



# Informe Participación Ciudadana





**CHILE  
AVANZA  
CONTIGO**



## Índice

I. Introducción y Antecedentes.....	3
II. Objetivos Plan Participación Ciudadana .....	3
Objetivo general.....	3
Objetivos específicos.....	3
III. Definición de Actores .....	3
IV. Participación Ciudadana en el Proceso de Elaboración del Plan Sectorial.....	4
V. Plan de Participación Ciudadana .....	5
1) Lanzamiento Proceso de Elaboración del Plan .....	5
2) Consulta Pública .....	7
Entrega directa o vía correo en Oficina de Partes .....	7
Recepción de observaciones mediante plataforma oficial MINVU.....	8
3) Talleres internos MINVU .....	9
4) Talleres Coadyuvantes.....	11
5) Talleres Regionales .....	12
Carta Gantt con el Plan de trabajo de los talleres .....	12
Presentación y definición de metodología de implementación de los talleres .....	13
6) Seminario de término de consulta ciudadana .....	18
VI. Conclusión .....	19
ANEXOS .....	19



## I. Introducción y Antecedentes

## II. Objetivos Plan Participación Ciudadana

### Objetivo general

Incorporar una Participación Ciudadana abierta, oportuna e informada en el proceso de gestión pública y elaboración del Plan Sectorial de Mitigación y Actualización del Plan Sectorial de Adaptación para ciudades del MINVU, considerando a las personas y agrupación de personas, las cuales tendrán derecho a participar en las instancias que al efecto se regulan en el DS16/2023 MMA.

### Objetivos específicos

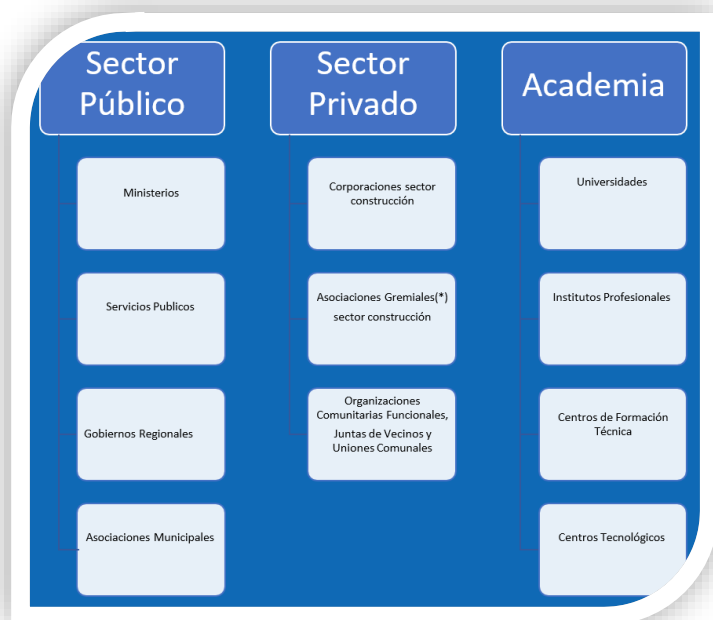
1. Recoger observaciones al Plan Sectorial a través de los distintos medios de participación ciudadana.
2. Sistematizar las observaciones efectuadas en los procesos de participación ciudadana.
3. Incorporar las observaciones pertinentes en el Plan Sectorial.

## III. Definición de Actores

Se identificaron los actores claves involucrados en materias de Cambio Climático relacionados al sector construcción y vivienda, a nivel nacional y regional, considerando al sector público, academia, Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) y privados para la participación de los talleres efectuados en las 16 regiones a nivel nacional, con la finalidad de recoger su visión, opiniones y tener la representatividad en el desarrollo del Plan definitivo.



**Figura 1: Diagrama de Actores Clave**



Fuente: Elaboración propia, 2024.

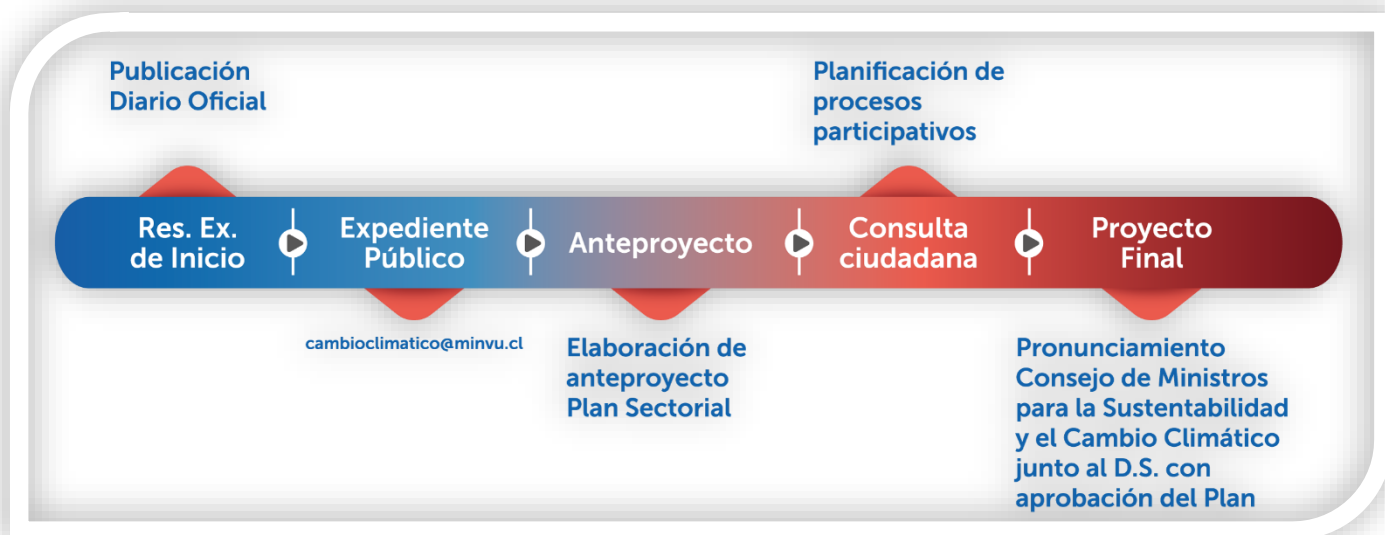
#### **IV. Participación Ciudadana en el Proceso de Elaboración del Plan Sectorial**

Conforme a lo establecido en el Instructivo Presidencial N°007 del 2022, se establecen normas de participación ciudadana de los Órganos de la Administración del Estado (OAE). El MINVU, posee sus mecanismos de participación ciudadana, los cuales incrementan el ámbito de influencia de la ciudadanía en la gestión pública, a través de modalidades formales y específicas de participación las personas y organizaciones, según el ámbito de sus competencias, podrán realizar sus observaciones como parte del proceso de desarrollo de los instrumentos.

En la Figura adjunta se pueden apreciar las etapas que conforman el proceso de elaboración del Plan.



**Figura 2: Etapas del proceso de elaboración del Plan**



Fuente: Elaboración propia, 2024.

## V. Plan de Participación Ciudadana

A continuación, se presenta una sistematización de la información recopilada de acuerdo con los instrumentos de participación que se aplicaron en el marco del Plan de Participación Ciudadana del Plan Sectorial del MINVU.

### 1) Lanzamiento Proceso de Elaboración del Plan

En primera instancia, se convocó a participar a través de una invitación vía online y correo electrónico (ver figura 3), dirigida a los actores involucrados del sector público, privado y agrupaciones de la sociedad civil, sobre el inicio del proceso de elaboración del Plan Sectorial de ciudades.

Con fecha 21 de marzo de 2024, se realizó el Lanzamiento al Proceso de Elaboración del Plan Sectorial. Esta instancia contempló un cronograma, el cual comenzó con las palabras de las autoridades, donde se presentó el contexto del Plan y los hitos asociados al proceso de elaboración. Posteriormente, el Ministro Carlos Montes expone la relevancia de la realización de este instrumento para el desarrollo de ciudades más resilientes y sostenibles ante los efectos del cambio climático (ver figura 4). A continuación, se realizó un conversatorio con los actores involucrados, tanto del sector público, privado y agrupaciones de la sociedad civil, para conocer los distintos puntos de vista respecto a la presentación de los instrumentos de gestión de cambio climático.



Finalmente, se termina el conversatorio con palabras de cierre por parte del jefe de la División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional (DITEC).

**Figura 3: Invitación al Lanzamiento Plan Sectorial de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático para Ciudades.**



Fuente: Elaboración propia, 2024.

**Figura 4: Lanzamiento Proceso de Elaboración del Plan.**



Fuente: Elaboración Propia, 2024.



## 2) Consulta Pública

Conforme a lo dispuesto en el art. 43 del DS16/2023, denominado “Consulta Ciudadana”, establece una duración de 60 días hábiles para el proceso de consulta, a través de la Página oficial del Ministerio debe encontrarse el anteproyecto y el expediente público, el cual debe contener todos los actos administrativos llevados a cabo hasta la fecha, documentos consultados o cualquier información recibida que pueda servir de antecedente para la elaboración del anteproyecto. Por tanto, durante este periodo, toda persona o agrupación de personas podrá formular observaciones fundadas, y por escrito, al anteproyecto sometido a su conocimiento, y a través de los canales habilitados del MINVU según reglamento.

De acuerdo con esta etapa, y la cual se presenta en la Figura 2, la etapa de consulta ciudadana se efectuó entre los días 17 de julio al 15 de octubre, con fecha de plazo de respuesta para el 19 de diciembre, todas del año 2024.

A continuación, se presenta los distintos medios a través de los cuales se efectuó la consulta ciudadana del Plan.

