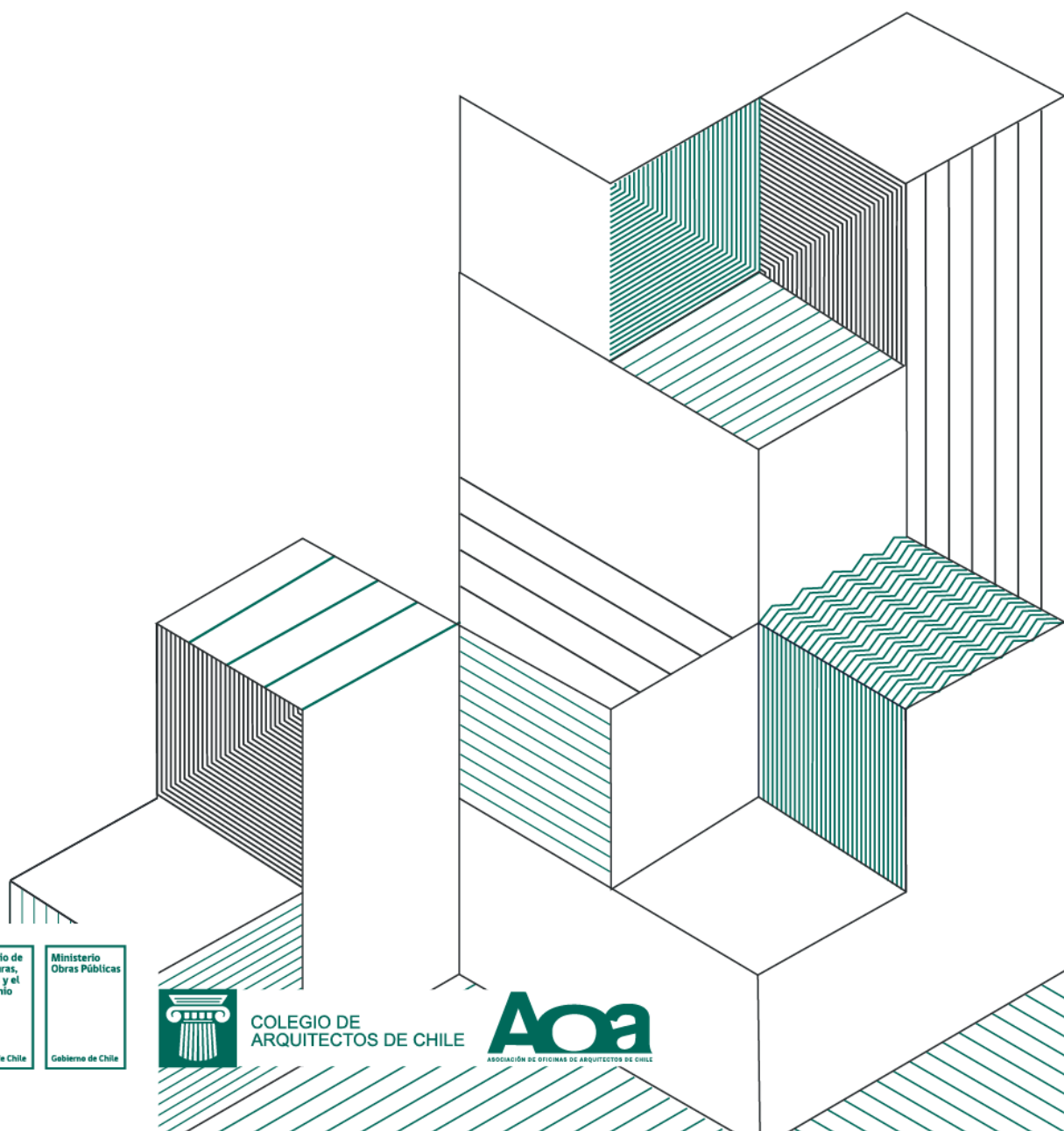


# ANEXO II. TÉRMINOS DE REFERENCIA DE CONSULTORÍA



COLEGIO DE  
ARQUITECTOS DE CHILE



## Contenido

TÉRMINOS DE REFERENCIA	3
PARA EL DESARROLLO DEL CONSULTORÍAS DE DISEÑO DE ARQUITECTURA Y ESPECIALIDADES CONCURRENTES A PROYECTOS DE EDIFICACIÓN PÚBLICA.	3
<b>1. GENERALIDADES.</b>	<b>3</b>
<b>2. ETAPAS DE LA CONSULTORIA.</b>	<b>23</b>
<b>3 PRODUCTOS MÍNIMOS PARA LA APROBACIÓN DE LAS ETAPAS.</b>	<b>23</b>
ETAPA 1	24
ETAPA 2	29
ETAPA 3	39
ETAPA 4	55
ETAPA 5	58
ETAPA 6	59
<b>4 REQUISITOS TÉCNICOS PARA PROYECTOS DE ARQUITECTURA Y ESPECIALIDADES DA-MOP.</b>	<b>59</b>
<b>5 SECCIÓN 3: REQUISITOS TÉCNICOS PARA ESPECIALIDADES PARTICULARES DEL PROYECTO.</b>	<b>62</b>
<b>6 SECCIÓN 4: PLANILLA DE MANUALES Y GUÍAS QUE DEBEN SER APLICADOS.</b>	<b>86</b>

## TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL DESARROLLO DEL CONSULTORÍAS DE DISEÑO DE ARQUITECTURA Y ESPECIALIDADES CONCURRENTES A PROYECTOS DE EDIFICACIÓN PÚBLICA.

### 1. GENERALIDADES.

El presente documento corresponde a los Términos de Referencia (TdR) para desarrollar y elaborar los proyectos de diseño de arquitectura y especialidades concurrentes, para el proyecto: **CONSTRUCCION INFRA ESTRUCTURA REGIONAL, BIBLIOTECA, ARCHIVO Y DEPÓSITO DE COLECCIONES, COMUNA VALDIVIA** código BIP 40009602-0 a desarrollar por el arquitecto ganador del concurso público homónimo.

Todo el trabajo por desarrollar debe ser en concordancia con lo establecido en las Bases Administrativas, los presentes términos de referencia, sus anexos y documentos de licitación.

Los presentes TdR establecen los requisitos y condiciones que deben cumplir el proyecto de arquitectura y las especialidades como producto completo y coordinado, para la posterior contratación y ejecución de la obra correspondiente. Estos TDR se complementan con el documento denominado **D05 Requisitos técnicos para proyectos de Arquitectura y especialidades**, excluyéndose en este último lo relativo al Decreto Supremo MOP N°48 de 1994.

### SECCIÓN 1: ANTECEDENTES Y REQUISITOS DEL PROYECTO.

#### • INDIVIDUALIZACIÓN DEL PROYECTO

NOMBRE	:	CONSTRUCCIÓN INFRAESTRUCTURA REGIONAL, BIBLIOTECA, ARCHIVO Y DEPÓSITO DE COLECCIONES, LOS RÍOS
CÓDIGO BIP	:	40009602-0
INSTITUCIÓN FINANCIERA	:	Servicio Nacional del Patrimonio Cultural.
MANDANTE	:	Servicio Nacional del Patrimonio Cultural.
RUT MANDANTE	:	60.905.000-4
DIRECCION DEL MANDANTE	:	Av. Bernardo O'Higgins 651, Santiago.

INSPECCIÓN TÉCNICA	:	Servicio Nacional del Patrimonio Cultural.
PLAZO DE LA CONSULTORÍA	:	675 días corridos (incluye plazos de revisión)
DIRECCIÓN DE TERRENO		Avenida Ramón Picarte N°1604, Valdivia
SUPERFICIE DE TERRENO	:	6.627 m2 (según decreto de concesión)
SUPERFICIE A CONSTRUIR	:	8.311 m2 (aproximados)
OTRAS SUPERFICIES	:	805 m2 (42 estacionamientos)
PROPIETARIO DEL TERRENO	:	FISCO. Entregado al SERPAT en Concesión de Uso Gratuito por la SEREMI de Bienes Nacionales.
USUARIO	:	Servicio Nacional del Patrimonio Cultural para la Biblioteca Regional, Archivo Regional, Depósito Externo de Colecciones y Oficinas del SERPAT y la SEREMI de las Culturas, las Artes y el Patrimonio

### 1.1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

La iniciativa "CONSTRUCCIÓN INFRAESTRUCTURA REGIONAL, BIBLIOTECA, ARCHIVO Y DEPÓSITO DE COLECCIONES, LOS RÍOS", se enmarca en el mandato legal del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural (en adelante, indistintamente SERPAT) de potenciar la regionalización, a través de unidades de sus subdirecciones emplazadas en cada capital regional, para así fortalecer la identidad y el resguardo del patrimonio local para sus habitantes, como es el caso del Museo de Sitio Castillo de Niebla en la Región de Los Ríos, administrado por la ex DIBAM, hoy SERPAT, desde el año 1991.

Es así como la Ley N°21.045 define que el SERPAT tiene dentro de sus objetivos estratégicos la creación y desarrollo de infraestructuras regionales en aquellos territorios que carecen de ésta. El objetivo de la inversión en proyectos de infraestructura es entregar servicios culturales a la población del país, de forma de conformar los Sistemas de Museos, Bibliotecas y Archivos, encargados de velar por una gestión eficiente, prestando asesoría técnica y capacitación, supervisar la aplicación de las políticas y normas administrativas y técnicas para su funcionamiento.

En relación a los depósitos regionales, los bienes arqueológicos y paleontológicos son monumentos nacionales y propiedad del Estado por el solo ministerio de la Ley N°17.288. A su vez, el Estado debe proveer las condiciones para su adecuado resguardo.

La presente iniciativa de inversión corresponde a la materialización de los objetivos planteados para el SERPAT y su expresión en la Región de Los Ríos, ejecutando la infraestructura requerida y que actualmente la región no cuenta, y con esto, contribuir al fortalecimiento de la institucionalidad regional.

En vista de continuar fortaleciendo la identidad regional se proyecta establecer en Valdivia un complejo unificado de Biblioteca, Archivo y Depósito Regional en conjunto con las oficinas administrativas del Ministerio y del SERPAT. El edificio que albergará estos servicios contribuirá a la consolidación del BORDE –RIO como una forma de potenciar su uso público con un programa afín que lo ponga en valor para el disfrute de la ciudadanía.



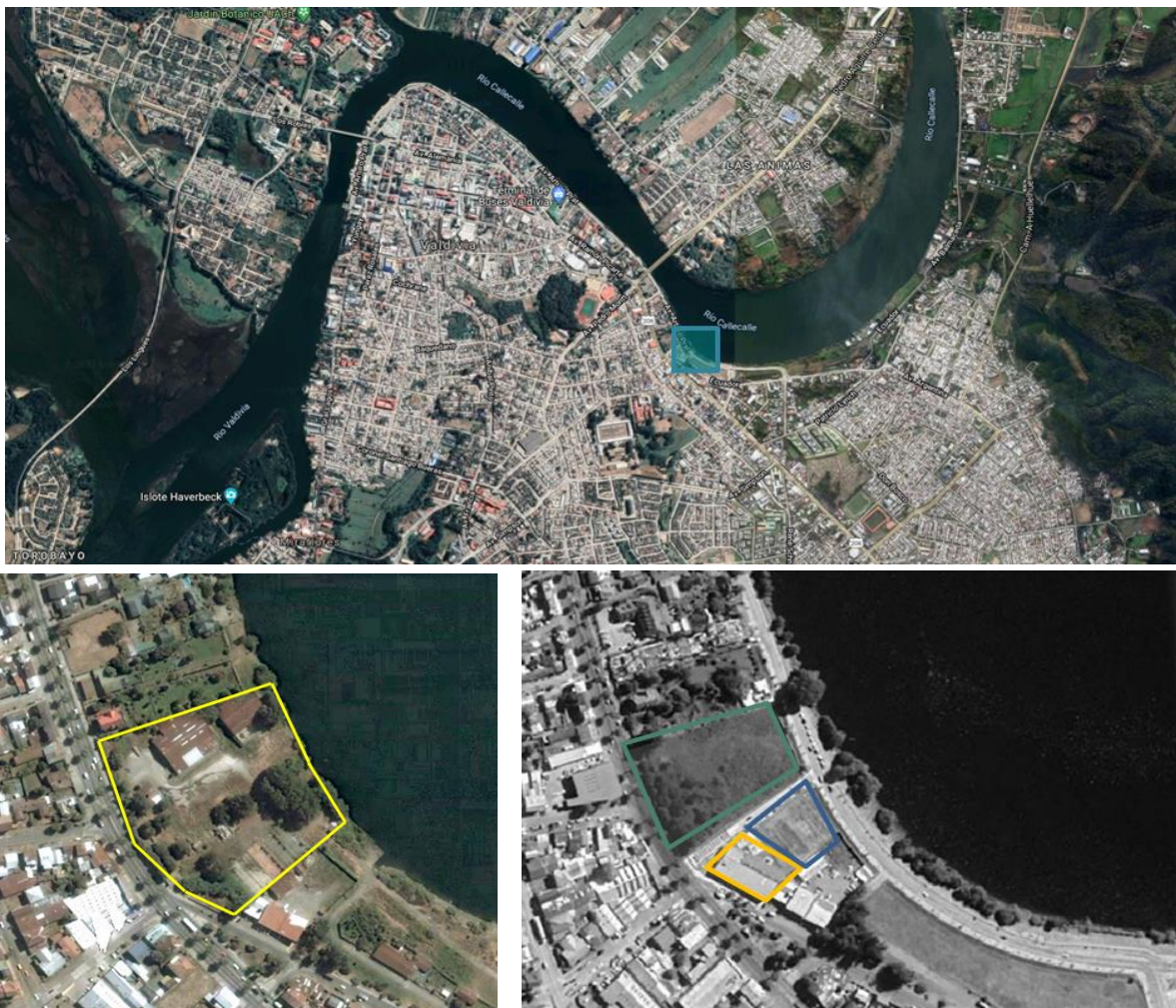
### 1.1.1.TERRENO

El Proyecto se localiza en la Región de Los Ríos, la cual limita al norte con la Región de La Araucanía, al sur con la de Los Lagos (provincia de Osorno), al oeste con el océano Pacífico y al este con la República Argentina. Administrativamente está dividida en 2 provincias y 12 comunas, entre las cuales Valdivia es la capital de la Región y de la provincia del mismo nombre. En tanto, La Unión es la capital de la provincia del Ranco, creada con motivo de la creación de la nueva región.



La geografía del territorio está atravesada por una extensa red de ríos y lagos, que se destacan por su **condición de navegabilidad**. La ciudad, está emplazada en un estuario en la cual sus principales atributos son el **paisaje natural**: borde fluvial, humedales, selva y bosque valdiviano, **patrimonial**: vinculado a sus zonas típicas y fortificaciones, y **urbano** relacionado con su borde fluvial y escala peatonal

El terreno se ubica en la ribera sur del Río Calle Calle, aledaño a la prolongación y remate sur de avda., Arturo Prat (costanera), en el sector denominado Barrio Estación. Actualmente es un sitio eriazos de propiedad Fiscal, y que hasta hace un par de décadas funcionaba como recinto militar, colindando de forma directa al borde Río. Con la prolongación de la costanera el año 2015, sumado a la adquisición de terrenos de la antigua estación de trenes, reaparece una nueva área de renovación urbana, con una clara orientación a la instalación de Servicios Públicos. El terreno del ex batallón logístico (polígono amarillo), se sub dividió en 4 sitios, con un paseo peatonal en su interior. Un sitio destinado a la Junji (polígono color naranja), edificio en operación, el segundo sitio a la Fiscalía Regional (polígono color azul), proyecto con diseño finalizado, y el tercer sitio (polígono color verde) destinado para la CONSTRUCCIÓN INFRAESTRUCTURA REGIONAL, BIBLIOTECA, ARCHIVO Y DEPÓSITO DE COLECCIONES, LOS RÍOS.



DATOS TERRENO	
Región	Los Ríos
Provincia	Valdivia
Comuna	Valdivia
Dirección	Calle avda. Picarte #1604
Superficie Ministerio B. Nacionales	6.627,54 m <sup>2</sup>
Superficie levantamiento Topográfico	6.604,01 m <sup>2</sup>
Tipo de Terreno	Urbano
ZONA PRC	ZU-1d
Uso de suelo Permitido	Equipamiento de todo tipo
ROL	10-17
Inscripción CBR	En proceso.
Afectación a Utilidad publica	Aplica según certificado DOM No. 2928/2021 ancho de 3.5 a 4.00 metros aproximadamente por Av. Ramón Picarte.

Línea de alta marea

Distante a 15 m de esta, se ubica fuera de los límites del predio, de manera que no interfiere en la construcción del volumen teórico del proyecto

- Remitirse a documento licitación ANEXO III. Criterios de intervención para el diseño de Arquitectura y especialidades.

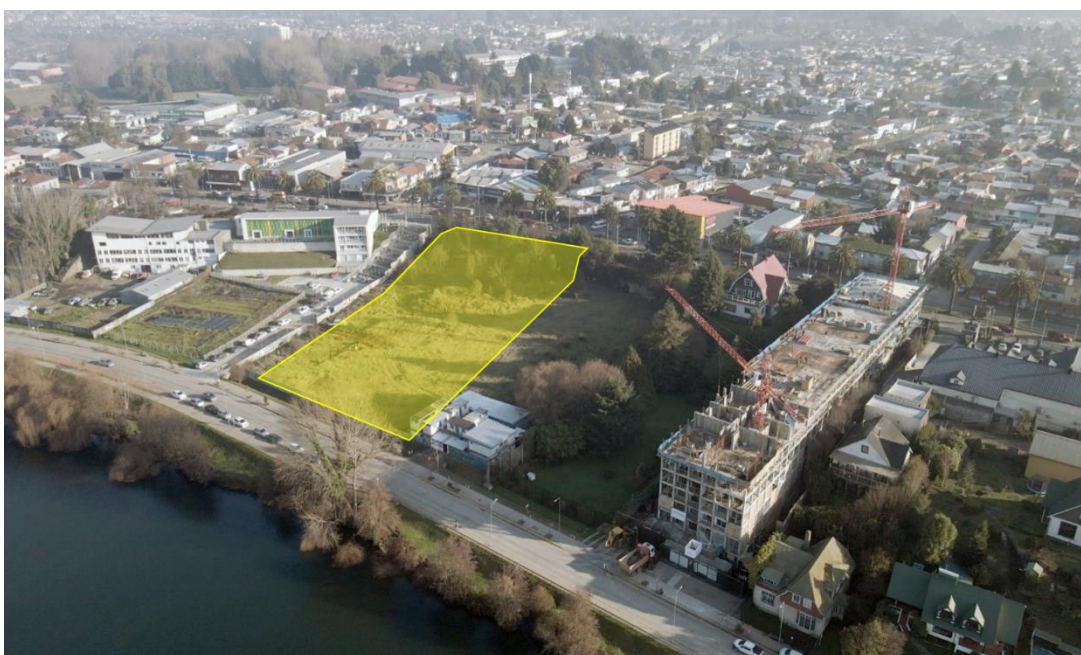
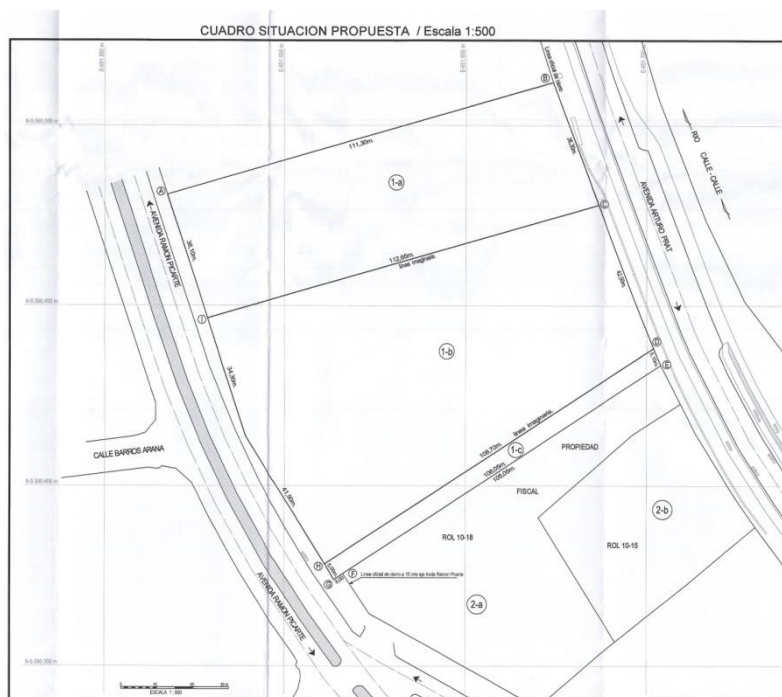


Foto 1 Sección de terreno sobre vista aérea. Elaboración propia sobre video de TANDEM LTDA.

