



OFICIO ELECTRÓNICO

ORD. N° : 2765  
ANT. : Proyecto diseño de Pavimentación Participativa de la Calle 1. 6 Norte entre 4 Oriente y 5 Oriente 2. 4 Norte entre 4 Oriente y Calle Nueva, correspondiente al sector 2.3, Calama.  
MAT. : Envía observaciones Proyecto diseño de Pavimentación Participativa de la Calle 1. 6 Norte entre 4 Oriente y 5 Oriente 2. 4 Norte entre 4 Oriente y Calle Nueva, correspondiente al sector 2.3, Calama.  
ADJ. : No Hay

Antofagasta, 29 octubre 2025

**A : PATRICIO BRIONES  
GERENTE DE PROYECTOS  
DE : DAVID MORAGA JOFRÉ  
JEFE (S) DEPARTAMENTO TÉCNICO DE CONSTRUCCIONES Y URBANIZACIÓN**

En relación con el proyecto de pavimentación mencionado en el antecedente, comunico a usted las siguientes observaciones:

### **I. Observaciones Generales**

1. Orden de las carpetas debe ser el siguiente:
  - 01 Memoria de Calculo
  - 02 Planos de Proyecto
  - 03 Mecánica de Suelos
  - 04 Especificaciones Técnicas
  - 05 Informe Solución Aguas Lluvias
  - 06 Presupuesto
  - 07 Documentos de Proyecto
  - 08 Documentos Projectista
2. La carpeta "Planos del proyecto" deberá organizarse en subcarpetas, cada una de las cuales deberá contener el plano en nativo y en PDF. Las subcarpetas se deben ordenar de acuerdo al siguiente orden:
  - 1- SA
  - 2- DM
  - 3- DG
  - 4- PL
  - 5- PT
  - 6- ALL
  - 7- SV
3. Se debe incluir un apartado por "Catastro de Servicios", en el cual se indique si se cuenta con la respuesta de los servicios consultados. Este apartado debe incluir la información asociada a la infraestructura presente en la vialidad.
4. En concordancia con el punto anterior, se deberán adjuntar como anexos todas las cartas ingresadas a las diferentes empresas de servicios, así como también las respectivas respuestas emitidas por dichas entidades.
5. Se debe incorporar una partida para "Aguas Lluvias", en la que describan todos los elementos asociados a su evacuación. Además de un apartado por topografía que detalle todo el proceso topográfico, instrumentos utilizados, etc.
6. Se debe incluir un apartado de "Presupuesto" adjuntando el presupuesto final del proyecto, debidamente firmado por profesional Ingeniero Civil.

7. Se observa que la precipitación de diseño es obtenida únicamente a partir del Plan maestro de Aguas Lluvias, por lo que solicita incorporar el estudio basado en registros de estaciones meteorológicas locales, aplicando el correspondiente ajuste probabilístico, de manera de reflejar la condición climática real de la localidad.
8. Se observa que se utilizan coeficientes de frecuencia según el Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación 2018. Sin embargo, el Plan Maestro de Aguas Lluvias entrega también estos coeficientes, siendo mayores a los utilizados. Por lo que se solicita, que se utilicen los entregados por el Plan Maestro de Aguas Lluvias.
9. Para el coeficiente de duración se menciona que se utilizan los entregados por el Manual de carretera para la ubicación de Toconce, dado que es la localidad más cercana a la ciudad de Calama. Sin embargo, El Plan Maestro de Aguas Lluvias entrega estos coeficientes para la ciudad de Calama en particular. Por lo que se solicita que se utilicen estos últimos.
10. Corregir denominación de ítem, unidades y precios en base al nuevo listado de precios SERVIU 2025.
11. Eliminar del presupuesto los APU (Análisis de Precios Unitarios) de los precios que se encuentren en el listado de precios SERVIU 2025. Los APU para incluir solo deben de ser de los precios que no se encuentren en este listado.
12. Especificaciones técnicas deben indicar la misma denominación que aparece en las partidas del presupuesto.
13. Adjuntar aprobación de la DOM.

## **PROYECTO PAVIMENTACIÓN 6 NORTE**

### **II. Memoria de Cálculo**

14. Corregir kmz, debe incluir calicatas.
15. Corregir a lo largo del informe la clasificación de la vía. Por ejemplo, en cuadro 3.1 y párrafo de la página 11 se indica como vía Local, mientras que en tabla 2 se menciona como Pasaje.
16. Indicar CBR de la base granular propuesta en el apartado 4.1.3.

### **III. Mecánica de Suelos**

17. Actualizar norma NCh 1508.

### **IV. Planimetría**

#### **a. Situación actual**

18. Debe incluir en planta todas las dimensiones correspondientes, largos, anchos, etc.
19. Incluir la presencia de radieres existentes a lo largo de la vía.