### Entrega directa o vía correo en Oficina de Partes

- Equipo Técnico Interministerial para el Cambio Climático (ETICC):  
El ETICC efectuó sus observaciones a través de un formulario enviado vía correo electrónico y a través del Oficio N°245276 MMA del 17 octubre 2024, el cual recopilaba todas las observaciones de los Ministerios participantes de la mesa. Por su parte MINVU dio respuesta a través del Oficio N° 056 del 04 noviembre 2024 (para mayor detalle ver Anexo 1, apartado “ETICC Gral.- resp. MINVU” y “ETICC Esp.- resp. MINVU”).
- Comité Científico Asesor de Cambio Climático:  
El Comité Científico Asesor de Cambio Climático envió su pronunciamiento a través de Oficio N°638 del 2024 donde observó el anteproyecto en donde MINVU acogió sus observaciones (para mayor detalle ver Anexo 1, apartado “Comité-Científico”).
- Consejo Consultivo Nacional para la Sustentabilidad y el Cambio Climático (COSOC):  
A través de la décima sesión ordinaria, presidida por la ministra del Medio Ambiente María Heloísa Rojas, la cual tuvo como objetivo exponer el anteproyecto, el COSOC presentó sus observaciones por medio del acta N°10 del 03 de septiembre de 2024, en donde MINVU acogió sus observaciones (para mayor detalle ver Anexo 1, apartado “COSOC”).

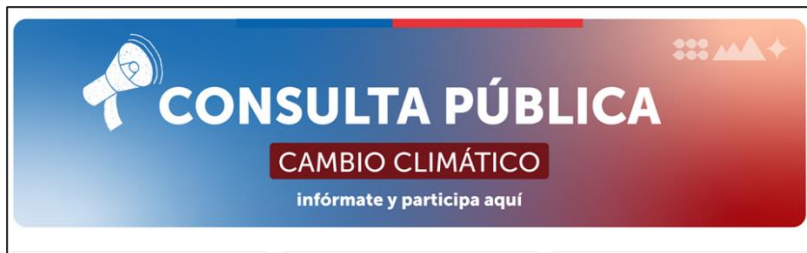


### Recepción de observaciones mediante plataforma oficial MINVU

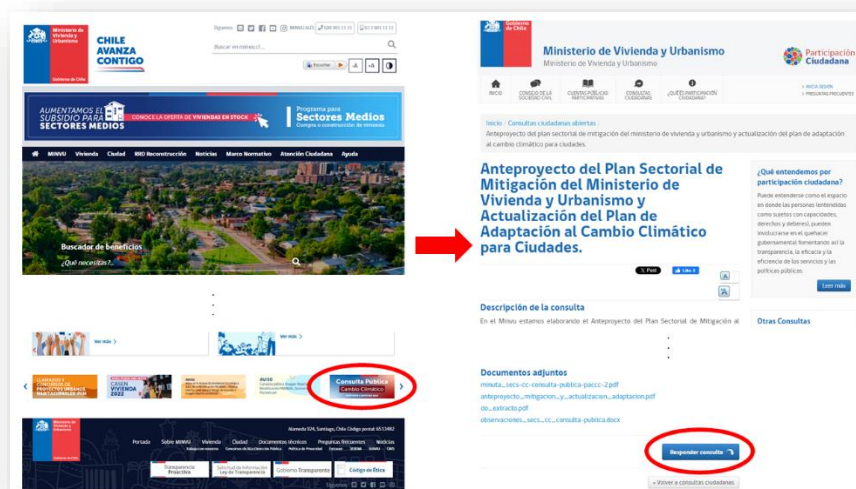
Tal como se mencionó anteriormente, para recabar las opiniones de la ciudadanía respecto al Anteproyecto, el MINVU dejó un banner (ver figura 5) en su sitio web, abierto a toda la comunidad (ver Figura 6<sup>2</sup>), dónde se encontraba un formulario de observaciones, el cual se ilustra en la Figura 7.

También se realizó su difusión por medio de portales de otras instituciones públicas, privadas y a través de medios de comunicación del ámbito privado del sector construcción.

**Figura 5: Banner de Consulta Pública del Plan**



**Figura 6: Plataforma para la realización de observaciones al Anteproyecto**

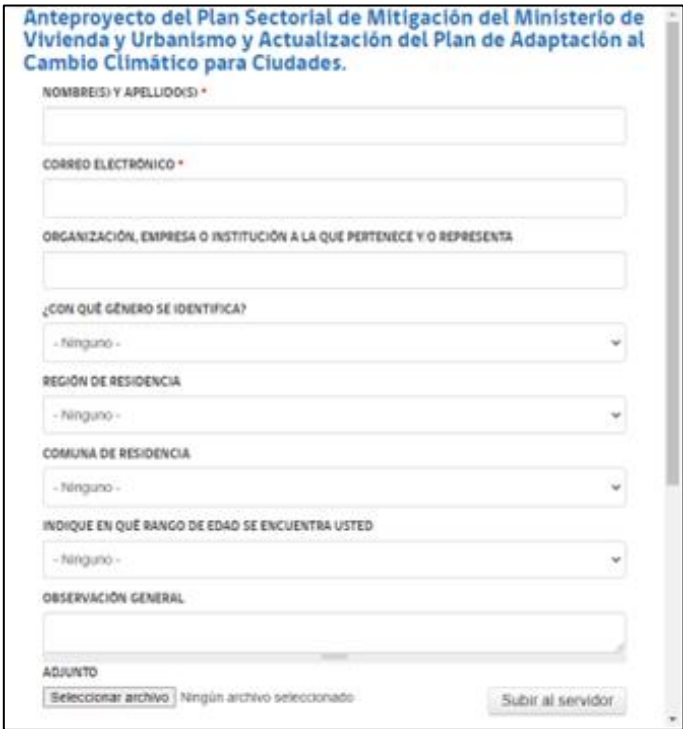


<sup>2</sup> Plataforma MINVU para participación ciudadana: <https://www.minvu.gob.cl/> y <https://participacionciudadana.minvu.gob.cl/consultas-ciudadanas-virtuales/anteproyecto-del-plan-sectorial-de-mitigacion-C3%B3n-del-ministerio-de>





Figura 7: Formulario de observaciones al Anteproyecto



Anteproyecto del Plan Sectorial de Mitigación del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y Actualización del Plan de Adaptación al Cambio Climático para Ciudades.

NOMBRE(S) Y APELLIDO(S) \*

CORREO ELECTRÓNICO \*

ORGANIZACIÓN, EMPRESA O INSTITUCIÓN A LA QUE PERTENECE Y/O REPRESENTA

¿CON QUÉ GÉNERO SE IDENTIFICA?

REGIÓN DE RESIDENCIA

COMUNA DE RESIDENCIA

INDIQUE EN QUÉ RANGO DE EDAD SE ENCUENTRA USTED

OBSERVACIÓN GENERAL

AGUINTO

Subir al servidor

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Los comentarios recibidos se fueron registrando en una base de datos. Durante el período en que estuvo abierta la consulta vía online, se recibieron observaciones de diferentes entidades, las cuales se pueden observar en detalle en el Anexo 1, apartado "Consultas via web" y "CR2").

3) Talleres internos MINVU

Para la elaboración del Plan sectorial, el MINVU creó una Mesa Técnica Transversal de Cambio Climático (MTTCC), Mesa de trabajo en donde participan contrapartes de todas las divisiones del ministerio y de los Centros de Estudios y Comisiones Asesoras, esto para obtener una mejor visión desde la mirada técnica específica de cada área para poder abordar desde todas las miradas y alcances del MINVU la materia de Cambio Climático.

Taller interno Medidas adaptación: A través de la MTTCC, el 03 de julio en su sesión N° 6, se realiza un taller interno para el análisis de las medidas de adaptación por parte de las contrapartes técnicas de las divisiones del MINVU, con una asistencia de 28 participantes representantes de 6 divisiones del MINVU más el Centro de Estudio Ciudad y Territorio, Comisión

Asesora de Reducción de Riesgos, Desastres y Reconstrucción y el Centro de Formación, Diálogo y Participación.

Taller interno Medidas mitigación: A través de la MTTCC, el 10 de julio en una sesión extraordinaria, se realizó un taller interno para el análisis de medidas de mitigación por parte de las contrapartes técnicas de las divisiones del MINVU con una asistencia de 27 participantes representantes de 6 divisiones del MINVU más el Centro de Estudio Ciudad y Territorio, Comisión Asesora de Reducción de Riesgos, Desastres y Reconstrucción y el Centro de Formación, Diálogo y Participación.

Ambos talleres fueron realizados de forma presencial, en el edificio Gloria, Serrano #89N con una duración de 2 hrs.

**Figura 8: Taller de análisis de medidas de Adaptación MTTCC MINVU.**



**Figura 9: Taller de análisis de medidas de mitigación MTCC MINVU.**



#### 4) Talleres Coadyuvantes

Con fecha 18 de julio, se llevó a cabo el taller de coadyuvantes del Plan Sectorial de mitigación del MINVU y actualización del plan de adaptación al cambio climático para ciudades, el cual se realizó de forma presencial en el edificio Gloria Serrano #89 y tuvo una duración de 2 hrs. Instancia que permitió acoger las observaciones de los diferentes Órganos de la Administración del Estado para poder incorporarlas en el documento final.



**CHILE  
AVANZA  
CONTIGO**  
GOBIERNO DE CHILE

**Taller Plan sectorial de mitigación y actualización del Plan de Adaptación al cambio climático para ciudades**

Junto con saludar, la Secretaría Ejecutiva de Construcción Sustentable del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, tiene el agrado de invitarlos a participar de una reunión-taller en el contexto de la elaboración del Plan Sectorial de Mitigación y actualización del Plan de Adaptación al Cambio Climático para Ciudades.

El objetivo del taller es presentar las medidas evaluadas para el Plan sectorial y definir en conjunto el grado de responsabilidad de sus instituciones.