Ilustración 1 Sección plano Bienes Nacionales N°14101-8492 CU . Fuente: SERPAT - BBNN





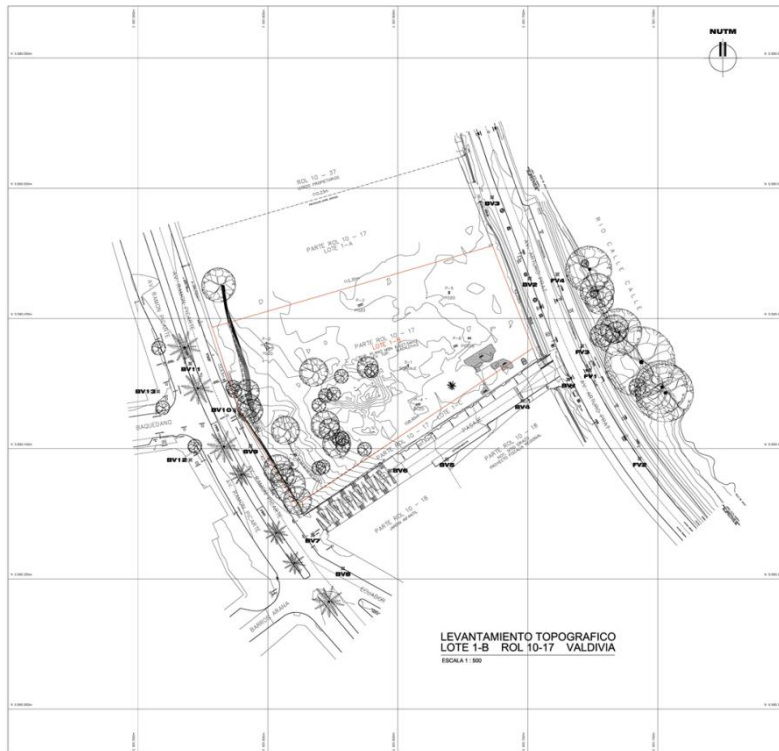


Ilustración 2 Sección de Levantamiento topográfico. Elaboracion propia sobre producto de TANMDEM LTDA

- Remitirse a documento licitación ANEXO VII Levantamiento Topografico

**Normativa :** Según Certificado de Informaciones Previas N°2927, de fecha 02 de julio de 2021 emitido por la Dirección de Obras Municipales de Valdivia, para el Rol 10-17 con dirección municipal Av. Ramón Picarte 1604, el terreno de interés se emplaza en Área Urbana, donde le son aplicables el Plan Regulador Comunal con fecha de publicación en el Diario Oficial del 3 de noviembre de 1988 (03-11-1988) con sus consecuentes modificaciones y la modificación al Plan Regulador Comunal que afecta el predio estudiado corresponde a la Modificación del Sector Estación Ferroviaria, publicada en el Diario Oficial con fecha 24 de abril de 2013 (24-04-2013).

**Aporte al Espacio Público:** El Consultor deberá desarrollar un estudio y propuesta para el cumplimiento de la ley de Aportes al Espacio Público, Ley 21.284 de 2020, en caso de corresponder su aplicación. Es importante mencionar que el terreno no se encuentra en un Área de Desarrollo Indígena, conforme a la Ley 19.253.

Para profundizar en los aspectos normativos del terreno:

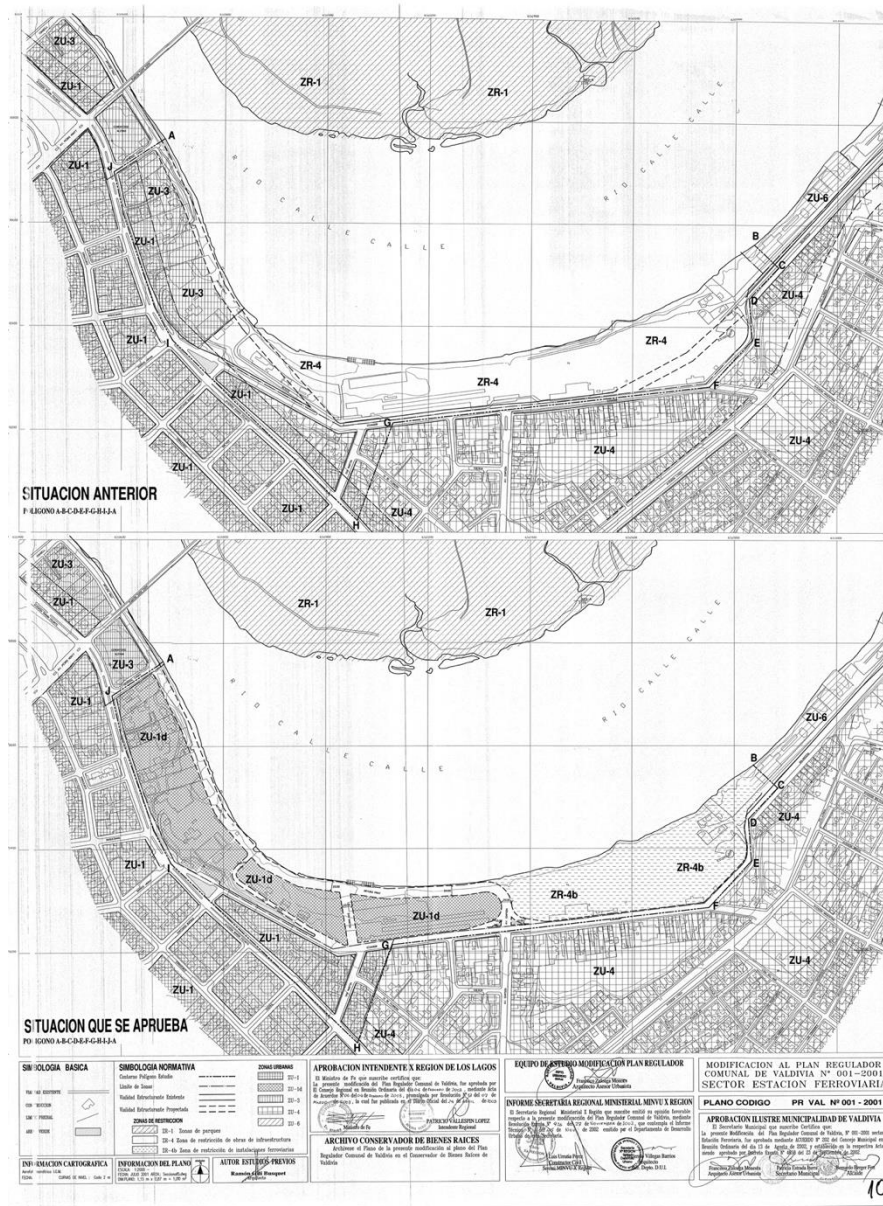


Ilustración 3 Imagen plano Código PR VAL N°001-2001. Fuente: sitio web de Municipalidad de Valdivia.

- Remitirse a documento licitación ANEXO X Estudio Normativo y de Cabida

### 1.1.2.ALCANCE GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto contempla la construcción de infraestructura cultural a escala regional, unificando Biblioteca, Archivo y Depósito Regional en conjunto a las oficinas administrativas del Ministerio y del SERPAT. Siendo los principales objetivos ser un reflejo de las misiones, objetivos, funciones y servicios entregados a la comunidad por el

SERPAT y las distintas subdirecciones que acá confluyen: Bibliotecas, Archivos y Depósitos (esta última en tanto extensión de las funciones de investigación, conservación y resguardo que cumple el Depósito externo como parte del sistema regional de museos).

El proyecto se entenderá como un conjunto de edificios/programas emplazados en un mismo terreno que, independiente de su vínculo espacial y volumétrico, funcionan de manera autónoma (exceptuando áreas de servicios).

A continuación, se resumen cada una de las subdirecciones en términos institucionales, conceptuales:

- A. BIBLIOTECA REGIONAL :** La misión institucional del Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas (en adelante SNBP) es "Contribuir al desarrollo integral de los miembros de una comunidad determinada y a su propia identidad, con la participación de la comunidad, actuando como puente entre la cultura acumulada y el libre acceso de dicha comunidad a la información, conocimiento y recreación"<sup>1</sup>.

La Biblioteca, por definición, es un espacio para la lectura recreativa, que privilegia la lectura sin excluir ningún medio moderno de transmisión de conocimiento. Es también un espacio de aprendizaje cultural para la población que no está en el sistema de educación formal, constituyéndose en el punto central para acopiar la cultura de la comunidad local y su acervo cultural.

- B. ARCHIVO REGIONAL:** El Archivo Nacional es una institución pública del Estado, de jurisdicción nacional cuya misión institucional es "Garantizar a las personas y a las comunidades el acceso a la información derivada de la gestión del Estado a través de su historia y de la acción privada de interés público, aportando a la construcción de un Estado democrático y al desarrollo cultural del país".

Lo anterior implica dar forma a un Sistema Nacional de Archivos (art 33° y 34° de la Ley 21045/2017), coordinado por el Archivo Nacional, que según el artículo 29° N°2 de la Ley 21045/2017, "tendrá como misión reunir, organizar, preservar, investigar y difundir el conjunto de documentos, independientemente de su edad, forma de soporte, producidos orgánicamente y/o acumulados y utilizados por una persona, familia o institución en el curso de sus actividades y funciones, así como todos aquellos documentos relevantes para la historia y desarrollo del país". Además, el Archivo Nacional ejerce un rol normativo y de supervisión de los procesos archivísticos de las instituciones de la administración del Estado que concurren por ley o los que voluntariamente se hagan arte del Sistema Nacional de Archivos. Por sus características e interés público, los documentos resguardados constituyen instrumentos que permiten

---

<sup>1</sup> <https://www.bibliotecaspublicas.gob.cl/sitio/Secciones/Quienes-somos/Mision/>



garantizar los derechos y responsabilidades adquiridos por los ciudadanos y el Estado en el ejercicio de sus funciones y que permiten la consolidación de la identidad (nacional/regional), el accionar de la democracia, la gobernanza y el desarrollo cultural del país.

**C. DEPÓSITOS REGIONALES:** El SERPAT define por Depósito al "espacio donde se almacenan y *cuidan* colecciones de bienes patrimoniales de los museos, así como la información asociada a ellas (cuando corresponda), protegidas de las agresiones externas, accidentes, catástrofes y robos, que está al servicio de la conservación preventiva, documentación, investigación y tratamiento de los bienes".

**D. OFICINAS REGIONALES MINCAP Y SERPAT** La totalidad de las estructuras, descripciones y , se enmarcan en lo indicado en el sitio web de transparencia activa del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio y lo indicado en la Ley 21.045. Como se menciona en las bases Administrativas de la Licitación concurso,, con la creación del Ministerio de las Culturas, las Artes y del Patrimonio, surge la necesidad de dotar a la Secretaría Regional Ministerial con equipamiento para el cumplimiento de sus funciones. Entre sus funciones de representación del Ministerio a nivel regional, por el lado de la Subsecretaría de las Culturas y las Artes, se encuentran las siguientes responsabilidades y programas a dirigir.

- Remitirse a documento licitación Bases Técnicas y ANEXO III. Criterios de intervención para el diseño de Arquitectura y especialidades.

### 1.1.3. USUARIOS.

Por tratarse de una infraestructura de alcance regional la población objetivo del proyecto está asociada a toda la Región de Los Ríos, definido por los servicios directos prestados por las unidades patrimoniales. Adicionalmente a los ajustes referidos por el área de influencia y locación de la edificación en la comuna de Valdivia, que es también capital y cabecera regional.

De esta forma, tenemos que la población beneficiada será la población total localizada en el área de influencia, en este caso, la población total de la Región correspondiente a 384.837 personas.

En el caso del Archivo Regional por constituirse en el organismo de consulta oficial para aquellos documentos que resguarda tiene un alcance regional e incluso extra regional, independiente de su residencia.

De forma similar, en el caso del depósito de colecciones arqueológicas y paleontológicas los bienes en resguardo tienen por fin último el conservar y preservar los acervos patrimoniales y culturales que conforman la identidad regional.

Finalmente, con el objeto de identificar los subconjuntos de población que permitan una mayor caracterización de sus usuarios, se expone la siguiente imagen.



#### 1.1.4. CRITERIOS DE DISEÑO<sup>2</sup>.

##### 1.1.4.1. CRITERIOS DE DISEÑO GENERALES DE LA EDIFICACIÓN PÚBLICA.

Los requisitos de diseño de los proyectos de arquitectura se orientarán por principios y funcionalidades que de los servicios de edificación pública, que se indican a continuación. Así como por requisitos particulares, por tipo, destino, contexto y caso, que se especifican más adelante.

Principios del diseño de la edificación pública.

Los proyectos de arquitectura de edificación pública deberán observar los siguientes principios, tanto en el proceso de diseño, como en los atributos arquitectónicos que definirán la obra.

- **Calidad.** Otorgar una respuesta efectiva a los requisitos normativos vigentes, a los estándares técnicos y de servicio, y a las expectativas declaradas y aceptadas de los usuarios y de las partes involucradas. Entre sus parámetros básicos deberá considerar una vida útil tal que considere en el diseño futuras

<sup>2</sup> Para mayor desarrollo ver Anexo III Criterios de intervención.

ampliaciones, mejoramientos y conservaciones, así como la planificación y las tendencias de desarrollo urbano y territorial.

- **Identidad.** Constituir un elemento de expresión de las culturas locales y regionales que emanan de territorios, costumbres e historia, para las personas y comunidades a las que sirve. Asimismo, de representación de la acción del Estado en el territorio, reconociendo el valor de la memoria, del patrimonio histórico, del arte y las expresiones culturales susceptibles de ser incorporadas en la arquitectura.
- **Inclusión y Equidad.** Procurar la entrega de servicios bajo estándares de calidad homogéneos a nivel nacional, que contribuyan a la justicia social y a un desarrollo territorial equilibrado y pertinente a las particularidades locales y realidades de los usuarios de los edificios y los espacios públicos. En ese sentido, la conceptualización de las edificaciones públicas, cualquiera que sea la tipología, deben considerar una integración de la infraestructura con el espacio, con accesos expeditos y entornos armónicos.
- **Participación.** Promover la participación de los grupos de interés internos y externos, así como de la ciudadanía vinculada a los territorios en todas las escalas, fortaleciendo así el sentido de pertenencia y resguardo de la edificación y los espacios públicos.
- **Eficiencia.** Promover la eficiencia en la gestión y administración de proyectos en todo el ciclo de vida, procurando responder a las expectativas inter y extra sectoriales. Debe propender a una administración eficiente de los recursos presupuestados para proyectos de financiamiento sectoriales y extrasectoriales, con métodos de fiscalización y control rigurosos, capaces de levantar alertas para tener una mejor administración de los contratos.
- **Austeridad y sobriedad.** Propender a la conceptualización de edificaciones rigurosas en el cumplimiento de las funcionalidades y prestaciones que la justifican, mediante el uso eficiente de los recursos, la aplicación de criterios y soluciones avalados por la experiencia, y una expresión arquitectónica exenta de lujos o modas pasajeras.

- **Funcionalidades básicas de la edificación pública.**

Los proyectos de arquitectura deberán considerar en su diseño las funcionalidades inherentes a los servicios de la edificación pública, siendo los principales los siguientes:

- **Desarrollo social y económico.** La edificación pública es tanto un factor de equidad social y territorial, como de sinergias de desarrollo local y regional. De esta forma cumple un rol como elemento significativo en el desarrollo urbano y en la integración de distintos sectores sociales y económicos, desde el punto de vista de la igualdad de acceso a los servicios públicos, así como de su participación en la gestión, construcción y operación.
- **Identidad pública.** La edificación pública cumple una función simbólica en el desarrollo social, económico y cultural del país en dos sentidos, por una parte, es símbolo de la acción del Estado en el territorio y por otra es representación de la forma de vida de las comunidades locales y regionales. La importancia de

esta función radica en el sentido de coherencia que requiere todo proceso de desarrollo humano, que va más allá de la cobertura de las necesidades básicas. Las personas y comunidades aspiran a que su entorno construido concuerde con elementos inmateriales de su cultura como son sus aspiraciones, sus valores, su historia, el patrimonio construido, la memoria, las costumbres y las expresiones artísticas.

- **Habitabilidad y funcionalidad.** La edificación pública entregada brinda las condiciones de espacio, confort, acceso, servicio y seguridad básicos y suficientes para que se lleven a cabo las actividades correspondientes a cada institución pública para la cual es construida, debiendo atender una serie de condicionantes que emanan de las características de uso que se generarán por su localización, tipo y cantidad de usuarios. De igual forma, las condicionantes de los sistemas y redes de energía y servicio que debe incorporar, además de las instalaciones de la obra edificada y de las prestaciones establecidas por la legislación que la regula.
- **Resiliencia.** La edificación pública tiene una condición estructurante del espacio público y del desarrollo urbano. Como tal debe otorgar condiciones de seguridad superiores a lo ordinario en el sentido de asegurar, mediante localización y diseño, la capacidad de resistir impactos por catástrofes, constituir un elemento de seguridad ciudadana y asegurar su continuidad operacional con una recuperación rápida ante eventos destructivos irresistibles.
- **Sustentabilidad.** La edificación pública, como procesos constructivos y obra edificada, impacta el entorno social, económico y medioambiental donde se emplaza, condición que le impone el deber de prever las estrategias y resguardos necesarios para que dichos impactos sean positivos en el presente y el futuro, compensando de alguna forma los impactos negativos según los estándares técnicos y normativos en la materia. Su extensión nacional supone adecuaciones a las distintas realidades territoriales y a las medidas frente al fenómeno del calentamiento global tales como la reducción de emisiones, el uso eficiente de la energía, el fomento del “diseño arquitectónico pasivo” y el aprovechamiento de energías renovables. También las estrategias económicas para el manejo del agua, de residuos, la reutilización y el reciclaje de material, además de la promoción de la protección y conservación del medio ambiente. Todo esto a través de proyectos participativos y con pertinencia indígena.

- **Consideraciones especiales.**

En relación con los principios y funcionalidades de la edificación pública, señaladas anteriormente, todo proyecto deberá tener en atención, entre otros, las siguientes consideraciones especiales:

- Adecuada relación con el entorno: El proyecto debe constituir un conjunto cuya expresión y volumetría sea unitaria y armónica con su entorno urbano y natural, relevando atributos espaciales y paisajísticos de su emplazamiento.
- Integración del edificio con el espacio público: El proyecto debe ser un elemento de revalorización del lugar donde se emplaza, constituyendo un conjunto



integral de espacios públicos o semipúblicos, entre el edificio y su entorno, que considere la solución arquitectónica a los impactos que genera en su entorno inmediato.

- Optimización de los costos de ejecución y operación del proyecto: El proyecto debe tomar como referencia las estimaciones de costos de ejecución, mantención y operación consideradas en la evaluación de la iniciativa de inversión, desarrollando una solución óptima entre los objetivos iniciales, las condiciones de emplazamiento y las soluciones constructivas y tecnológicas a desarrollar.
- Puesta en valor del patrimonio arquitectónico: Cuando aplique, el proyecto debe dar respuesta a la protección del patrimonio a nivel del inmueble o sector que se encuentre afecto a alguna de las categorías de la Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales y Normas Relacionadas, o en una Zona de Conservación Histórica o Inmueble de Conservación Histórica, establecidos en el Instrumento de Planificación Territorial.
- Pertinencia al contexto sociocultural de pueblos originarios: Cuando el proyecto esté emplazado en un Área de Desarrollo Indígena o cuando esté destinado especialmente a usuarios indígenas, el desarrollo del diseño y su solución debe ser pertinente a la cultura y cosmovisión de estos pueblos originarios, debiendo aplicar los procedimientos y buenas prácticas establecidos en las guías ministeriales.
- Guía de Antecedentes Territoriales y Culturales de los Pueblos Indígenas y Culturales de los Pueblos Indígenas de Chile. Dirección General de Obras Públicas - enero 2012.
- Guías de Diseño Arquitectónico Aymará, Capítulo 3. Aprobadas por Resolución Ex. DA. N°1317 del 22.11.2019
- Guías de Diseño Arquitectónico Mapuche, Capítulo 3. Aprobadas por Resolución Res. Ex. DA. N°1317 del 22.11.2019.

