



ORD. : N° \_\_\_\_\_ /

Santiago,

ANT. Acta del Consejo Consultivo Nacional para la Sustentabilidad y el Cambio Climático, del Ministerio del Medio Ambiente, sesión extraordinaria N°5/2024 del 26 de septiembre de 2024.

MAT. Remite respuestas a observaciones recibidas mediante correo electrónico el 15 de noviembre de 2024.

ADJ. Informe respuesta.

**A :** **MARÍA HELOÍSA ROJAS CORRADI**  
**MINISTRA DEL MEDIO AMBIENTE**

**DE :** **BORIS OLGUÍN MORALES**  
**DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS**

Junto con saludar, me dirijo a usted, en relación al proceso de actualización del Plan Sectorial de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático del Sector Infraestructura, proceso regulado conforme a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 16/2023 del Ministerio del Medio Ambiente.

Mediante el presente, remito las respuestas a las observaciones al anteproyecto del Plan, emitidas por parte de los miembros del Consejo Consultivo Nacional para la Sustentabilidad y el Cambio Climático, durante la sesión extraordinaria N°5.

Sin otro particular, saluda atentamente a Usted,

**DISTRIBUCIÓN:**

- Destinatario
- Gabinete Ministra de Obras Públicas
- División de Infraestructura Sostenible – DGOP
- Oficina de Partes DGOP

**Proceso N° 18712985**

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS Morandé 59, piso 3, Santiago | Chile  
<http://dgop.mop.gob.cl/> | [www.mop.gob.cl/](http://www.mop.gob.cl/)





# **Respuesta a observaciones del Consejo Consultivo Nacional del Ministerio del Medio Ambiente**

**Anteproyecto Actualización del Plan de Adaptación y Mitigación al Cambio  
Climático Sector Infraestructura**

**16 de diciembre de 2024**

## Contenido

- 1 Introducción ..... 3
- 2 Observaciones ..... 3
- 3 Detalle de las observaciones recibidas y respuestas ..... 3
  - 3.1 Observaciones generales ..... 4
  - 3.2 Observaciones específicas..... 5

## 1 Introducción

El presente informe presenta y da respuesta a las observaciones del Anteproyecto del Plan de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático – Sector Infraestructura enviadas por el Consejo Consultivo Nacional del Ministerio del Medio Ambiente. Este proceso se realiza en cumplimiento del reglamento procedimental para la elaboración y actualización de los planes sectoriales de cambio climático.

Cabe destacar, que el anteproyecto del Plan fue presentado al Consejo Consultivo el 26 de septiembre de 2024.

## 2 Observaciones

En la Sesión Extraordinaria N°5, llevada a cabo el 26 de septiembre se levantaron diversas observaciones, las que se distribuyeron de la siguiente manera:

Consejo Consultivo MMA	Observaciones		
	Totales	Generales	Específicas
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>13</b>	<b>13</b>

## 3 Detalle de las observaciones recibidas y respuestas

A continuación se presenta el detalle de las observaciones recibidas y las respectivas respuestas generadas, agrupadas en generales y específicas.

### 3.1 Observaciones generales

A continuación se presentan las observaciones generales realizadas y sus respectivas respuestas.

