

ANEXO III. CRITERIOS DE INTERVENCIÓN PARA EL DISEÑO DE ARQUITECTURA Y ESPECIALIDADES



COLEGIO DE
ARQUITECTOS DE CHILE



Contenido

• 0.	Objetivo del Proyecto.....	1
• 1.	Criterios para el emplazamiento/contexto	1
• 1.1	Contexto urbano	1
	a) Criterios de intervención para el borde de río:.....	2
	b) Criterios de pertenencia al Barrio Estación/Plazuela Berlín:	8
• 1.2	Paisaje	9
	c) Criterios paisajísticos y de contexto:.....	10
• 1.3	Accesibilidad.....	13
	d) Criterios de accesibilidad:	13
• 2.	CRITERIOS PROGRAMÁTICOS	15
• 2.1	Organización general del conjunto	15
• 2.2	Organización y funcionamiento de los servicios	16
	e) Criterios de programa: Espacio Público	16
	f) Criterios de programa: Biblioteca Regional	18
	g) Criterios de programa: Archivo Regional	19
	h) Criterios de programa: Depósito Regional.....	21
	i) Criterios de programa: Edificio de Extensión	23
• 2.3	Circulaciones	23
	j) Criterios de Circulación	23
• 2.4	Seguridad intrusiva y ambiental.....	23
	▪ Seguridad en el Archivo Regional y Depósito Externo de Colecciones	25
	k) Criterios de Seguridad contra incendios	26
	l) Criterios de Seguridad intrusiva	27
	m) Criterios de Seguridad ambiental.....	27
• 3.	CRITERIOS DE EJECUCIÓN.....	29
• 3.1	Principio de Eficiencia de Recursos	29
• 3.2	Construcción en etapas.....	29
	n) Criterios de ejecución.....	29

0. Objetivo del Proyecto

El siguiente documento entregará los criterios de intervención para el diseño de arquitectura y especialidades del conjunto Biblioteca, Archivo, Depósito externo de colecciones y Oficinas Regionales del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio en Valdivia, Región de Los Ríos (en adelante “BADe” o “conjunto”).

El proyecto se enmarca en el Convenio de Colaboración “Plan Nacional de Infraestructura Patrimonial” liderado por el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, con objeto de implementar la infraestructura cultural mínima a lo largo del país, dentro de la cual se encuentran las bibliotecas, archivos y depósitos regionales a cargo del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural, en adelante “el Servicio”. De esta manera, reflejar su compromiso con el reconocimiento, el resguardo y el acceso al patrimonio y la memoria, permitiendo la generación de conocimiento y contribuyendo a la mejora en la calidad de vida de las personas.

En virtud de lo anterior, a continuación, se presentan los criterios de intervención ordenados por escala y alcance, destacados con los títulos con literales de “a)” a “n)”.

1. Criterios para el emplazamiento/contexto

Las características físicas y de memoria colectiva del lugar, serán elementos fundamentales a la hora de establecer decisiones técnicas como estéticas de proyecto, que darán como resultado al conjunto edificado más apropiado para el BADE.

La relación con lo que rodea al terreno, bien en un diálogo sincrético, bien en una relación de oposición siempre generará una interacción con otros edificios, con las tramas urbanas a nivel local y regional, así como con la naturaleza circundante.

1.1 Contexto urbano

CONCEPTOS CLAVES: Valdivia, sistema fluvial, Río Calle Calle, Calle Picarte, Barrio Estación y Barrio Plaza Berlín, escala regional, equipamiento público del sector (Ej.: fiscalía y Centro Cultural CECrea), conjunto identificable y emblemático.

El sistema fluvial como primer eje del desarrollo

A pesar de que se encuentran vestigios de asentamientos -concentrados y dispersos- desde los antiguos pueblos originarios hasta los vigentes mapuche-huilliche en el estuario de Valdivia, la historia urbana no comienza sino hasta la llegada de la colonia española. La ciudad de Valdivia, fundada por el conquistador Pedro de Valdivia en el año 1552, se emplaza en el vértice del sistema fluvial (ríos Cruces, Calle Calle y Cau Cau, donde se transforma en “Río Valdivia”), un lugar estratégico debido a su accesibilidad naval-portuaria y sus capacidades defensivas desde el océano debido a la geografía del estuario. Su localización permitía un abastecimiento de embarcaciones antes y después del paso del Estrecho de Magallanes, la defensa de las posiciones españolas australes y además vincularse con las comunidades indígenas del territorio, ya sea en la paz o en la guerra. La ciudad fue clave en el control de los mares del sur hasta que la ciudad sufrió el abandono de la colonia debido al alzamiento mapuche de 1598, siendo Valdivia la ciudad más austral de esa acción bélica. Futuros intentos de colonización por fuerzas extranjeras (1643) forzaron a la corona española a establecer un sistema defensivo (castillos, fuertes, baterías murallas y torres) que realzaron su relevancia estratégica desde el océano, cuyas faenas terminaron hacia 1680, y que resultó exitoso hasta la conquista criolla al final de la Independencia, en la llamada “toma de Valdivia”.

En el desarrollo de la ciudad, la navegación en el sistema de ríos permaneció como el principal medio de transporte entre la ciudad y sus distintos asentamientos satélites, que ocupaban los frentes de los ríos con sus meandros, islas y demás formaciones propias de las cuencas bajas. Cabe recordar que la riqueza de recursos naturales y la fácil conectividad fluvial favorecieron la localización en extensión de centros de distribución de las explotaciones, cuya velocidad de crecimiento se vio fuertemente incrementada por las políticas de colonización implementadas por el Estado chileno durante los siglos XIX y XX.

El medio de transporte fluvial fue y ha sido una característica idiosincrática de la historia urbana de Valdivia y se tienen variados registros de los múltiples muelles en los frentes de los ríos que aún confluyen en el sector como parte del paisaje (existiendo varios en el sector, frente al terreno concesionado). Es una mirada al río como centro y no como borde, como suele pasar en el resto de las ciudades chilenas. El decaimiento de este medio de transporte no comienza sino hasta la construcción de los puentes Pedro de Valdivia y Calle Calle, iniciados ambos el año 1938 y utilizados en plenitud en la mitad de siglo XX. Luego se incrementa el desuso fluvial por los efectos en la infraestructura producto del terremoto de 1960 y el decaimiento de la industria, y finalmente la entrega del Puente Cruces, que permite la conexión de Valdivia con la costa. Aun así, persisten balseos, ferries y muelles medianos y menores que sirven aún al tráfico remanente. Hoy subsisten mayormente flujos turísticos, deportivos, particulares y de suministros pesqueros, además de la fiesta local “Noche Valdiviana”, entre otros.

Foto 1 Vista del río con competencia de Navegación, cera de terreno BAdE. Fuente: Archivo del Club de Yates Valdivia.



a) Criterios de intervención para el borde de río:

La presencia del río deberá estar considerada en el diseño propuesto teniendo en consideración los siguientes aspectos:

- Relevar el contexto histórico y natural ribereño, por cuanto es el sistema fluvial el que define la ocupación humana en la ciudad de Valdivia y la región.
- Relevar una arquitectura fluvial, a partir de la condición de navegabilidad del borde río.
- Considerar como un recurso arquitectónico el emplazamiento de la infraestructura de BADE y su relación directa con el río Calle Calle, tanto paisajística por emplazarse con su mayor frente por calle Costanera, como por sus exposiciones, dado el ancho de la caja del río condiciona la luz natural (oriente, norte).
- Generar una escala adecuada, considerando que, en esta sección, el río adquiere su mayor ensanche.
- Resguardar, por medio del diseño arquitectónico, tanto al edificio como a su contenido (en particular el patrimonial) respecto al área de inundación, ya que esta zona baja de la cuenca, más el precedente del gran terremoto y maremoto de 1960, obligan a tomar decisiones de diseño.
- Integrar al diseño, los factores ambientales de humedad, producto del río, pero también por las altas pluviometrías de la ciudad, ya que la presencia de una constante y alta humedad ambiental que permite encontrar napas de agua a 30 cms de la cota más baja del terreno (exploración julio 2021, ver Anexo VIII).
- Considerar, como desafío de diseño, que el nivel del terreno es más bajo que la calzada de la calle Costanera, por lo que acumula agua que drena solo por el suelo.