#### 1.1.4.2. CRITERIOS DE DISEÑO PARTICULARES DEL PROYECTO<sup>3</sup>.

- **Imagen urbana:** Fortalecer la identidad regional en un complejo unificado de Biblioteca, Archivo, Depósito Regional en conjunto a las oficinas administrativas del Ministerio y del SERPAT. El edificio que albergará estos servicios contribuirá a la consolidación del BORDE –RIO como una forma de potenciar su uso público con un programa afín que lo ponga en valor para el disfrute de la ciudadanía. Se busca un desarrollo arquitectónico de continuidad y apertura de los espacios públicos peatonales y las vistas al río hacia el interior del predio, así como un desarrollo de fachadas que consoliden una forma de vincularse con el flujo vehicular de la avenida Picarte
- **Imagen institucional:** El edificio, así como pasa en otras infraestructuras culturales del SERPAT en otras capitales regionales, será un revitalizador del

---

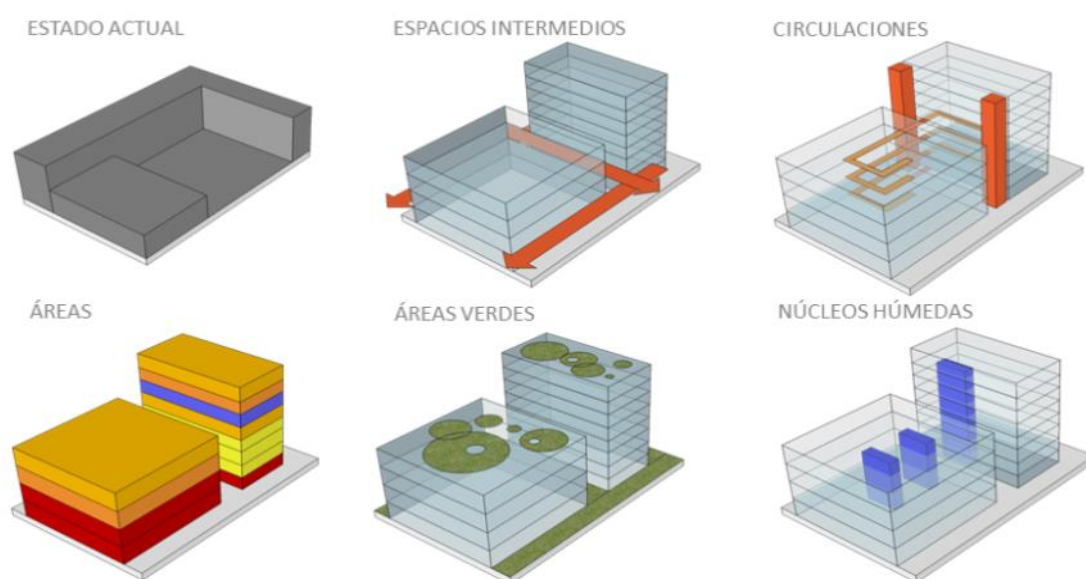
<sup>3</sup> Idem Ant.

entorno (ver Biblioteca de Santiago y La Serena, Museo de Aysén, entre otras). La imagen proyectada del edificio hacia el barrio y su contexto, deberá ser acorde a esta importancia, convirtiéndose en un símbolo del sector y la ciudad y un patrimonio futuro debido a su arquitectura contemporánea y respetuosa.

- **Funcionalidad:** 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 ser de fácil lectura para el usuario y reflejar las misiones, objetivos, funciones y servicios entregados a la comunidad por el Servicio.

Se recomienda, considerar la ubicación de archivos y elementos de mayor valor, en el sector elevado del terreno, de modo de estar a mayor resguardo en la eventualidad de un desastre natural. Ver ***El Principio de los 6 niveles de envoltura***, del documento ANEXO III, Criterio de intervención para diseño de Arquitectura y especialidades.

Se deberá generar un Esquema funcional y espacial que exprese gráficamente la relación funcional entre las áreas del proyecto y la espacialidad propuesta. Expresado en esquemas simple de planta y volumétrico.



- **Estructuración:** será importante tener en consideración las limitantes del tipo de suelo de Valdivia (tipo F), y a la experiencia en construcciones dentro de la misma ciudad, por lo que no se recomiendan edificios particularmente altos que

superen los 8 pisos de altura. Pese a poder incorporar estacionamientos subterráneos, no se recomienda la ejecución de éstos teniendo en consideración la proximidad al río. Por lo anteriormente expuesto, es fundamental que la estructuración del proyecto sea regular y homogénea, evitando discontinuidades verticales. Por lo general, para estos tipos de suelos blandos se consideran estructuras rígidas, con sistemas de fundaciones en base a pilotes con vigas o losa de fundación.

- **Eficiencia Energética:** La propuesta deberá considerar instalaciones, equipos y acciones de eficiencia energética, así como también decisiones proyectuales bioclimáticas. También, deberá considerar estrategias para la reducción de residuos y de emisiones contaminantes. Por otro lado, se requiere que la propuesta considere reducir lo más posible las huellas de CO<sub>2</sub> y de H<sub>2</sub>O en las obras civiles. Deberá considerar la conservación de especies vegetativas existentes, y aquellas propuestas deberán ser endémicas y responder eficientemente a las condiciones climáticas de la zona.
- **Seguridad:** 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. Ver documento III, Criterio de intervención para diseño de Arquitectura y especialidades, pto. 3.2 Criterios generales del conjunto. Criterios Programáticos, seguridad intrusiva y ambiental.
- **Instalaciones:** deberán ser coordinadas y eficientes, optimizando los núcleos húmedos y el recorrido en general de todas las redes. Se deberá tener especial consideración en la calidad de suelo la existencia de napas y el bajo nivel de infiltración del suelo natural.
- **Costo de Construcción:** El consultor debe tener presente el valor estimado para la etapa de ejecución del proyecto, conforme a las estimaciones del proceso de evaluación de Pre-inversión del proyecto. Valor estimado de construcción 55 UF/m<sup>2</sup>.  
En caso de exceder el valor estimado UF/m<sup>2</sup>, el consultor deberá efectuar un informe de justificación técnico – económico que respalde dicho aumento. No se considerará como justificación el uso de materiales importados, sobreusos de materiales, precios de mercado, etc.

#### 1.1.5. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

De acuerdo con el documento ANEXO V: PROGRAMA ARQUITECTÓNICO y ANEXO VI ESQUEMA FUNCIONAL DEL MANDANTE.

#### 1.1.6. RELACIONES Y REQUERIMIENTOS FUNCIONALES.

**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 deberá ser de fácil lectura para el usuario.

Para mayor información, ver Anexo III Criterios de Intervención y Anexo V Programa Arquitectónico y Anexo VI Esquema Funcional del Mandante

### 1.1.7. APROBACIÓN ANTE ORGANISMOS FISCALIZADORES U OTROS.

El consultor deberá gestionar las aprobaciones y/o certificaciones del proyecto ante las instancias y organismos pertinentes, que legal y normativamente se requieran; debiendo realizar todas las acciones tendientes a lograr este propósito.

Solo considera el pago de los derechos municipales por Autorización de Anteproyecto.

En particular debe considerar las tramitaciones que se indican a continuación.

Tabla de tramitaciones solicitada.

TRÁMITE	INSTANCIAS U ORGANISMOS	APLICA	
		SI	NO
Declaración de Impacto Ambiental (DIA) <sup>4</sup>	Servicio de Evaluación Ambiental (SEA)		X
Estudio de Impacto Ambiental (EIA) <sup>4</sup>	Servicio de Evaluación Ambiental (SEA)		X

---

<sup>4</sup> En el caso de los proyectos que se relacionan con alguna de las tipologías señaladas en el Artículo 10 de la Ley 19.300 de Medio Ambiente y Artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, DS 40/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, para definir la necesidad de gestionar las aprobaciones de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), se debe contar con el resultado de la Consulta de Pertinencia Ambiental ante el SEA.



Consulta a los Pueblos Indígenas <sup>5</sup>	Ministerio de Desarrollo Social y Familia		X
Aprobación Proyecto de Acceso a Vía	Dirección de Vialidad y/o Dirección General de Concesiones  MOP /		X
Informe Favorable para la Construcción Art. 55 LGUC	Servicio Agrícola y Ganadero		X
Aprobación de Anteproyecto de Arquitectura <sup>6</sup>	Dirección de Obras Municipales	X	
Permiso de Edificación <sup>6</sup>	Dirección de Obras Municipales		X
Solicitud de intervención en un Monumento Histórico	Consejo de Monumentos Nacionales		X
Solicitud de intervención en inmueble o sector que se encuentre dentro de una zona típica o pintoresca.	Consejo de Monumentos Nacionales		X

<sup>5</sup> En los casos que se confirma afectación directa a pueblos indígenas, en los términos que establece el Convenio 169 de la OIT, para definir la necesidad de efectuar un proceso de Consulta Indígena, se debe contar con el pronunciamiento de la consulta de Procedencia Indígena ante el Ministerio de Desarrollo Social y Familia, Unidad de Coordinación de Asuntos Indígenas (UCAI).

<sup>6</sup> En el caso de los proyectos de equipamientos de seguridad definidos en el Artículo 116 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, el Consultor debe considerar presentar el Informe favorable del Revisor Independiente definido en la OGUC, no obstante, no requiera la tramitación de Aprobación de Anteproyecto o Permiso de Edificación.

Aun cuando la consultoría no considere el Permiso de Edificación, el Consultor debe acreditar el cumplimiento del procedimiento establecido en el Artículo 1.4.9. de la OGUC.

Carta de Aprobación del Proyecto Informativo de Instalaciones Sanitarias	Empresa Sanitaria (con factibilidad en sector urbano)  Servicio Sanitario Rural o Subdirección de Servicios Sanitarios Rurales (con factibilidad en sector rural)  Seremi de Salud (sin factibilidad)	X	
Pre-Certificación Edificación Sustentable (CES)	Certificación Edificio Sustentable (CES)	X	
Informe de Mitigación Vial al Sistema de Movilidad Local (IMIV) o Estudio de Impacto al Sistema de Transporte Urbano, según proceda <sup>7</sup>	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT)	X	
Proyecto Pavimentación	SERVIU-MINVU	x	
Caracterización Arqueológica	CMN	x	
Aprobación de Cocina de BR (si aplica)	Servicio de Salud Regional	x	

<sup>7</sup> En el caso que la Consultoría de Diseño NO considere la tramitación del Permiso de Edificación o considere su tramitación en una fecha posterior a la entrada en vigor del Reglamento sobre Mitigación de Impactos a Sistema de Movilidad Local derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano DS MTT N°30/2017, deberá considerar el IMIV respectivo.

## 2. ETAPAS DE LA CONSULTORIA.

				plazo CONSULTOR	Plazo Contraparte Técnica	DIAS Total
Etapas	DESCRIPCIÓN	HITO / RESPONSABLES	ENTREGA / REVISIONES	Plazo Actual		
Etapas I	Coordinación, subsanación de observaciones a la propuesta, ajustes criterios de intervención	Reunión de Coordinación inicial y presentación de la metodología a ocupar	Entrega Etapas I	25		25
		CONSULTOR				
		Contraparte Técnica	1º Revisión Etapas I		10	35
		CONSULTOR	Subsanación Observ.	0		35
		Contraparte Técnica	2º Revisión Etapas I y VºBº		0	35
DÍAS TOTAL ETAPAS I				25	10	35
Etapas II	Anteproyecto de Arquitectura e Ingeniería Básica	Reunión de Coordinación	Entrega Etapas II	60		95
		CONSULTOR				
		Contraparte Técnica	1º Revisión Etapas II		25	120
		CONSULTOR	Subsanación Observ.	20		140
		Contraparte Técnica	2º Revisión Etapas II y VºBº		20	160
DÍAS TOTAL ETAPAS II				80	45	125
Etapas III	Proyecto de Arquitectura, Ingeniería y Especialidades	Reunión de Coordinación y presentación de la etapa anterior	Entrega Etapas III	80		240
		CONSULTOR				
		Contraparte Técnica	1º Revisión Etapas III		30	270
		CONSULTOR	Subsanación Observ.	30		300
		Contraparte Técnica	2º Revisión Etapas III y VºBº		25	325
DÍAS TOTAL ETAPAS III				110	55	165
Etapas IV	Proyecto de Arquitectura, Ingeniería y Especialidades	Reunión de Coordinación y presentación de la etapa anterior	Entrega Etapas IV	70		230
		CONSULTOR				
		Contraparte Técnica	1º Revisión Etapas IV		30	260
		CONSULTOR	Subsanación Observ.	30		290
		Contraparte Técnica	2º Revisión Etapas V y VºBº		25	315
DÍAS TOTAL ETAPAS IV				100	55	155
Etapas V	Proyecto definitivo	Reunión de Coordinación y presentación de la etapa anterior	Entrega Etapas V	40		365
		CONSULTOR				
		Contraparte Técnica	1º Revisión Etapas V		30	395
		CONSULTOR	Subsanación Observ.	25		420
		Contraparte Técnica	2º Revisión Etapas V y VºBº		25	445
DÍAS TOTAL ETAPAS V				65	55	120
DIAS TOTAL DEL CONTRATO				380	220	600

\*posterior a la consultoría, el titular del contrato tiene hasta 75 días para la impresión y firma de los expedientes definitivos en formato papel y digital (escaneados) los que, dentro de ese plazo, serán revisados, corregidos y aprobados.

## 3 PRODUCTOS MÍNIMOS PARA LA APROBACIÓN DE LAS ETAPAS.

Los productos mínimos para aprobar las etapas definidas en el punto anterior, serán los siguientes:

ETAPA	PRODUCTOS Y ACTIVIDADES
-------	-------------------------

<p><b>ETAPA 1</b></p> <p>Coordinación subsanación de observaciones a la propuesta y ajustes criterios de intervención del Anteproyecto</p>	<p>Esta etapa tiene por objetivo revisar y analizar la propuesta ganadora del Concurso de Anteproyecto, a partir de lo cual se requerirá ajustar y definir los criterios de intervención. Para esta definición se deberán considerar las observaciones entregadas al inicio del contrato por la Unidad Técnica (la Unidad de Proyectos de Inversión del SERPAT) en adelante UT y la Unidad Asesora (Dirección Regional de Arquitectura MOP). Esta etapa comprende las siguientes actividades:</p> <p><b>Actividad N° 1:</b> Exposición inicial y reunión de trabajo de coordinación.</p> <p><b>Producto:</b> Esta Exposición inicial se realizará durante los 10 (diez) primeros días de inicio de la Consultoría en lugar a definir oportunamente por la UT (Unidad Técnica)</p> <p>La reunión incluye presentación del Equipo Consultor a la UT y representantes de la Dirección Regional de Arquitectura MOP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se presentarán todos los Antecedentes entregados en la Etapa de Concurso.</li> </ul> <p><b>Actividad N° 2:</b> Visita a Biblioteca y depósitos de Santiago; y reunión de trabajo con mandante (para profundizar requerimientos técnicos), Archivo Nacional de la Administración (ARNAD) y Depósitos del Museo Nacional de Historia Natural (MNHN)</p> <p><b>Producto:</b> Esta visita será coordinada por el SERPAT, debiendo participar el jefe de proyecto, u otro profesional que la UT solicite. Se deberá entregar un <b>Acta de la actividad</b>.</p> <p>Como parte de la visita a los inmuebles indicados se realizará una reunión de trabajo con profesionales de la Unidad Técnica (SERPAT UT), y la Unidad Asesora (Dirección Regional de Arquitectura MOP), donde se analizarán los requerimientos técnicos necesarios para el diseño del BAdE, profundizando los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerimientos generales y organigrama</li> <li>• Descripción de cada recinto.</li> <li>• Esquemas de recorrido y circulaciones, indicando niveles de privacidad, control de acceso, además de vinculación entre recintos.</li> <li>• Análisis y recomendaciones generales y detalladas de conservación, almacenaje y seguridad para espacios como:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Depósitos</li> <li>○ Salas de Lectura.</li> </ul> </li> </ul>
--	---



	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Áreas técnicas</li> <li>○ Áreas de Exposiciones, entre otros.</li> </ul> <p><b>Actividad N° 3:</b> Ajustes de criterios de intervención del Anteproyecto y requerimientos específicos.</p> <p><b>Producto:</b> Informe Técnico y anexos gráficos, planimétricos.</p> <p>Como consecuencia de la exposición y reuniones sostenidas durante el desarrollo de esta etapa, el equipo consultor incorporará y ajustará los criterios de intervención, recogiendo las recomendaciones e indicaciones propuestas.</p> <p>Esta adecuación identificará claramente el/los tipo/s de intervención propuesto/s y se apoyará en documentos especializados, normas, declaraciones, etc.</p> <p><b>Biblioteca:</b> A través de una memoria, planos y esquemas se deberá registrar el funcionamiento de la Biblioteca Regional, identificando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planta programática indicando recintos y recorridos.</li> <li>• Esquema de Relación entre recintos definitivo.</li> <li>• Requerimientos técnicos por recinto incorporando tipo de mobiliario y alternativas de disposición, las cuales deberán ser coordinadas con el proyecto de instalaciones.</li> <li>• Niveles y estrategias de control de acceso.</li> <li>• Criterios y Estrategias de eficiencia energética.</li> </ul> <p><b>Archivo:</b> A través de una memoria, planos y esquemas se deberá registrar el funcionamiento del Archivo Regional, identificando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planta programática indicando recintos y recorridos.</li> <li>• Esquema de Relación entre recintos definitivo.</li> <li>• Requerimientos técnicos por recinto incorporando tipo de mobiliario y alternativas de disposición, las cuales deberán ser coordinadas con el proyecto de instalaciones.</li> <li>• Niveles y estrategias de control de acceso.</li> <li>• Criterios y Estrategias de eficiencia energética.</li> </ul> <p><b>Depósito:</b> A través de una memoria, planos y esquemas se deberá registrar el funcionamiento del Depósito Regional, identificando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planta programática indicando recintos y recorridos.</li> <li>• Esquema de Relación entre recintos definitivo.</li> <li>• Requerimientos técnicos por recinto incorporando tipo de mobiliario y alternativas de disposición, las cuales deberán ser coordinadas con el proyecto de instalaciones.</li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveles y estrategias de control de acceso.</li> <li>• Criterios y Estrategias de eficiencia energética.</li> </ul> <p><b>Áreas de Extensión:</b> En conjunto a los antecedentes exigidos en el punto anterior para la Biblioteca Regional, se deberá indicar para las áreas de extensión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planta programática indicando recorridos de acceso, en relación a las áreas comunes de la Biblioteca y Archivo.</li> <li>• Esquema de Relación entre recintos definitivos y los sistemas de control de acceso.</li> <li>• Requerimientos técnicos por recinto incorporando tipo de mobiliario y alternativas de disposición, las cuales deberán ser coordinadas con el proyecto de instalaciones.</li> <li>• Criterios y Estrategias de eficiencia energética.</li> </ul> <p><b>Oficinas Regionales:</b> A través de una memoria, planos y esquemas se deberá registrar el funcionamiento de las oficinas regionales del SERPAT, identificando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planta programática indicando recintos y recorridos.</li> <li>• Esquema de Relación entre recintos definitivo.</li> <li>• Requerimientos técnicos por recinto incorporando tipo de mobiliario y alternativas de disposición, las cuales deberán ser coordinadas con el proyecto de instalaciones.</li> <li>• Niveles y estrategias de control de acceso.</li> <li>• Criterios y Estrategias de eficiencia energética.</li> </ul> <p><b>Actividad N° 4:</b> Ajustes al Anteproyecto.</p> <p><b>Producto:</b> En este punto se materializarán los ajustes realizados a los criterios de intervención, los cuales quedarán registrados en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano de emplazamiento, escala 1:250 o a definir por la UTUT</li> <li>• Memoria de la propuesta de intervención y criterios generales de estructura e instalaciones.</li> <li>• Desarrollo planimétrico inicial que incorpora los criterios de intervención a través de:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Propuesta Arquitectónica, escala 1:200 o a definir por la UTUT</li> <li>○ Propuesta de Fachadas exteriores del conjunto, escala 1:200 o a definir por la UTUT</li> <li>○ Ajuste y definición de programa arquitectónico en planta.</li> </ul> </li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ajuste a Esquema de funcionamiento físico, estudio de flujos y circulaciones.</li> </ul> <p><b>Actividad N° 5:</b> Criterios de eficiencia energética</p> <p><b>Producto:</b> Los criterios de eficiencia energética deberán acompañar el diseño de los recintos y sus instalaciones, cumpliendo siempre con las condiciones de confort ambiental (higrotérmico, visual, acústico y de calidad del aire) adecuadas para el bienestar de sus ocupantes.</p> <p>Para ello se deberá entregar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de las características ambientales del lugar.</li> <li>• Caracterización de las condiciones ambientales adecuadas según tipo de recinto.</li> <li>• Criterios de diseño general de distintos tipos de sistemas de climatización, indicando sus ventajas, desventajas, costos de implementación y costos de operación.</li> </ul> <p><b>Actividad N°6:</b> Plan de metodología de Participación Ciudadana (PAC).</p> <p><b>Producto:</b> El desarrollo de la propuesta debe lograrse empleando herramientas de participación ciudadana tanto de modo informativo, consultivo y de satisfacción del diseño, previa definición de los actores involucrados, este debe quedar reflejado en el PLAN de METODOLOGÍA PAC y su cronograma, justificando la elección de las herramientas de participación y del grupo de actores, explicando cual es el objetivo de cada actividad propuesta y la elección de las comunidades expertas y actores relevantes. Se considera la creación de un perfil en una red social (como Instagram), para comunicar los desarrollos, lo que será coordinado con la Unidad de Comunicaciones del SERPAT.</p> <p>El Plan contendrá como mínimo la definición de 4 PAC (etapas 1, 2, 3 y 5 de la consultoría), una al inicio para dar a conocer la iniciativa, otra al final de la consultoría para dar a conocer los resultados. En cada una de ellas se entregará una Memoria, que contendrá: Antecedentes generales, objetivos generales y específicos, convocatoria, lista de asistentes, respaldo fotográfico de la actividad, metodología, sistematización de la información, PowerPoint, Resultados, Análisis y Conclusiones.</p> <p>Si bien el listado de actores de cada PAC será visado por la UT, es materia del Consultor convocar y confirmar a los participantes, proponer y definir un lugar para la actividad y contar con todos los</p>
--	---