La actividad se llevará a cabo el **Jueves 18 de julio**, entre las **15:00 y las 17:00 horas**, en el Edificio Gloria, ubicado en Serrano N°89, Santiago. Se enviará cita para el evento para confirmar su asistencia.

Contamos con su participación para definir en conjunto la colaboración intersectorial.

Los esperamos.

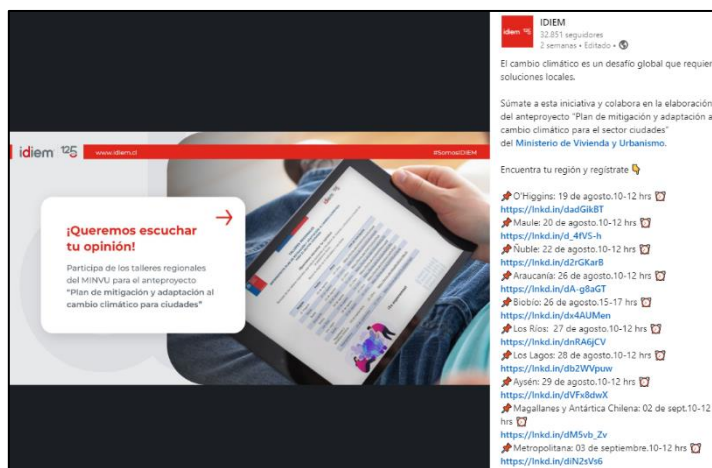
[minvu.gob.cl](http://minvu.gob.cl)



## 5) Talleres Regionales

Por su parte, respecto a los talleres regionales efectuados, se realizó una difusión por medio de redes sociales como LinkedIn, como se aprecia en la Figura 8. A su vez, se realizaron convocatorias dirigidas a personas relacionadas a la materia, las cuales se contactaron por una base de datos propia y a través de correo electrónico.

**Figura 8: Registro de convocatoria mediante plataforma LinkedIn**



Se ejecutaron 16 talleres regionales, uno para cada región del país, entre el 05 de agosto y el 02 de septiembre del 2024, cuya metodología y alcances se detallan en los apartados siguientes. El trabajo en los talleres se enfocó en recabar la percepción de los habitantes de cada región sobre las medidas de mitigación y adaptación propuestas en el Anteproyecto, para así poder evaluar su pertinencia en el territorio y realizar ajustes, de así requerirlo.

### Carta Gantt con el Plan de trabajo de los talleres

A continuación, se presenta la Carta Gantt con el plan de trabajo de los talleres regionales.



**Tabla 1: Carta Gantt Talleres Regionales**

Actividad	Julio					Agosto				Septiembre				
	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30
Preparación talleres y difusión														
Ejecución de talleres a nivel nacional														
Arica y Parinacota														
Tarapacá														
Antofagasta														
Atacama														
Coquimbo														
Valparaíso														
Metropolitana														
Libertador Bernardo O'Higgins														
Maule														
Ñuble														
Biobío														
Araucanía														
Los Ríos														
Los Lagos														
Aysén														
Magallanes y la Antártica Chilena														

### Presentación y definición de metodología de implementación de los talleres

Los talleres regionales se ejecutaron con base a lo siguiente:

**Objetivos:** Recabar las opiniones, comentarios y sugerencias a las medidas de mitigación y adaptación propuestas en el Anteproyecto a nivel regional. Con estos talleres, se buscó conocer la pertinencia territorial de las medidas.

**Formato:** Se realizaron 16 talleres virtuales de 2 hrs. de duración, donde se buscó la participación activa de los asistentes, fomentando la discusión y el diálogo entre los participantes y monitores.

**Herramientas de participación:** Para registrar las opiniones, comentarios y sugerencias de los asistentes durante el trabajo grupal se utilizó la plataforma *Jamboard*. Además, se elaboró un formulario digital con todas las medidas propuestas en el Anteproyecto, para el cual se dieron 10 minutos de trabajo individual y, a su vez, se otorgó la posibilidad de contestar fuera del horario del taller.

En el punto siguiente se detallan las actividades asociadas a estas herramientas.



1. **Enfoque:** Si bien en los talleres se realizó una presentación para introducir el tema a tratar, su enfoque estuvo en generar discusiones con los asistentes sobre las temáticas expuestas, buscando conocer sus puntos de vista y opiniones a nivel local, como habitantes y/o actores claves entendidos en la materia de Cambio Climático de las distintas regiones del país.
2. **Cronograma del contenido:** La estructura de los talleres fue la siguiente:
  - **Parte I:** Presentación de 20 min para introducir el tema a tratar y explicar las actividades a desarrollar.
  - **Parte II:** Actividad grupal de 80 min, donde los asistentes, divididos en dos salas (adaptación y mitigación), trabajaron en la identificación de brechas, oportunidades y medios de implementación de las medidas propuestas.
  - **Parte III:** Explicación de actividad individual y cierre del taller (20 min).

El detalle de las actividades desarrolladas en los talleres se presenta en el siguiente punto.

3. **Presentación y definición de los aspectos logísticos y actividades a desarrollar en los talleres.**

Los talleres regionales se ejecutaron con base en lo siguiente:

**Plataforma:** Se utilizó la plataforma Zoom, cuyo enlace de conexión fue enviado de manera oportuna a los participantes.

**Horarios:** Los talleres tuvieron una duración de 2 hrs, cuyo cronograma y cantidad de asistentes se presenta en la siguiente tabla:



**Tabla 2: Ficha de agenda de talleres regionales**

Región	Fecha	Hora	Cantidad de asistentes
Arica y Parinacota	5 de agosto	10:00 – 12:00	12
Tarapacá	6 de agosto	10:00 – 12:00	18
Antofagasta	8 de agosto	15:00 – 17:00	8
Atacama	8 de agosto	10:00 – 12:00	17
Coquimbo	12 de agosto	10:00 – 12:00	19
Valparaíso	13 de agosto	10:00 – 12:00	9
Metropolitana	3 de septiembre	10:00 – 12:00	17
Libertador Bernardo O'Higgins	19 de agosto	10:00 – 12:00	13
Maule	20 de agosto	10:00 – 12:00	15
Ñuble	22 de agosto	10:00 – 12:00	7
Biobío	26 de agosto	15:00 – 17:00	16
Araucanía	26 de agosto	10:00 – 12:00	22
Los Ríos	27 de agosto	10:00 – 12:00	4
Los Lagos	28 de agosto	10:00 – 12:00	43
Aysén	29 de agosto	10:00 – 12:00	12
Magallanes y la Antártica Chilena	2 de septiembre	11:00 – 13:00	9
Total de asistentes			241

**Convocatoria:** Se realizaron convocatorias dirigidas, específicamente a personas relacionadas a la materia, contactados vía correos electrónicos a través de bases de datos propias del MINVU. Asimismo, también se generó una convocatoria abierta mediante la cuenta en la red social LinkedIn del equipo consultor, donde se dejó un post (ver Figura 8) que permitía a los interesados acceder a un formulario de inscripción.

A todas las personas que se inscribieron mediante el formulario en línea, se les envió el enlace de conexión a la plataforma Zoom a su correo electrónico, el día anterior al taller respectivo. A su vez, también se efectuó una difusión por medio de plataformas institucionales públicas y privadas, y medios de comunicación del ámbito privado del sector construcción.

**Facilitadores:** Durante la actividad grupal se contó con al menos un integrante del equipo de mitigación y adaptación para que moderaran, guiaran y fomentaran la discusión. Además, se contó con dos personas del equipo de IDIEM para asistir con el uso de la plataforma (crear las salas, asignar los asistentes, enviar los enlaces a formularios, etc.) y apoyar en los trabajos grupales.



### Actividades:

1. **Presentación** (20 min): El equipo consultor realizó una presentación contextual respecto a la evidencia científica del cambio climático y sus efectos a diferentes escalas (acorde a la región en cuestión); posteriormente una presentación del Anteproyecto, con foco en los lineamientos estratégicos y las medidas de mitigación y adaptación; y presentación de las actividades a desarrollar durante el taller.
2. **Actividad grupal** (80 min): Se separaron a los asistentes en dos salas, una para trabajar las medidas de mitigación y otra para las medidas de adaptación. Cada sala fue dirigida por dos profesionales del equipo consultor, donde se presentaron las medidas en detalle, dónde luego se dirigió una discusión con base en las brechas, oportunidades y medios de implementación de cada medida discutida.

Para registrar los comentarios, se utilizó la plataforma *Jamboard*, cuyo funcionamiento fue explicado a los participantes, tanto en la presentación, como al iniciar el trabajo en las salas. El enlace se compartió con los participantes para que ellos mismos pudieran ir dejando sus observaciones. Además, los monitores fueron recogiendo los comentarios en el mismo *Jamboard* para asegurarse de registrar todo lo conversado. En las siguientes figuras se presenta un registro fotográfico del taller y un ejemplo del uso de la plataforma *Jamboard*.

Figura 9: Participantes de Taller Regional





**Figura 10: Trabajo de taller en plataforma Jamboard.**



**Actividad individual:** una vez finalizada la actividad grupal, se volvió a reunir a los participantes en la sala común y se compartió un enlace de un formulario (ver Figura 11). Este formulario contenía todas las medidas, tanto de mitigación como adaptación, y los participantes podían seleccionar las medidas en las cuales tuviesen mayor conocimientos o inquietudes y dejar sus comentarios. El objetivo era permitir a los participantes dejar sus comentarios respecto a medidas que no alcanzaron a revisar durante la actividad grupal.