En particular, la propuesta deberá cumplir además las siguientes condiciones:

- No proponer espacios habitables permanentes en la cota de primera terraza fluvial. Espacios públicos de distintas escalas, abiertos y resguardados del clima, son deseables.
- No proyectar subterráneos (salvo estanques), y considerando un proyecto de impermeabilización.
- Diseñar grandes áreas de infiltración, cuyo paisajismo debe ser con especies nativas para incorporar dentro de los recorridos patrimoniales.
- Integrar la primera terraza del terreno como parte del espacio público del paseo de la Avenida Costanera.
- Minimizar el área de fundaciones, considerando que usualmente ante el tipo de suelo del borde del río, se construyen grandes losas de fundación para soportar la alta licuefacción del suelo. Este punto no solo tiene el criterio de economía de recursos, sino de permitir mayores superficies de infiltración, como se indica en el punto anterior.

Foto 2 Vista desde vértice sureste del terreno BAdE hacia el Norte, Av. Costanera. Fuente: Elaboración Propia.

Foto 3 Vista desde vértice noreste del terreno BAdE hacia el Sur, Av. Costanera. Fuente: Elaboración Propia.



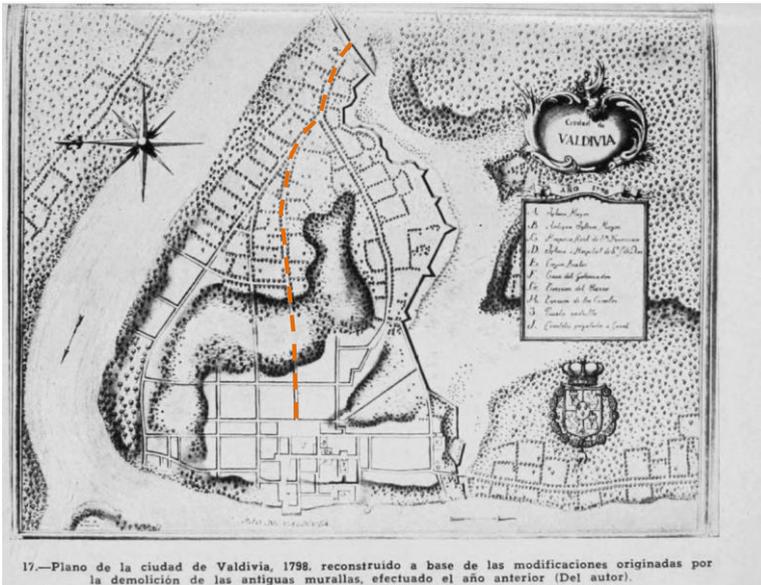
El sistema Ferroviario como segundo eje de desarrollo y la relación con la Av. Ramón Picarte

Hacia el final del siglo XIX la ciudad de Valdivia se conecta al eje ferroviario nacional a través del Ramal Valdivia-Antihue, por lo que durante el siglo XX el ferrocarril desplaza la navegación como principal medio de transporte de recursos naturales de los afluentes del río Valdivia. Posteriormente se establecen otros 4 ramales que acompañan los 7 ríos tributarios, que progresivamente merman la importancia del transporte fluvial, como se indicó, sin abandonarlo por completo.

La estación de trenes¹ se emplaza originalmente en la esquina de las calles Simpson y Ecuador, posterior al terremoto de 1960 se traslada a la esquina de Ecuador y San Martín (hoy rehabilitada, se convirtió en el CECREA). Ambas localizaciones contiguas al río Calle Calle y a la actual Avenida Picarte, comunicación natural de la ciudad de Valdivia hacia el oriente por el borde sur del río, que se registra en el “Plano de la ciudad de Valdivia, 1798”, reconstruido a base de las modificaciones originada por la demolición de las antiguas murallas (del Autor), entre otros.

¹ En el área existe el Monumento Histórico “Piezas ferroviarias”, protegidas por Ley 17.288 (DECRETO Nº 89/2009) <https://www.monumentos.gob.cl/monumentos/monumentos-historicos/once-piezas-ferroviarias-indican-ubicadas-estacion-ferrocarriles>

Ilustración 1ª PLANO DE LA CIUDAD DE VALDIVIA 1798, Pág. 139, imagen 17, "Historia de Valdivia: 1552-1952 Guarda Gabriel, Ilustre Municipalidad de Valdivia, 1953. Destacado en naranja se muestra el trazado de la actual



Avenida Picarte.

La localización de la estación de trenes, en especial en las llamadas “punta de vías”, como en otros centros urbanos, generó un acelerado desarrollo comercial e industrial que derivó en una nueva centralidad urbana, por lo que se anexaron nuevas fuentes de trabajo, servicios y esparcimiento, lo que detonó, por consecuencia, aglomeraciones de vivienda.

Foto 4 Estación y Bodega Huellehue copia, años 50 _gentileza Enrique Rivera.

Foto 5 der. Estación Valdivia en 1925 _gentileza Enrique Rivera.



Foto 6 Carruajes en Av. Ecuador (1920). Historia y Presente del Ferrocarril Valdivia - Antilhue – Osorno.
González R. Sergio. 2018 Pág. 37



La vida del Barrio Estación, enmarcado entre la calle Errázuriz y el río Calle Calle, pero cuyo eje es la Avenida Picarte, surgió con diversidad y fuerza, desplazando la relevancia del centro histórico a lo largo de la vía Picarte. Hoteles, cines, bares, restaurantes, etc., redefinieron el significado del barrio para la ciudad hasta el impacto que produjo el terremoto de 1960 en toda la ciudad. Luego del puente aéreo de salvataje, el tren fue la forma en que Valdivia se reconectó con el país. Se reubicó la estación una cuadra más al poniente y el barrio tuvo un resurgimiento acotado, sin embargo, la actividad industrial nunca volvió a tener la potencia previa al gran sismo.

Otros hitos urbanos relevantes para el barrio son la Plazuela Berlín y la copa de agua, los cuales se describen a continuación.

En 1931 se establece la Plazuela Berlín como espacio público entre la intersección de las vías Ecuador y Picarte. Se trata de un espacio de planta triangular aguda, que en su lado más ancho tiene un sobrio quiosco (pérgola-odeón) donde tradicionalmente han tocado bandas de música. La plazuela se articuló en el corazón del barrio, no particularmente generoso en espacios públicos. Es importante señalar que en el área donde se emplazará el conjunto BADE, se encontraba el antiguo Batallón Logístico N°4, que flanqueaba el lado norte la Avenida Picarte, al final de la actual calle Baquedano con robustos muros de albañilería simple, similares a los que confinaban las áreas industriales del área de ferrocarriles, por lo que las aperturas espaciales no eran frecuentes en el paisaje del Barrio Estación. En el talud que separa las terrazas, quedan 2 cuevas y 2 oquedades que están descritas en el anexo IX, probablemente de origen relacionado al regimiento, las que merecen mayores estudios de caracterización.

Foto 7 Plazuela Berlín. Fuente: <https://www.elinformadorvaldiviano.cl/2019/05/dia-del-patrimonio-barrio-plazuela-berlin-se-suma-a-las-actividades/>



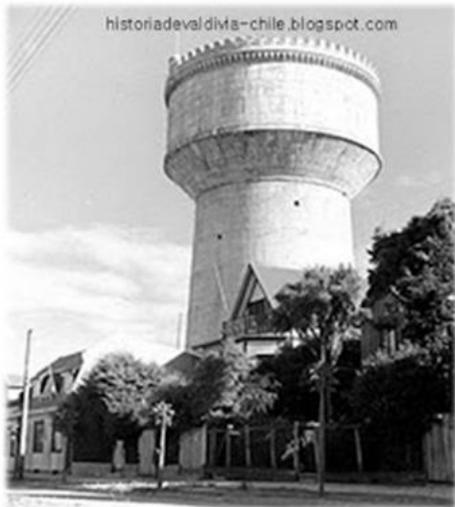
Foto 8 Vista del río con competencia de Navegación, cerca de estación de Ferrocarriles. Fuente: Archivo del Club de Yates Valdivia. Se observa el Muro de Albañilería de Regimiento y área de FFCC.