	<p>medios, equipos, logística y Coffee break necesarios para desarrollar la actividad.</p> <p><u>El plan se entregará a más tardar al día 15 del inicio de la consultoría.</u></p> <p>En la etapa 1 se considera una convocatoria y jornada entre los días 25-35 del contrato.</p> <p>Para la actividad de PAC el Consultor deberá entregar a los asistentes y medios de prensa, un tríptico relativo al proyecto, impresos en color (mínimo de 50 trípticos), los que deberán ser aprobados por la UT antes de su impresión. Dada la contingencia Sanitaria, y la fase en que se encuentre la comuna, se evaluará si aplica presencial o remota, siendo de preferencia presencial.</p> <p><b>Actividad N°7:</b> Caracterización Arqueológica.</p> <p><b>Producto:</b> considera la caracterización arqueológica según las indicaciones existentes las conclusiones del Anexo IX Monitoreo Arqueológico, en particular en las cuevas y oquedades, y la confección de un protocolo de hallazgos imprevistos en el caso de intervenciones en terreno en el desarrollo de la consultoría (cuyos estudios y rescates no están considerados en esta consultoría)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulario de Solicitud de Permiso Arqueológico. <i>Ver documento IX monitoreo Arqueológico</i>, en el caso que aplique para la caracterización de cuevas y oquedades.</li> <li>• Criterios del Protocolo ante hallazgo imprevisto</li> <li>• Criterios para un plan de manejo en el caso de que la propuesta intervenga en las cuevas y oquedades.</li> </ul> <p><b>Actividad N°8:</b> Otros entregables.</p> <p><b>Producto:</b> Toda la información solicitada se entregará en la versión corregida de la etapa en forma física Archivadores con todos los estudios y documentos solicitados separados por subcarpetas (excluyendo planos, memorias), incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe ejecutivo de la etapa.</li> <li>• Cronograma de trabajo - Carta Gantt.</li> <li>• Presentación PowerPoint resumen de la etapa.</li> <li>• 2 unidades de Cuadernillo formato A3, con toda la planimetría, separada por proyectos.</li> <li>• Cd o pendrive, según el pto.1.1.5 archivos digitales del D05.</li> </ul>
--	---

<p><b>ETAPA 2</b></p> <p>Anteproyecto de Arquitectura, Ingeniería y Especialidades Básicas</p>	<p>Esta etapa tiene como objetivo desarrollar el anteproyecto de arquitectura y desarrollará los anteproyectos de especialidades e ingeniería básicas, los cuales se basarán en los planteamientos realizados por la propuesta ganadora del concurso, incorporando tanto las modificaciones sugeridas, como lo desarrollado en la etapa 1.</p> <p><b>Actividad N° 1:</b> Anteproyecto de Arquitectura</p> <p>Producto: Se deberá desarrollar todos los productos que permitan comprender el anteproyecto de INFRA ESTRUCTURA REGIONAL, BIBLIOTECA, ARCHIVO Y DEPÓSITO DE COLECCIONES, COMUNA VALDIVIA, es decir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria fundamento proyecto (Según Anexo D05)</li> <li>• Ficha Resumen del Proyecto (Según D05)</li> <li>• Programa arquitectura (Según D05)</li> <li>• Cuadro y polígonos superficies, por recinto y general.</li> <li>• Planta emplazamiento 1:100, con cotas y PR referenciado de plano topográfico.</li> <li>• Plantas, cortes y elevaciones de fachadas, escala 1:100 o a definir por la UT.</li> <li>• Elevaciones y cortes interiores en los principales ejes, escala 1:100 o a definir por la UT</li> <li>• Planta de cubierta, escala 1:100 o a definir por la UT.</li> <li>• Imágenes render actualizadas (en particular para la participación ciudadana).</li> </ul> <p><b>Actividad N°2:</b> Análisis de requerimientos programáticos a nivel de seguridad ambiental y de seguridad intrusiva y de incendios.</p> <p><b>Producto:</b> A través de una memoria, planos y esquemas de eficiencia energética y seguridad, se deberá registrar las estrategias y el funcionamiento del proyecto, identificando Planta programática, con recintos y recorridos en consideración de los sistemas de seguridad intrusiva y ambiental (en principio, los recintos de depósitos y áreas técnicas).</p> <p>Este producto deberá derivar en el modelo de eficiencia energética general detallado en la Actividad N°5</p> <p><b>Actividad N° 3:</b> Anteproyecto de Estructuras</p> <p><b>Producto:</b> Se deberá desarrollar a través de Planimetría y Memoria el anteproyecto a nivel de ingeniería básica, con la descripción del sistema estructural sismorresistente, pre-dimensionamiento de</p>
--	--



	<p>elementos estructurales, modulación, descripción de fundaciones, estructura muros, estructura cubierta, etc), en coordinación con el anteproyecto de arquitectura.</p> <p>Desarrollando sus planimetrías escala 1:200 o a definir por la UT; se deberá entregar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria- criterio general</li> <li>• Plantas: fundaciones, pisos, cubierta.</li> <li>• Elevaciones de ejes principales, incluyendo fundaciones y cubierta.</li> </ul> <p><b>Actividad N° 4:</b> Anteproyecto de Accesibilidad Universal.</p> <p><b>Producto:</b> Se debe Considerar para el anteproyecto lo indicado en la Ley N° 20.422, que establece Normas sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de Personas con Discapacidad y normativa relacionada (D.S. N° 50/2015, Art. 4.1.7 OGUC). La Accesibilidad Universal es la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas, en condiciones de seguridad y comodidad, de la forma más autónoma y natural posible.</p> <p>La normativa destaca el Diseño Universal, actividad por la que se conciben o proyectan desde el origen, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, dispositivos o herramientas, de forma que puedan ser utilizados por todas las personas o en su mayor extensión posible.</p> <p>El desarrollo de ambos conceptos resulta clave para el fortalecimiento de la inclusión social, permitiendo a las personas con discapacidad acceder al contenido de los medios de comunicación, tecnologías, entornos y medios de transporte, en igualdad de condiciones.</p> <p>Todas las personas, independiente de las diferentes capacidades, deberán tener acceso a las áreas definidas por el Mandante en conjunto a la UT.</p> <p><b>Actividad N° 5:</b> Anteproyecto de diseño pasivo y eficiencia energética.</p> <p><b>Producto:</b> El anteproyecto deberá considerar un modelamiento y simulación energética, pre detalles de envolvente térmica,</p>
--	---

	<p>evaluación y definición de parámetros de eficiencia eléctrica y ahorro de energía.</p> <p>El desarrollo de esta especialidad debe considerarse y coordinarse en el desarrollo de arquitectura y de especialidades desde el principio de la Consultoría.</p> <p>El objetivo de este punto es que se logre una integración entre diseño, funcionalidad, mínimo consumo energético global, máximo confort, reducción de los costos de operación y mantención del Edificio y costos de implementación e inversión de los sistemas propuestos.</p> <p>Para lo anterior es necesario considerar que el edificio cumpla con lo siguiente: sea saludable y productivo (Altos niveles de confort ambiental tanto acústico, térmico, visual y otros; adecuada cantidad de luz natural, óptima calidad del aire interior); Relación costo/efectividad para operarlo y mantenerlo (uso y desempeño óptimo de la energía, "costo de ciclo de vida"); y sustentable (Considerar estrategias de uso renovable de energía y conservación de ésta y la combinación eficiente de sistema de iluminación natural y artificial).</p> <p>En esta etapa se deberá entregar un informe que indique jerarquizadamente áreas de mayor requerimiento y/o pérdida energética y comparación costo - eficiencia (en etapas de ejecución-mantención) de las alternativas existentes en el mercado para dar solución a un confort ambiental de mayor sustentabilidad. Los documentos mínimos que desarrollar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe con criterios de diseño:</li> <li>• Criterios de diseño pasivo</li> <li>• Comparación de alternativas costo/eficiencia</li> <li>• Ahorro de energía</li> <li>• Confort ambiental</li> <li>• Ahorro de agua</li> <li>• Verificación de cumplimiento.</li> </ul> <p><b>Actividad N° 7:</b> Anteproyectos de Instalaciones.</p> <p><b>Producto:</b> Para todas las especialidades se deberá entregar Memoria y Planos escala 1:200 o escala a definir por la UT, a nivel de anteproyecto.</p>
--	---

	<p>Estas propuestas deberán contar con criterios de eficiencia, indicando las características más relevantes.</p> <p><b>7.1 Anteproyecto instalaciones sanitarias y aguas lluvias.</b></p> <p>Todos deberán cumplir con la Normativa vigente, incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anteproyecto de Alcantarillado</li> <li>• Anteproyecto de Agua Potable Fría y Caliente – Red Húmeda y Seca</li> <li>• Anteproyecto de Evacuación de Aguas Lluvias y drenes.</li> </ul> <p>Se deberá consultar un sistema de evacuación de las aguas lluvias y drenes, teniendo presente la morfología del edificio, las patologías producidas por efecto de la humedad, la topografía y las condiciones climáticas de la zona.</p> <p>Para esta etapa se deberán entregar los criterios y trazados, a modo de avance, los cuáles serán complementados en Etapa de Proyecto.</p> <p><b>7.2 Anteproyecto instalaciones eléctricas y corrientes débiles.</b></p> <p>Considera el desarrollo del anteproyecto eléctrico, y corrientes débiles completo, para lo cual se deberá desarrollar el estudio completo de tarifas eléctricas y su recomendación, además del estudio geoeléctrico y diseño de las mallas de tierra. Los documentos mínimos para desarrollar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria explicativa y de cálculo</li> <li>• Estimación de potencia eléctrica y propuesta de tarifa.</li> <li>• Planimetría básica para comprender el anteproyecto (zonificación y trazado de bandejas).</li> </ul> <p><b>7.3 Anteproyecto de Iluminación.</b></p> <p>Diseño de sistema de iluminación interior y exterior, la cual debe ser coherente con la propuesta y diseño de arquitectura.</p> <p>La propuesta de anteproyecto considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria explicativa con los criterios de intervención y diseño lumínico.</li> <li>• Planimetría básica para comprender el anteproyecto (zonificación).</li> </ul>
--	---

	<p><b>7.4 Anteproyecto instalaciones de climatización y ventilación.</b></p> <p>Para el anteproyecto de climatización el consultor deberá considerar los factores de ubicación geográfica, tipología del edificio, superficie a climatizar, horario de funcionamiento y eficiencia energética de las instalaciones, en coherencia con el proyecto de eficiencia energética.</p> <p>Se deberá considerar sistemas eficientes energéticamente que permitan satisfacer las cargas de enfriamiento y calefacción de los recintos del proyecto, se deberá calcular la envolvente térmica, las transmitancias térmicas y la ventilación mecánica que garantice las renovaciones de aire, a nivel de anteproyecto. Los documentos mínimos a desarrollar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de factibilidad técnico-económico complementario a estudio de costo/eficiencia de especialidad de Eficiencia Energética</li> <li>• Simulación dinámica computacional preliminar.</li> <li>• Planimetría base para la comprensión del anteproyecto (zonificación).</li> </ul> <p><b>7.5 Anteproyecto de Seguridad:</b></p> <p>Se deberán definir los requisitos para cada recinto y los criterios generales para el desarrollo de las siguientes etapas y del proyecto en sí. Se deberán definir los trazados de bandejas (de todas las corrientes débiles) y su relación con las bandejas eléctricas</p> <p><b>Sistema de emergencia.</b></p> <p>Se desarrollará criterios, memoria y planos a nivel de zonificación. Se deberá proponer la ubicación de sistemas de respaldo y de grupos electrógenos, trazados de datos.</p> <p><b>Sistemas de Seguridad contra incendios.</b></p> <p>El anteproyecto debe contemplar de manera independiente a la red seca y húmeda del edificio, como también el sistema de detección de incendio con todas sus canalizaciones. La operación y control del sistema debe estar centralizado en la Sala de Seguridad definida en cada proyecto.</p> <p>Se desarrollará criterios, memoria y planos a nivel de zonificación.</p> <p><b>Sistemas de Seguridad Intrusiva.</b></p>
--	---

	<p>La seguridad contra robos y vandalismos se desarrollará a nivel de anteproyecto y contemplará criterios y planos de zonificación. Se deberán registrar los diferentes sistemas que impliquen la vigilancia del edificio identificando las zonas de riesgo.</p> <p>Se acordará previamente con el Mandante y la Unidad Técnica los aspectos particulares de esta especialidad.</p> <p>Este anteproyecto desarrollará como mínimo los siguientes sistemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trazado (anteproyecto) de sistema de CCTV del edificio. Considerar solo sistema IP.</li> <li>• Anteproyecto sistema de Control de Accesos diferenciado para edificio/programa.</li> </ul> <p><b>7.6 Anteproyecto acústico</b></p> <p>Para el desarrollo del anteproyecto se deberá considerar la geometría del recinto, el tiempo de reverberación óptimo para el uso de los recintos, y el control de ruido de las instalaciones del recinto (especial coordinación con demás especialidades. Ejemplo: instalaciones sanitarias, climatización, entre otros).</p> <p>Se deberá desarrollar una simulación acústica básica, indicando tiempo de reverberación, absorción requerida, acondicionamiento y distribución sonora.</p> <p>La propuesta del anteproyecto acústico deberá venir apoyada de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerimientos técnicos.</li> <li>• Alternativas de soluciones.</li> <li>• Esquemas y diagramas de apoyo.</li> <li>• Planimetría para la comprensión del proyecto.</li> <li>• Memoria explicativa, simulación acústica.</li> </ul> <p><b>7.7 Anteproyecto de Voz y Datos.</b></p> <p>El anteproyecto considera el diseño técnico considerando red de datos (la red de telefonía es por IP) y red energía eléctrica para la red computacional con un enchufe triple de computación y simple de red normal.</p> <p>Se desarrollarán criterios, memoria y planos a nivel de anteproyecto, donde se trazados y estrategias de localización de artefactos.</p> <p><b>7.8 Anteproyecto de Paisajismo.</b></p>
--	---



	<p><b>Producto:</b> Considera el anteproyecto general del diseño de las áreas exteriores ornamentales, circulaciones peatonales, áreas verdes, sistema de regadío y mobiliario exterior en caso de ser necesario, etc. Los documentos mínimos a <del>que</del> desarrollar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria – criterios – zonificación.</li> <li>• Estudio de referentes</li> <li>• Planimetría</li> </ul> <p><b>7.9 Anteproyecto de Señalética informativa y de emergencia</b></p> <p><b>Producto:</b> Se refiere a la definición de la localización de los letreros, el diseño de la señalización interior y rotulación de recintos (bilingüe), además de letreros y señalización exterior, de vialidad vehicular y peatonal normada que permitan la adecuada orientación de los usuarios, se considera desde la etapa inicial de anteproyecto para que sea parte integrada a la arquitectura. Considera el desarrollo de la señalización y su coordinación con el proyecto de evacuación de emergencia. Los documentos mínimos que desarrollar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria – criterios, Zonificación.</li> <li>• Estudio de referentes.</li> <li>• Planimetría</li> </ul> <p><b>7.10 Anteproyecto IMIV (o EISTU según normativa vigente) y seguridad Vial</b></p> <p><b>Producto:</b> Se refiere a la definición de obras y medidas de gestión de tránsito, en torno al proyecto, para neutralizar efectos negativos en la movilidad local y dar cuenta del impacto del proyecto en su entorno inmediato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria - criterios</li> <li>• Planimetría</li> </ul> <p><b>7.11 Anteproyecto Pavimentación</b></p> <p><b>Producto:</b> Considera el anteproyecto general del diseño de pavimentos exteriores (fuera de línea oficial) vehicular y peatonalmente, según la propuesta de arquitectura. Deberá evaluar si consulta bahía de acceso, entrada y salida estacionamientos, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria - criterios</li> <li>• Planimetría (zonificación)</li> </ul>
--	--

	<p><b>7.12 Anteproyecto de Manejo de residuos</b></p> <p><b>Producto:</b> Considera el anteproyecto general de gestión de residuos internos diferenciados por tipología. Deberá considerar puntos de reciclaje público.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria - criterios</li> <li>• Planimetría (zonificación)</li> </ul> <p><b>7.13. Anteproyecto de GAS</b></p> <p><b>Producto:</b> Considera la incorporación de red de gas mínima y suficiente. En principio solo para la cocina de la Biblioteca Regional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria - criterios</li> <li>• Planimetría (zonificación)</li> </ul> <p><b>Actividad N°8:</b> Coordinación inicial BIM</p> <p><b>Producto:</b> Los requerimientos entregables a nivel inicial consistirán en 4 conceptos claves: usos BIM, tipo de información (TDI), nivel de información (NDI) y estado de avance de la información de los modelos (EAIM). Se entregarán los documentos e información necesaria para la obtención de modelos BIM así como los productos resultantes del uso de la herramienta y flujos de trabajo BIM, los cuales se agrupan en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de ejecución BIM (PEB)</li> <li>• Modelos (BIM)</li> </ul> <p><b>Actividad N°9:</b> ITEMIZADO de Especificaciones técnicas generales y presupuesto.</p> <p><b>Producto:</b> Se deberán realizar el itemizado de las Especificaciones Técnicas de la totalidad del proyecto, a modo de avance, incluyendo arquitectura, estructuras y especialidades básicas, a nivel de títulos y paramentos.</p> <p>Para el presupuesto es necesario considerar desde el principio que no se aceptarán unidades globales para partidas que puedan ser detalladas. Deberá considerar análisis de precios unitarios, listado y cálculo de gastos generales, utilidades, IVA, valores proforma, etc.</p> <p><b>Actividad N° 10:</b> Actividades de Participación Ciudadana.</p> <p><b>Producto:</b> Convocatoria y jornada de participación N°2 para dar respuesta (proyectual o estratégica) a la comunidad de actividad 1,</p>
--	--

	<p>identificando cada recomendación y consulta hecha por la comunidad.</p> <p>Se entregará el registro de la actividad por escrito que contenga a lo menos: Antecedentes generales, objetivos generales y específicos, convocatoria, lista de asistentes, respaldo fotográfico de la actividad, metodología, sistematización de la información, PowerPoint, Resultados y Análisis y/o Conclusiones.</p> <p><b>Actividad N° 11:</b> aprobación anteproyecto DOM. Trámite que corresponde a un valor proforma establecido en el presupuesto de la consultoría. El consultor deberá pagar los derechos municipales de esta aprobación. El resultado de este ingreso no obstará para la continuidad de las siguientes etapas.</p> <p>La entrega considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de revisor independiente</li> <li>• Expediente de Anteproyecto de Arquitectura según OGUC.</li> </ul> <p><b>Actividad N°12:</b> Anteproyecto de Paisajismo.</p> <p><b>Producto:</b> considera la intervención de paisaje de la primera terraza fluvial, así como del edificio, ajustados a los requerimientos de los criterios de intervención (Anexo III). Debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria - criterios</li> <li>• Planimetría (zonificación)</li> </ul> <p><b>Actividad N° 14:</b> Anteproyecto de Proyecto de equipamiento.</p> <p><b>Producto:</b> considera la propuesta de equipamiento según lo solicitado en el anexo IV (Requerimientos de Programa) asociado a cada área o recinto de los servicios. Deberá dialogar con el proyecto de arquitectura y de señalética en cuanto a color, materialidad y estilo.</p> <p>Debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria - criterios</li> <li>• Planimetría (zonificación)</li> <li>• Estructura de itemizado</li> </ul> <p><b>Actividad N°15:</b> Caracterización Arqueológica</p> <p><b>Producto:</b></p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocolo ante hallazgo imprevisto</li> <li>• Plan de manejo en el caso de que la propuesta intervenga en las cuevas y oquedades.</li> </ul> <p><b>Actividad N°16:</b> Otros entregables.</p> <p>Toda la información solicitada se entregará en la versión corregida de la etapa en forma física Archivadores con todos los estudios y documentos solicitados separados por subcarpetas, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe ejecutivo de la etapa.</li> <li>• Presentación PowerPoint resumen de la etapa.</li> <li>• 2 unidades de Cuadernillo formato A3, con toda la planimetría, separada por proyectos</li> <li>• Cd o pendrive, según el pto.1.1.5 archivos digitales del D05.</li> </ul>
--	--

<p><b>ETAPA 3</b></p> <p>Proyecto de Arquitectura, Ingeniería y Especialidades</p>	<p>Esta etapa tiene como objetivo desarrollar los antecedentes del proyecto de arquitectura e ingeniería, según lo aprobado por la UT en la etapa 2 de anteproyecto y las modificaciones suscitadas después de la aplicación de las observaciones de la autorización de anteproyecto por parte de la DOM.</p> <p>Además, incorporará las eventuales consideraciones ar la puesta en valor de cuevas y oquedades en caso de demosrar valor arqueológico, según Informe de Caracterización Arqueológica, para ser incorporadas en el diseño del recorrido patrimonial del nivel de la primera terraza fluvial. Para cada actividad se deberá dar cumplimiento a lo solicitado en el documento anexo D05 Requisitos técnicos para proyectos de arquitectura y especialidades.</p> <p>Actividad N° 1: Proyecto de arquitectura (ARQ)</p> <p><b>Producto:</b> Se deberá desarrollar todos los productos que permitan profundizar el proyecto, es decir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria de fundamentos del proyecto (actualizado a la etapa)</li> <li>• Ficha resumen del proyecto (actualizado a la etapa)</li> <li>• Listado detallado de documentos y planos</li> <li>• Programa arquitectónico (actualizado a la etapa)</li> <li>• Planimetría:</li> <li>• Plano de ubicación <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Plano de emplazamiento esc. 1:250</li> <li>○ Plano de estudio y cumplimiento de la normativa urbanística</li> <li>○ Planos de cubiertas esc. 1:100</li> <li>○ Planos generales de plantas esc. 1:100</li> <li>○ Plano de detalles exteriores esc. 1:250, 1:20, 1:5</li> <li>○ Plano de cumplimiento de superficie y carga de ocupación</li> <li>○ Planos de planta de arquitectura por nivel. esc.1:50</li> <li>○ Plantas de cielos. esc.1:50</li> <li>○ Planos de fachadas o elevaciones exteriores. esc.1:50</li> <li>○ Planos de corte. esc.1:50</li> <li>○ Planos de corte escantillón esc. 1:20, 1:10</li> <li>○ Plano de detalles esc. 1:10, 1:5.</li> <li>○ Planos de recintos Húmedas Esc. 1:20 (planta, corte, elevaciones interiores)</li> <li>○ Plano recintos especiales (al menos laboratorios, baños, cocinas y kitchenette), los definidos por UT. Esc. 1:20 (planta, corte, elevaciones interiores, detalles específicos)</li> </ul> </li> </ul>
--	---