**Figura 11: Ejemplo formulario**

Taller regional MINVU - Región de Arica y Parinacota

paolina.andreu@idiem.cl Cambiar de cuenta

**Selección de medidas**

Por favor, escoja las medidas sobre las que desea dejar sus opiniones y/o comentarios

Escoja una medida:

- Medida de adaptación 1: Elaborar e implementar la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde (ENIV)
- Medida de adaptación 2: Promover la adaptación y mitigación a eventos meteorológicos extremos por medio de parques inundables
- Medida de adaptación 3: SbN en la planificación territorial para la adaptación y mitigación al cambio climático
- Medida de adaptación 4: Implementación del plan de valorización de residuos orgánicos en parques urbanos MINVU
- Medida de adaptación 5: Implementación de las Estrategias Regionales de Parques Urbanos (ERI)
- Medida de adaptación 6: Implementar criterios de diseño sostenibles en humedales urbanos por medio de parques urbanos
- Medida de adaptación 7: Implementar criterios de diseño para el uso de vegetación pertinente a los nuevos requerimientos medioambientales en áreas verdes urbanas
- Medida de adaptación 8: Implementar tecnologías para el riego de parques con aguas grises
- Medida de adaptación 9: Documento Manual Uso Visor
- Medida de adaptación 10: Fomentar la educación ambiental por medio de los

**Medida de adaptación 1: Elaborar e implementar la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde (ENIV)**

Reconocer, promover e integrar la infraestructura verde como elemento estructurante en la planificación de las ciudades, en atención a los servicios ecosistémicos que proveen y su aporte a la resiliencia urbana frente a los impactos del cambio climático.

Meta: Desarrollar la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde (ENIV).

P1: ¿Qué barreras/brechas identifica para la implementación de esta medida en su región?

Tu respuesta

P2: ¿Conoce algún mecanismo o fuente de financiamiento regional/local para la medida? En caso afirmativo, indique cuál.

Tu respuesta

P3: ¿Conoce algún medio habitante regional para la medida, tales como programas, planes u otro tipo de proyecto que facilite o favorezca la implementación de la medida? En caso afirmativo, indique cuál

Tu respuesta

P4: ¿Es necesaria alguna modificación reglamentaria/normativa para la aplicación de la medida? En caso afirmativo, indique cuál.

Tu respuesta



En el apartado Resultados Obtenidos se entrega la sistematización de los resultados de la información recopilada.

## **6) Seminario de término de consulta ciudadana**

El seminario de lanzamiento del Plan Sectorial de Mitigación y actualización del Plan de Adaptación al Cambio Climático para Ciudades 2024, fue organizado por el MINVU, con apoyo de IDIEM de la Universidad de Chile, y se llevó a cabo el 21 de octubre de 2024 en el Auditorio Enrique d'Etigny de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, el cual tuvo una duración de 4 horas.

Este evento tuvo como objetivo central presentar el Plan en conjunto a sus medidas de mitigación y adaptación, además de discutir los resultados derivados de la consulta pública sobre las acciones propuestas para enfrentar los desafíos del cambio climático en las ciudades chilenas. En la apertura del seminario, se destacó la presencia de autoridades, como la Subsecretaria de Vivienda y Urbanismo, Gabriela Elgueta, el Director de IDIEM, Fernando Yáñez y la Secretaria Ejecutiva de Construcción Sustentable, Macarena Ortiz, quienes dieron la bienvenida a los asistentes y entregaron su visión sobre la importancia del plan sectorial.

El programa incluyó exposiciones de expertos sobre los desafíos del cambio climático desde la visión del MINVU y la colaboración de IDIEM en el desarrollo del plan. Katherine Urcelay, Coordinadora de Cambio Climático del MINVU, presentó los principales desafíos para el sector de ciudades. Posteriormente, Paula Araneda, Jefa de la División de Tecnología de la Construcción del IDIEM, profundizó en la colaboración técnica de la entidad, Manuel Díaz y Pamela Smith, ambos investigadores de la Universidad de Chile, expusieron las medidas de mitigación y adaptación con la incorporación de las observaciones de la PAC.

Finalmente, el seminario concluyó con un plenario de conversación entre actores clave, participando Waldo Bustamante, Director de CEDEUS y miembro del Comité Científico Asesor, Paulina Terra de la FAO y coordinadora de la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde (ENIV), Eugenia Gayó investigadora de la línea de ciudades resilientes del CR2 y Alejandra Tapia de Construye 2025, quienes discutieron los desafíos climáticos para el sector urbano y cómo este plan puede ser una herramienta clave para lograr ciudades más resilientes, sostenibles y equitativas.



## VI. Conclusión

Del total del proceso de desarrollo de Participación Ciudadana para el Plan Sectorial de Mitigación y actualización del Plan de adaptación al Cambio Climático para Ciudades se pudo concluir que:

- Se recibieron 475 observaciones en total.
- Se realizaron 16 talleres regionales a nivel nacional, en donde participaron a nivel nacional 241 personas.
- Se generaron dos convocatorias de presentación del anteproyecto (Lanzamiento del Plan y Seminario).
- Se realizó un taller de coadyuvantes para la evaluación de medidas de mitigación y adaptación.
- Se realizaron dos talleres internos a través de la MTTCC para la evaluación de medidas de mitigación y adaptación.
- Cabe destacar que posterior a la revisión y análisis de todas las observaciones, se integraron al documento final aquellas atinentes a la materia y del alcance del MINVU.

## ANEXOS

Anexo 1: Información de la respuesta a las observaciones.

Anexo 2: Resultados de los talleres regionales.

## Anexo 1

Consultas al Anteproyecto del Plan Sectorial de Mitigación del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y Actualización del Plan de Adaptación al Cambio Climático para Ciudades.

## Consultas vía web

Número de serie	SID	Submitted Time	Nombre(s) y Apellido(s)	Correo electrónico	Organización, empresa o institución a la que pertenece y/o representa	¿Con qué género se identifica?	Región de residencia	Comuna de residencia	Indique en qué rango de edad se encuentra usted	Observación General	Observación IDIEM	Aplicación en el proyecto definitivo
2	11843	22-07-2024 14:39	Macarena carroza	Carroza.macarena@gmail.com	Corporación municipal de administración de SPM Valparaíso	Femenino	Valparaíso	Valparaíso	30-49		El comentario no es aplicable al proyecto definitivo	N/A
3	11844	22-07-2024 20:43	Héctor José Mendoza Heredia	franmarysereno@hotmail.com	Organización Social Unión Latinoamericana hacia un mejor futuro	Masculino	Arica y Parinacota	Arica	30-49	Nuestra Organización Social quiere dejar constancia de nuestro incondicional apoyo a la políticas de estado que viene llevando el presidente de la república y a su vez el Ministro de vivienda gozan con nuestra confianza	El comentario no es aplicable al proyecto definitivo	N/A
4	11845	24-07-2024 16:48	David Andrés Obando Muñoz	dom.obando.munoz@gmail.com		Masculino	Biobío	Los Ángeles	18-29		El comentario no es aplicable al proyecto definitivo	N/A
5	11847	31-07-2024 17:55	Diego González S.	dgonzalet@uc.cl	Centro de Cambio Global UC	Masculino	Metropolitana	Estación Central	30-49	En la sección de Vulnerabilidades y riesgos del anteproyecto no se entrega ningún antecedente sobre las vulnerabilidades, impactos ni riesgos asociados a ciudades, sino que se enfrasca en conceptos y métodos, a su vez en el contexto global se hace un esbozo de demasiada información no atinente a las ciudades, los gráficos, imágenes, mapas y tablas son extremadamente difíciles de leer, y no se entrega ninguna información conclusiva, se sugiere encarecidamente cambiar la estrategia de como se presenta el inicio del plan e inspirarse en otros anteproyectos como el de infraestructura que si presenta vulnerabilidades, riesgos e impactos actuales y futuros. La figura de olas de calor no se entiende en nada, ni hay un párrafo que la describa.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se mejora el análisis de vulnerabilidad y riesgos en el proyecto definitivo
										hay varias medidas en la sección de adaptación que no tienen nada que ver con adaptación, las relacionadas con residuos (mitigación) y las de educación ambiental que no aportan a la resiliencia, tampoco encontré medidas relacionadas a gestionar las islas de calor en ciudades, con excepción de Barrio Sostenible, las soluciones basadas en la naturaleza pueden ser un aporte, pero no a corto mediano plazo, tampoco sin casos de estudio ni planes pilotos o casos de éxito, tampoco hay medidas relacionadas al aumento del nivel del mar ni otros temas relacionados a las pérdidas de generación lenta, daños en ciudades costeras, etc.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Las medidas de adaptación y mitigación fueron reformuladas para acoger las observaciones recibidas durante la consulta pública
										los invito encarecidamente a revisar el documento creado por Cedeus en 2019 donde se detallan muchos de las acciones necesarias para abordar la adaptación al cambio climático en ciudades, por lo que veo en el anteproyecto.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se revisó el documento mencionado como antecedente en el desarrollo del Plan
6	11848	01-08-2024 8:59	Sebastián Basygalup	Sbasygalup@gmail.com	Soular	Masculino	Arica y Parinacota	Arica	30-49	Representante de empresa con soluciones sustentables, ecológicas y sostenibles en el tiempo.. de carácter colaborativo y comunitario. Expertos en soluciones térmicas, paisajismo, construcción e integración social.	El comentario no es aplicable al proyecto definitivo	N/A
7	11850	06-08-2024 9:13	Sebastián Agustín Mena Reyes	smenar@minvu.cl	SERVIU	Masculino	Aysén	Coihaique	30-49	Me parece que la regulación y marco general, serán un aporte a la gestión de nuestro entorno.	El comentario no es aplicable al proyecto definitivo	N/A