Por su parte, la copa de agua que se encuentra en la esquina de Calles Huemul y Picarte, es una pieza monolítica vertical de hormigón armado construido en 1938 de 57 metros de altura que, seguramente, fue el edificio más alto de la ciudad durante mucho tiempo. Con una capacidad de almacenamiento de 4.000 m³, fue capaz de resistir el terremoto de 1960 (salvo coronación ornamental) y aún es un referente de ubicación del barrio.

Foto 9 Izq. Copa de agua con ornamento, previo a Terremoto de 1960

Foto 10 Copa de agua en la actualidad, vista desde Av. Picarte esq. San Martín hacia el noroeste, Fuente: Elaboración propia.



Otros edificios notables del barrio, ya sea por su relevancia histórica, funcional o estética fueron los cementerios Municipal y Alemán, el matadero, el Torreón Los Canelos (MH DS Nº 3512 de 1928) casonas como la Hettich (hoy Biblioteca Pública Municipal).

Hasta el declive final del tren, que en 1992 llevó el último convoy de pasajeros hasta la estación Valdivia, el barrio perdió progresivamente la intensidad de uso y el significado que había tenido en la comunidad presentando un persistente deterioro. Sin embargo, nunca dejó el significado comercial en el imaginario valdiviano, el cual actualmente está en proceso de recuperación, como se detallará a continuación.

La condición de centralidad de la plaza y la ausencia actual del servicio de trenes hizo perder el sentido de nombrarlo como “Barrio Estación”. Entre los años 2015 y 2016, el sector fue intervenido con el programa de Barrios Comerciales de SERCOTEC, lo que derivó en renombrar el barrio, construir una “marca” de difusión y potenciar su vocación comercial bautizando como “Barrio Plazuela Berlín”. Desde esta nueva denominación, la propuesta viene a consolidar una centralidad que –junto con otros edificios como la Fiscalía Regional y el CECREA- busca relevar la historia urbana del sistema ferroviario en el barrio y los atributos que tiene por su condición de Punta de rieles o terminal y/o acceso a Valdivia, condición comercial, de usos diversos, arquitectura heterogénea, etc., en la historia y la memoria de los habitantes.

b) Criterios de pertenencia al Barrio Estación/Plazuela Berlín:

- La nueva infraestructura tiene el objetivo de ser un revitalizador del entorno (como por ejemplo ocurre en los casos de la Biblioteca de Santiago y La Serena, Museo de Aysén, entre otras).
- Concebir el conjunto del BAdE, sus inmuebles y espacios públicos (volúmenes y vacíos), como un símbolo del sector y la ciudad, y como un patrimonio futuro a través de una arquitectura contemporánea y respetuosa con el entorno.
- Potenciar la diversidad programática del barrio a través de la implantación de un equipamiento cultural regional como es el conjunto del BAdE.
- De acuerdo con el punto anterior, es importante que se integre el conjunto al contexto de micro centro que se desarrolla alrededor de la Plazuela Berlín, leyendo e interpretando la conformación de los bordes de las calles que confluyen en el terreno y en la Plazuela. La

intervención debe respetar la escala y volumetría presente en ambas calles. Para ello será necesario que la presentación considere vistas generales que permitan comprender el impacto del proyecto en su entorno.

- Manifestar a través de ritmos, transparencias/opacidades y otras herramientas de diseño, la diversidad de usos o programas internos.
- Considerar acceso a las cuevas del talud como parte del recorrido patrimonial interno.

1.2 Paisaje

CONCEPTOS CLAVES: Río, topografía del terreno, cotas de nivel, lluvias, humedales, vistas, los muelles; exposición; conexión peatonal entre Costanera y Avenida Picarte.

El terreno ubicado entre el medio natural (el río) y el construido (la ciudad)

El ancho del río Calle Calle en el meandro frente al que se emplaza el terreno del BAdE tiene un rango aproximado entre los 160 metros en el puente Calle Calle y 440 metros en frente a la ex estación de trenes. La principal fachada del terreno es oriente-norte, por lo que las distancias y amplitudes visuales son de mucha limpieza y escalas inusualmente extensas para entornos urbanos en la escala peatonal.

El terreno se emplaza principalmente en la primera terraza fluvial y el talud de encuentro a la segunda. Por lo anterior, la topografía del terreno hace que éste se extienda hacia el río y sea parte del borde al quedar al mismo nivel que el paseo de la costanera Arturo Prat. Se perciben hacia el oriente y norte, la ribera norte del río Calle Calle, en el sector Las Ánimas, además de las colinas verdes del corte del cielo.

Ilustración 2 Corte esquemático de terreno, en el que se ilustran las 2 terrazas fluviales.



Por el borde de Avenida Picarte (cota nivel calle) el peatón se “abalcona” hacia el río desde donde se tiene una perspectiva de distancia, debido a los 7 metros de altura (aproximados) que la separan del nivel de la costanera. Esto a pesar de que gran parte del terreno a nivel de Picarte está afecto a utilidad pública.

Esta apertura de uso desde la altura de Av. Picarte es un fenómeno relativamente nuevo en este sector del barrio, ya que anteriormente los muros del Regimiento y las áreas ferroviarias limitaban el traspaso hacia el río en la mayor parte del desarrollo del tramo. Hoy esa perspectiva se da de manera discontinua, debido a la irregular conformación del borde construido sobre la línea oficial.

Una excepción de lo anterior es la vista oriente del terreno, donde se construyó una escalera peatonal y una calle que separa los lotes del edificio de la JUNJI; construido en la terraza superior, y el lote en donde se construirá la futura Fiscalía Regional, en la terraza inferior (ver ilustración siguiente y Foto 3 Vista desde vértice noreste del terreno BAdE hacia el Sur, Av.

Costanera. Fuente: Elaboración Propia. Foto 12 Vista de escalera peatonal entre lote de BADE (y su franja de servidumbre) y los lotes de Fiscalía y JUNJI.. Este deslinde, a la altura de la primera terraza (lote de la fiscalía), considera una faja de bien nacional de uso público con una pavimentación de ancho 7 mts que permite el acceso vehicular a ambos lotes vecinos. Cabe destacar que el lote del BADE no limita exactamente en la escalera, sino que se interpone una faja de 5 metros entregada a la Fiscalía como servidumbre de paso para la factibilidad sanitaria.

Ilustración 3 Imagen satelital de situación actual con referencias del contexto.



c) Criterios paisajísticos y de contexto:

- Caracterizar el terreno respecto a su ubicación entre el medio natural (el río) y el construido (la ciudad). El proyecto debe hacerse cargo de la pendiente que el terreno posee, generando un sistema de niveles que permitan al visitante recorrer transversalmente el edificio, aprovechando el abalconamiento que se produce por la diferencia de nivel entre avenida Picarte y la Costanera.
- Minimizar el impacto sobre la flora, considerando las especies arbóreas nativas.
- Considerar el desarrollo arquitectónico de continuidad y apertura de los espacios públicos peatonales y las vistas al río a través del predio.
- Considerando la vocación del equipamiento cultural, es necesario contemplar la apertura del edificio hacia Avenida Picarte, generando un acceso permeable y controlado.
- Desarrollar fachadas que establezcan un vínculo con el flujo vehicular de la avenida Picarte.
- Integrar por Avda. Picarte una bahía de estacionamientos para la detención del transporte público y grupos de visitantes, frente al conjunto.
- Proyectar la vista desde el río (incluso desde las embarcaciones) Integrando el BADE como parte del paisaje del borde sur del río Calle Calle (incluyendo la quinta fachada).