	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Planos y detalles de circulaciones verticales con sus detalles (interiores y exteriores) esc. 1:50, 1:20, 1:10</li> <li>○ Planos y detalles de barandas y pasamanos. (exteriores e interiores) esc. 1:50, 1:20, 1:10.</li> <li>○ Planos de ascensores, montacargas y escaleras o rampas mecánicas</li> <li>○ Plano de pavimentos interiores y exteriores esc. 1:50, 1:5 para detalles.</li> <li>○ Detalles de tabiques. Planta esc. 1:75 y detalles esc. 1:10, 1:5.</li> <li>○ Plano de puertas y ventanas. Elevaciones esc. 1:20 y detalles esc. 1:5</li> <li>○ Planos de detalles de muebles incorporados en obra. (exteriores, interiores)</li> <li>○ Plano de hojalaterías. Detallando forros, canales, bajadas, cumbrera, limahoyas, lucarnas, etc., indicando forma y desarrollo. etc. Esc. 1:5</li> <li>○ Plano de deslindes, cierros y puertas exteriores. Elevación esc. 1:20 detalles 1:10, 1:5.</li> <li>○ Plano elevaciones a colores interiores y exteriores. Graficando el diseño, código colores referido a una cartilla de colores (todo relacionado a proyecto de señalética). Esc 1:20</li> </ul> <p><b>Actividad N° 2:</b> Proyecto de estructuras (EST –OC)</p> <p><b>Producto:</b> Se deberá desarrollar a través de Planimetría y Memoria el proyecto coordinado con el proyecto de arquitectura y sus modificaciones. Es decir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria de Cálculo Estructural: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Resumen ejecutivo</li> <li>○ Resumen de análisis y diseño estructural</li> <li>○ Resumen de resultados de elementos tipo más solicitados.</li> </ul> </li> <li>• Especificaciones Técnicas incluyendo tratamiento de napas.</li> <li>• Planimetría: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Plano de Notas generales</li> <li>○ Plano de movimiento de tierra, excavaciones y rellenos (obras civiles OC)</li> <li>○ Plano entibaciones y/o socializados (planta, elevaciones, detalles)</li> <li>○ Plano de fundaciones</li> <li>○ Plano secciones de fundaciones</li> <li>○ Plano de planta de estructura de cada piso</li> <li>○ Plano de estructura de cubierta.</li> </ul> </li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Plano de secciones todas las vigas, pilares, nudos, ménsulas, etc. Esc 1:10</li> <li>○ Plano de losas y radieres.</li> <li>○ Plano de escaleras, interiores –exteriores.</li> <li>○ Plano de elevaciones de todos los ejes estructurales</li> <li>○ Plano de detalles</li> <li>○ Planos de cortes estructurales</li> <li>○ Plano muros de contención (planta, elevaciones, detalles)</li> <li>○ Plano de otras estructuras, estanques, marquesinas, pasarelas, cierros, soportes clima, etc.</li> <li>○ Plano de estructuras secundarias.</li> </ul> <p><b>Actividad N° 3:</b> Actividades de Participación Ciudadana. (PAC)</p> <p><b>Producto:</b> Se convocará a la comunidad identificada las respuestas arquitectónicas y constructivas emanadas de las estrategias comunicadas en la actividad N°2.</p> <p>Luego se entregará el registro de la actividad por escrito que contenga a lo menos: Antecedentes generales, objetivos generales y específicos, convocatoria, lista de asistentes, respaldo fotográfico de la actividad, metodología, sistematización de la información, PowerPoint, Resultados y Análisis y/o Conclusiones.</p> <p><b>Actividad N° 4:</b> Proyecto de Accesibilidad Universal. (AUN)</p> <p><b>Producto:</b> Se deberá demostrar que la edificación que se está diseñando, cumple con todas las variables y condiciones de accesibilidad universal exigidas por la normativa vigente (Art. 4.1.7. OGUC y relacionados). Los documentos mínimos que considerar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria técnica de accesibilidad universal</li> <li>• Planimetría: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Plano de ubicación</li> <li>○ Plano general emplazamiento</li> <li>○ Plano accesibilidad universal de todos los pisos de la edificación, identificando ruta accesible.</li> <li>○ Sectores relevantes de todos los pisos</li> <li>○ Estacionamiento</li> <li>○ Detalle de baños</li> <li>○ Detalle de muebles de atención al público</li> <li>○ Detalle de barandas y/o pasamanos</li> <li>○ Detalle de puertas y ventanas</li> <li>○ Detalle de señalética de baños y estacionamiento</li> </ul> </li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Detalle señalética, en coordinación con proyecto señalética.</li> </ul> <p><b>Actividad N° 5:</b> Proyecto de diseño pasivo y eficiencia energética (EFE)</p> <p><b>Producto:</b> Cumplimiento de los estándares de diseño arquitectónico pasivo y estándares de diseño activo, que condicionan el nivel de sustentabilidad del proyecto de diseño y de eficiencia energética, cumpliendo con el objetivo de desarrollar edificios públicos sustentables, que guarden relación con su zona geográfica, climática, ambiental y cultural. Los documentos mínimos que desarrollar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe con criterios de diseño y verificación de cumplimiento-Ficha TDR de EE:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Criterios de diseño pasivo</li> <li>○ Ahorro de energía</li> <li>○ Confort ambiental</li> <li>○ Ahorro de agua</li> <li>○ Verificación de cumplimiento.</li> </ul> </li> <li>• Simulación computacional</li> <li>• Especificaciones técnicas</li> <li>• Estudio de costos</li> <li>• Pre-Certificación edificio sustentable (Ces) y certificación CES.</li> </ul> <p><b>Actividad N° 6:</b> Proyectos de instalaciones sanitarias:</p> <p>6.1 (AP) Agua Potable, fría y caliente.</p> <p>6.2 (ALC) Alcantarillado</p> <p>6.3 (ALL) Aguas Lluvias</p> <p>6.4 (DRE) Drenes (sistema depresor de napas)</p> <p>6.5 (RS) red seca y (RH) red húmeda</p> <p><b>Producto:</b> Los proyectos de Agua potable fría y caliente sanitaria, Alcantarillado de aguas servidas y Evacuación de aguas lluvias deben cumplir con todas las disposiciones legales y normativas vigentes. Los documentos mínimos que desarrollar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria de cálculo (ver D05)</li> <li>• Factibilidades</li> <li>• Especificaciones técnicas</li> <li>• Cubicación y Presupuesto</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planimetrías: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Emplazamiento general y exteriores</li> <li>○ Plantas de instalaciones</li> <li>○ Planta y detalles empalme a red pública.</li> <li>○ Planta y detalles de estanques, bombas, plantas elevadoras</li> <li>○ Detalles constructivos</li> <li>○ Isométricos de instalaciones</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Actividad N° 7:</b> Proyecto de instalaciones eléctricas y corrientes débiles.</p> <p><b>Producto:</b> Considera el desarrollo del diseño eléctrico y corrientes débiles completo, incluyendo el estudio completo de tarifas eléctricas y su recomendación, además del estudio geoelectrico y diseño de las mallas de tierra. Los documentos mínimos que desarrollar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria explicativa del proyecto</li> <li>• Memoria de cálculo (ver D05)</li> <li>• Supresores de transientes</li> <li>• Estudio Geoelectrico y diseño de la o las mallas de tierra (BT, computación, MT, audio, Pararrayos)</li> <li>• Especificaciones técnicas</li> <li>• Cubicación y presupuesto</li> <li>• Planimetría con su ingeniería de detalle, cortes, elevaciones, detalles de montaje, diagramas unilineales, cuadros de carga, planta con distribución de circuitos exteriores, planta con distribución de centros interiores, malla de tierra y detalles, diagrama de control y alambrado, de: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alumbrado Normal interior y exterior</li> <li>○ Enchufes de alumbrado y fuerza</li> <li>○ Enchufes de computación</li> <li>○ Alumbrado de emergencia</li> <li>○ Instalaciones exteriores y sistema de puesta a tierra</li> <li>○ Diagramas unilineales y diagrama unilineal general</li> <li>○ Cuadros de carga y resúmenes de carga</li> <li>○ Sistema de impulsión de redes sanitarias</li> <li>○ Sistema de ascensores y montacargas</li> <li>○ Todos los planos de CCDD tales como CCTV, detección de incendios, voz y datos, sistema fotovoltaico (si aplica), cerco eléctrico, alarma, intrusión, citofonía, megafonía, etc., de forma independiente.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Actividad N° 8:</b> Proyecto de iluminación ornamental.</p>
--	---

	<p><b>Producto:</b> Considera el diseño de sistema de iluminación interior y exterior, considerando criterios para iluminación de edificios patrimoniales y mínimo impacto visual. Esto implica destacar elementos singulares y la condición particular del edificio, siempre acorde a su uso, a través de un sistema de bajo consumo energético. Los documentos mínimos que desarrollar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria explicativa del proyecto</li> <li>• Memoria de cálculo</li> <li>• Especificaciones técnicas</li> <li>• Cubicación y presupuesto</li> <li>• Planimetría con su ingeniería de detalle, cortes, elevaciones, detalles, etc.</li> <li>• Imágenes del proyecto de iluminación (render, fotomontajes, entre otros). (interiores y exteriores)</li> </ul> <p><b>Actividad N°9:</b> Proyecto de seguridad.</p> <p><b>Producto:</b> Considera el desarrollo de:</p> <p><b>9.1 Proyecto de sistema de emergencia.</b> Considera el desarrollo del alumbrado de emergencia con factibilidad de evacuación, iluminación antipánico, etc. asegurando buenas condiciones de visibilidad, proyectando horas de autonomía y lux mínimos.</p> <p>Se deberá diseñar considerando uno o varios grupos electrógenos los cuales deberán tener sistema de insonorización, sistema de transferencia automática y sistema de control y comando que permita su operación frente a un corte de suministro. Estos equipos y en general los de emergencias, deberán ubicarse en áreas de bajo riesgo ante inundaciones, derrumbes, etc.</p> <p>Para los sistemas de centrales de alarma, rack de comunicaciones, servidores, sistema de comunicaciones del edificio se deberán considerar sistema de respaldo mediante UPS de tipo on-line doble conversión. Este proyecto considera el desarrollo de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria e informe normativo</li> <li>• Planimetría completa del proyecto (vías de evacuación, zonas seguras y de escape).</li> <li>• Catálogo técnico.</li> <li>• Especificaciones técnicas</li> <li>• Cubicaciones y presupuesto.</li> </ul> <p><b>9.2 Proyecto de sistemas de Seguridad contra incendios.</b></p>
--	--



	<p>El proyecto debe contemplar de manera independiente a la red seca y húmeda del edificio, como también el sistema de detección de incendio con todas sus canalizaciones. Consulta al menos: Red seca – red húmeda- red inerte-extintor sistema Sprinklers –sistemas de extinción con agentes limpios (Depósitos), detectores de humo-calor y fuego- señalización lumínica. La operación y control del sistema debe estar centralizado en la Sala de Seguridad definida. Este proyecto desarrollará como mínimo los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria e informe normativo</li> <li>• Planimetrías completas del proyecto (vías de evacuación, zonas seguras y de escape).</li> <li>• Catálogos técnicos</li> <li>• Especificaciones técnicas</li> <li>• Cubicaciones y presupuesto</li> </ul> <p><b>9.3 Proyecto de sistemas de Seguridad Intrusiva.</b></p> <p>Para la seguridad contra robos y vandalismos, se desarrollarán memoria, planos a nivel de proyecto, EETT, presupuesto y cubicación.</p> <p>Se deberán registrar los diferentes sistemas que impliquen la vigilancia del edificio identificando las zonas de riesgo, según lo acordado con el Mandante y la Unidad Técnica.</p> <p>Este proyecto desarrollará como mínimo los siguientes sistemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto completo del sistema de CCTV del edificio.</li> <li>• Proyecto del sistema de Control de Accesos diferenciado para todos los programas: Biblioteca – Archivo- Depósito – Oficinas regionales.</li> </ul> <p><b>Actividad N° 10:</b> Proyecto de audio y acústica.</p> <p><b>Producto:</b> A partir de las consideraciones del anteproyecto aprobado, se desarrollará el proyecto de audio y acústico generando las condiciones óptimas de los recintos. Se deben precisar los niveles máximos de emisión de ruido por recinto. Los documentos mínimos que desarrollar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria e informe normativo, y requerimientos específicos para cada área del programa: Biblioteca – Archivo- Depósito – Oficinas regionales (referir al anexo IV, Requerimientos ambientales de los recintos).</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simulación acústica</li> <li>• Especificaciones técnicas.</li> <li>• Cubicaciones y presupuesto.</li> <li>• Planimetrías del proyecto con esquemas y diagramas: Planta general, detalles de recintos, tabiques.</li> </ul> <p><b>Actividad N°11:</b> Proyecto de instalaciones de climatización y ventilación.</p> <p><b>Producto:</b> Deberá considerar sistemas eficientes energéticamente que permitan satisfacer las cargas de enfriamiento y calefacción de los recintos del proyecto, se deberá calcular la envolvente térmica, las transmitancias térmicas y la ventilación mecánica que garantice las renovaciones de aire. Los documentos mínimos que desarrollar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de factibilidad técnico-económico</li> <li>• Memoria de cálculo térmica de todos los recintos</li> <li>• Memoria de cálculo de ventilación</li> <li>• Memoria de cálculo hidráulica</li> <li>• Otros documentos complementarios como: manuales de operación, funcionamiento, catálogos, fichas técnicas, etc.</li> <li>• Simulación dinámica computacional</li> <li>• Especificaciones técnicas</li> <li>• Cubicaciones y presupuesto</li> <li>• Planimetría de planta de todos los niveles, elevaciones, cortes y detalles, plano de diagrama de flujo unilineales de climatización, ventilación y agua caliente sanitaria, planos de conexiones de control y electricidad para el correcto funcionamiento del proyecto de climatización y ventilación.</li> <li>• Plano con detalles de soportes de equipos, en coordinación con proyecto estructura.</li> </ul> <p><b>Actividad N° 12:</b> Proyecto gas y combustible.</p> <p><b>Producto:</b> Considera el desarrollo del proyecto para suministrar de gas y combustible al proyecto. Los documentos mínimos que desarrollar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe normativo</li> <li>• Especificaciones técnicas</li> <li>• Entrega de catálogos técnicos</li> <li>• Memoria de cálculo</li> <li>• Costos de operación y mantención</li> <li>• Cubicación y presupuesto.</li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planimetría de proyectos (plantas por nivel, isométrica, detalles, etc.).</li> </ul> <p><b>Actividad N° 13:</b> Proyecto de paisajismo.</p> <p><b>Producto:</b> Considera el diseño de las áreas exteriores ornamentales, circulaciones peatonales, áreas verdes, sistema de regadío, incorporación de aguas de agotamiento, aguas lluvias y afloramiento, mobiliario exterior, áreas de juego y educación y temáticas. Los documentos mínimos que desarrollar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria</li> <li>• Especificaciones técnicas</li> <li>• Catálogo técnico</li> <li>• Manual de mantenimiento</li> <li>• Cubicación y presupuesto.</li> <li>• Planimetría completa del proyecto             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Plano de planta del entorno del edificio, con indicación de especies vegetales existentes, que permanecen o son trasladadas, y especies nuevas. Esc. 1:200;</li> <li>○ Plano de Arborización a nivel de copas de árboles, indicando especies con nombre científico y común. Esc.: 1:100</li> <li>○ Plano de arborización a nivel de suelo, contemplando información respecto de pavimentos, soleras, solerillas, jardines, jardineras, mobiliario, equipamiento, arbustos, cubresuelos, flores, césped y otros vegetales, Esc. 1:200;</li> <li>○ Planos de trazado referidos a Punto de Referencia de levantamiento topográfico, debidamente acotado y nivelados para la correcta construcción del proyecto paisajístico: Esc. 1:200;</li> <li>○ Cortes transversales y longitudinales que den cuenta del proyecto. Esc. 1:50</li> <li>○ Detalles constructivos de pavimentos, soleras, solerillas, jardines, jardineras y arborización, muros de contención y barandas; rampas y gradas con sus respectivos pasamanos, materiales antideslizantes y señalética de piso o gradas correspondientes; medianeros; accesos; vialidad vehicular y peatonal tanto interior como exterior, rejillas de calzada (sumideros con paso de vehículos), estacionamientos (numerados), espacio de evolución de vehículos de transporte, áreas de carga y descarga; veredas.</li> </ul> </li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Detalles de mobiliario urbano: bancos o escaños, basureros; rejas, cierros y portones, pérgolas, marquesinas, bebederos, mojones, etc.</li> </ul> <p><b>Actividad N° 14:</b> Proyecto de señalética.</p> <p><b>Producto:</b> Se refiere a la definición de la localización de elementos de arquitectura y letreros que sean parte de la estrategia de localización, de letreros, la señalización interior y rotulación de recintos, además de letreros y señalización exterior, de vialidad vehicular y peatonal normada que permitan la adecuada orientación de los usuarios en la totalidad del polígono del proyecto, incluyendo rotulación de áreas abiertas y cerradas que permitan la adecuada orientación e información de los usuarios. Especial importancia deberá otorgarse a la señalización de seguridad y su coordinación con el proyecto de evacuación y proyectos de instalaciones, donde la ubicación de los letreros se indicará en planos especialmente ejecutados para dicho efecto.</p> <p>La propuesta de señalética debe contemplar aspectos conceptuales, temáticos, funcionales y normativos, deberá ser integral y sin diseños independientes. Se solicita que exista una propuesta de diseño vinculada con el partido general del proyecto, relevando elementos significativos para la población y su contexto.</p> <p>Toda la señalización será en Idioma castellano, inglés y mapuzungún<sup>8</sup>, con facilidades para personas con discapacidad física o sensorial. La ubicación y características de la señalética deberán indicarse en planimetría especial para dicho efecto.</p> <p>El Diseño de la señalética deberá cumplir con lo indicado en las siguientes Normas Chilenas: NCH 933 – Of 97, NCH 934 – Of 97, NCH 1916 – Of 99, NCH 1993 – Of 98, NCH 2111 – Of 99, NCH 2189 – Of 99, NCH 2114 – Of 90.</p> <p>Se deberá trabajar al menos en los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalética funcional, que dé cuenta del programa que se desarrolla al interior del inmueble, como también de sus áreas exteriores asociadas al proyecto de paisajismo y también de seguridad vial.</li> </ul>
--	---

<sup>8</sup> Ver <https://issuu.com/consejodelacultura/docs/guia-recomendaciones-pueblos-indige> y otras referencias oficiales al momento del inicio de la consultoría.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalética normativa y de emergencia, que dé cuenta de las vías de evacuación y de escape, de accesibilidad universal, u otra que por normativa general o local se deba aplicar a los edificios públicos.</li> <li>• Considerar traducción Bilingüe. (para la traducción al Mapuzungún habrá asesoría especializada del SERPAT)</li> </ul> <p>Los documentos mínimos que desarrollar son:</p> <p>Memoria: En esta se debe indicar cuál es la metodología aplicada al diseño, tendiendo en mente la funcionalidad del edificio y los recursos aplicables para la comunicación. En esta se explicarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consideraciones y criterios de diseño</li> </ul> <p>El criterio general será la señalización tanto de áreas programáticas de control de cada Servicio segregadas por tipo de flujo, Áreas de apoyo y servicio, etc., como también cada oficina y/o recinto componente de dichas áreas (oficinas, salas, servicios, etc.) indicando el cargo del funcionario ocupante de dicho recinto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala</li> </ul> <p>El consultor dividirá y/o organizará toda la señalética según sea la escala de intervención:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Escala Macro – a nivel de proyecto completo</li> <li>○ Escala Media – a nivel exterior y áreas interiores generales de cada edificio</li> <li>○ Escala micro - a nivel de recintos</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de señalética (Tipologías)</li> </ul> <p>El consulto clasificará el tipo de señalética según sea su nivel de intervención y función de la señalética (Señalética de nodos, señalética de direccionamiento, señalética de identificación, señalética de emergencia, etc.). Del mismo modo, el consultor deberá especificar cuáles serán las tipografías a utilizar por cada tipo de señalética, según su escala de intervención.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de Montaje y Estrategia de Intervención</li> </ul> <p>En este punto, el consultor indicará por cada tipo de señalética, su sistema de montaje, el cual deberá estar de acuerdo a las condiciones ambientales, de visibilidad y lumínicas donde se emplaza (ej.: en exteriores, las zonas muy ventosas, o en un ambiente altamente corrosivo, o de alta radiación solar, velocidad de</p>
--	--