## Consultas CR2

Observación	Recomendación	Observación IDIEM	Aplicación en el proyecto definitivo
<b>OBSERVACIONES GENERALES</b>			
<b>1. Ausencia de gobernanza intersectorial</b>			
<p>El Anteproyecto presenta una limitación significativa en cuanto a la definición y alcance de las competencias del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU).</p> <p>En concreto, el documento refleja competencias acotadas, que se traducen en un vacío del tratamiento de la gobernanza intersectorial.</p> <p>No se aborda en profundidad el grado de coordinación con otras autoridades sectoriales que poseen mayor grado de responsabilidad en la resolución de problemas urbanos complejos.</p> <p>Además, no se establece una priorización clara de las medidas sectoriales presentadas y el necesario fundamento cuantitativo.</p>	<p>Se recomienda que el documento profundice en la gobernanza intersectorial, con el fin de asegurar una coordinación eficaz con otros sectores con quienes comparte competencias en desafíos urbanos.</p> <p>En este sentido, es fundamental que se mencione de forma explícita el liderazgo que el MINVU asumirá en materias específicas, así como una priorización clara de las medidas sectoriales basada en criterios cuantificables.</p> <p>Esta aproximación permitirá reforzar la coherencia del plan y fortalecerá su capacidad de respuesta ante las exigencias actuales en materia de sostenibilidad, desarrollo urbano y gestión de la ciudad.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>Tanto en las fichas de mitigación como de adaptación se explicita la colaboración de otras instituciones para lograr las metas planteadas. Por su parte, para las medidas de mitigación de coadyuvantes se realizaron reuniones bilaterales para llegar a acuerdo con las instituciones correspondientes.</p>
<b>2. Potencial de reducción de emisiones</b>			
<p>El diagnóstico sectorial del Anteproyecto, exigido por la Ley Marco de Cambio Climático (art. 8), carece de un desarrollo profundo en aspectos críticos para la reducción de emisiones, lo que representa una oportunidad desaprovechada.</p> <p>En particular, se aborda de manera superficial los forzantes climáticos de vida corta (ejemplo, carbono negro) y no se describe con suficiente detalle a los hidrofluorocarbonos (HFCs), a pesar de los avances recientes del Ministerio del Medio Ambiente, tendientes a eliminar el consumo de HCFs en Chile.</p> <p>Además, el documento trata confusamente el rol del metano y sus emisiones desde sectores como los rellenos sanitarios y la agricultura. La inclusión del óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) en las medidas de mitigación no se encuentra justificada en el texto de acuerdo a las fuentes urbanas. Por su parte, el carbono negro, que impacta de forma directa en la calidad del aire y el sistema climático, es abordado de manera limitada.</p>	<p>Se recomienda realizar un diagnóstico más detallado de las fuentes y su potencial de mitigación. Para ello se debe ampliar el análisis de los forzantes climáticos de vida corta en función de sus fuentes e impactos (Szopa et al., 2021), con un tratamiento específico de los beneficios derivados de la reducción de hidrofluorocarbonos (Purohit y Höglund-Isaksson, 2017). Asimismo se recomienda relacionar el carbono negro con el transporte (Gallardo et al., 2020) y el rol del metano en ambientes urbanos (Canadell et al., 2021; Saunio et al., 2020).</p> <p>Además, es importante revisar la inclusión del óxido nitroso en las medidas de mitigación. En particular, su justificación técnica y relevancia en comparación con otros forzantes climáticos de origen urbano. Finalmente, se sugiere incorporar de manera explícita, los cobeneficios de las medidas de mitigación en calidad del aire y salud pública, para de este modo, maximizar su efectividad intersectorial.</p>	<p>El comentario no es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>En función de los plazos establecidos por la ley para ejecutar el plan, no es posible hacer los análisis sugeridos. De todos modos, estos análisis podrían incorporarse para futuras actualizaciones</p>
<b>3. Desarticulación del anteproyecto</b>			
<p>La versión revisada del anteproyecto presenta problemas de articulación que dificultan su coherencia interna, especialmente en contenidos críticos requeridos por la Ley Marco de Cambio Climático (art. 9) como (a) la caracterización del sector y su vulnerabilidad y (b) la evaluación de los efectos adversos del cambio climático.</p> <p>La falta de precisión en algunas definiciones (ejemplo: carbono negro, sumidero, olas de calor y eventos meteorológicos extremos) y de especificidad sectorial en las descripciones, genera una aproximación general, que podría aplicarse a cualquier contexto sin reflejar de manera concreta las particularidades del entorno urbano.</p>	<p>Se recomienda una revisión integral del documento, enfocada en mejorar su estructura y articulación, particularmente en las secciones dedicadas a la caracterización sectorial y la evaluación de los efectos adversos del cambio climático.</p> <p>Es fundamental aumentar el nivel de especificidad del texto y focalizar la descripción y conceptos a sectores urbanos concretos.</p> <p>El documento debe proporcionar una fundamentación más clara y un análisis más detallado que dé respaldo a las medidas de mitigación y adaptación que se desarrollan posteriormente en el anteproyecto.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>Se ajusta en proyecto definitivo.</p>
<b>4. Sobre referencias</b>			
<p>En algunas secciones del documento (ejemplo: Sección 2.2) se incluyen figuras y descripciones de metodologías correspondientes a documentos previamente publicados o disponibles.</p>	<p>Esta práctica podría mejorarse con la incorporación de la referencia o hipervínculos a estos manuales en lugar de repetir la información, lo que permitiría una mayor concisión y claridad en el contenido del documento.</p>	<p>El comentario no es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>Estilo de cita será el utilizado por MINVU en función de sus procedimientos internos.</p>
<b>OBSERVACIONES ESPECÍFICAS</b>			
<b>1. Contexto y antecedentes del plan</b>			
<b>1.2 Caracterización del sector</b>			
<p>La sección presenta una descripción de amenazas que se acompaña de un listado desarticulado de potenciales medidas de adaptación/mitigación cuyas jerarquías y categorías se mezclan. Además, no se comprende la razón de incluir medidas en este apartado, ya que se esperaría una caracterización del sector.</p>	<p>Se sugiere reestructurar esta sección.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>Se ajusta en proyecto definitivo.</p>
<b>1.4 Proceso de elaboración del plan</b>			

La sección 1.4 titulada "proceso de elaboración del plan: etapas e hitos relevantes" no aporta contenidos específicos que contribuyan a los planes de mitigación y adaptación.	Se sugiere omitir esta sección.	El comentario no es aplicable al proyecto definitivo	Esta sección forma parte de la estructura sugerida por MMA.
<b>2. Diagnóstico sectorial de CC</b>			
<b>2.1 Análisis sectorial de emisiones</b>			
Si bien se menciona la importancia del carbono negro y se le proporciona un contexto, esta información no se desarrolla de manera continua y no culmina en medidas concretas de mitigación. Esto limita la efectividad del documento en abordar adecuadamente este tema crítico.	Dados los compromisos de Chile en la materia (reconocidos en el texto) y los cobeneficios, especialmente en salud (que contribuyen a evaluación económica de las medidas), se recomienda incorporar medidas concretas para la mitigación de carbono negro, o, en su defecto, presentar la justificación técnica y grado de coordinación intersectorial esperado.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se considera el carbono negro en aquellas medidas de mitigación donde se espera una reducción asociada.
La movilidad es un eje estructurante de las ciudades, y aunque las competencias recaen en el Ministerio de Transportes, el documento no menciona explícitamente cómo se coordinará con dicho ministerio para colaborar en la planificación urbana. El urbanismo puede desempeñar un rol clave, especialmente en diálogo con el Ministerio de Transporte, para mejorar la movilidad urbana con modos que emitan menos carbono. Aunque se reconoce la importancia del cambio modal (objetivo específico 5), el tratamiento del tema es insuficiente y requiere mayor desarrollo.	Se sugiere incorporar medidas y acciones concretas y también coherentes con los objetivos sectoriales de la Estrategia Climática de Largo Plazo en materia de movilidad Urbana sostenible e infraestructura urbana.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	La movilidad urbana se aborda en las medidas de mitigación como coadyuvante 6 - Electromovilidad en taxis y taxis colectivos (MTT), 7 - Electromovilidad en vehículos livianos (MEN) y 10 - Generar infraestructura para cambio modal de ciclos sustentables (MTT).
Si bien el Ministerio de Vivienda se enfoca en los HFCs de uso en la construcción (aislantes y espumas), no aborda otros sectores críticos que pueden verse afectados por ejemplo por veranos más cálidos y que pueden influir en el uso de dichas sustancias. Tampoco se pronuncia sobre el impacto de incentivos (o ausencia) de alternativas tecnológicas de reemplazo. Específicamente, en el documento no se indica qué autoridad sectorial será responsable de mitigar a los HFCs asociados al uso en aire acondicionado y equipos de refrigeración. En relación con la Enmienda de Kigali (2016) aplicada al Protocolo de Montreal, que busca la eliminación de los HFCs, el documento no menciona las metas de Chile a 2030 (y 2045) y el grado de responsabilidad asignado al MINVU u otros sectores.	Se recomienda desarrollar el diagnóstico sectorial asociado a HFCs y el compromiso de mitigación a 2030, alineadamente con la enmienda de Kigali (UNEP 2016) al protocolo de Montreal tendiente a eliminar los HFCs (ej., HFC-134a y HFC-152a). También, se sugiere incorporar datos concretos sobre el consumo y tendencias asociadas a los HFCs, especialmente considerando el compromiso del Estado para reducir y eventualmente eliminar su uso. Se sugiere incluir en la Tabla 6, a otras autoridades sectoriales con el fin de identificar sinergias en materia de emisiones/fugas de HFCs. Dicha expansión permitiría una correlación con las medidas de mitigación y grados de responsabilidad indicadas en la Tabla 7.	El comentario no es aplicable al proyecto definitivo	En función de los plazos establecidos por la ley para ejecutar el plan, no es posible hacer los análisis sugeridos. De todos modos, estos análisis podrían incorporarse para futuras actualizaciones
<b>2.2 Evaluación de impactos, vulnerabilidad y riesgos</b>			
Esta sección presenta un enfoque excesivamente global y genérico, lo que no resulta adecuado para un plan sectorial que requiere de mayor precisión. No se detallan los escenarios específicos sobre los cuales se desarrollarán las medidas de adaptación, y no se menciona la existencia de zonas latentes que justifiquen los riesgos actuales y proyectados.	Se recomienda aumentar el nivel de especificidad en esta sección, enfocándose en las particularidades del sector. Es necesario incluir escenarios claros y detallados para la implementación de las medidas de adaptación, así como identificar las zonas latentes en las ciudades donde ya han sido decretadas, lo que permitiría una mejor justificación de los riesgos y una planificación más coherente. Además, se sugiere explicitar la coordinación interministerial requerida para enfrentar estos desafíos sectoriales.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	En el proyecto definitivo se profundiza en este análisis.
En esta sección se observa la falta de referencias y datos específicos que respaldan algunas de las afirmaciones.	Si las proyecciones (ejemplo: pág. 15, párrafo 5) se basan en ARClím, debería citarse explícitamente. Alternativamente, si estas proyecciones derivan de lo expuesto en el párrafo anterior, se sugiere ajustar la redacción para indicar claramente que las proyecciones están relacionadas con la información proporcionada en ARClím.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se ajusta en proyecto definitivo.
El análisis de vulnerabilidades (y exposición) desde una perspectiva de género es general y no aborda de manera específica cómo se manifestarán los riesgos. Por otro lado, el análisis se enfoca únicamente en mujeres y niñas, aunque existe evidencia de impactos que afectan a otros segmentos vulnerables de la sociedad	En las ciudades, el riesgo y la vulnerabilidad frente a las amenazas climáticas es multidimensional, es decir, está influenciado por una combinación de elementos sociales, económicos, históricos y políticos. En este sentido, se sugiere reflejar esta complejidad en el análisis. Algunas referencias que resalten este vínculo corresponden a: Djoudi et al 2016, Dunne 2020, MMA 2020, Vásquez et al 2021.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	En el proyecto definitivo se profundiza en este análisis.
<b>2.3 Evaluación del plan sectorial precedente</b>			
Esta sección no presenta información respecto de los avances, grado de implementación y resultados a la fecha del plan de adaptación anterior (2028-2022).	Se recomienda resumir los avances, grado de implementación y resultados concretados a la fecha.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	En base a los datos disponibles, en el proyecto definitivo se profundiza este análisis
<b>3. Planificación estratégica</b>			
<b>3.1 Visión y objetivos del plan</b>			