- Considerar espacios públicos de permanencia a nivel de la Costanera, ya que si bien, hace menos de 5 años fue entregado el tramo de la Avenida Costanera (Arturo Prat), este no aporta espacios de esta calidad en el sector.
- Diseñar la vulnerabilidad de la primera terraza fluvial, considerando el riesgo de inundaciones en las cotas bajas. Para eso se sugiere una ocupación máxima de suelo de los niveles bajo la cota de Av. Picarte en 66%.
- Se sugiere que los volúmenes no superen los 15 metros por avenida Picarte, siendo 6 metros la mínima indicada por el Plan Regulador Comunal de Valdivia.
- Si bien, el lote del BADE no limita exactamente con la escalera mencionada en el ítem “1.2 PAISAJE”, sino que se interpone una faja de 5 metros entregada a la Fiscalía como se ilustra en Ilustración 3 Imagen satelital de situación actual con referencias del contexto., el proyecto deberá considerar el diseño de borde construido y/o paisajístico de esta faja, para la mayor coherencia del conjunto y del barrio, aunque la ejecución esté en manos de otra repartición pública.
- Proyectar tipo de deslinde con el lote norte (1-a), en el entendido de que es un lote fiscal que aún no ha sido destinado, con el objeto de armonizar volumetrías.

Como conclusión, los límites naturales (el río) y los construidos (la calle, la escalera peatonal y el lote norte), moldearán las vocaciones, espacios y volúmenes del conjunto, con el objetivo de entregar a la comunidad espacios públicos, vistas y fachadas de calidad, adecuadas a sus usos y recogiendo factores deficitarios para ser un aporte a la calidad de vida del barrio. El conjunto, a través de sus volúmenes, materialidades y espacios, deberá codificar y aportar al disfrute del paisaje natural y construido.

Foto 11. Vista desde el centro del predio desde calle Picarte

Foto 12 Vista de escalera peatonal entre lote de BADE (y su franja de servidumbre) y los lotes de Fiscalía y JUNJI.

Foto 13 vista del vértice norte al sur del predio.



1.3 Accesibilidad

CONCEPTOS CLAVES: *accesos diferenciados; flujos peatonales; Avenida Picarte, paseo calle Costanera; flujos vehiculares y de transporte público; transporte de servicio; estacionamientos; ingreso peatonal; ingresos reguardados y por horarios.*

La accesibilidad del conjunto y de los inmuebles, quedará determinada tanto por las condiciones físicas del terreno, del espacio articulador, la organización de las diferentes reparticiones o servicios, así como el carácter público o privado de las actividades o programas que en ellos se desarrollen.

Se determinarán los accesos al conjunto del BAdE, en base a la convergencia de distintos flujos peatonales y vehiculares (particulares y transporte público), priorizados según vocación de la vía que enfrentan.

d) Criterios de accesibilidad:

- Proyectar los dos tipos de ingresos, preferentemente separados y priorizando el acceso principal al conjunto como exclusivamente peatonal por Avda. Picarte; ya que por esta vía circula el transporte público urbano, lo que asegura una conectividad peatonal y accesibilidad al BAdE tanto de la ciudad de Valdivia, como desde las comunas al oriente.
- Proyectar el acceso vehicular (de usuarios, funcionarios y de carga y descarga) y peatonal (secundario) por calle Costanera.
- Diferenciar las escalas del ingreso peatonal: masivo por calle Picarte y un acceso más íntimo por calle Costanera, vinculado al tratamiento paisajístico.
- Zonificar los estacionamientos en el nivel natural de la primera terraza, en vista de que ningún recinto habitable puede estar bajo la cota de calle Costanera.
- Distribuir los 40 estacionamientos necesarios por norma, según los tipos de usuarios que confluyen: i) Usuarios, ubicados hacia el río, ii) Funcionarios, ubicados al interior del predio y iii) Carga y descarga (camiones), ubicados cerca de las circulaciones verticales. También debe considerarse el estacionamiento del Bibliomóvil, camión adaptado como biblioteca.
- Diseñar un recorrido peatonal que vincule dentro del predio los niveles de las calles Picarte y Costanera.
- Integrar el acceso y estacionamiento de bicicletas en el conjunto, cumpliendo con la normativa.

Grupo de Fotos 14. Vistas desde el sur (izq.) y norte (der) por Av. Costanera.



Grupo de Fotos 15 Vistas de aproximación desde el Norte, y vista frente a terreno, por Av. Picarte.



Grupo Fotos 16 Otras fotos de paisaje



2. CRITERIOS PROGRAMÁTICOS

La arquitectura y el programa a proyectar para el BADE, la organización, disposición en el terreno, relación entre las unidades y el funcionamiento característico de cada una de las unidades y/o servicios, deberá reflejar las misiones, objetivos, funciones y servicios entregados a la comunidad por el Servicio. Además, su localización deberá ser de fácil lectura para el usuario.

A continuación, se indican criterios para la distribución, la disposición de los accesos y la circulación en el interior del conjunto y se describen las distintas unidades que lo componen de acuerdo a sus usos y funciones. De igual forma se define de manera general las consideraciones de diseño para el adecuado funcionamiento para y entre esas unidades.

CONCEPTOS CLAVES: *restricciones, horarios, cabida, circulaciones, vulnerabilidad, seguridad.*

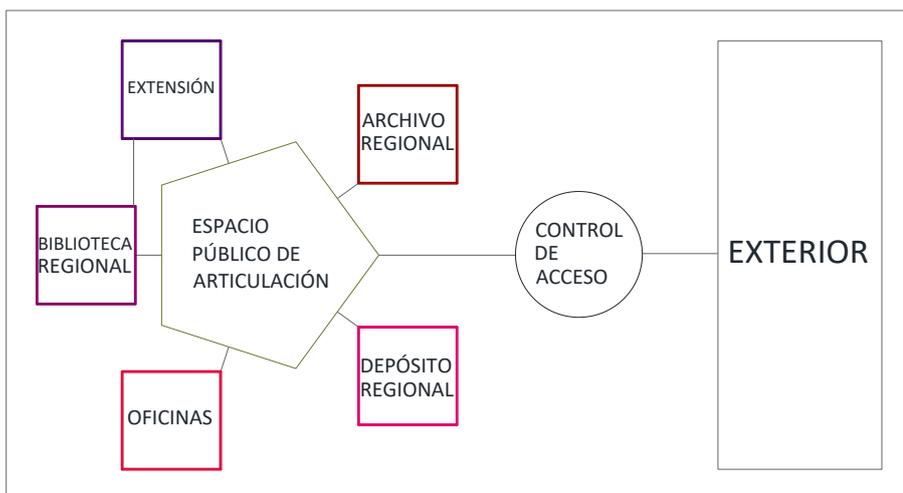
2.1 Organización general del conjunto

El conjunto del BADE, contendrá 5 servicios (unidades) con diferentes programas y distintos usos los que deberán ser vinculados o articulados través de un espacio público y de un lenguaje arquitectónico común, que permita la comprensión de un conjunto integrado de distintos servicios que el SNPC entrega a la comunidad.

Entonces podemos identificar 6 unidades que confluyen en el conjunto:

1. Espacio público de articulación
2. Biblioteca Regional
3. Archivo regional
4. Depósito Externo de Colecciones
5. Oficinas Regionales del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio
6. Extensión

Ilustración 4 Esquema de vínculo de unidades del conjunto. Elaboración propia.



Aparte del espacio público que funcionará como articulador entre los 5 servicios, éstos se organizarán y dispondrán en el terreno de acuerdo al tipo de programa y contenido patrimonial que alberguen, pero también a la cantidad de superficies destinadas a:

- Área de usos públicos.
- Área de Depósitos.
- Áreas de oficinas y trabajo interno.

A continuación, se ilustran las particiones de las distintas áreas de las unidades, tomando como total a la superficie del conjunto con cifras redondeadas al entero (se excluyen áreas de servicio, de redes y sistemas que completan un 9%):

Tabla 1 Esquema de distribución de áreas por edificio. Elaboración propia

	BIBLIOTECA REGIONAL 34%	EXTENSIÓN 14%	ARCHIVO REGIONAL 20%	DEPÓSITO REGIONAL 23%	OFICINAS REGIONALES 9%
AREAS DE USOS PÚBLICOS 41%	26%	11%	3%	1%	
AREAS DE DEPÓSITOS 36%	2%		14%	20%	
AREAS DE OFICINAS Y TRABAJO INTERNO 14%	3%		2%	1%	7%

2.2 Organización y funcionamiento de los servicios

1. El Espacio Público y de articulación:

El espacio público se definirá como el articulador del sistema de unidades que compondrán el conjunto del BAdE. Este espacio intermedio, tendrá entre sus objetivos vincular el conjunto con el Bien Nacional de Uso Público y generar el control de acceso.

e) Criterios de programa: Espacio Público

- Proyectar un control de acceso a través de elementos arquitectónicos que permitan el cierre y aperturas parciales del conjunto, considerando los diferentes horarios de funcionamiento de los distintos servicios.
- Vincular las unidades entre sí, así como también entre las distintas alturas del terreno, en particular los accesos de calle Picarte y Costanera. Debe privilegiar las transparencias hacia las vistas, en especial hacia el nororiente y suroriente (río Calle Calle y escalera peatonal).
- Permitir el desarrollo de actividades formales o programadas de Extensión (circo, teatro, exhibiciones, ferias, etc.) así como informales de la comunidad (juegos, bailes, ensayos, etc.)

por lo que se debe considerar la máxima flexibilidad en los elementos y paramentos que lo componen.

