

INFORME DE FUNCIONES MES DE AGOSTO 2026

Andacollo, 31 de Agosto 2026.

1.- Identificación del Servidor o Servidora Municipal a Honorarios.

Nombre	Eduardo Alberto Martinez Castillo
R.U.T.	

2.- Dependencia y función encomendada.

Dirección / Departamento / Oficina	SECPLAN
Función según contrato	Ingeniero Civil

3.- Funciones realizadas durante el mes de Agosto de 2026.

1. Rampa de Accesibilidad Observatorio Collowara

Durante el período se desarrolló el análisis estructural de la rampa de accesibilidad proyectada para el Observatorio Collowara, considerando como punto de partida la geometría arquitectónica definida para el proyecto y las condiciones de emplazamiento de la estructura. Como primera etapa, se realizó el análisis de la geometría propuesta por arquitectura, evaluando particularmente la configuración de los elementos verticales de soporte. Debido a que la solución contemplaba la incorporación de columnas dispuestas en diagonal, fue necesario estudiar su incidencia sobre el comportamiento estructural global, considerando tanto la estabilidad de los elementos como la magnitud de las solicitaciones y deformaciones generadas.

En este contexto, se evaluó la posibilidad de optimizar el ángulo de inclinación de las columnas, buscando determinar una configuración geométrica que permitiera reducir las solicitaciones y, consecuentemente, evitar el sobredimensionamiento de los elementos estructurales. El análisis tuvo como objetivo encontrar una solución que conciliara los requerimientos arquitectónicos con condiciones estructurales adecuadas y económicamente eficientes.

Posteriormente, se procedió a la modelación estructural de la rampa mediante el software SAP2000, incorporando la geometría definida, las condiciones de apoyo y los elementos estructurales considerados en la propuesta. Para el análisis se incorporaron las principales solicitaciones que afectan a la estructura, considerando los criterios establecidos por la normativa chilena aplicable, entre ellas:

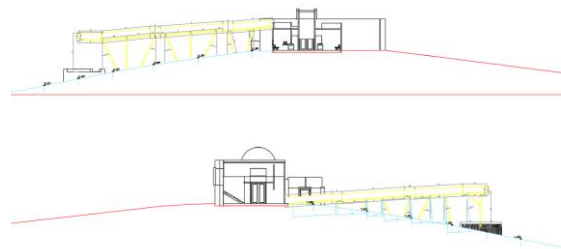
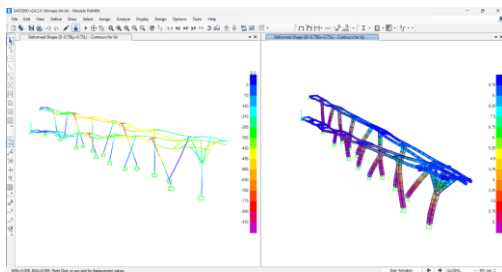
- Peso propio de los elementos estructurales.
- Cargas permanentes asociadas a la solución constructiva.
- Sobrecargas de uso correspondientes a una estructura destinada al tránsito peatonal.
- Cargas de nieve, de acuerdo con las condiciones de emplazamiento y normativa aplicable.
- Acciones de viento correspondientes a una estructura emplazada a la intemperie.
- Acciones sísmicas.
- Combinaciones de carga correspondientes a las distintas condiciones de diseño.
- Verificación de deformaciones y desplazamientos máximos admisibles.

Se realizó además la evaluación de las deformaciones de la estructura, verificando su comportamiento en las distintas direcciones principales. A partir de los resultados obtenidos se identificó que la condición más desfavorable se presentaba en la dirección corta de la rampa, donde se registraban deformaciones superiores a los límites admisibles considerados para el diseño.