Aunque se reconoce la importancia del acceso a servicios y equipamiento público, esto no se ve reflejado en las medidas propuestas. De igual manera, el cambio modal y la gobernanza intra e intersectorial, aunque mencionados como objetivos específicos, no están alineados con las medidas detalladas en las secciones posteriores, generando una desconexión entre los objetivos y las acciones planteadas.	Se recomienda desarrollar las acciones y medidas concretas para cumplir con estas metas y objetivos. De este modo se garantizará la coherencia del documento.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se ajusta en proyecto definitivo.
El objetivo específico 4 y desarrollo posterior, no permite identificar el grado de contribución a la mitigación y adaptación. Sería útil considerar la incorporación de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbNs) dentro de contextos urbanos, adoptando un enfoque de sistemas socioecológicos, para que el objetivo tenga una mayor relevancia y aplicabilidad en la política pública.	Se sugiere reformular el objetivo específico 4, de tal manera que dialogue con las NDCs y ECLP en cuanto a SbNs y sistemas socio-ecológicos (McPhearson et al 2022).	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se ajusta en proyecto definitivo.
<b>3.2 Ejes y líneas estratégicas</b>			
En el ámbito de mitigación, se presentan tres medidas tendientes limitar la demanda energética. No se presentan medidas en materia de transporte sustentable y solo una medida para el fomento de tecnologías alternativas (uso de energía solar para calentar agua).	Se recomienda fortalecer las líneas estratégicas 2 y 3, en particular, tomando los compromisos de la Estrategia Climática de Largo Plazo.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se ajusta en proyecto definitivo.
<b>3.3 Medidas de mitigación</b>			
El potencial de mitigación no se ha desarrollado de manera cuantitativa en las fichas de mitigación. Es decir, no se especifica cuántas toneladas de CO2 equivalente se espera reducir. Asimismo, falta la información financiera asociada a las medidas propuestas. También la planificación se encuentra incompleta. Esta ausencia genera incertidumbre, ya que sin una estimación concreta de los impactos y costos, resulta difícil sostener las medidas en el tiempo y asegurar su efectividad.	Las fichas asociadas a las medidas M1, M2, M3 y M4, correspondientes a los ejes estratégicos LE1 y LE2, deben ser desarrolladas y completadas con el fin de asegurar un plan habilitante.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Las medidas de mitigación fueron ajustadas para dar respuesta a las observaciones recibidas durante la consulta pública. Las fichas de cada medida fueron debidamente completadas y se elaboró un informe financiero donde se presenta el costo asociado a la implementación de las medidas de mitigación.
<b>3.3 Medidas de adaptación</b>			
Muchas de las medidas son de carácter aislado, no explotan las sinergias y relevancia del rol articulador del MINVU en la gestión de la ciudad. Algunas de las medidas podrían desarrollarse sin necesidad de un plan y en el caso de manuales, pilotos y catastros, su pertinencia y contribución a la disminución de los riesgos o amenazas climáticas no han sido adecuadamente justificadas. Además, se observa una falta significativa de información sobre los indicadores de seguimiento de las medidas, lo que impide valorar su efectividad a lo largo del tiempo.	Se sugiere contrastar el presente plan y las medidas preliminares de adaptación presentadas con la siguiente guía para la elaboración de los planes sectoriales de adaptación, en particular, con la sección 4: <a href="https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/guia_para_la_elaboracion_de_planes_sectoriales_de_adaptacion.pdf">https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/guia_para_la_elaboracion_de_planes_sectoriales_de_adaptacion.pdf</a>	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Las medidas de adaptación fueron replanteadas según las observaciones recibidas durante la consulta pública. En este sentido, algunas medidas se agruparon para darles mayor impulso y coherencia, y otras se reformularon. Además, se elaboraron las fichas MRV para cada medida, para así contar con indicadores de seguimiento adecuados.
Las medidas no incorporan principios como la equidad de género, la justicia climática y la transición justa. Esta omisión contrasta con los principios y criterios de los instrumentos de la institucionalidad climática de Chile, como las NDCs	Se sugiere alinear el plan con estos principios desarrollando estrategias que permitan su integración.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se ajustan las medidas de adaptación para incorporar los temas mencionados. Cabe destacar la medida 1 - Promover ciudades justas, seguras y sostenibles y la medida 9 - Fortalecer las capacidades comunitarias para la adaptación y resiliencia al cambio climático, ambas del proyecto definitivo
La discusión y proposición de medidas basadas en soluciones basadas en la naturaleza (SbNs) requiere de mayor detalle y no queda claro cómo serán incorporadas en el presente plan. Por ejemplo, en la medida "Soluciones basadas en la naturaleza en la planificación territorial para la adaptación y mitigación al cambio climático," se destaca la relevancia del transporte, sin especificar acciones concretas. Además, el indicador propuesto (número de acciones) es inespecífico, sin definir previamente cuáles son las acciones críticas a considerar. Por otro lado, se menciona el recubrimiento de edificios con vegetación, para lo cual, es importante considerar que la efectividad y los beneficios de estas medidas están sujetos a incertidumbres y, en algunos casos, podrían llevar a la maladaptación.	Se sugiere ajustar la medida (Soluciones basadas en la naturaleza en la planificación territorial para la adaptación y mitigación al cambio climático), profundizando las acciones a considerar en el tema de transporte y planificación a la luz de evidencia científica disponible (ejemplo: Seddon et al, 2020, Blackwood & Renaud, 2022, Bskin 2023) Se sugiere una aproximación contexto-específica en relación a la infraestructura verde y planificación sensible al clima (ejemplo: Venter et al, 2024).	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Medida reformulada en el proyecto definitivo. Se incorpora en la medida 5 - Integrar el cambio climático y la resiliencia en los planes e instrumentos de desarrollo local del MINVU

**Consultas Comité Científico**

Observación General	Observación IDIEM	Aplicación en el proyecto definitivo
<b>CONTEXTO Y ANTECEDENTES DEL PLAN</b>		
<p>Se hace un análisis general de la crisis climática a nivel global, con cierta mención a América Central y del Sur. Al respecto se recomienda incorporar con mayor profundidad y sin explayarse demasiado, la visión desde el sur global. En América Latina, el problema de los asentamientos informales implica asumir desafíos propios del continente y de nuestro país en particular.</p> <p>Un documento que podría aportar para referirse a algunas particularidades de América Latina y el Caribe, es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PNUMA (2021). El Peso de las Ciudades en América Latina y el Caribe: requerimientos futuros de recursos y potenciales rutas de actuación. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina para América Latina y el Caribe. Ciudad de Panamá, Panamá. En: <a href="https://www.unep.org/resources/report/el-peso-de-las-ciudades-en-america-latina-y-el-caribe-requerimientos-futuros-de">https://www.unep.org/resources/report/el-peso-de-las-ciudades-en-america-latina-y-el-caribe-requerimientos-futuros-de</a> .</li> </ul> <p>También es importante analizar lo que ocurre en nuestros países en materia de planificación urbana, sus desafíos a nivel general y qué de particular podrían significar casos que se reportan como exitosos, en ciudades como Curitiba, Brasil y Medellín, Colombia.</p> <p>A nivel global, Chile y América Latina, presenta brechas importantes con respecto a las experiencias de los países desarrollados. Una mención y breve análisis de estas brechas, podrían ser interesantes de realizar, como antecedente a lo que en nuestro país deberemos realizar, considerando nuestras particularidades.</p>	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se revisaron las acciones que se están tomando en otros países para recopilar antecedentes, sobre todo en la propuesta de medidas de mitigación y adaptación
En cuanto a la sección de caracterización del sector (Punto 1.2), es interesante que se hayan realizado ciertos análisis, de riesgos, por ejemplo, por zonas macrozonas del país.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se incorpora el análisis de riesgos
Por otra parte, en el punto 1.2, se abordan una variedad de temas importantes, pero sin un orden aparente. Al respecto se sugiere presentarlos de una mejor manera. En los casos que corresponda, se sugiere desarrollar un análisis breve de las normativas o reglamentos asociados.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se mejora el orden del documento completo, dándole mayor coherencia general
Como antecedente, sería recomendable mencionar el problema grave que existe en el país en relación a las emisiones de forzantes climáticos de vida corta, tales como el carbono negro y CH <sub>4</sub> . Una de las fuentes de este último son los rellenos sanitarios.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se incorpora el carbono negro en el apartado "Forzantes climáticos" por estar relacionado con el ámbito del Plan, lo relacionado a el metano proveniente de rellenos sanitarios no se considera en esta versión del Plan
<b>DIAGNOSTICO SECTORIAL DEL CAMBIO CLIMÁTICO</b>		
En cuanto a las medidas de mitigación (Tabla 7), no queda claro cómo se asignaron los porcentajes de responsabilidad del MINVU. No queda claro si estas medidas también apuntan a la reducción de emisiones de carbono negro (CN), un problema muy significativo en el país. Cabe mencionar que la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC), establece una reducción de mínimo un 25% de emisiones totales de CN al 2030, con relación al año 2016.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se incorpora explicación de los porcentajes