	<p>desplazamiento del usuario, etc.). El montaje también debe considerar las alturas y ángulo de colocación respecto al usuario, de tal modo que este pueda tener una adecuada lectura de la información, según sea la escala de la señalética.</p> <p>Debe indicar cuáles serán las estrategias intervención, como cuáles serán las herramientas de intervención (uso de iconografías, infografías, uso de gráfica retro iluminada, uso cromático para jerarquizar la información, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalética para personas con capacidades disminuidas</li> </ul> <p>El consultor deberá considerar señalética para personas con capacidad disminuida, la cual deberá ir en coordinación con el proyecto de Arquitectura (ej.: cambios de tipos de pavimentos para personas con discapacidad visual, uso de braille, etc.). En el diseño, se deberá considerar toda la normativa vigente aplicable en esta materia. El consultor deberá expresar los recorridos que este tipo de personas deba realizar, indicando en cada paso los tipos de letreros o texturas consideradas para guiar el recorrido. Por ejemplo: si esta accede al proyecto desde vehículo de pasajeros, debe considerar desde que desciende del vehículo, circulación a las áreas exteriores e interiores, su circuito interior, y posterior retorno al vehículo. También debe considerar la señalización a las áreas de servicios higiénicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado de identificación de letreros</li> </ul> <p>Este identificará de cada letrero y sus leyendas, cargos y zonas será entregado en concordancia con el Programa Arquitectónico entregado por la Dirección de Arquitectura al Consultor. Este servirá de base para la planimetría y especificaciones técnicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificaciones técnicas</li> <li>• Cubicación y presupuesto</li> <li>• Planimetría completa del proyecto</li> </ul> <p>El formato de la información a entregar será similar al establecido para Arquitectura. Esta irá de acuerdo a la escala de intervención (Ejemplo: a nivel de Plan Maestro y/o por cada Edificio) y acorde a lo indicado en el Listado de Identificación de Letreros. Se considerarán planos de plantas según sea la escala de intervención, más detalles y elevaciones por cada letrero, de modo tal que no deje a duda las características físicas de estos (materialidad, color, dimensiones, fijaciones, etc.).</p>
--	--



	<p>La ubicación de los letreros interiores se establecerá en los planos de planta del Proyecto de Señalética (tanto en Planta como en plano de Cielo Reflejado), Esc. 1:50. Se acotará la ubicación de los rótulos en planta respecto a los elementos estructurales o de tabiquería que presente el proyecto de arquitectura. La altura de colocación estará dada por las elevaciones y detalles de cada letrero.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Planta exterior 1:200,</li> <li>○ planta interior 1:200,</li> <li>○ ortos elevaciones 1:50 – 1:20</li> <li>○ detalles 1:10,1:5.</li> </ul> <p>-</p> <p><b>Actividad N° 15:</b> Proyecto de equipamiento.</p> <p><b>Producto:</b> Considera el desarrollo del proyecto de equipamiento completo para el funcionamiento de los proyectos, es decir la definición del mobiliario a ejecutar en obra y al mobiliario de catálogo, por programa: BIBLIOTECA- ARCHIVO- DEPOSITO- OFICINAS y por recintos específico tales como oficinas, cafetería, áreas lectura, depósito, sala de conservación, etc. los documentos mínimos a desarrollar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria</li> <li>• Especificaciones técnicas</li> <li>• Cubicación y presupuesto (separando por mobiliario fijo- no fijo).</li> <li>• Planimetría completa del proyecto (interior y exterior). Plantas, elevaciones y detalles. Esc. 1:200 y 1:10</li> <li>• Catálogos técnicos de muebles, juegos y en general de todo el equipamiento de línea a considerar en el proyecto.</li> </ul> <p><b>Actividad N° 16:</b> Proyecto IMIV (o EISTU según normativa vigente) y seguridad Vial</p> <p><b>Producto:</b> Considera el desarrollo del proyecto de IMIV o EISTU según la normativa vigente, y el proyecto de diseño de seguridad vial. Se refiere a la definición de obras y medidas de gestión de tránsito, en torno al proyecto, para neutralizar efectos negativos en la movilidad local y dar cuenta del impacto del proyecto en su entorno inmediato y el diseño de acceso vehicular, peatonal, ciclo vías, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria – criterios, delimitación área influencia, definición tipo.</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planimetría planta y detalles.</li> </ul> <p><b>Actividad N° 17:</b> Proyecto gestión de residuos y reciclaje</p> <p><b>Producto:</b> El proyecto se deberá desarrollar de acuerdo a la envergadura y requerimientos del proyecto. Este deberá ser desarrollado por un profesional experto en la materia. Se requiere que este desarrolle un plan de manejo en conformidad con el Reglamento Sanitario del MINSAL y del Medio Ambiente, donde se indiquen a lo menos el origen de los residuos (secos, alimenticios, otros), fuentes, sistema de recolección de basura (horizontal-vertical, interior-exterior), procesamiento y reciclaje de basura y desechos, salas de basura, etc. Especial cuidado con los residuos provenientes del Depósito Regional Externo de Colecciones, por los productos utilizados en el proceso científico descrito en el Anexo IV Requerimientos de Programa (ver "sala de preparación" y otros).</p> <p>Los documentos mínimos que desarrollar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria</li> </ul> <p>Que indique criterios de diseño, el cálculo de los volúmenes de desechos diarios y acumulados en relación a las normas vigentes aplicables al diseño, por cada edificio o área según su uso, definiendo la capacidad máxima de las salas de basuras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos</li> </ul> <p>Planos de planta generales, con flujo de circulación de desechos, diferenciando los diferentes programas del proyecto, definiendo lugares de acumulación, disposición o tratamiento y reciclaje .</p> <p>Plano de planta de los recintos de acumulación o tratamiento, definiendo las áreas de trabajo, área de contenedores indicando capacidad, circulaciones, revestimiento pisos, llaves de agua.</p> <p>Plano de Detalles, indicando detalles de compactadores, ubicación y especificación de contenedores de basura, equipos de limpieza, detalles de puertas y ventilaciones herméticas, canaletas de piso, pendientes, y todo lo necesario para su aprobación ante los organismos pertinentes y su correcto funcionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificaciones Técnicas</li> </ul> <p>En este documento se deben expresar los criterios y especificaciones respecto a las características técnicas de las áreas de acumulación (materialidad, ventilación, dimensiones mínimas, etc.), y de los</p>
--	--

	<p>distintos tipos de contenedores por áreas, recintos y generales por edificio y proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cubicaciones y Presupuesto</li> </ul> <p>Se indicarán la cantidad de cada elemento y sus costos. Se presentará en concordancia con las partidas expresadas en las Especificaciones Técnicas.</p> <p>El proyecto de manejo de basuras, deberá contar con la aprobación del Servicio de Salud u organismo que corresponda.</p> <p><b>Actividad N° 18:</b> Proyecto Pavimentación</p> <p><b>Producto:</b> en base a los resultados del IMIV o EISTU, y el proyecto de seguridad vial. Se efectuará el proyecto de pavimentación, el cual deberá ser aprobado por el SERVIU.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria</li> <li>• Planimetría: plantas, detalles, cortes.</li> <li>• Especificaciones técnicas</li> <li>• Cubicación y presupuesto</li> </ul> <p><b>Actividad N° 19:</b> Cubicación y presupuesto de obra.</p> <p><b>Producto:</b> Considera el desarrollo de las cubicaciones de materiales del proyecto de arquitectura y del presupuesto detallado, incluyendo el análisis de precios unitarios de las partidas y subpartidas de las especialidades consideradas en el proyecto. Los documentos mínimos que desarrollar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria de cálculo de cubicaciones</li> <li>• Desglose gastos generales, utilidades y leyes sociales</li> <li>• Análisis de precios unitarios (ver D05) del 100% de las partidas de obra gruesa y del 50% de las partidas más altas de terminaciones e instalaciones.</li> <li>• Presupuesto detallado</li> <li>• Valores proforma</li> <li>• Informe de presupuesto por elementos (obra de edificación, obras complementarias y obras de urbanización)</li> </ul> <p><b>Actividad N° 20:</b> Especificaciones técnicas generales.</p> <p><b>Producto:</b> Considera el conjunto sistematizado de prescripciones y requisitos técnicos necesarios para ejecutar la obra. El documento deberá integrar todas las EETT de las especialidades del proyecto,</p>
--	---

	<p>utilizando la misma estructura del presupuesto y programación de obra. Los documentos mínimos que desarrollar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificaciones técnicas del proyecto como documento único (integrando las EETT de arquitectura y cada especialidad, firmado por los profesionales competentes).</li> </ul> <p><b>Actividad N° 21:</b> BIM proyecto de arquitectura y especialidades.</p> <p><b>Producto:</b> Los requerimientos entregables consistirán en 4 conceptos claves: usos BIM, tipo de información (TDI), nivel de información (NDI) y estado de avance de la información de los modelos (EAIM). Se entregarán los documentos e información necesaria para la obtención de modelos BIM, así como los productos resultantes del uso de la herramienta y flujos de trabajo BIM, los cuales se agrupan en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos (BIM)</li> <li>• Documentos (planos)</li> </ul> <p><b>Actividad N°22:</b> Otros entregables.</p> <p><b>Producto:</b> Toda la información solicitada se entregará en la versión corregida de la etapa en forma física Archivadores con todos los estudios y documentos solicitados separados por subcarpetas, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe ejecutivo de la etapa.</li> <li>• Presentación PowerPoint resumen de la etapa.</li> <li>• 2 unidades de Cuadernillo formato A1, con toda la planimetría, separada por proyectos</li> <li>• Cd o pendrive, según el pto.1.1.5 archivos digitales del D05.</li> </ul>
--	---

<p><b>ETAPA 4</b></p> <p>Proyecto de Arquitectura, Ingeniería y Especialidades</p>	<p>Esta etapa tiene como objetivo profundizar en el desarrollo de las actividades y productos, aprobados en la etapa 3 (actividad N°1 a 20), incorporando los ajustes a los proyectos de especialidades y los cambios necesarios al proyecto de Arquitectura, más otras actividades a desarrollar:</p> <p><b>Actividad N° 1:</b> Proyecto de arquitectura (ARQ)</p> <p><b>Actividad N° 2:</b> Proyecto de estructuras (EST –OC)</p> <p><b>Actividad N° 3:</b> Actividades de Participación Ciudadana. (PAC)</p> <p><b>Actividad N° 4:</b> Proyecto de Accesibilidad Universal. (AUN)</p> <p><b>Actividad N° 5:</b> Proyecto de diseño pasivo y eficiencia energética (EFE)</p> <p><b>Actividad N° 6:</b> Proyectos de instalaciones sanitarias:</p> <p>6.1 (AP) Agua Potable, fría y caliente.</p> <p>6.2 (ALC) Alcantarillado</p> <p>6.3 (ALL) Aguas Lluvias</p> <p>6.4 (DRE) Drenes (sistema depresor de napas)</p> <p>6.5 (RS) red seca y (RH) red húmeda</p> <p><b>Actividad N° 7:</b> Proyecto de instalaciones eléctricas, iluminación y corrientes débiles.</p> <p><b>Actividad N° 8:</b> Proyecto de iluminación ornamental.</p> <p><b>Actividad N°9:</b> Proyecto de seguridad.</p> <p><b>Actividad N° 10:</b> Proyecto de audio y acústica.</p> <p><b>Actividad N°11:</b> Proyecto de instalaciones de climatización y ventilación.</p> <p><b>Actividad N° 12:</b> Proyecto gas y combustible.</p> <p><b>Actividad N° 13:</b> Proyecto de paisajismo.</p> <p><b>Actividad N° 14:</b> Proyecto de señalética.</p>
--	--

	<p><b>Actividad N° 15:</b> Proyecto de equipamiento.</p> <p><b>Actividad N° 16:</b> Proyecto IMIV (o EISTU según normativa vigente) y seguridad Vial</p> <p><b>Actividad N° 17:</b> Proyecto Pavimentación</p> <p><b>Actividad N° 18:</b> Proyecto de Gestión de residuos</p> <p><b>Actividad N° 19:</b> Cubicación y presupuesto de obra.</p> <p><b>Actividad N° 20:</b> Especificaciones técnicas generales.</p> <p><b>Actividad N° 21:</b> BIM proyecto de arquitectura y especialidades.</p> <p><b>Actividad N° 22:</b> Programación de obra</p> <p><b>Producto:</b> Considera el desarrollo del programa de partidas del proyecto, cantidades y unidades, la ruta crítica, holguras, etc.</p> <p>La información mínima que deberá contener el programa detallado de la ejecución de las obras será:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadro general de actividades</li> <li>• Descripción de las actividades</li> <li>• Diagrama de secuencia de actividades</li> <li>• trabajo de la ejecución de la obra, incluyendo todas las Carta Gantt y su secuencia constructiva</li> <li>• Programa de avance físico.</li> </ul> <p>Si en obra se detectan errores u omisiones de diseño de arquitectura, ingeniería y especialidades, el consultor responsable del proyecto deberá complementar la información a su costa, en un plazo no superior a 15 días corridos. Respecto a las visitas a obra, <u>deberá declarar el costo UF/ visita por cada especialista durante la etapa de ejecución.</u></p> <p><b>Actividad N° 22:</b> Revisor independiente de arquitectura y revisor independiente de cálculo estructural.</p> <p><b>Producto:</b> Considera los informes que acreditan el cumplimiento de las normas urbanísticas, de habitabilidad y de resistencia estructural, elaborados por terceros profesionales independientes al profesional que patrocina el proyecto. Los documentos mínimos que desarrollar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de revisión independiente de Arquitectura.</li> </ul>
--	---



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de revisión independiente de Cálculo estructural.</li> <li>• Expediente proyecto de Arquitectura revisado.</li> <li>• Expediente proyecto de Cálculo estructural revisado.</li> </ul> <p>Ver D05, pto. 1.5 revisor independiente de Arquitectura y revisor independiente de cálculo estructural. Se podrá incorporar el revisor de arquitectura a la actividad N°12 de la etapa N°2.</p> <p><b>Actividad N°23:</b> Otros entregables.</p> <p><b>Producto:</b> Toda la información solicitada se entregará en forma física Archivadores con todos los estudios y documentos solicitados separados por subcarpetas, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe ejecutivo de la etapa.</li> <li>• Presentación PowerPoint resumen de la etapa.</li> <li>• Cuadernillo formato A1, con toda la planimetría, separada por proyectos.</li> <li>• Render interiores y exteriores, actualizados al desarrollo de la etapa.</li> <li>• Isométricas del proyecto por piso.</li> <li>• Cd o pendrive, según el pto.1.1.5 archivos digitales del D05.</li> </ul>
--	---

<p><b>ETAPA 5</b></p> <p>Proyecto Definitivo con las aprobaciones y certificados</p>	<p>Corresponde a la entrega definitiva de todos los antecedentes de la consultoría, incluye informes de revisores independientes del proyecto (Arquitectura y Cálculo), así como la aprobación del anteproyecto por parte de la DOM de la Municipalidad de Valdivia, aprobaciones de SERVIU, Certificaciones CES, autorización se Servicio de Salud para cocina (si aplica).</p> <p><b>Actividad N° 1:</b> Proyecto definitivo.</p> <p><b>Producto:</b> Considera la entrega final de todos los antecedentes del proyecto descritas en las etapas anteriores, de acuerdo al D05, pto.1 productos comunes y de integración, considerando el logo institucional de la Unidad técnica del presente contrato. En soporte físico considera 2 (dos) legajos.</p> <p><b>Actividad N° 2:</b> expediente municipal</p> <p><b>Producto:</b> Considera la Carpeta con todos los antecedentes los antecedentes requeridos para el permiso de edificación, según OGUC. Todos los documentos deben venir suscritos por los profesionales correspondientes, el propietario y los revisores independientes. Considera 1) legajo. Posterior al contrato y cuando la UT estime conveniente el ingreso de la carpeta de permiso de Edificación en un plazo no mayor a 3 años desde el término del contrato en comento, el consultor deberá responder las observaciones emanadas de la DOM y entregar los expedientes definitivos en el número de copias solicitadas por la DOM. El envío de los expedientes y el pago de derechos municipales serán a cargo del SERPAT.</p> <p><b>Actividad N° 3:</b> Actividad final de Participación Ciudadana.</p> <p><b>Producto:</b> Se entregará el registro de la actividad por escrito que contenga a lo menos: Antecedentes generales, objetivos generales y específicos, convocatoria, lista de asistentes, respaldo fotográfico de la actividad, metodología, sistematización de la información, PowerPoint, Resultados y Análisis y/o Conclusiones finales del proyecto.</p> <p><b>Actividad N° 4:</b> Maqueta y medios de presentación.</p> <p><b>Producto:</b> Corresponde a la representación gráfica y volumétrica del edificio y entorno donde se emplaza. De acuerdo a lo solicitado en documento D05 pto.1.6.3 requisitos para elaboración de maqueta electrónica y perspectivas. La entrega considera:</p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maqueta electrónica y perspectivas</li> <li>• Video animación,</li> <li>• Maqueta volumétrica con corte o con retiro de cubierta, con el objeto de ver los espacios interiores. Considera plinto y volumen a escala de edificio de materialidad a definir y cubierta de acrílico. La entrega se hará en la ciudad de Valdivia.</li> </ul> <p><b>Actividad N°5:</b> Otros entregables.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe ejecutivo de la etapa.</li> <li>• Presentación PowerPoint final de todo el proyecto, incluyendo todas las especialidades.</li> <li>• Cuadernillo formato A3, con toda la planimetría, separada por proyectos.</li> <li>• Cd o pendrive, según el pto.1.1.5 archivos digitales del D05.</li> </ul>
<b>Etapa 6</b>	<p><b>Actividad N° 1:</b> Proyecto definitivo.</p> <p><b>Producto:</b> Considera la entrega final de todos los antecedentes del proyecto descritas en las etapas anteriores, de acuerdo al D05, pto.1 productos comunes y de integración, considerando el logo institucional de la Unidad técnica del presente contrato. En soporte físico considera 2 (dos) legajos firmados y escaneados.</p>

## 4 REQUISITOS TÉCNICOS PARA PROYECTOS DE ARQUITECTURA Y ESPECIALIDADES DA-MOP.

Para el presente diseño, se consultan los siguientes proyectos y especialidades, cuyo desarrollo debe cumplir con lo establecido en el documento **D-05 "Requisitos Técnicos para Proyectos de Arquitectura y Especialidades"**, aprobados por la Dirección Nacional de Arquitectura.

Tabla de especialidades consultadas.

Número	ESPECIALIDAD		APLICA ESPECIALIDAD	
1.1	Formatos y formalidades de presentación		APLICA	
1.2	Especificaciones técnicas del proyecto		APLICA	
Número	ESPECIALIDAD		SI	NO
1.3	Cubicación y presupuesto		X	
1.4	Programación de obras		X	
1.5	Revisión independiente de Arquitectura		X	
	Revisión del proyecto de cálculo estructural		X	
1.6	Maquetas y medios de representación	Maqueta electrónica y perspectivas	X	
		Maqueta volumétrica	X	
		Tabla de materiales	X	
2.1	Levantamiento topográfico			X
2.2	Estudio de ingeniería geotécnica (mecánica de suelos)			X
3	Proyecto de arquitectura (anteproyecto y proyecto)		X	
5.1	Proyecto de diseño pasivo y eficiencia energética		X	

5.2	BIM <sup>9</sup>		X	
5.3	Accesibilidad universal		X	
6	Proyecto de estructuras		X	
7.1	Proyecto de instalaciones sanitarias y aguas lluvias	Proyecto de instalaciones domiciliarias de agua potable y alcantarillado conectadas a redes públicas	X	
		Proyecto de abastecimiento de agua potable y de disposición de aguas servidas no conectados a redes públicas (sistemas particulares, según resultado factibilidad)	X	
		Proyecto de redes públicas de agua potable y alcantarillado	X	
		Proyecto de sistemas de agua potable y alcantarillados públicos y privados	X	

<sup>9</sup> Si el proyecto exige BIM, se requerirán como mínimo los siguientes modelos:

- Levantamiento topográfico.
- Proyecto de arquitectura (anteproyecto y proyecto).
- Proyecto de estructuras.
- Proyecto de instalaciones sanitarias y aguas lluvias (de acuerdo con los proyectos seleccionados en la tabla anterior).
- Proyecto de instalaciones eléctricas, iluminación y corrientes débiles (de acuerdo con los proyectos seleccionados en la tabla anterior).