Paralelamente, se desarrolló el dimensionamiento preliminar de la solución de losa colaborante, destinada a

conformar la superficie de circulación de la rampa. Para ello se consideraron las solicitaciones permanentes y variables que deberá soportar la plataforma, junto con las condiciones de exposición ambiental, debido a que la estructura se encontrará completamente a la intemperie. En consecuencia, se consideró la necesidad de utilizar una solución constructiva y materiales compatibles con las condiciones de exposición y durabilidad requeridas.

Como resultado del análisis estructural preliminar, se determinó que la geometría originalmente propuesta genera solicitaciones y deformaciones que requieren elementos verticales de dimensiones considerables para cumplir con los criterios de resistencia y servicio. Particularmente, el control de deformaciones en la dirección corta requiere un aumento significativo de la rigidez de la estructura. En consecuencia, se concluyó que la configuración estructural inicialmente propuesta no resulta conveniente desde el punto de vista técnico y económico, debido al tamaño requerido para las columnas y a la necesidad de incrementar considerablemente la rigidez de la estructura para cumplir con los límites de deformación. A partir de estos resultados, se estableció como alternativa la revisión de la geometría y configuración arquitectónica de la rampa, buscando generar una solución estructuralmente más eficiente, reducir las dimensiones de los elementos resistentes y mejorar el comportamiento de la estructura en su dirección más flexible.

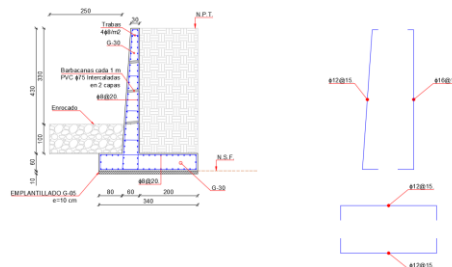


2. Diseño de Muros de Contención – Paseo Beltrán Amenábar – Calle Luis Miranda Ansieta

Durante el mes se desarrolló el predimensionamiento y análisis de los muros de contención del Paseo Beltrán Amenábar y Calle Luis Miranda Ansieta, afectados por procesos de socavación y erosión producto del sistema frontal ocurrido en julio. Para ello se utilizaron los antecedentes obtenidos en terreno y criterios conservadores de diseño.

El análisis consideró empujes de tierra, sobrecargas, acciones sísmicas y fuerzas inerciales, efectuando las verificaciones de volcamiento, deslizamiento y presiones de contacto, de acuerdo con el Manual de Carreteras y normativa chilena aplicable. Asimismo, se evaluaron las condiciones hidráulicas del sector y alternativas de protección mediante enrocado para mitigar futuros procesos de erosión y socavación, junto con las condiciones de drenaje de los muros.

Paralelamente, se desarrolló y perfeccionó una planilla Excel automatizada para el predimensionamiento y verificación de los muros, permitiendo evaluar distintas alternativas geométricas y obtener soluciones preliminares técnica y económicamente eficientes, destinadas a la posterior evaluación de costos y presentación ante el Concejo Municipal.



3. Catastro en Terreno – Sectores Afectados por el Temporal

Se realizaron salidas a terreno para inspeccionar y evaluar técnicamente distintos sectores de la comuna afectados por el sistema frontal ocurrido durante julio.

Las inspecciones contemplaron, entre otros sectores, los muros de contención de calle Luis Miranda Ansieta,

Paseo Beltrán Amenábar, calle Sixto Valdivia y calle Miraflores, además de sectores con gaviones y otras obras de protección.

Se evaluaron principalmente daños asociados a socavación, erosión, pérdida de material de apoyo, exposición de fundaciones y deterioro de estructuras de contención, recopilando antecedentes necesarios para definir posteriormente medidas de mitigación y reposición.

Los antecedentes levantados en terreno fueron utilizados como base para los posteriores análisis estructurales, hidráulicos y de predimensionamiento de las soluciones propuestas.



4. Resolución de Observaciones – Proyecto Reposición Plaza Juan Pablo II

Se trabajó en la resolución de observaciones técnicas del proyecto Reposición Plaza Juan Pablo II, principalmente respecto de los antecedentes estructurales faltantes.