- Considerar un control (total o parcial) frente a la intemperie, principalmente de la lluvia (siendo Valdivia la ciudad más lluviosa del país) mediante los medios acordes con la propuesta arquitectónica.
- Propiciar una fácil evacuación en caso de alarma.

Grupo de Fotos 17 referentes de espacios públicos interiores en equipamientos culturales en Santiago. Biblioteca de Santiago y Centro Cultural Gabriela Mistral.



2. Biblioteca Regional:

La biblioteca se define como un espacio de transferencias de conocimientos, saberes, tradiciones, tecnologías, etc., entendidos en su más amplio formato: desde medios físicos a digitales, de publicaciones a oralidades, de técnicos a de recreación, etc.

En términos sociales, las bibliotecas ubicadas en el corazón de la comunidad, funcionan como puntos de encuentro, de comunicación y participación. En términos patrimoniales, contribuyen a la recopilación, conservación y difusión del patrimonio cultural (material e inmaterial) de la comunidad.

La Biblioteca Pública Regional (BPR), ofrece una cobertura desde la capital de cada región y se define a partir de una condición de jerarquía administrativa dentro de un territorio. Es por esto que las bibliotecas regionales deben contar con la mayor cantidad de servicios, de acuerdo a las necesidades de la comunidad donde esté inserta, convirtiéndose en un modelo de gestión y punto de referencia para los servicios bibliotecarios públicos de la región.

Para garantizar su rol educacional, la infraestructura de la Biblioteca Regional (BR) debe proporcionar el libre acceso a la información publicada, sea ésta impresa o digitalizada. Igualmente, el personal de la biblioteca además de dar acceso a los contenidos en las colecciones bibliográficas y no bibliográficas, asumen un nuevo rol: son educadores y facilitadores en el acceso y uso de las fuentes de información, y contribuyen a desarrollar la lectura crítica y las destrezas en el uso de la computación.

La Biblioteca Regional representa el 33,8% de las superficies del conjunto, donde el 76,9% de su superficie son de acceso público. Junto con el recinto de Extensión, se considerarán el centro del proyecto y donde confluirán la mayor parte de los usuarios al BAdE.

Entre los usuarios a la Biblioteca se consideran visitas individuales, grupales (cursos de colegios y preescolares) y, en conjunto con el Área de Extensión, deberá acoger eventos con alta demanda de público. Es un interés de la BR el permitir que cada tipo de usuario, individual

y grupal, sea acogido de manera segura y que permita desenvolverse al interior de la biblioteca sin problemas de la manera más autónoma posible. Así mismo, es interés el fomentar a través de su diseño y funcionamiento el acceso libre y voluntario a la lectura, la investigación, la creatividad y la productividad.

f) Criterios de programa: Biblioteca Regional

- Enfatizar la presencia urbana de la Biblioteca en el conjunto BADe y en el barrio.
- Generar un diseño atractivo que fomente el ingreso y visitas.
- Proyectar un espacio interior flexible y diáfano que permita adaptarse a las tecnologías y usos en el tiempo con fluidez.
- Priorizar en las áreas públicas de la biblioteca, espacios abiertos, no compartimentados (que permitan el control y las modificaciones solo con mobiliario), accesibles e iluminados y que, a través de las vistas, se vincule al contexto natural del entorno.

Grupo de Fotos 18 Interiores de Bibliotecas Regionales



3. Archivo Regional:

El Archivo regional se proyecta como el espacio de resguardo de documentación original pública o privada de intereses públicos, emitidos por organismos públicos, de colectivos o de un particular de relevancia en la historia de un territorio.

Además, dentro de la misión de los archivos, entendidos éstos como institución, aparece la función de consulta, su utilización en el campo de investigación y de servicio de información al ciudadano².

Usualmente se entiende como documentación en papel (oficios, planos, fotos, etc.), pero también se consideran registros audiovisuales, ya sea en formatos físicos o digitales. Esta información es dispuesta a la comunidad, ya sea para investigadores o comunidad en general.

Un Archivo Regional tiene las mismas obligaciones que la ley le entrega al Archivo Nacional, pero asociadas a la escala geopolítica que refiere los documentos que custodia. En particular, en los archivos regionales se almacenan y catalogan documentos provenientes de los archivos judiciales, conservadores de bienes raíces, notarías, gobiernos regionales y comunales, y otras instituciones de derecho privado de interés público presentes en la región.

Como se verá más adelante, el principio ordenador de un Archivo es la seguridad multidimensional.

Cabe señalar que la capacidad del Archivo ha sido establecida por el tamaño del fondo existente y proyectado calculado a través de la herramienta Censo Guía. Igualmente, las condiciones de almacenamiento y resguardo de los archivos están normalizadas³, por lo tanto, la organización y gestión de documentos de archivos, se establece conforme a los principios y procesos archivísticos, que contribuyen a la adecuada organización, conservación, uso y acceso de la información.

El Archivo, cuya superficie es el 20,2% del total del conjunto, se considera un espacio técnico, por lo que requieren condiciones espaciales y ambientales singulares. Las áreas de resguardo, a través de los depósitos (donde se resguardan los fondos documentales) reunirán el 70,2% de la superficie total de la unidad, por lo que se deberá determinar las condiciones físicas y exigencias funcionales.

Si bien la atención a público se realiza de manera sistemática, ya que es parte de sus funciones (legalización de documentos, investigación, consulta de volúmenes, etc.), ésta no se realiza de manera masiva, por lo tanto, estos espacios de acceso público alcanzan el 14% de la superficie a proyectar para el Archivo Regional.

g) Criterios de programa: Archivo Regional

- Analizar y atender a la lógica de seguridad de la circulación interior del Archivo Regional. Por un lado, la circulación documental, por otro lado, la circulación de usuarios. (ver más adelante acápite “Seguridad en el Archivo Regional y Depósito Externo de Colecciones” y “anexo VI Esquema Funcional del Mandante”).
- Respecto a la espacialidad de los depósitos, éstos deberán ser espacios con envoltentes seguras ante incendios, vulnerabilidades ambientales (humedad y temperatura) y riesgos

² La construcción de edificios para archivos. Análisis y evaluación de la edificación de Archivos Históricos. Tesis doctoral presentada por M. Luisa Collado López.

³ <https://www.archivonacional.gob.cl/sitio/Secciones/Normas/>

naturales (sismos, inundaciones, remociones en masa, etc.), por lo que no se podrán ubicar más abajo del nivel de calle Picarte.

- El diseño estructural debe considerar la carga de sistemas full space o estanterías móviles en las áreas de depósitos.
- En los recintos donde se dispongan, de manera permanente o definitiva, el patrimonio documental, se debe controlar de manera pasiva, la higiene y clima interior, donde la humedad relativa oscile entre 45% y 65%, y la temperatura entre 16º C y 21º C; con el objeto de evitar la aparición de agentes biológicos como hongos e insectos.
- Controlar la luminosidad por medio de sistemas de iluminación bajos en radiación, con el objeto de que no provoquen alteraciones químicas en el documento. En áreas de trabajo técnico y de lectura de público, priorizar la luz controlada, así como la aplicación de filtros UV para evitar la radiación solar directa.
- Minimizar la exposición humedad, ya sea separando del suelo la construcción y las estanterías de almacenamiento para evitar condensaciones y aparición de humedades. Así mismo evitar la disposición de canalizaciones de instalaciones en las proximidades de los depósitos. También fomentar la ventilación natural controlada.

