicitudes de Financiamiento

Año IDI	Rate	Pagado Años Anteriores (M\$)	Solicitado Año		Solicitado años siguientes		Costo Total	
			(M\$)	(MUS\$)	(M\$)	(MUS\$)	(M\$)	(MUS\$)
2015	FI	0	26.967		209.970		26.967	
2016	RS	0	26.224		230.704		26.224	

B. Ejecución Presupuestaria

Año Asignación	Fuente	RATE	Moneda	Monto Vigente	Gasto Total
2016	SECTORIAL	RS	M\$	6.000	
2016	SECTORIAL	RS	M\$	20.300	7.875

24. FUNCIONARIO RESPONSABLE

Nombre	Institución	Cargo	Fono	Correo Electrónico
LUIS RENATO BAVESTRELLO MUÑOZ	GOBIERNO REGIONAL - REGION IX LA ARAUCANIA	COORD. PROCESO SEGUIM. PROY. D	45 208605	lbavestrello@gorearaucaia.cl

BIBLIOTECAS

Ubicación	Código	Nombre	Administración
Temuco	098 BC1	Biblioteca Pública de Temuco Galo Sepúlveda	M. de Temuco
Temuco	109 BC1	Biblioteca Pública Pueblo Nuevo	M. de Temuco
Temuco	098 BP6	Biblioteca Filial Santa Rosa	M. de Temuco
Temuco	098 BP5	Biblioteca Filial Pedro de Valdivia	M. de Temuco
Temuco	111 BC1	Biblioteca Pública Los Boldos	M. de Temuco
Temuco	098 BP2	Biblioteca Filial Villa Austral	M. de Temuco
Temuco	098 BP3	Biblioteca Pública Labranza	M. de Temuco
Temuco	300 BC1	Biblioteca Pública Pichicautín	M. de Temuco
Villarrica	072 BC1	Biblioteca Pública Villarrica	M. De Villarrica
Villarrica	072 BP1	Biblioteca Filial Laetamendía	M. De Villarrica
Loncoche	081 BC1	biblioteca Pública Loncoche	M. De Loncoche
Nueva Imperial	112 BC1	Biblioteca Pública Nueva Imperial	M. Nueva Imperial
Freire	113 BC1	Biblioteca Pública Freire	M. Freire
Freire	113 BP1	Biblioteca Filial Quepe	M. Freire
Freire	113 BP2	Biblioteca Filial Radal	M. Freire
Victoria	116 BC1	Biblioteca Pública Victoria	M. Victoria
Galvarino	119 BC1	biblioteca Pública Galvarino	M. Galvarino
Curacautín	134 BC1	biblioteca Pública Curacautín	M. Curacautín
Carahue	138 BC1	Biblioteca Pública Carahue	M. Carahue
Carahue	138 BP1	Biblioteca Filial Nehuentue	M. Carahue
Carahue	138 BP2	Biblioteca filial Trovolhue	M. Carahue
Angol	141 BC1	Biblioteca Pública Angol	M. Angol
Angol	141 BP1	Biblioteca Filial Pobl. Javiera Carrera	M. Angol
Angol	141 BP2	Biblioteca Filial Villa Huequén	M. Angol
Lautaro	160 BC1	Biblioteca Pública Lautaro	M. Lautaro
Vilcún	274 BC1	Biblioteca Pública Vilcún	M. Vilcún
Vilcún	274 BP1	Biblioteca Filial Cherquenco	M. Vilcún
Vilcún	274 BP2	Biblioteca Pública Vilcún (Cajón)	M. Vilcún
Ercilla	275 BC1	Biblioteca Pública Ercilla	M. Ercilla
Toltén	276 BC1	Biblioteca Pública Toltén	M. Toltén
Lonquimay	277 BC1	Biblioteca Pública Lonquimay	M. Lonquimay
Purén	278 BC1	Biblioteca Pública Purén	M. Purén

ANEXO 3: Lista de Bibliotecas en la Región de la Araucanía.

Perquenco	279 BC1	Biblioteca Pública Perquenco	M. Perquenco
Renaico	280 BC1	Biblioteca Pública Renaico	M. Renaico
Renaico	280 BP1	Biblioteca Filial Tijeral	M. Renaico
Teodoro Schmidt	281 BC1	Biblioteca Pública Teodoro Schmidt	M. T. S.
Teodoro Schmidt	281 BP1	Biblioteca Filial Hualpín	M. T. S.
Teodoro Schmidt	281 BP2	Biblioteca Filial Barros Arana	M. T. S.
Chol chol	301 BC1	Biblioteca Pública Chol Chol	M Chol chol
Saavedra	302 BC1	Biblioteca Pública Puerto Saavedra	M. Saavedra
Saavedra	302 BP1	Biblioteca Filial Puerto Domínguez	M. Saavedra
Alto Hospicio	302 BP2	Biblioteca Pública Ruca Raqui	M. Alto Hospicio
Los Sauces	303 BC1	Biblioteca Pública Los Sauces	M. Los Sauces
Los Sauces	303 BP1	Biblioteca Filial Villa Trintre	M. Los Sauces
Cunco	311 BC1	Biblioteca Pública Cunco	M. Cunco
Pitrufuquén	315 BC1	Biblioteca Pública Pitrufuquén	M. Pitrufuquén
Pitrufuquén	315 BP1	Biblioteca Filial Villa Pumalal	M. Pitrufuquén
Padre las Casas	327 BC1	Biblioteca Pública Padre Las Casas	M. P las Casas
Curarrehue	345 BC1	Biblioteca Pública Curarrehue	M. Curarrehue
Curacautín	356 BC1	Biblioteca Pública Malalcahuello	M. Curacautín
Collipulli	364 BC1	Biblioteca Pública Collipulli	M. Collipulli
Pucón	374 BC1	Biblioteca Pública Pucón	M. Pucón
Melipeuco	376 BC1	Biblioteca Pública Melipeuco	M.Melipeuco
Lumaco	385 BC1	Biblioteca Pública Lumaco	M. Lumaco
Gorbea	386 BC1	Biblioteca Pública Gorbea	M. Gorbea
Traiguén	392 BC1	Biblioteca Pública Traiguén	M. Traiguén
Temuco	LF11	Laboratorio Formación Temuco	M. de Temuco

	36 Bibliotecas Públicas
	3 Bibliotecas Públicas de otro código
	17 Bibliotecas Filial