Debido a la ausencia de la memoria de cálculo de los muros de contención, se desarrollaron los antecedentes correspondientes, incorporando el análisis de empujes de tierra, acciones sísmicas y verificaciones de estabilidad frente al volcamiento y deslizamiento, incluyéndolas en una memoria de cálculo.

Asimismo, se realizó el dimensionamiento de las armaduras de refuerzo de los muros de hormigón armado, considerando los criterios establecidos por la normativa vigente.

Con ello se complementó la documentación técnica necesaria para respaldar la solución estructural y dar respuesta a las observaciones realizadas al proyecto.

5. Revisión Técnica – Centro Recreativo del Adulto Mayor

Se realizó la revisión de la documentación técnica correspondiente al área de ingeniería del Centro Recreativo del Adulto Mayor, considerando planos estructurales, memorias de cálculo y especificaciones técnicas.

La revisión tuvo como objetivo identificar antecedentes faltantes, inconsistencias y aspectos técnicos que requerían ser complementados, especialmente aquellos relacionados con las soluciones estructurales y sus respectivas verificaciones.

A partir de la revisión se elaboraron las observaciones técnicas correspondientes para ser comunicadas al equipo de arquitectura y a la empresa contratista, como antecedente para la reunión sostenida con esta última y para la posterior corrección y complementación de la documentación del proyecto.

6. Cálculo de Viga Reticulada – Estación Médico Rural, sector El Manzano

Se desarrolló el cálculo y evaluación estructural de una viga reticulada metálica destinada al proyecto de la Estación Médico Rural del sector El Manzano.

La solución fue planteada como alternativa a las vigas de madera consideradas inicialmente, debido a la falta de disponibilidad comercial de estas últimas. Se evaluó una solución mediante perfiles de Metalcon y acero estructural A36 conformando una estructura reticulada, buscando una alternativa de menor peso y potencialmente más conveniente en términos de disponibilidad y costos.

Para ello se definió la geometría de la viga, su luz y las cargas actuantes, procediendo posteriormente a su modelación y verificación estructural. El análisis permitió evaluar la capacidad resistente y las deformaciones de la solución propuesta, verificando su comportamiento de acuerdo con los criterios establecidos por la normativa chilena aplicable.

7. Visita Técnica Antiguo Edificio Municipal de Andacollo

Se realizó una visita técnica al antiguo edificio municipal de Andacollo, actualmente sin uso, con el objetivo de evaluar visualmente sus principales condiciones de deterioro. Durante la inspección se constató degradación de pinturas, estucos y ventanas, además de presencia de goteras y deficiencias en el sellado de canaletas, permitiendo el ingreso de agua al inmueble. Asimismo, se identificaron deficiencias en las instalaciones eléctricas que requieren revisión y reparación.

En cuanto a la estructura, se observaron fisuras en algunos muros, las cuales preliminarmente presentan características superficiales, sin evidenciar un compromiso estructural significativo. Finalmente, se evaluó la factibilidad de reemplazar una viga curva de carácter ornamental por un elemento de acero, considerando su deterioro y la ausencia de una función estructural relevante, y así evitar un posible colapso a largo plazo de esta viga en cuestión.

4.- Funciones instruidas mediante delegaciones de funciones o solicitudes de apoyo a otras unidades.

5.- Ausencias justificadas (debe indicar las fechas en que efectuó uso de permisos administrativos, feriados legales, descanso complementario, licencias médicas o permisos especiales).

Se extiende el presente informe para acreditar ante la Municipalidad de Andacollo, el pago de los honorarios pactados según el contrato vigente en el mes Agosto de 2026

Para constancia firman:

Eduardo Alberto Martinez Castillo
Servidor Municipal a Honorarios

Rodrigo Urrutia Collao
Secretario Comunal de Planificación