Para el caso del Archivo Regional se deberá proyectar un crecimiento del área de depósitos (modular), por lo tanto, será parte de la propuesta de diseño su construcción por etapas, la que deberá ser en seco y sin fuego, por el riesgo que supone a los fondos documentales.

4. Depósito Externo de Colecciones

El Depósito Regional se hará cargo de 3 de las 5 funciones de los museos: investigación, conservación y resguardo, asumiendo en mínima medida y ocasionalmente las funciones de comunicar y exhibir, por lo tanto, su vocación será principalmente científicas (trabajo interno).

La unidad del Depósito Regional en su versión final proyectada, equivale al 23,2% del total del conjunto del BADE.

La mayor parte de su superficie a proyectar corresponderá a Área de Depósitos con un 87,2% del edificio, y Área de oficinas y trabajo interno se orienta a laboratorios y áreas administrativas. Un porcentaje muy bajo se destinará para áreas de uso público, ya que el acceso de gente externa es limitado y circunstancial.

Así como el archivo, el depósito externo tiene como principio ordenador la seguridad multidimensional.

Para el programa a desarrollar en el Depósito regional, las colecciones se dividirán en secas y húmedas, categorías que determinan los procesos científicos del depósito.

Las colecciones húmedas son las que preservan el ejemplar en alcohol u otros líquidos, ejemplo las colecciones de peces, anfibios y reptiles, así como parcialmente insectos, moluscos, plantas, etc. y deben tener condiciones de seguridad para almacenar colecciones húmedas preservadas en líquidos altamente inflamables.

Las colecciones secas corresponden a las que no necesitan de un medio líquido para ser preservadas. Corresponden a esta calificación los objetos de colecciones de Zoología, Antropología, Paleontología, Mineralogía, Botánica, Entomología y Antropología de origen natural, que no tienen riesgo de perderse en estado seco o con humedad natural (insectos, madera, plantas, conchas, etc.)

h) Criterios de programa: Depósito Regional

- Analizar y atender a la lógica de seguridad de la circulación interior del Depósito Regional. Por un lado, la circulación de las piezas de colección, por otro lado, la circulación de usuarios. (ver más adelante acápite “Seguridad en el Archivo Regional y Depósito Externo de Colecciones” y “anexo VI Esquema Funcional del Mandante”).
- Respecto a la espacialidad de los depósitos, éstos deberán ser espacios con envolventes seguras ante incendios, vulnerabilidades ambientales (humedad y temperatura) y riesgos naturales (sismos, inundaciones, remociones en masa, etc.), por lo que no se podrán ubicar más abajo del nivel de calle Picarte.
- El diseño estructural debe considerar la carga de sistemas full space o estanterías móviles en las áreas de depósitos.
- En los depósitos, diseñar espacios amplios y flexibles para el almacenamiento de diversos tamaños y tipos de colecciones.
- Controlar la luminosidad por medio de sistemas de iluminación bajos en radiación, con el objeto de que no provoquen alteraciones químicas en las piezas. En áreas de trabajo técnico y de lectura de público, priorizar la luz controlada, así como la aplicación de filtros UV para evitar la radiación solar directa.
- Minimizar la exposición humedad, ya sea separando del suelo la construcción y las estanterías de almacenamiento para evitar condensaciones y aparición de humedades. Así mismo evitar la disposición de canalizaciones de instalaciones en las proximidades de los depósitos. También fomentar la ventilación natural controlada.

Para el caso del Archivo Regional se deberá proyectar un crecimiento del área de depósitos (modular), por lo tanto, será parte de la propuesta de diseño su construcción por etapas, la que deberá ser en seco y sin fuego por el riesgo que supone a los fondos documentales.

Grupo de Fotos 19 Imágenes de , Depósitos MNHN (Fuente: Archivo SNPC);



Grupo de Fotos 20 Depósitos Instituto Smithsonian de Washington (Fuente: varios sitios de internet).



5. Edificio de Extensión.

El área de extensión está estrechamente vinculada a la Biblioteca ya que ahí se concentran la mayor tasa de ocupación por actividades de fomento lector y otras actividades de transferencias de conocimiento. Igualmente estará disponible para las actividades de extensión del Archivo, el Depósito y otras itinerantes del SNPC, así como del Ministerio y de la comunidad en una cartelera y programación abierta. La unidad o servicio de Extensión es el 14% del conjunto y los espacios de uso público representan el 76,8% de su superficie. En el

área de extensión también se proyecta integrar un Área de oficinas y trabajo interno para funcionarios (incluyendo servicios y casita funcionarios) y de los recintos necesarios para el funcionamiento de los servicios generales (redes y sistemas) del conjunto.

i) Criterios de programa: Edificio de Extensión

- Conectividad del Hall del edificio de Extensión con el Hall de la Biblioteca
- Flexibilidad en los espacios de exhibición, que acoja las más diversas expresiones culturales y artísticas.

2.3 Circulaciones

Las circulaciones del conjunto del BAdE y a desarrollar al interior de los diferentes servicios o unidades que conforman el proyecto, son diferenciadas en los días y horarios de trabajo, así como de atención a público, tal como lo muestra la siguiente tabla.

Tabla 2 Horarios simplificado del funcionamiento de cada uno de los servicios a proyectar.

SERVICIOS	L	M	MI	J	V	S	D	HORARIO
Espacio público de articulación	X	X	X	X	X	X	X	AM
		X	X	X	X	X	X	PM
Biblioteca Regional		X	X	X	X	X	X	AM
		X	X	X	X	X	X	PM
Archivo Regional	X	X	X	X	X			AM
	X	X	X	X	X			PM
Depósito Externo de Colecciones	X	X	X	X	X			AM
	X	X	X	X	X			PM
Oficinas MINCAP	X	X	X	X	X			AM
	X	X	X	X	X			PM
Extensión (en base a programación)	X	X	X	X	X	X	X	AM
	X	X	X	X	X	X	X	PM

Además, se consideran flujos diferenciados para las personas, ya sea público como funcionarios, y los contenidos, ya sean patrimoniales o no. Estos flujos requieren distintos niveles de seguridad y control de acceso.

j) Criterios de Circulación

- Un acceso principal único controlado principalmente por la arquitectura y luego por medios complementarios. Este requerimiento es tanto para el espacio público como para los distintos servicios.
- Permitir el funcionamiento independiente (en términos de horarios y funciones) de los diferentes servicios.
- Circulaciones verticales (escaleras, rampas, ascensores y/o montacargas) diferenciados de acuerdo a usos/usuarios.
- Rutas accesibles que aseguren el ingreso por ambos niveles (Av. Picarte y calle Costanera) y el desplazamiento autónomo de los usuarios y funcionarios por el conjunto, ya sea al interior de los inmuebles y o al exterior (áreas comunes).

2.4 Seguridad intrusiva y ambiental

La seguridad es un ámbito de suma importancia para el buen funcionamiento de los servicios a proyectar en el BAdE y deberá estar abordado desde la arquitectura para minimizar las

vulnerabilidades y el gasto en el control por sistemas de vigilancia intrusiva y de incendio. Asimismo, debe abordar la seguridad ante los riesgos naturales, de los que Valdivia es un símbolo mundial.

No obstante, los tipos de riesgo a los que están expuestos los servicios son diferentes y tienen diferentes tipos de reacción o de forma de disminuir su vulnerabilidad. El primer riesgo, generalizado para las áreas de uso público y también las áreas de uso interno donde haya funcionarios, es la seguridad de las personas, por lo que debe proveerse sistemas de evacuación fluidos para cargas de usos de la escala del conjunto.

Por otro lado, se considera en un orden similar los riesgos para los patrimonios resguardados en el Depósito Regional y en el Archivo Regional, los que deberán ser, ante el invaluable valor cultural que representan. La forma de proceder ante su vulnerabilidad se orientará a la materialidad de éstos y se verán más adelante.

El principio de los 6 niveles de envoltura.