OBSERVACIONES	RESPUESTAS	
1	Cómo esta herramienta puede ser un instrumento real para generar cambio. Recomienda que se pueda transmitir la continuidad que tienen los planes, independiente de la administración del Estado en la que se encuentran.	Se acoge observación, se integra capítulo de evaluación del Plan.
2	En relación a los resultados de la evaluación del Plan anterior (la priorización del trabajo y la concatenación de las medidas) no le queda claro cómo fueron considerandos en este nuevo plan.	Se acoge, en proyecto definitivo se mejora dicho relacionamiento.
3	Si bien se mostró en la exposición el esquema de cómo se integran las medidas en el ciclo del proyecto, se queda con la sensación que las medidas no presentan un cronograma de implementación, haciendo difícil comprender cómo se concatenan unas con otras.	Se acoge, en proyecto definitivo se incorpora cronograma.
4	Cómo se van a priorizar las medidas, ya que como no se estipulan los costos, no se sabe realmente la definición estratégica del Estado para financiar todos los planes	Se acoge, se incluye en proyecto definitivo
5	Se podría asumir desde el sentido común que no habrá financiamiento para todas las acciones. En base a esto, indica que en un resumen ejecutivo se podría establecer una estrategia de qué medidas son prioritarias	Se acoge, se incluye en proyecto definitivo. Se aclara que están costeadas todas las medidas: adaptación, mitigación y medios de implementación.
6	No le queda claro en el informe del anteproyecto si se va a evaluar el aporte a los compromisos de mitigación que tiene el MOP.	Se acoge, se mejora relacionamiento y cumplimiento en proyecto definitivo.
7	Al hablar de ciclo de vida, que tiene que ver con cómo se mide la continuidad de los proyectos, se presenta la duda de cómo se va a ver la continuidad de esto independiente de un gobierno.	Se aclara que la Ley Marco de Cambio Climático es cumplimiento de marco normativo del Estado, por ello mantiene continuidad entre los gobiernos.
8	Cómo van a comprobar, evaluar, y qué herramientas van a utilizar para que estos ciclos de vida se cumplan, por ejemplo, con la Estrategia de Eficiencia Energética. Se ejemplifica en especial en la medida 8 que menciona explícitamente del ciclo de vida de las obras públicas.	Se acoge, la verificación del cumplimiento de las medidas y acciones contenidas en el Plan, se realiza a través de los indicadores de medición, reporte y verificación. Cabe destacar, que las acciones cuentan con indicadores, así como las medidas.
9	Para poder evaluar el ciclo de vida hay herramientas que ya se están utilizando en Europa que es el análisis del ciclo de vida. Subraya lo anterior, indicando que cuando se habla de circularidad hay que medirla. Plantea esto entendiendo los avances que tienen los instrumentos de análisis de ciclo de vida, entendiendo todo lo que hay atrás en conocimiento de riesgos ligado a cambio climático.	Se acoge, la evaluación del ciclo de vida se considera como base para las medidas de circularidad. Para ello, se contempla el desarrollo de distintas iniciativas, acorde a la fase del ciclo que se esté considerando.
10	Cómo el país pretende abordar estos instrumentos. Cuando lee el documento, la primera duda que surge es a qué se está enfrentando, habiendo dos posibilidades: 1) el aporte a la mitigación/adaptación de las acciones del MOP; y 2) el MOP, desde su accionar transversal, contribuye a que el país completo fortalezca su mitigación y adaptación. Siendo la segunda la que más le agrada. En perspectiva todas las emisiones asociadas a las construcciones son relativamente bajas en el país y a nivel mundial, por lo que ello no mueve la aguja significativamente. Indica que distinto es preguntarse cómo el MOP, desde su accionar, puede incrementar la resiliencia hídrica del país.	Se acoge, en proyecto definitivo se mejora marco lógico del Plan y su vínculo con adaptación y mitigación.

11	Si bien hay fichas y descripción no queda claro qué se busca. Señala como ejemplo la página 36 sobre una medida de inversiones, indicando que no queda claro para qué es esa inversión, cuál es su desglose, ni cómo se sabe si el plan es eficiente	Se acoge, se mejora descripción de las medidas y se complementan acciones que dan cuenta de la implementación.
12	Sería bueno contar con un resumen ejecutivo que dé cuenta de los ejes principales del plan	Se acoge, se incorpora en proyecto definitivo.
13	Es fundamental que este plan sectorial habilite las obras e infraestructura que se requieren, habilitando el cambio de paradigma en obras que se ejecutan y que se van a ejecutar. Ahí es fundamental el financiamiento, sobre todo en obras de gran envergadura que requieren un esfuerzo presupuestario mayor, por lo que ver otras formas de financiamiento es fundamental (por ejemplo Fondo Verde del Clima). Por lo tanto considera como fundamental que el Plan propicie contar con una cartera de proyectos para enfrentar la crisis climática.	Se acoge, se contemplan mejoras en el proyecto definitivo con medidas y acciones que habilitan el desarrollo de infraestructura para el corto, mediano plazo. Además, se vincula cambio climático con el Plan Nacional de Infraestructura Pública, PNIP, que genera cartera de proyectos al año 2055.

### 3.2 Observaciones específicas

A continuación se presentan las observaciones específicas y sus respectivas respuestas.