		Proyecto de gestión de residuos	X	
		Proyecto de red seca en caso opcional	X	
7.2	Proyecto de instalaciones eléctricas, iluminación y corrientes débiles	Instalación eléctrica	X	
		Sistema de emergencia (grupo electrógeno)	X	
		Iluminación	X	
		Corrientes débiles	X	
7.3	Proyecto de climatización y ventilación		X	
7.4	Proyecto de gas y combustible		X	

* Considera copia adicional de la entrega final de planos y documentos en papel para el mandante (SI/NO)	SI	
--	----	--

## 5 SECCIÓN 3: REQUISITOS TÉCNICOS PARA ESPECIALIDADES PARTICULARES DEL PROYECTO.

Se consideran los siguientes, proyecto y especialidades, cuyos requisitos técnicos se describen a continuación:

Número	ESPECIALIDAD PARTICULAR DEL PROYECTO
1	PROYECTO DE ARQUITECTURA (ARQ)



	<p>1. Profesional competente. Arquitecto Proyectista, 5 años de experiencia profesional. Según anexo D05, pto.3</p> <p>2. Normativa de referencia. Según pto.3 anexo D05</p> <p>3. Requisitos del diseño y estudio. Según pto.3 anexo D05</p> <p>4. Documentos de entrega. Según pto.3 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>5. Planos de entrega. Según pto.3 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>6. Requisitos de coordinación. Según pto.3 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p>
2	<p>PROYECTO DE ESTRUCTURA (EST)</p> <p>1. Profesional competente.</p> <p>Título Profesional: Ingeniero/a Civil</p> <p>Años de experiencia Profesional: 10 años</p> <p>Otros requisitos o estudios: mínimo 3 proyectos de cálculo estructural de edificación de 5.000 m<sup>2</sup>.</p> <p>3. Requisitos del diseño y estudio. Según pto.6 anexo D05</p> <p>2. Normativa de referencia. Según pto.6 anexo D05</p> <p>4. Documentos de entrega. Según pto.6 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>5. Planos de entrega. Según pto.6 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>6. Requisitos de coordinación. Según pto.6 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p>
3	<p>PROYECTO DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (AUN)</p> <p>1. Profesional competente. Según pto.5.3 anexo D05</p>

	<p>2. Normativa de referencia. Según pto.5.3 anexo D05</p> <p>3. Requisitos del diseño y estudio. Según pto.5.3 anexo D05</p> <p>4. Documentos de entrega. Según pto.5.3 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>5. Planos de entrega. Según pto.5.3 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>6. Requisitos de coordinación. Según pto.5.3 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p>
4	<p>PROYECTO DE DISEÑO PASIVO Y EFICIENCIA ENERGETICA (EFE)</p> <p>1. Profesional competente. Según pto.5.1 anexo D05</p> <p>Título Profesional: Arquitecto/a, Ingeniero Civil, Ingeniero Constructor.</p> <p>Años de experiencia Profesional:10 años desde titulación.</p> <p>Otros requisitos o estudios: (participación como especialista de eficiencia Energética en 3 Proyectos de mínimo 3.000 m2 con certificación LEED o CES)</p> <p>2. Normativa de referencia. Según pto.5.1 anexo D05</p> <p>3. Requisitos del diseño y estudio. Según pto.5.1 anexo D05</p> <p>4. Documentos de entrega. Según pto.5.1 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>5. Planos de entrega. Según pto.5.1 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>6. Requisitos de coordinación. Según pto.5.1 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p>
5	<p>PROYECTO DE INSTALACIONES SANITARIAS Y AGUAS LLUVIAS (SAN)</p> <p>1. Profesional competente. Según pto.7.1 anexo D05</p>

	<p>Título Profesional: Ingeniero/a Civil</p> <p>Años de experiencia Profesional: 10 años desde titulación.</p> <p>Otros requisitos o estudios: mínimo 3 proyectos sanitarios para edificios con carga de ocupación sobre 500 personas.</p> <p>2. Normativa de referencia. Según pto.7.1 anexo D05</p> <p>3. Requisitos del diseño y estudio. Según pto.7.1 anexo D05</p> <p>4. Documentos de entrega. Según pto.7.1 anexo D05 y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>5. Planos de entrega. Según pto.7.1 anexo D05 y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>6. Requisitos de coordinación. Según pto.7.1 anexo D05 y pto. 1.3 de los presentes TDR</p>
6	<p>PROYECTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS, ILUMINACION Y CORRIENTES DEBILES (ELE-ILU-COD)</p> <p>1. Profesional competente. Según pto.7.2 anexo D05</p> <p>Título Profesional: Ingeniero/a Civil electricista o ingeniero/a de ejecución electricista.</p> <p>Años de experiencia Profesional: 10 años</p> <p>Años de experiencia específica: no aplica</p> <p>Otros requisitos o estudios: mínimo 3 proyectos de electricidad e iluminación para edificios con carga de ocupación sobre 500 personas. Inscripción vigente SEC.</p> <p>2. Normativa de referencia. Según pto.7.2 anexo D05</p> <p>3. Requisitos del diseño y estudio. Según pto.7.2 anexo D05</p> <p>4. Documentos de entrega. Según pto.7.2 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>5. Planos de entrega. Según pto.7.2 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p>

	6. Requisitos de coordinación. Según pto.7.2 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR
7	<p>PROYECTO DE SEGURIDAD (SEG-TVG)</p> <p>1. Profesional competente. Según pto.5.4 anexo D05</p> <p>Título Profesional: Ingeniero/a Civil o Ingeniero/a Constructor/o Constructor/a Civil, Prevencionista</p> <p>Años de experiencia Profesional: 7 años desde titulación.</p> <p>Otros requisitos o estudios: (min 2 proyectos de sistemas y/o planes de seguridad (incendios, evacuación, robos, televigilancia, etc.) en edificios con carga de ocupación sobre 500 personas)</p> <p>2. Normativa de referencia. Según pto.5.4 anexo D05</p> <p>3. Requisitos del diseño y estudio. Según pto.5.4 anexo D05</p> <p>4. Documentos de entrega. Según pto.5.4 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>5. Planos de entrega. Según pto.5.4 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>6. Requisitos de coordinación. Según pto.5.4 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p>
8	<p>PROYECTO DE INSTALACIONES DE CLIMATIZACION Y VENTILACION (CLI)</p> <p>1. Profesional competente. Según pto.7.3 anexo D05</p> <p>Título Profesional: Ingeniero/a civil mecánico/a o Ingeniero/a mecánico/a, Ingeniero/a en clima</p> <p>Años de experiencia Profesional: 10 años desde titulación</p> <p>Otros requisitos o estudios: mínimo 3 proyectos de climatización para edificios con carga de ocupación sobre 500 personas.</p> <p>2. Normativa de referencia. Según pto.7.3 anexo D05</p>

	<p>3. Requisitos del diseño y estudio. Según pto.7.3 anexo D05</p> <p>4. Documentos de entrega. Según pto.7.3 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>5. Planos de entrega. Según pto.7.3 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>6. Requisitos de coordinación. Según pto.7.3 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p>
9	<p>PROYECTO DE INSTALACIONES DE GAS Y COMBUSTIBLE (GAS)</p> <p>1. Profesional competente. Según pto.7.4 anexo D05</p> <p>Título Profesional: Ingeniero/a Mecánico/a o Ingeniero/a Químico/a o profesional afín</p> <p>Años de experiencia Profesional: 10 años desde titulación.</p> <p>Años de experiencia específica: 5 años en desarrollo de proyectos de gas.</p> <p>Otros requisitos o estudios: Licencia clase 1 o clase 2, según Decreto 191 de 1996 del Ministerio de Economía</p> <p>2. Normativa de referencia. Según pto.7.4 anexo D05</p> <p>3. Requisitos del diseño y estudio. Según pto.7.4 anexo D05</p> <p>4. Documentos de entrega. Según pto.7.4 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>5. Planos de entrega. Según pto.7.4 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>6. Requisitos de coordinación. Según pto.5.3 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p>
10	<p>CUBICACION Y PRESUPUESTO DE LA OBRA (AUN)</p> <p>1. Profesional competente. Según pto.1.3 anexo D05</p> <p>Título Profesional: Ingeniero/a Civil o Ingeniero/a Constructor/o Constructor/a Civil</p>

	<p>Años de experiencia Profesional: 7 años desde titulación.</p> <p>Años de experiencia específica: 5 años en cubicación en edificación pública</p> <p>2. Normativa de referencia. Según pto.1.3 anexo D05</p> <p>3. Requisitos del diseño y estudio. Según pto.1.3 anexo D05</p> <p>4. Documentos de entrega. Según pto.1.3 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>5. Planos de entrega. Según pto.1.3 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>6. Requisitos de coordinación. Según pto.5.3 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p>
11	<p>ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES (ET)</p> <p>1. Profesional competente. Según pto.1.2 anexo D05</p> <p>2. Normativa de referencia. Según pto.1.2 anexo D05</p> <p>3. Requisitos del diseño y estudio. Según pto.1.2 anexo D05</p> <p>4. Documentos de entrega. Según pto.1.2 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>5. Planos de entrega. Según pto.1.2 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>6. Requisitos de coordinación. Según pto.1.2 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p>
12	<p>BIM PROYECTO ARQUITECTURA Y ESPECIALIDADES (ET)</p> <p>1. Profesional competente. Según pto.5.2 anexo D05</p> <p>2. Normativa de referencia. Según pto.5.2 anexo D05</p> <p>3. Requisitos del diseño y estudio. Según pto.5.2 anexo D05</p>

	<p>4. Documentos de entrega. Según pto.5.2 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>5. Planos de entrega. Según pto.5.2 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>6. Requisitos de coordinación. Según pto.5.2 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p>
13	<p>PROGRAMACION DE OBRAS</p> <p>1. Profesional competente. Según pto.1.4 anexo D05</p> <p>Título Profesional: Ingeniero/a Civil o Ingeniero/a Constructor/o Constructor/a Civil</p> <p>Años de experiencia Profesional: 5 años desde titulación.</p> <p>Años de experiencia específica: 3 años en programación de obras de edificación pública</p> <p>2. Normativa de referencia. Según pto.1.4 anexo D05</p> <p>3. Requisitos del diseño y estudio. Según pto.1.4 anexo D05</p> <p>4. Documentos de entrega. Según pto.1.4 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>5. Planos de entrega. Según pto.1.4 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>6. Requisitos de coordinación. Según pto.1.4 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p>
14	<p>REVISORES INDEPENDIENTES DE ARQUITECTURA Y CALCULO ESTRUCTURAL</p> <p>1. Profesional competente. Según pto.1.5 anexo D05</p> <p>2. Normativa de referencia. Según pto.1.5 anexo D05</p> <p>3. Requisitos del diseño y estudio. Según pto.1.5 anexo D05</p>



	<p>4. Documentos de entrega. Según pto.1.5 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>5. Planos de entrega. Según pto.1.5 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>6. Requisitos de coordinación. Según pto.1.5 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p>
15	<p>MAQUETAS Y MEDIOS DE REPRESENTACION</p> <p>1. Profesional competente. Según pto.1.6 anexo D05</p> <p>2. Normativa de referencia. Según pto.1.6 anexo D05</p> <p>3. Requisitos del diseño y estudio. Según pto.1.6 anexo D05</p> <p>4. Documentos de entrega. Según pto.1.6 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>5. Planos de entrega. Según pto.1.6 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>6. Requisitos de coordinación. Según pto.1.6 anexo D05, y pto. 1.3 de los presentes TDR</p>
15	<p>PARTICIPACION CIUDADANA</p> <p>1. Profesional competente.</p> <p>Título Profesional: título de carrera con formación en ciencias sociales o afín, de mínimo 10 semestres</p> <p>Años de experiencia Profesional: 7 años desde titulación.</p> <p>Otros requisitos o estudios: con postítulo en participación ciudadana y experiencia demostrable como coordinador de procesos de participación ciudadana, en al menos tres proyectos de obras públicas.</p> <p>2. Normativa de referencia.</p>

	<p>De acuerdo a la especialidad. Ver Compendio de instrumentos de gestión ambiental, territorial y participación ciudadana de la Dirección de arquitectura -2018(version2.0)</p> <p>3. Requisitos del diseño y estudio.</p> <p>Al término de cada etapa, se deberán entregar los informes correspondientes a las Participaciones Ciudadanas (PAC) realizadas en dicho periodo de la consultoría. El número de reuniones será acorde a lo comprometido en el Plan de Participación Ciudadana de la Etapa I. Todas estas reuniones deberán generar un informe, el cual deberá ser incluido y analizado en el informe final; así como también deberá considerarse el registro y difusión de cada una de ellas.</p> <p>El Consultor deberá considerar como prioritaria la difusión de estas actividades, ya que la representatividad es determinante en su éxito; para esto deberá considerar los medios de difusión locales como radio o prensa, así como la institucionalidad relacionada al proyecto, y al mismo tiempo, considerar los horarios y actividades propias de la comunidad usuaria.</p> <p>Para cada actividad el Consultor deberá propiciar una asistencia y participación activa y continua. Adicionalmente, se deberá considerar al menos dos actividades de difusión, las cuales deberán quedar consignadas en un registro audiovisual general.</p> <p>El Equipo Consultor deberá contar con el respaldo logístico, técnico y material de apoyo (afiches, trípticos, manuales, alimentación, arriendo de lugar, etc.) requerido para la realización de las mismas.</p> <p>El Consultor deberá dar aviso con 10 días hábiles de anticipación a la Unidad Técnica, previo a la realización de actividades de participación ciudadana, permitiendo a la UT verificar el listado de actores convocados, así como participar y llevar un registro interno de las actividades.</p> <p>3.1.- Reportes de Participación Ciudadana: Al término de la etapa se deberán entregar los informes correspondientes a las participaciones ciudadanas realizadas. El contenido de cada informe variará de acuerdo al tipo de actividad realizada y deberá estar acorde a lo indicado en el "Manual de Participación Ciudadana para iniciativas del Ministerio de Obras Públicas".. A lo anterior, se deberá anexar como mínimo los medios de verificación correspondientes a cada tipo de Participación Ciudadana celebrada de acuerdo a lo establecido en el Plan de Participación; a modo de ejemplo, se pueden mencionar las siguientes:</p>
--	---

	<p>-Reunión: Acta de asistencia y acta de desarrollo reunión. Audio y/o video que dé cuenta del proceso.</p> <p>-Encuestas: Análisis estadístico de datos recogidos, presentación de resultados y audio y/o video que dé cuenta del proceso.</p> <p>-Entrevistas: Transcripción de las entrevistas desde registro de audio a registro escrito. Audio y/o video que dé cuenta del proceso.</p> <p>-Grupo focal o grupo de discusión: Transcripción del focus group o discusión y registro de asistencia. Video que dé cuenta del proceso.</p> <p>-Plebiscitos: Listado de registros de votación.</p> <p>-Talleres participativos: Transcripción del taller y registro de asistencia. Video que dé cuenta del proceso.</p> <p>3.2.- Compendio de acciones de difusión y registro audiovisual del proceso: Complementa el reporte de la Participación Ciudadana.</p> <p>Todas la Reuniones de Participación Ciudadana, y en general aquellas actividades que se realicen en el marco de desarrollo y difusión del contrato, deberán ser registradas como parte de este ítem; permitiendo al final de la consultoría contar con los registros necesarios para elaborar el Informe Final de Participación Ciudadana y síntesis del Registro Audiovisual.</p> <p>4. Documentos de entrega.</p> <p>pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>4.1.-Reporte de Participación Ciudadana N°1 en formato carta (Impreso, DOCX, .PDF)</p> <p>4.2.-Compendio de acciones de difusión y registro audiovisual del proceso en formato carta (Impreso, DOCX, .PDF)</p> <p>4.3.-Registro fotográfico en formato Resolución alta: 7 MPX y Resolución Baja: 0,5 MPX.</p> <p>4.4.- Registro Audiovisual en formato .WMV o similar.</p> <p>5. Planos de entrega.</p> <p>No aplica</p>
--	---

	<p>6. Requisitos de coordinación.</p> <p>Seguimiento y respuesta a las consultas efectuadas en cada participación</p> <p>Reporte de las soluciones generadas por la consultoría.</p>
16	<p>PROYECTO DE AUDIO Y ACUSTICO (ACU)</p> <p>1. Profesional competente.</p> <p>Título Profesional: Ingeniero Acústico/a</p> <p>Años de experiencia Profesional: 10 años desde titulación.</p> <p>Otros requisitos o estudios: experiencia en desarrollo de al menos 3 proyectos acústico en edificios públicos.</p> <p><b>2. Normativa de referencia.</b> Decreto Supremo 38 / 2012 Ministerio de Medio Ambiente (y sus actualizaciones) Norma de emisión de ruidos generados por fuentes Decreto Supremo 594 / 2000 Ministerio de Salud (y sus actualizaciones) Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo Norma Chilena 352/1 of.2000 (INN) Aislación Acústica Parte 1: Construcciones de Uso Habitacional - Requisitos Mínimos y Ensayo Decreto Supremo 47 / 1992 Ministerio de Vivienda y Urbanismo (y sus actualizaciones) Ordenanza general de Urbanismo y Construcción</p> <p>3. Requisitos de diseño o del estudio.</p> <p>El proyecto acústico deberá tener especial atención en los espacios comunes y aglomeración de público. Así mismo, deberá abordar el diseño en base a cada programa específico (Biblioteca, Archivo, Depósitos, Oficinas, Extensión) y los niveles de ruido por cada sector/recinto definidos por la unidad técnica.</p> <p>Los requerimientos de diseño acústicos para un mínimo de aislamiento al ruido son aplicables solo a los recintos completamente cerrados.</p> <p>3.1.- Diseño para el control de Ruido;</p> <p>El volumen de la voz (señal) puede variar según el esfuerzo vocal, pero está limitado por el mecanismo de la voz humana. Hablar más fuerte permite mejorar la relación señal/ruido y por ende la inteligibilidad de la palabra, pero produce afonía y estrés. La solución para obtener una alta</p>

inteligibilidad y evitar problemas de afonía es asegurar que el nivel de ruido ambiente sea bajo comparado al nivel de la voz hablada normal.

### 3.2.- Criterio de Desempeño para el Ruido de fondo Máximo.

El conjunto de todas las fuentes de ruido externas e internas operando simultáneamente en el periodo de una hora, en el horario más ruidoso en que se opera en los recintos habitables, no deberá exceder los siguientes valores o dependiendo del tipo de recinto según normativa.

VOLUMEN DEL ESPACIO	LeqA máx (dBA)
$V < 283 \text{ m}^3$	35
$283 \text{ m}^3 \leq V \leq 566 \text{ m}^3$	35
$V > 566 \text{ m}^3$	40

#### NOTAS:

Si existen ruidos de transporte, estos no podrán superar los 40 dBA, y este no podrá estar presente más de un 10% del tiempo en la hora más ruidosa en que operan los recintos.

Los computadores o equipos portátiles o instalados deben estar apagados.

### 3.3.- Mediciones del Ruido Ambiental en Terreno;

Para determinar el nivel de ruido en el exterior del edificio y cuantificar el aislamiento mínimo requerido para la envolvente, se debe realizar una medición del nivel del ruido, equivalente ponderado en A y en SLOW, de una hora de duración, en el horario más ruidoso de toda la semana, en el lugar del terreno donde quedará la fachada más expuesta al ruido. Dicha medición debe ser efectuada por profesional a cargo del proyecto acústico y el instrumento de medición debe ser al menos de clase 2 y

estar calibrado.

**FICHA 1 - DATOS DE MEDICIÓN DEL NIVEL DE RUIDO AMBIENTAL**

Tema 1 - Datos de medición del nivel de ruido ambiental						
FECHA:		INSTRUMENTO:				
HORA:		CONDICIÓN ATMOSFÉRICA:				
LegA de 1 HORA, SLOW, EN EL HORARIO MAS RUIDOSO EN LAS FRECUENCIAS:						
125	250	500	1000	2000	4000	Lineal

### 3.4.- Criterios de Diseño;

Esta información se debe dar a conocer entre todos los proyectos y especialidades involucradas:

#### a) Aislamiento de la Envolvente.

El aislamiento total requerido por la envolvente (acristalamiento, muros, techumbre) debe ser capaz de cumplir con lo establecido en la Tabla 1.

El diseño del aislamiento debe ser compatible con los diseños de las otras especialidades y por ello, debe desarrollarse en conjunto con la especialidad estructural, envolvente térmica, iluminación natural, ventilación y diseño arquitectónico.

Dada las condiciones atmosféricas de la Región, el diseño del cielo-  
techumbre, debe garantizar que el ruido de impacto generado por la  
lluvia, no eleven el ruido de fondo por sobre los valores establecidos en  
la TABLA 1.

**FICHA 2 – AISLAMIENTO Y TRANSMISIÓN DEL RUIDO EXTERIOR POR LA ENVOLVENTE**

	Frecuencias (Hz)						Suma
	125	250	500	1000	2000	4000	
LegA en exterior (Ficha 1)							
Aislamiento global envolvente.							
Nivel de ruido transmitido							

#### b) Aislamiento del Ruido de Sistemas de Servicios y Sistemas.

Los niveles de ruido de los sistemas o servicios, sean estos de calefacción, ventilación, iluminación, sanitarios y cualquier otro implemento de servicio de la edificación, deben satisfacer lo requerido en la TABLA 1, todos operando simultáneamente y en la condición de máxima exigencia.