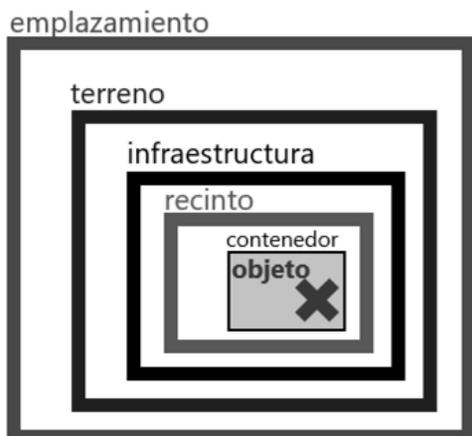
En términos de seguridad ambiental externa e interna para el conjunto del BAdE, nos basaremos en el principio de los 6 niveles de envoltura⁴, el que supone un resguardo escalar y secuencial de los elementos protegidos a ser elementos a proteger: la seguridad en la región – el emplazamiento – el terreno- el edificio- el recinto –el mueble- el contenedor - hasta llegar al objeto patrimonial (el volumen o documento en el caso de los fondos; y las piezas o individuos de colección para el caso de las colecciones).

Por ejemplo, tanto el emplazamiento como el terreno elegido deben ser propicios para la construcción, con bajo nivel de exposición a riesgos naturales, que permita fundar y construir un inmueble de manera segura; el inmueble debe ser seguro estructuralmente y a nivel de envolvente para general recintos seguros y con calidad ambiental; a su vez los recintos deben asegurar la estabilidad de temperatura y humedad de los contenedores (mobiliario) y los contenedores a su vez, deberán proteger los volúmenes o piezas, las que podrán estar almacenadas a su vez en contenedores específicos (cajas, sobres, bolsas, etc.).

El alcance de la consultoría de diseño llegará hasta la escala de recinto, pero condicionará y deberá considerar también, los contenedores mayores, o sea, el mobiliario.

Por lo tanto, se debe considerar y priorizar que el primer control de riesgo de los fondos y colecciones, es la eliminación de la exposición a las fuentes de humedad, calor, radiación, por lo que la implantación de los servicios, sus inmuebles, así como el diseño de la envolvente de los recintos, es el primer mecanismo de seguridad.

⁴ https://www.iccrom.org/sites/default/files/2018-01/guia_de_gestion_de_riesgos_es.pdf



Seguridad pasiva como prioritaria.

Como se indicó, el primer resguardo de seguridad ante riesgos naturales y antrópicos debe venir de la arquitectura. Un diseño que dé respuesta a las condiciones del terreno (suelo, área de inundación, zona sísmica, etc.) tendrá como resultado la estabilidad estructural necesaria para un edificio público de esta magnitud. También la condición material de lo edificado, para que no aumente el riesgo en incendios y precipitación de materiales ante un sismo.

Igualmente, los términos de diseño y articulación programática son también relevantes en términos de seguridad y dependerán de cada edificio y de cada área, según la predominancia de los usos.

▪ **Seguridad en el Archivo Regional y Depósito Externo de Colecciones**

El Archivo y Depósito son edificios que tienen como primera premisa la **seguridad**. Esta idea traspasa todas las especialidades que convergerán en el diseño y tenderán a disminuir la vulnerabilidad de los fondos y colecciones al mínimo.

Se considerará la seguridad intrusiva (control de acceso y robo/hurto de volúmenes y/o documentos y piezas de colección) y la seguridad frente a los factores naturales (sismos, anegamientos, etc.) o antrópicos (derrames, caídas, mal manejo, etc.). Igualmente, se considera la seguridad ambiental de los archivos basados en el eficiente y oportuno control de la oscilación térmica y de la humedad de los recintos, así como la protección frente a la exposición a los rayos UV, polvo, y agentes bióticos, pueden dañar irreparablemente el patrimonio resguardado.

El objetivo de la seguridad es entonces, que el patrimonio no se deteriore, por lo que se toman las siguientes acciones para disminuir su vulnerabilidad:

- La primera acción será la de la preservación, enfocada a que el espacio de resguardo no sea vulnerado para que no aparezcan agentes de deterioro.
- La segunda es la de conservación, esto es, la aplicación de medidas mínimas para el control de agentes de deterioro sobre la pieza o documento, tales como el aseo cotidiano, la limpieza específica de piezas con deterioro inicial.
- La tercera acción es la de restauración de patrimonio deteriorado. El costo de estas acciones es progresivamente más caro, por lo que es necesario diseñar el proyecto desde el control de la vulnerabilidad.

Seguridad contra incendios:

En los recintos de depósito del Depósito Regional se considera albergar una multiplicidad de materiales (diferenciados primeramente en colecciones húmedas y secas), por lo que se deberán considerar diversos tipos de respuestas a los riesgos, según la naturaleza de las piezas.

El diseño de depósitos de archivo y de museos, deberá diferenciar los tipos de fondos a resguardar y la naturaleza/materialidad de los documentos y piezas que los integren para determinar el sistema de control de incendios propuesto.

El sistema de amago de incendios debe ser específico y que, en lo posible, no considere incorporación de humedad. En algunos casos se podrán usar sistemas de inyección de gas, o bien mobiliario sellado que permita la instalación de sprinklers sin poner en riesgo el fondo o la colección, u otra tecnología disponible al momento de la ejecución del proyecto. También deberá contar con estaciones de medios auxiliares para la operación humana, según el tipo de material que se resguarde.

De manera específica, los depósitos del Archivo Regional conservan papel, lo que supone una estabilidad de temperatura y humedad solamente. No obstante, también pueden encontrarse volúmenes en celuloide, cintas magnéticas, diskettes, CDs, etc.

Las “colecciones húmedas”, corresponden a piezas o individuos conservados en alcoholes, por lo que existirá un control de incendio desde el manejo del contenedor hasta splinkers. Para el caso de las “colecciones secas”, dependerá si las materialidades de las piezas son inertes (líticas, metálicas, cerámicas, etc.) sobre las que se podrá poner sistemas de splinkers. Para materialidades orgánicas (maderas, cueros, cuerpos, etc.) se contará con sistemas de control de incendios adecuados a los avances tecnológicos actuales (cámara de vacío, inyección de gases, etc.). A esta fecha la mayor parte de las colecciones son de origen histórico, pero en un futuro podrán almacenarse de las más distintos tipos de colecciones.

k) Criterios de Seguridad contra incendios

- Integrar un sistema de detección de incendio en todos los recintos y diferenciado de amago. Como se indica en el anexo IV, la forma de controlar los amagos de incendio dependerá del recinto y su contenido. El sistema deberá estar conectado al resto de los sistemas de seguridad
- Incorporar elementos en el diseño escaleras y espacios estancos, así como puertas con barreras anti pánico y envolventes F-90.
- Especificar materiales de revestimiento ignífugos y que no generen gases.
- Eliminar las fuentes de calor y radiación usando iluminación mínima y suficiente del tipo LED.
- Diseñar y destinar recintos específicos para el resguardo de materiales más vulnerables como negativos y fotos, cintas magnéticas y respaldos digitales, con sistemas de control activo de incendios adecuados a los avances tecnológicos actuales (cámara de vacío, inyección de gases, etc.).