OBSERVACIONES		RESPUESTAS
1	Respecto a temas de sostenibilidad en construcciones de obras públicas y en temas de economía circular, recomiendan cruzar el trabajo entre sectores. Por ejemplo, señala que no vieron como coadyuvante al Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU)	Se aclara que hace varios años en esta materia existe coordinación con MINVU, pero al ser medidas de mitigación, se requiere modelaciones del MINVU para cuantificar la reducción de emisiones, por esa razón no se consideró como coadyuvante. Sin perjuicio de ello, se tiene coordinación de estas materias con otros instrumentos como lo son la Hoja de Ruta de RCD al 2035 de CORFO y bajo el alero del Convenio Interinstitucional de Construcción Sustentable.
2	En temas de economía circular invitan a revisar cuánta normativa ajustada se requiere para, por ejemplo, implementar pavimento reciclado	Se acoge, se incorpora una acción específica de la Dirección de Vialidad respecto de análisis de ciclo de vida de los diferentes pavimentos para reducción de emisiones.
3	Analizar una participación que acelere la norma chilena de árido reciclado	Se acoge, y se contempla desarrollo dentro de las acciones de Economía circular, en el catálogo de medidas
4	Si bien en el análisis se contempla la infraestructura existente ya dañada, que ya ha sido objeto del cambio climático, también se debe considerar aquella estructura existente que se encuentra amenazada pero no dañada, y ver si requiere refuerzo o algún tipo de programa para que no pase que sea una estructura que hay que reponer	Se acoge, se amplía acción de la medida 4 denominada ahora "Fortalecimiento de Infraestructura existentes que potencialmente pueda ser afectada por eventos extremos..", desarrollándose la acción relativa a generación de instructivos para conservaciones mayores y reposiciones.
5	Es importante hacer el cruce con vivienda de la Estrategia Nacional de Huella de carbono y ver la forma de integrarlo	Se acoge, en la Guía de Huella de Carbono a desarrollar, se cuenta como insumo la Estrategia Nacional de Huella de Carbono

6	Si bien no es de responsabilidad ministerial, responder qué pasa con la inversión de los Gobiernos Regionales que no ejecutan ni MOP ni MINVU, ya que esto no está en la mirada cuando se mide la huella de carbono.	No se acoge, fuera de competencias ministeriales. Sin embargo se contempla la medida 13 de articulación con Gobiernos Regionales, y se pueden recomendar las materias señaladas.
7	En materia de soluciones basadas en la naturaleza, hay una Estrategia que está elaborando el MINVU, contemplado en su plan de ciudades; desde la Cámara se considera que también debe estar el MOP, ya que no puede ser que ambos ministerios hagan SBN con focos distintos, las acciones deben ser más integradas.	Se acoge, se aclara que existe coordinación entre MINVU y MOP en estas materias, siendo ambos ministerios contraparte técnica de los estudios o consultorías relacionadas con estas temáticas. Se reconoce en la medida 2 del Plan, de SBN, sinergia con la ENIV MINVU.
8	En el texto se encuentran algunos elementos contradictorios, ya que por un lado cuando se identifican todos los riesgos, amenazas y exposición, se habla muchas veces de la resiliencia hídrica, pero cuando se ven las medidas en infraestructura cuesta ver la relación de a qué se apunta	Se acoge, se mejora capítulo de vulnerabilidad y riesgos
9	Pareciera que las medidas están focalizadas a que los embalses resistan elementos relacionados con clima, pero no se habla en ningún momento de desalación	Se acoge, se incorporan acciones relativas a desalación en proyecto definitivo
10	Ejemplifica comentario de elementos contradictorios entre las medidas y a qué apuntan realmente, con la tabla 3 de la página 24, la tabla 7, y ficha respecto a la circularidad, indicando que hay elementos que no quedan claros	Se acoge, se aclara que la tabla 3 es de esfuerzos de mitigación MOP, componente mitigación, la tabla 7 por otro lado es adaptación y da cuenta de servicios de infraestructura expuestos a riesgo climático derivado de la sequía. Son dos ejes distintos de trabajo, relativos a los diagnósticos institucionales. La ficha de circularidad es finalmente el procesamiento de los diagnósticos que determinan la medida.
11	Se esperaría tener un diagnóstico de la infraestructura existente a nivel nacional, luego un análisis de los riesgos y amenazas. Así, sería bueno ir más allá de las definiciones de riesgo, amenaza y exposición, indicando dónde están en la realidad del país. Esto no debe ser necesariamente para todo el plan, podría ser una medida si es que la información no existe, dando una línea de trabajo para contar con un buen diagnóstico	Se acoge, se mejora en proyecto definitivo la componente de diagnóstico institucional.
12	Se sugiere realizar un catastro de los riesgos, señalando que la infraestructura es crítica y no sólo los caminos	Se acoge, se contempla en la medida 4 un catastro de infraestructura afectada por eventos climáticos, de los últimos 12 años
13	En circularidad, si bien se menciona el manual de carreteras, desde SOFOFA han visto las problemáticas sobre vialidad, en que quizá la reglamentación de salud lo va a impedir. Entonces se pregunta cómo se trabaja en conjunto y cómo se incorporan KPI adecuados. En SOFOFA hicieron un diagnóstico y lo entregaron al MOP sobre la cantidad de materiales que podrían utilizarse en las obras de infraestructura, por lo que una meta podría ser: hoy es 0 y en un plazo de 5 años al menos el 10%. Lo cual explicitaría mejor cuál es el desafío.	Se mejora metas e indicadores en proyecto definitivo