Sería recomendable en este diagnóstico sectorial el considerar información de emisiones de CN en el país, con énfasis en aquellas emisiones provenientes de la leña como combustible, altamente usado en viviendas. Un análisis de los impactos conseguidos en la reducción por efecto de la aplicación de mejoramiento térmico de viviendas en los Planes de Descontaminación Atmosférica, sería también deseable. Ello, toda vez que las medidas relacionadas con el incremento de estándares en viviendas impactan directamente en la reducción de CN.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se incorpora el carbono negro en el apartado "Forzantes climáticos" y como parte de los análisis realizados para la formulación de las medidas de mitigación.
En la Tabla 7 se sugiere considerar además otras medidas que tengan relación con el ciclo de vida completo de un edificio, por ejemplo, materiales usados y desechos.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Está fuera del ámbito de competencia del MINVU respecto a mitigación, pero sí se considera en medidas de adaptación (medida 6)
Por otra parte, en el diagnóstico sectorial se sugiere considerar los otros sectores de la edificación adicionales al sector residencial, tales como los edificios de uso público.	El comentario no es aplicable al proyecto definitivo	Esto ya se hizo, el diagnóstico sectorial es una visión general de las edificaciones, considerando el análisis de la normativa actual que aplica a los distintos tipos de edificación.
Se sugiere presentar un inventario de emisiones con mayor detalle, por ejemplo, por regiones del país. Se propone considerar las emisiones del ciclo de vida completo de las edificaciones, con un desglose asociado a materiales de construcción, desechos de construcción, consumo energético durante la operación según tipo de combustible, (que considere consumo energético para climatización, iluminación y electrodomésticos), desechos durante la operación, consumo hídrico, etc.	El comentario no es aplicable al proyecto definitivo	No es material del Plan Sectorial profundizar en los análisis de inventarios de emisiones, si no proponer medidas de mitigación y adaptación.
Finalmente, respecto de este diagnóstico sectorial, es fundamental e imprescindible que se desarrolle un análisis profundo, fundado en diversos estudios y documentos que se han escrito al respecto, en relación a la planificación urbana y los respectivos instrumentos de planificación territorial existentes, con los cuales no se han resuelto los problemas estructurales que se manifiestan en las ciudades, tales como la fragmentación territorial (especialmente en las zonas metropolitanas o en vías de metropolización), la presencia de diferentes estándares de calidad urbana y de normativas de construcción, con consecuencias en las mencionadas desigualdades socio-territoriales. Un territorio desigual responderá de esta misma manera a los eventos climáticos, con severas consecuencias para la población menos privilegiada. Un análisis también de las desigualdades inter y intrarregionales, en un país altamente centralizado, es absolutamente necesario. En otras palabras, una comuna con altas carencias y con escasos recursos no podrá responder con la eficacia necesaria a los eventos climáticos extremos, en comparación con comunas que cuentan con altos niveles de ingresos y con servicios e infraestructura urbana de alta calidad. Se sugiere que al respecto se propongan las estrategias, las medidas y los proyectos, principalmente asociados a políticas públicas, de modo que el país cuente en el más breve plazo con instrumentos eficientes y eficaces, para superar estas estructurales desigualdades manifestadas en todo su territorio.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se realizaron los análisis indicados, derivando en las medidas de adaptación y mitigación propuestas, los cuales están en línea con el alcance del Ministerio de Vivienda.
Al mismo tiempo, se sugiere que se desarrolle un diagnóstico en relación a la participación ciudadana y a las organizaciones territoriales, las que para enfrentar los efectos del cambio climático requieren ser robustecidas y altamente convocantes. Ello es imprescindible.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se fortalece la participación ciudadana en las medidas de adaptación 4, 9 y 10
Al mismo tiempo, se sugiere analizar causas e impactos alcanzados por efecto de mega incendios que han afectado diversas regiones del país y su relación con el ordenamiento territorial.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se fortalece la gestión de riesgo de desastres en las medidas de adaptación 1 y 10

<p>Finalmente, para este documento y para la planificación estratégica se propone revisar los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muñoz, J. C., Barton, J., Frías, D., Godoy, A., W., Cortes, S., Munizaga, M., Rojas, C., y Wagemann, E. (2019). "Ciudades y cambio climático en Chile: Recomendaciones desde la evidencia científica". Santiago: Comité Científico COP25; Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación</li> <li>• Global ABC/IEA/UNEP (Global Alliance for Buildings and Construction, International Energy Agency, and the United Nations Environment Programme) (2020): "GlobalABC Regional Roadmap for Buildings and Construction in Latin America: Towards a zero-emission, efficient and resilient buildings and construction sector ". IEA, Paris. En: <a href="https://www.iea.org/reports/globalabc-roadmap-for-buildings-and-construction-2020-2050">https://www.iea.org/reports/globalabc-roadmap-for-buildings-and-construction-2020-2050</a></li> </ul>	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se realizó una revisión de los documentos y se acogen como base para las evaluaciones de las medidas incorporadas en el Plan.
<b>PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA</b>		
Obsérvese que en la tabla (transcrita desde el texto del Anteproyecto del Plan de Ciudades) se definen las áreas de mitigación y adaptación pero más adelante estas se señalan como Ejes. Se asume que LEx se refiere a una Línea Estratégica.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	En el proyecto definitivo se deja como eje Mitigación y Adaptación, cada uno con sus líneas estratégicas respectivas (punto 3.2)
Se sugiere revisar los ejes y líneas estratégicas, para asegurar que todos los objetivos específicos propuestos tienen alguna línea estratégica asociada. Por ejemplo, el OE2. "Enfoque integral en el desarrollo de las edificaciones, incorporando el ciclo de vida en las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático". Luego en las líneas estratégicas, no se entiende si se ha considerado el ciclo de vida completo de las edificaciones de manera integral.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Las medidas de mitigación propuestas responden a etapa del ciclo de vida que tiene el mayor impacto en términos de emisiones, que es la etapa de uso. La incorporación del resto de las etapas puede ser evaluado en versiones posteriores del Plan.
Para las medidas, se sugiere que todas estén asociadas con un objetivo específico, las medidas de mitigación no lo tienen	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	El plan se estructura de tal manera que cada medida y acción esta asociadas con un objetivo específico
Para las medidas de los ejes de Mitigación y Adaptación, se sugiere completar la información faltante, por ejemplo, potenciales de mitigación, porcentajes de responsabilidad, planificación, etc.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Este aspecto se incorpora en el proyecto definitivo
Para las medidas de los ejes, especialmente área Adaptación, se sugiere completar con mayor detalle los indicadores de seguimiento	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Este aspecto se incorpora en el proyecto definitivo
Se sugiere completar las Líneas Estratégicas que no tienen información, LE3 Transporte Sustentable y LE6 Barrios Sustentables	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	En el proyecto definitivo se modifican las líneas estratégicas (punto 3.2)
Se sugiere aclarar la relación entre los Ejes y Líneas Estratégicas preliminares, presentadas en el punto 3.2 ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN (PRELIMINAR): EJES Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS, y los Ejes y Líneas de Acción, presentados en el punto 2.3 EVALUACIÓN DEL PLAN SECTORIAL PRECEDENTE, ya que son diferentes.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Este aspecto se incorpora en el proyecto definitivo
Respecto de la LE1: limitar la demanda energética en la edificación, se sugiere avanzar hacia limitar también el consumo, considerando los distintos sistemas de la edificación y los electrodomésticos	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se incorporan acciones relacionadas con lo sugerido en la medida de coadyuvante 1 (MEN)

