

INFORME SITUACION EDIFICIO MUNICIPAL COLON-BORIES

GENERALIDADES

El siguiente informe se elabora de acuerdo a las condiciones encontradas en el edificio propiedad de la Municipalidad de Punta Arenas, ubicado en la esquina de la Avenida Cristóbal Colón y Calle Gobernador Bories, el cual actualmente se encuentra en arriendo a la empresa La Polar S.A.

En este contexto se pudieron constatar elementos estructurales de la edificación que hacen necesario efectuar un estudio estructural profundo, que permita poseer un diagnóstico para determinar su uso, y su proyección en el futuro.

Lo anterior, en el contexto, de que este edificio pueda ser utilizado para oficinas públicas de nuestra Municipalidad.

DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES

En visita efectuada a las instalaciones, se pudo apreciar el creciente deterioro que posee la edificación desde el punto de vista estructural y de instalaciones que en definitiva determinaran los trabajos a efectuar en una primera instancia para otorgar seguridad y habitabilidad primaria para poder ser ocupado.

En este contexto, los elementos que deben ser revisados corresponden a:

- a) Muros Estructurales perimetrales e internos
- b) Losa estructural del 2° piso y entre piso de 3° piso
- c) Sistema de cubiertas y bajadas de aguas lluvia
- d) Instalaciones de Agua Potable, Alcantarillado, Electricidad y Calefacción

DE ANALISIS ESTRUCTURAL

De la visita efectuada, se desprende a simple vista que las condiciones de seguridad estructural y de dotación de servicios, poseen un creciente deterioro lo que impide asegurar su uso en las actuales condiciones.

Este deterioro progresivo es producto efectivo de la data de la edificación y de la poca mantención efectuada, y que requiere un edificio que ya posee una curva de obsolescencia en declive.

Dentro de los elementos observados en la visita se encuentra la aparición de grietas en muros perimetrales de albañilería trabada, solución constructiva propia de inicios del siglo XX, en la cual el edificio se sostiene de manera gravitacional sobre el suelo, (rigidez por peso propio), siendo el espesor de los muros (de 40 a 60cms), el que otorga un peso propio que lo rigidiza y estabiliza, repartiendo este peso de manera homogénea sobre la superficie (tierra), sobre el que se posa.

Se debe definir si las grietas que aparecen sobre estos muros han producido un efecto estructural dinámico que concluye en la permeabilidad de estos generando efectos sobre su rigidez

Por otra parte, se debe realizar estudio sobre la losa de 2° piso, y estructura de entepiso de 3° piso, que permitan determinar si su capacidad de soporte se ha visto afectada por la rigidez de muros, y a su vez, si se requiere de la instalación de soportes (pilares) o trabajos de mantención para asegurar estabilidad.

Es importante señalar que signos inequívocos de la aparición de eventos estructurales en losas, son el agrietamiento de pavimentos (cerámicos o revestimientos rígidos), así como también el levantamiento de ellos (soplado).

Como tercer elemento a analizar corresponde a la estructura de techumbre y revestimientos de la misma. En visita efectuadas se puede apreciar evidentes goteras y escurriendo de aguas lluvias hacia el interior del edificio. Esta situación puede provocar no solo el deterioro de los muros internos por donde escurre el agua sino también la resistencia y solvencia de la estructura de tijerales y cerchas que soporta a la cubierta.

Se deberá analizar los revestimientos exteriores (planchas, canalones, hojalaterías y bajadas de agua lluvia), que evidentemente cumplieron su vida útil.

Asimismo, no se debe olvidar que la presencia de agua en el interior de una edificación, provoca no solo daños estéticos palpables fácilmente, sino también a las estructuras que posean enfierradura o elementos de acero, pues erosiona paulatinamente su capacidad elástica y de ruptura.

Finalmente, es del todo necesario, revisar y observar lo referido a la dotación de servicios de agua potable, alcantarillado, sistema eléctrico y de calefacción, para poder otorgar certeza de su funcionamiento y capacidad, en el entendido que será utilizado como edificio para oficinas municipales (uso intensivo)

CONCLUSIONES

Se hace necesario realizar un estudio mayor sobre el edificio que permita asegurar que sus condiciones de seguridad y uso son las adecuadas, evitando así que las intervenciones posteriores resulten solo un gasto de recursos estéril sobre una construcción que posee problemas de fondo.

En tal sentido hoy es imposible asegurar que la edificación se encuentra en 100 % de condiciones para ser utilizado por nuestro municipio.

DE LA CONSULTORIA:

Alineamientos de solicitud:

La Municipalidad entiende que el concepto que se quiere ocupar para intervenir el edificio corresponde al término de **Rehabilitación** el que consistirá en la remodelación interior para la instalación de futuras oficinas y otros usos futuros, por lo que se proyecta una remodelación flexible y liviana para el futuro uso del Edificio.

Los programas arquitectónicos que corresponde a Obras más rígidas estas corresponden a baños Públicos los que se proyectaran dentro del edificio en zona más optima que pueda indicar el consultor dentro de sus estudios, la idea es intervenir lo menos posible el edificio sin afectar estructuras importantes.