	<p>3.5.- Aislamiento del Ruido para los Sistemas de Calefacción y Ventilación;</p> <p>Se debe revisar el cumplimiento de las exigencias acústicas en el proyecto de calefacción y ventilación en los aspectos que afectan al nivel de ruido en los siguientes puntos como mínimo. En caso de no cumplir debe proponer una solución alternativa.</p> <p>a) No deben emplearse sistemas activos que no utilicen conductos debido a que inherentemente producen un sonido incapaz de cumplir con el criterio de ruido del fondo establecido en la TABLA 1.</p> <p>b) El NC (Noise Criteria) de todas las rejillas y difusores del sistema de aire se deben elegir de tal forma que se especifique en el catálogo que tienen un valor NC de 18 o menor.</p> <p>c) La velocidad del flujo de aire en el conducto troncal no debe sobrepasar los 4,1 m/s. Los tamaños de los conductos secundarios deben tener un tamaño semejante al existente en el punto de conexión con el conducto surtidor de aire.</p> <p>d) Se requerirán de silenciadores acústicos dentro de la unidad manejadora de aire o en el conducto matriz de suministro y retorno de aire.</p> <p>e) Los conductos entre recintos adyacentes deben incluir atenuadores de sonido o estar recubiertos en su interior con material absorbente de sonido, o ambas cosas, de tal forma de conservar el aislamiento al ruido entre los espacios adyacentes.</p> <p>f) Para minimizar la transmisión del ruido del sistema de calefacción y ventilación, no se debe montar el equipamiento mecánico sobre las salas de clases o de otros espacios sensibles al ruido, incluyendo pasillos.</p> <p>g) No debe existir una unión rígida entre equipos y conductos, entre equipos y estructura ni entre conductos y estructura, dicha unión o anclaje deberá contar un material que permita absorber las vibraciones producidas por los equipos.</p>
--	---



**FICHA DE CONTROL DEL AISLAMIENTO PARA SISTEMA DE CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN**

REVISIÓN	CUMPLE (SI/NO)	COMENTARIO O SOLUCIÓN ALTERNATIVA
PUNTO a)		
PUNTO b)		
PUNTO c)		
PUNTO d)		
PUNTO e)		
PUNTO f)		

**3.6.- Aislamiento del Ruido para los Sistemas Eléctricos;**

Se debe revisar el cumplimiento de las exigencias acústicas en los sistemas eléctricos en los aspectos que afectan al nivel de ruido en los siguientes puntos como mínimo. En caso de no cumplir debe proponer una solución alternativa.

- a) Se debe seleccionar un sistema de luz y ballast compensados, que emitan poco ruido y que permitan cumplir con los criterios de ruido de fondo establecidos en la Tabla 1.
- b) La instalación inadecuada de cajas eléctricas o cajas de distribución de cables pueden disminuir el aislamiento entre recintos adyacentes. Debe estudiarse en cada caso la necesidad de realizar una aislación en el contorno de la caja con material absorbente, para evitar la propagación de ruido al recinto adyacente en que se ubica dicha caja.
- c) En los tabiques no se deben colocar cajas por ambas caras en una misma cavidad entre dos montantes. En tabiques con montantes independientes para cada superficie (paredes dobles), las cajas en caras opuestas deben estar distanciadas en al menos 60 cm.

**FICHA DE CONTROL DEL AISLAMIENTO DE SISTEMAS ELÉCTRICOS**

REVISIÓN	CUMPLE (SI/NO)	COMENTARIO O SOLUCIÓN ALTERNATIVA
PUNTO a)		
PUNTO b)		
PUNTO c)		

**3.7.- Aislamiento del Ruido para los Artefactos y Sistema Sanitario.**

Se debe revisar el cumplimiento de las exigencias acústicas en el proyecto, para minimizar el ruido generado por los flujos ubicados adyacentes a recintos habitables, en los aspectos que afectan al nivel de ruido en los siguientes puntos como mínimo. En caso de no cumplir debe proponer una solución alternativa.

- a) Las cañerías y conductos de PVC se deben canalizar por los pasillos
- b) El diámetro de las cañerías de agua potable debe ser tal, que se garantice que el flujo es laminar y no turbulento; y deben satisfacer los niveles establecidos en la TABLA 1.
- c) Los conductos de PVC requieren especial cuidado durante la instalación para asegurar un funcionamiento silencioso y se debe envolver con una o más capas de material absorbente de sonido y este quedar confinado en una caja de placa de madera o cartón-yeso.
- d) Se debe evitar todo contacto rígido de las cañerías y conductos de PVC con la estructura de la edificación, utilizando envolturas de goma o espuma de goma, y fijaciones o soportes con material resiliente.
- f) Si se requiere que una cañería o conducto de PVC pase por una superficie adyacente a un espacio de enseñanza, la pared debe emplear una solución constructiva con doble montante, con un espacio de separación entre las dos filas de montantes de al menos 2,5 cm, con un mínimo de 2 capas de cartón-yeso en la cara que da al espacio para la enseñanza, y la cavidad rellena con material absorbente.
- g) Los niveles de ruido fluctuantes de los servicios de aguas servidas, operando en la condición de máxima exigencia, deben satisfacer los niveles establecidos en la TABLA 1.
- h) Las Tuberías de aguas servidas que pasan por shaft y cielos falsos, deben estar debidamente aisladas acústicamente y deben satisfacer los niveles establecidos en la TABLA 1.

**FICHA DE CONTROL DE AISLAMIENTO DE ARTEFACTOS Y SISTEMA SANITARIO**

REVISIÓN	CUMPLE (SI/NO)	COMENTARIO O SOLUCIÓN ALTERNATIVA
PUNTO a)		
PUNTO b)		
PUNTO c)		
PUNTO d)		
PUNTO e)		
PUNTO f)		

**4. Documentos de entrega.**

Memoria de proyecto específica y de aplicación de normativa:  
Identificación de fuentes existentes y potenciales y las medidas de mitigación, coordinación con otras especialidades identificando mitigación de emisiones y mitigación de exposición.

	<p>Especificaciones técnicas: deberán ser bajo la misma estructura y formato a los productos comunes indicados en el capítulo 1 del documento "Requisitos Técnicos para proyectos de Arquitectura y especialidades" o integrado en el capítulo de arquitectura</p> <p>Según pto. 1.3 de los presentes TDR y fichas</p> <p>5. Planos de entrega.</p> <p>Planta general esc. 1:200, con tipos de muros, tabiques, cielos.</p> <p>Plano de detalles esc. 1:50, 1:10. Con detalles de soluciones acústicas</p> <p>6. Requisitos de coordinación.</p> <p>El proyectista deberá tener especial coordinación con arquitectura en el análisis de exposición y su mitigación frente a ruidos y con otras especialidades para la identificación de posibles fuentes de emisión de ruidos y su control. Deberá coordinar las soluciones acústicas con EE, ARQ y EST entre otros.</p> <p>El jefe de proyecto debe instruir los objetivos del proyecto para la especialidad y será responsable de verificar que los productos cumplan con ellos y se encuentren coordinados con las otras especialidades.</p>
17	<p>PROYECTO PAISAJISMO (PSJ)</p> <p>1. Profesional competente.</p> <p>Título Profesional: Arquitecto/a, Ecólogo/a, Técnico/a Paisajista y/o Postgrado en Paisajismo o arquitectura del Paisaje</p> <p>Años de experiencia Profesional: 10 años desde titulación en el área del paisajismo</p> <p>2. Requisitos de diseño o del estudio.</p> <p>El consultor deberá desarrollar el diseño de todas las áreas exteriores ornamentales, coordinando circulaciones peatonales y mobiliario exterior con las circulaciones operacionales del funcionamiento. También deberá desarrollar todas las áreas verdes en cuanto a tipo, calidad, etc., teniendo especial cuidado en aportar al drenaje de aguas lluvias, superficiales y de napas, respetando la utilización de especies nativas arbóreas, arbustivas y rastreras..</p>

	<p>Este proyecto debe ir coordinando con el proyecto de arquitectura (Planos y EETT)</p> <p>3. Documentos de entrega.</p> <p>Según pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>3.1 Memoria: Deberá incluir información como intenciones proyecto, criterios de diseño y selección de especies, especies y su cuidado, consideraciones de especies existentes, sistemas riego y mantención de estos, entre otros</p> <p>3.2 Especificaciones Técnicas: Deberán ser bajo la misma estructura y formato a los productos comunes indicados en el capítulo 1 del documento "Requisitos Técnicos para proyectos de Arquitectura y especialidades" y deberá contener Preparación terreno, base, tierra vegetal, drenajes, época y forma de plantaciones, época y forma de traslado, manual de procedimiento de mantenimiento de las especies, especificación del mobiliario urbano (taza árboles, escaños, asientos, topes vehiculares, faroles, teléfonos públicos). Información por especie, altura, foto, árbol, cuidados especiales, etc.</p> <p>3.3 Catálogos Técnicos: Debe entregar la información técnica de los productos, artefactos y equipos especificados</p> <p>3.4 Cubicación y Presupuesto: Deberán ser bajo la misma estructura y formato a los productos comunes indicados en el capítulo 1 del documento "Requisitos Técnicos para proyectos de Arquitectura y especialidades"</p> <p>4. Planos de entrega.</p> <p>Plano de planta del entorno y general: Escala: 1:200; 1:100</p> <p>Debe incluir indicación de especies forestales existentes que permanecen o son trasladadas, áreas de intervención y especies nuevas (árboles, arbustos, flores, pasto) señalando radios de crecimiento inicial y en estado maduro.</p> <p>Debe incluir la ubicación y emplazamiento de pavimentos y mobiliario externo, con coordinación a planos de detalle.</p> <p>Planos de detalle: Escala 1:50; 1:20; 1:10</p>
--	--

	<p>Para toda plaza, patios, jardines, jardineras, tratamiento de pavimentos, tipo de plantas y flores, mobiliario urbano que se proyecte.</p> <p>5. Requisitos de coordinación.</p> <p>El jefe de proyecto debe instruir los objetivos del proyecto para la especialidad y será responsable de verificar que los productos cumplan con ellos y se encuentren coordinados con las otras especialidades y con arquitectura, en especial la vialidad, losas exteriores y redes de agua y de evacuación de aguas lluvia.</p>
18	<p>PROYECTO SEÑALÉTICA (SEÑ)</p> <p>1. Profesional competente:</p> <p>Título Profesional: , diseñador/a u otra profesión con postítulo en diseño.</p> <p>Años de experiencia Profesional: 3 años desde titulación</p> <p>2. Normativa de referencia</p> <p>De acuerdo a la especialidad</p> <p>3. Requisitos de diseño o del estudio</p> <p>Considera el desarrollo del proyecto, debidamente coordinado con todas aquellas especialidades que pudiesen interferir en su desarrollo, consultando señalética de emergencia e informativa, así como de recintos interiores y exteriores.</p> <p>4. Documentos de entrega</p> <p>Según pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>4.1 Especificaciones Técnicas Preliminares de acuerdo a D05 Requisitos Técnicos para Proyectos de Arquitectura y Especialidades (Sección Proyectos de Integración).</p> <p>4.2 Memoria explicativa de acuerdo a D05 Requisitos Técnicos para Proyectos de Arquitectura y Especialidades (Sección Proyectos de Integración).</p>

	<p>4.3 Cubicación y presupuesto de acuerdo a D05 Requisitos Técnicos para Proyectos de Arquitectura y Especialidades (Sección Proyectos de Integración).</p> <p>5. Planos de entrega</p> <p>Según pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>5.1.- Planimetría, Diseño, ubicación y característica de la señalética, contenido, fijación, iluminación, materialidad, de acuerdo a D05 Requisitos Técnicos para Proyectos de Arquitectura y Especialidades (Sección Proyectos de Integración).</p> <p>5.2.- Detalles, de acuerdo a D05 Requisitos Técnicos para Proyectos de Arquitectura y Especialidades (Sección Proyectos de Integración).</p> <p>6. Requisitos de coordinación.</p> <p>El Arquitecto Jefe de Proyecto, cuando este no incluya Arquitectura, debe instruir los objetivos del proyecto, siendo el responsable de verificar que los productos cumplan con ellos y se encuentren coordinados con otras especialidades y con Arquitectura. Todos los productos deben corresponder a la versión final del proyecto.</p>
19	<p>PROYECTO DE EQUIPAMIENTO</p> <p>1. Profesional competente:</p> <p>Título Profesional: Arquitecto/a, diseñador/a</p> <p>Años de experiencia Profesional: 5 años desde titulación</p> <p>2. Normativa de referencia</p> <p>De acuerdo a la especialidad</p> <p>3. Requisitos de diseño o del estudio</p> <p>Considera el desarrollo del proyecto, debidamente coordinado con todas aquellas especialidades que pudiesen interferir en su desarrollo, consultando el equipamiento completo para el funcionamiento del proyecto, es decir la definición del mobiliario a ejecutar en obra y al mobiliario de catálogo, por programa: BIBLIOTECA- ARCHIVO-</p>

	<p>DEPOSITO-OFFICINAS y por recintos específico tales como oficinas, cafetería, áreas lectura, depósito, sala de conservación, etc.</p> <p>4. Documentos de entrega</p> <p>Según pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>4.1 Especificaciones Técnicas Preliminares de acuerdo a D05 Requisitos Técnicos para Proyectos de Arquitectura y Especialidades (Sección Proyectos de Integración).</p> <p>4.2 Memoria explicativa de acuerdo a D05 Requisitos Técnicos para Proyectos de Arquitectura y Especialidades (Sección Proyectos de Integración).</p> <p>4.3 Cubicación y presupuesto de acuerdo a D05 Requisitos Técnicos para Proyectos de Arquitectura y Especialidades (Sección Proyectos de Integración).</p> <p>4.4 catálogos técnicos.</p> <p>5. Planos de entrega</p> <p>Según pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>5.1.- Planimetría, Diseño, ubicación y característica del equipamiento, de acuerdo a D05 Requisitos Técnicos para Proyectos de Arquitectura y Especialidades (Sección Proyectos de Integración).</p> <p>5.2.- Detalles, de acuerdo a D05 Requisitos Técnicos para Proyectos de Arquitectura y Especialidades (Sección Proyectos de Integración).</p> <p>6. Requisitos de coordinación.</p> <p>El Arquitecto Jefe de Proyecto, cuando este no incluya Arquitectura, debe instruir los objetivos del proyecto, siendo el responsable de verificar que los productos cumplan con ellos y se encuentren coordinados con otras especialidades y con Arquitectura. Todos los productos deben corresponder a la versión final del proyecto.</p> <p>En el presupuesto general, se deberá incluir solo el mobiliario fijo. Quedando en un presupuesto apartado el equipamiento móvil, así como el cortinaje.</p>
20	PROYECTO IMIV (o EISTU s/ normativa vigente) y SEGURIDAD VIAL



	<p>1. Profesional competente:</p> <p>Título Profesional: ingeniero/a Transporte, ingeniería Civil, Mención transporte.</p> <p>Años de experiencia Profesional: 5 años desde titulación</p> <p>2. Normativa de referencia</p> <p>De acuerdo a la especialidad</p> <p>3. Requisitos de diseño o del estudio</p> <p>Considera el desarrollo del proyecto, debidamente coordinado con todas aquellas especialidades que pudiesen interferir en su desarrollo, consultando los informes IMIV, IVB, EISTU según corresponda, y que asegure una circulación segura y condiciones de accesibilidad para peatones, ciclistas, vehículos motorizados facilitando la relación del proyecto con el su contexto y el transporte Público.</p> <p>4. Documentos de entrega</p> <p>Según pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>4.1 Especificaciones Técnicas Preliminares de acuerdo a D05 Requisitos Técnicos para Proyectos de Arquitectura y Especialidades (Sección Proyectos de Integración).</p> <p>4.2 Memoria explicativa de acuerdo a D05 Requisitos Técnicos para Proyectos de Arquitectura y Especialidades (Sección Proyectos de Integración).</p> <p>4.3 Cubicación y presupuesto de acuerdo a D05 Requisitos Técnicos para Proyectos de Arquitectura y Especialidades (Sección Proyectos de Integración).</p> <p>4.4 Informe vial básico: área de influencia, caracterización de la situación actual y con proyecto, proposición de medidas de mitigación, esquema operativo de accesos.</p> <p>4.5 Informe IMIV (intermedio/Mayor) con Mitigaciones.</p> <p>5. Planos de entrega</p> <p>Según pto. 1.3 de los presentes TDR</p>
--	---

	<p>5.1.- Planimetría, Diseño, de acuerdo a D05 Requisitos Técnicos para Proyectos de Arquitectura y Especialidades (Sección Proyectos de Integración).</p> <p>5.2.- Detalles, de acuerdo a D05 Requisitos Técnicos para Proyectos de Arquitectura y Especialidades (Sección Proyectos de Integración).</p> <p>6. Requisitos de coordinación.</p> <p>El Arquitecto Jefe de Proyecto, cuando este no incluya Arquitectura, debe instruir los objetivos del proyecto, siendo el responsable de verificar que los productos cumplan con ellos y se encuentren coordinados con otras especialidades y con Arquitectura. Todos los productos deben corresponder a la versión final del proyecto.</p> <p>Especial coordinación con proyecto de pavimentación, señalética, equipamiento.</p>
21	<p>PROYECTO PAVIMENTACION (PAV)</p> <p>1. Profesional competente:</p> <p>Título Profesional: ingeniero/a civil</p> <p>Años de experiencia Profesional: 10 años desde titulación</p> <p>2. Normativa de referencia</p> <p>De acuerdo a la especialidad. Manual de Pavimentación y aguas lluvias Serviu – MINVU.</p> <p>3. Requisitos de diseño o del estudio</p> <p>Deberá considerar Reglamentación SERVIU-MINVU, en calles y avenidas que enfrenten el predio y en base a los resultados del IMIV o EISTU, y el proyecto de seguridad vial. Se efectuará el proyecto de pavimentación, el cual deberá ser aprobado por el SERVIU de acuerdo a lo requisitos y normativa específica de este.</p> <p>4. Documentos de entrega</p> <p>Según pto. 1.3 de los presentes TDR</p>

	<p>4.1 Especificaciones Técnicas Preliminares de acuerdo a D05 Requisitos Técnicos para Proyectos de Arquitectura y Especialidades (Sección Proyectos de Integración).</p> <p>4.2 Memoria explicativa de acuerdo a D05 Requisitos Técnicos para Proyectos de Arquitectura y Especialidades (Sección Proyectos de Integración).</p> <p>4.3 Cubicación y presupuesto de acuerdo a D05 Requisitos Técnicos para Proyectos de Arquitectura y Especialidades (Sección Proyectos de Integración).</p> <p>4.5 Tres copias del proyecto aprobado</p> <p>5. Planos de entrega</p> <p>Según pto. 1.3 de los presentes TDR</p> <p>5.1.- Planimetría, Diseño, de acuerdo a D05 Requisitos Técnicos para Proyectos de Arquitectura y Especialidades (Sección Proyectos de Integración).</p> <p>5.2.- Detalles, de acuerdo a D05 Requisitos Técnicos para Proyectos de Arquitectura y Especialidades (Sección Proyectos de Integración).</p> <p>6. Requisitos de coordinación.</p> <p>El Arquitecto Jefe de Proyecto, cuando este no incluya Arquitectura, debe instruir los objetivos del proyecto, siendo el responsable de verificar que los productos cumplan con ellos y se encuentren coordinados con otras especialidades y con Arquitectura. Todos los productos deben corresponder a la versión final del proyecto.</p> <p>Especial coordinación con proyecto de IMIV y seguridad Vial, señalética, equipamiento.</p>
--	--

## 6 SECCIÓN 4: PLANILLA DE MANUALES Y GUÍAS QUE DEBEN SER APLICADOS.

Para el desarrollo del proyecto el Consultor deberá considerar las siguientes guías y manuales, que contienen recomendaciones, consideraciones normativas, orientaciones y referencias de buenas prácticas.

Tabla de manuales y guías

MANUALES Y GUÍAS	CONSIDERA	
	SI	NO
Guía de Antecedentes Territoriales y Culturales de los Pueblos Indígenas y Culturales de los Pueblos Indígenas de Chile. - Dirección General de Obras Públicas - enero 2012.		X
Guía de Diseño Arquitectónico Aymará para Edificios y Espacios Públicos (2016). Dirección de Arquitectura - MOP		X
Guía de Diseño Arquitectónico Mapuche para Edificios y Espacios Públicos (2016).  Dirección de Arquitectura - MOP		X
Guía de Diseño Arquitectónico Infraestructura Pública Étnico, Kawésqar (2020)		X
Guía de Diseño Arquitectónico Infraestructura Pública Étnico, Selk'nam (2020)		X
Guía de Diseño Arquitectónico Infraestructura Pública Étnico, Yagán (2020)		X
Guía de Diseño Arquitectónico Infraestructura Pública Étnico, Aónikenk (2020)		X
Guía de Enfoque de Género en la Edificación Pública. V 3.0 (2016).  Dirección de Arquitectura - MOP	X	
Manual de diseño pasivo y eficiencia energética en edificios públicos Parte 1 y Parte 2 (2012).  Dirección de Arquitectura - MOP	X	

TdRe Con Parámetros de Eficiencia Energética y Confort Ambiental, para Licitaciones de Diseño y Obras de la Dirección de Arquitectura, según Zonas Geográficas del País y Según Tipologías de Edificios. - V.2 2016  Dirección de Arquitectura – MOP	X	
Compendio de Instrumentos de Gestión Ambiental, Territorial y Participación Ciudadana – V.3.0 (2018) Dirección de Arquitectura - MOP	X	
Manual de Instructivos Vigentes Sobre la Aplicación de la Normativa de Urbanismo y Construcciones.  División de Desarrollo Urbano - MINVU	X	
Guía Metodológica para la Elaboración de Modelos de Gestión para el Patrimonio Cultural Inmueble (2018).  Ministerio del Interior – Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo.		X
Normativa de Accesibilidad Universal - OGUC Chile Síntesis dibujada y comentada Corporación de la Ciudad Accesible	X	

Estas guías y manuales están disponibles en la página web de la Dirección de Arquitectura, Documentos para Consultorías de Arquitectura y Especialidades:

<https://arquitectura.mop.gob.cl/documentaciontecnica/Paginas/consultorias.aspx>