#### **b. Demolición**

20. La planta de demolición debe presentarse en un CAD independiente, no dentro del plano de situación actual. Además, falta adjuntar el plano de demolición en PDF.

#### **c. Diseño Geométrico**

21. Faltan dimensiones en planta, por ejemplo, no se indica distancia entre líneas oficiales, etc.
22. Debe indicar con una nota en planta cada uno de los encuentros de pasaje-calle, pasaje-pasaje proyectados.
23. En corte 1 incluir imprimación.
24. Indicar en planta longitudes y pendientes correspondientes.

#### **d. Longitudinal**

25. Sin observaciones.

#### **e. Transversal**

26. Sin observaciones.

### **V. Aguas Lluvias**

27. Los pasajes no consideran bombeo, la verificación es a calzada completa que no sobrepase plinto de 5 cm. (ver figura 1)

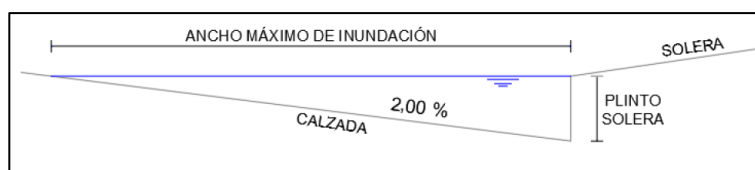


Figura 1

## VI. Seguridad Vial

28. Incluir plano firmado y timbrado por la Dirección de Tránsito de la Municipalidad de Calama.

## VII. Presupuesto

29. Sin observaciones.

## VIII. Especificaciones Técnicas

30. Sin observaciones.

### **PROYECTO PAVIMENTACIÓN 4 NORTE**

## IX. Memoria de Cálculo

31. Corregir kmz, debe incluir calicatas.

32. Indicar CBR de la base granular propuesta en el apartado 4.1.3.

## X. Mecánica de Suelos

33. Actualizar norma NCh 1508.

## XI. Planimetría

### **f. Situación actual**

34. Debe incluir en planta todas las dimensiones correspondientes, largos, anchos, etc.

### **g. Demolición**

35. La planta de demolición debe presentarse en un CAD independiente, no dentro del plano de situación actual. Además, falta adjuntar el plano de demolición en PDF.

36. Incluir hatch por vereda a demoler.

### **h. Diseño Geométrico**

37. Faltan dimensiones en planta, por ejemplo, no se indica distancia entre líneas oficiales, etc.

38. Debe indicar con una nota en planta cada uno de los encuentros de pasaje-calle, pasaje-pasaje proyectados.

39. En corte 1 y 2 incluir imprimación.

40. Indicar en planta longitudes y pendientes correspondientes.

41. En simbología incluir espesores de vereda reforzada.

42. Indicar nivelación de cámaras en planta.

### **i. Longitudinal**

43. Se solicita numerar perfiles.

44. Indicar cotas de terreno en P1 y P8.

45. Incluir empalmes con otras vías.

### **j. Transversal**

46. Sin observaciones.

## XII. Aguas Lluvias

47. En memoria se menciona la presencia de zanja de infiltración. Sin embargo, en planimetría no se visualizan sumideros.

## XIII. Seguridad Vial

48. Sin observaciones.

## XIV. Presupuesto

49. Revisar partida 6.6, dado que ya se esta cuantificando en la partida 6.4.1.

**XV. Especificaciones Técnicas**

50. Eliminar partida 1.5 dado que no se presenta en el presupuesto.

51. Según se visualiza en presupuesto partida 5.2, si aplica.

**XVI. Otros.**

- Incluir minuta de respuesta a observaciones emitidas en el presente oficio.
- Próxima entrega debe incluir cambio en revisión en memoria de diseño y viñetas de planos del proyecto.
- Ingresar proyecto corregido vía ofpaantof@minvu.cl

Saluda atentamente a Ud.

**DAVID ORLANDO MORAGA JOFRÉ**  
**JEFE (S) DEPARTAMENTO TÉCNICO DE CONSTRUCCIONES Y URBANIZACIÓN**

VCB/CLA/AMH

Distribución

- PATRICIO BRIONES - GERENTE DE PROYECTOS - MAIL  
PATRICIO.BRIONES@INGENIERIALOSANDES.CL
- CRISTIAN LUZA - ENCARGADO UNIDAD DE DISEÑO DE PROYECTOR URBANOS
- VÍCTOR CUEVAS B - CARPETA DE REVISIÓN
- ENCARGADA DE TRANSPARENCIA - LUZ ZAPATA - SERGIO SÁNCHEZ
- OFICINA DE PARTES SERVIU REGIÓN DE ANTOFAGASTA

Ley de Transparencia Art 7.G