La consultoría tiene que ver con concluir e indicar la factibilidad de la habitabilidad del edificio con lo que respecta a seguridad, indicar soluciones, reforzamiento a posibles problemas estructurales de acuerdo a informes estructurales propios, dejar vigente bajo la norma chilena respecto a estructuras el edificio.

El informe estructural más propuestas de soluciones de ingeniería deberán ser avaladas por ingeniero estructural calculista con patente vigente.

1. Revisión de todos los Antecedentes históricos del Edificio.

(El consultor deberá recopilar antecedentes históricos como insumo de investigación propia para evaluación técnica.)

2. Desarrollo de Plan de Muestreo de Elementos Estructurales existentes.

Muestreo y Ejecución de Ensayos de Resistencia, elementos de Hormigón, Albañilerías y Acero y Madera según corresponda (de ser necesarios, a falta de información no encontrada en documentos de edificio)

3. Levantamiento dimensional, Medición de Espesores Elementos de Acero, Escaneo de Armaduras.

(El estudio debe considerar las estructuras de paramentos verticales existentes antiguos, estructuras nuevas ya existentes, estructura de cubierta.)

4. Desarrollo de Planos de Ingeniería de la Condición Actual.

Se consulta desarrollo técnico planímetro de estructura existente el que deberá contemplar, paramentos antiguos, paramentos nuevos construidos, estructura de cubierta, detalles de escantillón, mediciones reales existente el que deberá ser cotejado con planos antiguos y nuevos planos de medición.

5. Desarrollo de Modelo de Análisis Estructural.

Este deberá modelar un análisis estructural para el uso como edificio público, el que no considera una ampliación, se debe contemplar la construcción de escaleras y la renovación de ascensor en la zona indicada previamente por el mandante.

En el caso que este contemple soluciones de renovación como lo son cubiertas estructurales, deberá incluirse análisis estructural.

6. Desarrollo de Memoria de Cálculo del Edificio con evaluación del desempeño de los elementos para los Criterios de reahabilitación.

El consultor deberá considerar en el caso que el edificio contemple solución nueva proyectadas como solución de problema estructural, deberá contemplar memoria de cálculo, para uso como edificio público según lo que indique la Normativa Vigente.

7. Desarrollo de Estudio de Mecánica de Suelos específico para Edificio.
(determinar calidad de suelo para futuros proyectos)

El ítem tiene que adecuarse a la normativa chilena en el caso que sea requerida

8. Gestión de Permisos con SERVIU u otro organismo, para realizar la rotura y reposición de la acera a fin de determinar las dimensiones de las fundaciones del Edificio.

(Consultor debe incluir todo insumo requerido para llevar de forma expedita el trabajo)

9. Desarrollo de Proyecto de Reforzamiento Estructural en caso de determinarse necesario para cumplir con la normativa vigente.

Para este ítem el consultor deberá entregar un proyecto técnico de solución de estructuras en el caso que el informe indique problemas en zonas determinadas, ejemplo:

- a. Plano estructural de cubierta.
- b. Plano estructural de reforzamiento de paramento vertical.

ANTECEDENTES REQUERIDOS POR EL CONSURTOR QUE DEBIERAN INCLUIRSE COMO PARTE DEL SERVICIO:

- 1. Informe de Mecánica de Suelos de lugar cercano al Edificio** (Gestión del consultor a conseguir información de Nuevo Edificio de Fiscalía).
- 2. Planos de Arquitectura, Ingeniería, Instalaciones del Proyecto Original,** etc.(requerimiento de antecedentes lo deberá gestionar el consultor a través de recopilación de antecedentes que proveerá Dom y Secplan de acuerdo a lo que registre.
- 3. Planos de Arquitectura, Ingeniería, Instalaciones de los Proyectos de Remodelación.**(No aplica para esta consultoría) no se cuenta con antecedentes ya que los requerimientos de parte del Municipio corresponde a información base de Arquitectura Ingeniería existente para proyectar futura remodelación de Edificio)

4. **Memorias de Calculo Estructural.** (Deberá incluir el consultor insumo de consultoría diagnostico de resultado de estructura existente incluyendo todos los insumos necesarios para un diagnostico final actualizado completo para cálculos futuros de proyecto de remodelación, este deberá incluir las modificaciones estructurales si existieran con posibles soluciones y recomendaciones para subsanar)
5. **Especificaciones Técnicas.** (Debe gestionar el consultor la información previa con dirección de Obra)
6. **Antecedentes generados durante la Construcción.**

Fotografías, Protocolos, Ensayos, etc. El consultor deberá recopilar todos los antecedentes históricos de registro que necesite para su estudio)
7. **Presupuesto de Obras de Mantenimiento y/o Rehabilitación**
Corresponde al presupuesto de las obras totales a efectuar como rehabilitación o mantención de las estructuras y servicios a intervenir.

CONCLUSION CONSULTORIA

De acuerdo a los antecedentes que se solicita al consultor estos son los requisitos mínimos de estándar base para intervenir un edificio antiguo más de carácter Público, necesarios para no tener problemas futuros, data que también el edificio sobre todo el lado del casco antiguo ha sufrido penetración de humedad en los muros es necesario un estudio más exhaustivo que de claridad el estado actual estructural para un nuevo uso Público

FERNANDO PADILLA ARRAU

ARQUITECTO SECPLAN