Seguridad intrusiva:

Las áreas técnicas y de depósitos del Archivo y Depósito Externo, deberán contar con un sistema de control de acceso biométrico en cada recinto donde pueda encontrarse material patrimonial, desde la sala de recepción o cuarentena, pasando por las áreas técnicas o científicas, hasta los depósitos. Como criterio general se establece:

l) Criterios de Seguridad intrusiva

- Considerar para el Espacio de Articulación, así como para las diversas áreas de uso público, la teoría de “los ojos en la calle” de la urbanista Jane Jacobs, la que explica que uno de los objetivos más importantes de los espacios públicos es que las personas se sientan cómodas, seguras y protegidas, aunque no se conozcan entre sí.
- Integrar un primer filtro de control de acceso, el que estará dado por un cierre perimetral integrado a la arquitectura y al paisaje.
- Priorizar, para el caso de la Biblioteca y la Extensión, la apertura de los espacios (diáfanos), y el control visual de los funcionarios hacia los usuarios y entre estos últimos, con el objetivo de, a través del control visual, disminuir la vulnerabilidad ante riesgos de hurto, robo o vandalismo de las colecciones, mobiliario o recintos, así como la ocurrencia de hechos violentos (hacia o entre usuarios y funcionarios).
- De manera más específica, para los Depósitos y Archivos, la secuencia de espacios desde los públicos a los más restrictivos, en vista de cada tipo de circulación (público, funcionarios y piezas o documentos patrimoniales) con las restricciones de acceso, y materialidades y control ambiental adecuadas garantizará el logro del objetivo de seguridad⁵.
- Instalar sistemas de control biométrico en todos los recintos que no constituyen áreas públicas que puedan tener acceso a depósitos, como área de carga descarga y áreas administrativas.
- Dotar a las áreas de oficina y administración con sistemas corrientes de control visual entre pares, CCTV y sistema de audio para la seguridad intrusiva, y detección y control de incendios por medio de aspersión de agua en la medida que sea recomendado (ver anexo IV).
- En paralelo al CCTV se agregará como medida de seguridad intrusiva el sistema de RFDI para los libros y documentos, que requiere portales de seguridad a la salida de las salas de lectura de la BR y AR.

Seguridad ambiental:

De manera general, para los recintos en donde se resguarde patrimonio, se recomienda diseñar y proponer estrategias pasivas de control térmico y de la estabilidad ambiental (minimizar las oscilaciones de temperatura).

Las fluctuaciones de las condiciones ambientales (temperatura, humedad, luz, presión) ponen en riesgo la preservación de gran parte de los fondos, pues los materiales pueden afectarse física y químicamente, lo que puede no ser detectado a simple vista en un inicio. Los daños son siempre progresivos hasta que no se les apliquen medidas correctivas (conservación y restauración).

De manera general, se deberá considerar aislar los edificios y/o recintos de la humedad proveniente de napas subterráneas, aguas lluvias, instalaciones, etc.

m) Criterios de Seguridad ambiental

- Entender el diseño de Arquitectura y especialidades de espacios que conservan patrimonio según el principio de los 6 niveles de envoltura
- Promover elementos arquitectónicos (o sistemas pasivos) que constituyan la seguridad ambiental de los recintos tanto en diseño interiores y exteriores.
- Reconocer las condiciones de riesgo natural (sísmico, inundación) y utilizar las condiciones de ventilación natural y control de la iluminación como recurso.

⁵ Ver Anexo VI Esquema funcional del mandante.

- Asegurar las condiciones ambientales óptimas de los recintos que lo necesiten, por medio de la implementación de Sistemas de acondicionamiento complementarios particulares al contenido y al programa, ya sea, ventilación mecánica, deshumidificadores, sistemas de aire acondicionado, etc. para evitar humedad, proliferación de agentes bióticos y gases. Los rangos nominales son temperaturas estables entre 18 y 23°C (máximo) y humedad relativa del 45% al 55% (máximo).
- No disponer redes de agua potable y alcantarillado en los pisos superiores a los depósitos.
- Velar por el correcto sello en las techumbres que impida infiltraciones. Retirar 1.5 metros de la envolvente del depósito las bajadas de aguas lluvias.
- Ubicar los recintos sobre de altura del nivel de suelo natural. Para el caso particular de Los Ríos, se sugiere ubicarlos a nivel o sobre la cota de calle Picarte
- En espacios donde se resguarde, estudie o trabaje con material patrimonial, integrar en todos los vidrios al exterior, filtro de radiación UV (radiación ultravioleta inferior a $75\mu\text{w}/\text{L}$)
- Especificar y diseñar sistemas tecnológicos, parciales y/o independientes para que en el caso de que alguno no funcione, no altere la climatización del resto de los recintos.

3. CRITERIOS DE EJECUCIÓN

3.1 Principio de Eficiencia de Recursos

Las propuestas deberán **privilegiar el principio de la eficiencia de los recursos tanto para la materialización de la iniciativa como para su posterior operación y mantención**, considerando que el financiamiento de la obra y su operación será con recursos públicos. Para eso deberá considerar la disminución de la huella de carbono, y los costos de operación y mantención tanto en la fase de ejecución como de entrega del servicio a la comunidad

Se sugiere seguir lineamientos de diseño en base a edificio/s pasivo/s (o de mínimo consumo energético) como lo indicado TDR en Confort Ambiental de la DA MOP; en la certificación francesa BBC o Edificios de Bajo Consumo Energético⁶ o; el concepto de “Passive house” (Passivhaus en alemán) que establece un estándar voluntario de eficacia energética en los edificios tendiente a reducir la huella ecológica del inmueble.

3.2 Construcción en etapas

El proyecto del BAD debe desarrollarse a través de un plan rector para el terreno el que deberá establecer un diseño general, que permita construir en una o varias etapas el proyecto o el servicio de manera completa o parcial. A plantear el siguiente proceso:

Primera etapa de ejecución

- Espacio articulador (como la columna vertebral del conjunto)
- Biblioteca Regional
- Archivos (Área Publica, área de trabajo interno y 2 de 4 depósitos)
- Deposito Externo de Colecciones (Área Publica, área de trabajo interno y 1 de 3 depósitos)
- Área de extensión
- Oficinas SNPC MINCAP

Segunda etapa de ejecución

- Archivos (2 de 4 depósitos)
- Deposito Externo de Colecciones (2 de 3 depósitos)

De manera general para la segunda etapa del conjunto, se debe considerar desde el diseño, una estrategia para la ejecución que considere un sistema constructivo prefabricado y/o evitar las faenas húmedas o generadoras de chispas, por el riesgo que supone al contenido de los depósitos existentes, en el caso de considerarse contiguos a los preexistentes.

n) Criterios de ejecución

- Considerar el uso eficiente de la energía y el agua, la utilización de materiales de baja huella de carbono y/o locales, proponer un sistema de manejo de desechos y/o aguas grises y/o negras; y garantizar la calidad del ambiente al interior de las edificaciones priorizando sistemas pasivos de climatización.
- Privilegiar el uso de sistemas pasivos y eficientes para proveer el confort climático de los recintos de trabajo interno, externo y de depósitos, con el objetivo de reducir los costos en mantención y operación del edificio.

⁶ Un “Bâtiment Basse Consommation énergétique (o BBC) o en castellano “Edificio de Bajo Consumo Energético”, es una certificación francesa atribuida a los inmuebles o edificios que tienen un bajo consumo de energía para la calefacción, climatización, iluminación, el agua caliente sanitaria y la ventilación.

- Proponer un plan rector del terreno, que permita el funcionamiento simultáneo de la Etapa I con los edificios terminados y la Etapa II de ejecución del proyecto en obra (ampliaciones proyectadas de las áreas de depósito del Archivo y del Depósito externo de colecciones).
- Estimar un costo de construcción de obra de 55 uf /m2 aprox.
- Diseñar y especificar sistemas constructivos modulares y replicables (materiales y sistemas constructivos de baja obsolescencia).
 - Proponer un sistema constructivo y/o materialidad que se permita una ejecución eficaz en tiempos de montaje, que asegure la disponibilidad de material, así que permita avanzar las obras a pesar de las intemperies y que sea compatible a las condiciones del terreno.
 - Integrar materialidades de alta durabilidad, y/o de fácil reposición y mantención en el tiempo.
 - Integrar materiales locales e identificables en recintos específicos o icónicos del o los inmuebles, asimismo en la envolvente
 - En proyecto de paisajismo, priorizar por especies endémicas y/o locales, que requieran una mínima mantención y uso de recursos hídricos adicionales.
 - De acuerdo a las características del suelo, priorizar el uso de pavimentos exteriores drenables o permeables.
 - Evitar el uso de cubiertas PLANAS Y/O VEGENTALES, considerando la alta pluviometría y la alta humedad de Valdivia.
 - Favorecer accesos cubiertos y orientados hacia el sur, sur oriente.
 - Evitar canales y bajadas de aguas lluvias interiores, favoreciendo cubiertas limpias y de fácil evacuación de aguas lluvias.
 - Evitar uso de la madera en el exterior, en especial hacia orientaciones Norte y Norponiente.

GVD | SHE

Unidad de Proyectos de Inversión, SNPC

10/09/2021