<b>MEDIDAS - EJE MITIGACIÓN</b>		
<b>Medida 1 - Fomento al reacondicionamiento térmico de viviendas existentes</b>		
Esta es una medida relevante para la mitigación. Se sugiere que sea revisada de modo que se circunscriba no sólo de O'Higgins al sur, sino que todo el país. La medida no considera a la Región Metropolitana, en la cual se concentra un alto porcentaje de viviendas	El comentario no es aplicable al proyecto definitivo	Por temas presupuestarios y de capacidades instaladas, como punto de partida se focalizará en zonas térmicas donde se obtenga mayor mitigación
Sería importante considerar adicionalmente estrategias para reacondicionamiento de viviendas que cubran tanto requerimientos de calefacción como de refrigeración. Lo anterior es fundamental, toda vez que las olas de calor están afectando severamente el confort de los usuarios en las viviendas.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Por el alcance temporal del plan, no es posible incorporar esto ahora. Sin embargo, se puede considerar para una futura actualización (acción 2, medida 1 - Actualización reglamentación térmica)
Se sugiere reportar información del número de viviendas se están reacondicionando anualmente en la actualidad a través de subsidios y programas mencionados, para analizar la relación con las metas propuestas	El comentario no es aplicable al proyecto definitivo	No se considera en la medidas la realización de reportes de información como el sugerido, pero podría ser implementado en futuras versiones del Plan o como una acción en paralelo.
Estas medidas y las restantes del Eje de Mitigación deberían contar con indicadores claros, para verificar el cumplimiento de las metas en la reducción de los gases efecto invernadero. Dentro de estos indicadores, también debiese considerarse la disminución de las emisiones de carbono negro, proveniente del uso de combustibles en las viviendas.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se incorporan las fichas MRV en el contexto de lo establecido en el reglamento.
<b>Medida 2 - Implementación de la actualización de la reglamentación térmica</b>		
Se sugiere anotar más información sobre el avance de la reglamentación térmica, en términos de versiones y actualizaciones, para llegar a la que se indica: Cuarta versión de Reglamentación Térmica en desarrollo con enfoque "energía neta cero".	El comentario no es aplicable al proyecto definitivo	El cambio en la reglamentación térmica indicado no se considera como medida de mitigación en esta versión del Plan.
<b>Medida 3 - Calificación Energética de Viviendas</b>		
El uso de este instrumento requería probablemente una campaña importante de difusión pública	El comentario no es aplicable al proyecto definitivo	Este tipo de acciones no se incorporan en el proyecto definitivo.
<b>Medida 4 - Fomento al uso de energía solar para el agua caliente sanitaria (ACS)</b>		
Se recomienda considerar otros sistemas, por ejemplo, sistemas fotovoltaicos para generación eléctrica.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se incorpora en la medida 4 del Plan final
Se recomienda que existan metas concretas en el plan, en el sentido de que, por ejemplo, se diseñen y apliquen planes de apoyo, con subsidios para incrementar significativamente el uso de estas tecnologías energéticas.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	El proyecto definitivo define las metas que orientan las medidas incluidas en este.
<b>Comentario general respecto de las medidas del Eje de MITIGACIÓN</b>		

Respecto de las medidas de mitigación, se propone un plan con mayor contenido de ambición, en el sentido de que: a. En viviendas, tanto existentes como de nueva construcción, se sugiere considerar el consumo de acondicionamiento térmico y no solo la demanda de energía. Las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en las viviendas y en los edificios en general, dependen directamente de los sistemas de acondicionamiento térmico usados.	El comentario no es aplicable al proyecto definitivo	En esta versión del Plan no se consideran sistemas e acondicionamiento térmico, no obstante pudieran ser incorporados en futuras actualizaciones del Plan.
En este sentido, debiera elaborarse un código energético, en que se incluyan los requerimientos de demanda máxima y consumos energéticos de los edificios, incluidos los sistemas y otros (iluminación artificial, artefactos, agua caliente sanitaria, etc). con indicadores en que se promueva el uso de energías renovables (por ejemplo, en agua caliente sanitaria).	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Esto es competencia del MEN. MINVU participa como coadyuvante (medida de coadyuvante 1, 4, 9, 11 y 12). De todos modos, en las medidas de mitigación 3 y 4 se aborda los SST y fotovoltaicos
Se sugiere considerar a todo tipo de edificios y no solo a las viviendas.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	En la actualización de la reglamentación (medida de mitigación 1) se consideran otro tipo de edificaciones (colegios y hospitales). En futuras actualizaciones se podrían incorporar otros tipos (oficinas, edificios públicos, etc.)
Se sugiere considerar los impactos en el ciclo de vida de los edificios, incluyendo el carbono incorporado en los materiales y los impactos al fin de la vida útil de los edificios.	El comentario no es aplicable al proyecto definitivo	Las medidas seleccionadas para esta versión del Plan no consideran las etapas del ciclo de vida relacionadas con la selección de los materiales, no obstante, esto podría ser incorporado en próximas actualizaciones del Plan. Esto sí se considera parcialmente en medidas de adaptación (medida 6)
En resumen, se sugiere establecer una hoja de ruta en base a los documentos recomendados anteriormente en la sección 3. "DIAGNOSTICO SECTORIAL DE CAMBIO CLIMÁTICOCLIMATICO".	El comentario no es aplicable al proyecto definitivo	El Plan Sectorial en sí mismo una Hoja de Ruta para los próximos 5 años, la cual se describe a través de sus elementos componentes. El desarrollo de una Hoja de Ruta de largo plazo no es materia del plan en esta versión.
Cabe señalar que de acuerdo a la Ley Marco de Cambio Climático (Ley 21455), junto al diagnóstico sectorial y una descripción "... detallada de las medidas de mitigación a nivel nacional, regional y comunal, con indicación de plazos de implementación y asignación de responsabilidades,...". debe contener indicadores de monitoreo, reporte y verificación de acuerdo a lo establecido en la Estrategia Climática de Largo Plazo	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se incorporan las fichas MRV en el proyecto definitivo.
<b>TRANSPORTE SUSTENTABLE</b>		
No hay información en el Anteproyecto del Plan de Ciudades al respecto	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se incorporan las medidas como coadyuvante 2, 7 y 10
<b>MEDIDAS - EJE ADAPTACIÓN</b>		

<b>Medida 1 - Elaborar e implementar la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde (ENIV)</b>		
Medida que aparentemente está en pleno desarrollo. Luego de la elaboración de ENIV, se desarrollarían proyectos concretos. Entre los actores, la Gobernación de la Región Metropolitana y algunos municipios de la Región están implementando iniciativas. Establecer una política pública al respecto es fundamental para todo el país. Al respecto, la academia está desarrollando iniciativas en la actualidad. Ver: <a href="https://www.cedeus.cl/blog/2023/09/11/techos-y-muros-vegetativos-en-chile-propuesta-de-politica-publica-basada-en-id-para-la-implementacion-de-techos-y-muros-vegetativos-en-chile/">https://www.cedeus.cl/blog/2023/09/11/techos-y-muros-vegetativos-en-chile-propuesta-de-politica-publica-basada-en-id-para-la-implementacion-de-techos-y-muros-vegetativos-en-chile/</a>	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	
<b>Medida 2 - Promover la adaptación y mitigación a eventos meteorológicos extremos por medio de parques inundables</b>		
Señalar cómo se determinarán estos territorios según lo que indica su meta. Por ejemplo: ¿Será en función de variables como la cantidad de precipitaciones? ¿O por su cercanía a ríos inundables? ¿U otros criterios? Se sugiere que las metas sean cuantificable (comentario válido para todo indicador)	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se replantea la medida, incorporándose como acción en la medida 2 del proyecto definitivo y se toma como indicador contar con al menos 4 parques inundables en etapa de diseño o ejecución
Generar sinergias con programas de asentamientos informales, ya que muchos de estos se ubican en zonas inundables.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se considera como parte del Plan particularmente en la Medida de adaptación 2 y 24.
<b>Medida 3 - Soluciones basadas en la naturaleza en la planificación territorial para la adaptación y mitigación al cambio climático</b>		
Se sugiere contar con indicadores cuantificables. No queda claro en qué tipos de planes o instrumentos de la planificación territorial se incorporan soluciones basadas en la naturaleza (SbN). Se menciona al transporte, ¿pero ello será lo único?. En obras de transporte, es fundamental la inclusión de SbN. Por ejemplo, en corredores, paraderos, calles. En ciclovías ello es también muy relevante para la generación de sombras en períodos de alta temperatura.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se incluyen observaciones en su consideración como acción asociada a la medida 5
<b>Medida 4 - Implementación del plan de valorización de residuos orgánicos en parques urbanos MINVU</b>		
Esta meta es fundamental para la adaptación y mitigación al cambio climático. Se sugiere asumir metas cuantificables y que podrían implicar reducciones importantes de desechos que van a vertederos en el país (muchos de los cuales están colapsados o en vías de alcanzar su capacidad máxima) y de emisiones de metano. En el país existen grandes desafíos para mejorar la gestión de residuos y reducir las emisiones de metano. Esta medida apunta en el sentido correcto.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se considera acogida la observación a través de la medida 14
<b>Medida 5 - Implementación de las Estrategias Regionales de Parques Urbanos (ERI)</b>		
Se sugiere que el objetivo contenga mayor ambición. Presentar y difundir no parece generar un impacto significativo en la adaptación al cambio climático. Las metas deberían asociarse a logros por región.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se replantea y se incorpora como parte de la medida 8 del proyecto definitivo.
<b>Medida 6 - Implementar criterios de diseño sostenibles en humedales urbanos por medio de parques urbanos</b>		

<p>Cebe mencionar que los humedales no son lo mismo que un parque y requieren de infraestructura sensible a la protección de la biodiversidad. Por ejemplo, las aves se ven afectadas por luces, ruido y falta de lodo por exceso de uso de pavimentos.</p> <p>Se propone establecer criterios para definir espacios de borde y el entorno de los humedales.</p> <p>Se sugiere revisar: Rojas, C., Jorquera, F. (2021). Urban Fabric to eco-friendly blue-green for urban wetlands development. Sustainability 13, 13745 <a href="https://doi.org/10.3390/su132413745">https://doi.org/10.3390/su132413745</a></p> <p>También son relevantes los criterios de accesibilidad en relación con la biodiversidad. Se sugiere revisar: Rojas, C., Sepúlveda, E., Jorquera, F., Munizaga, J., E. &amp; Pino, J. (2022). Accessibility disturbances on the biodiversity of urban wetlands due to built environment. City and Environments Interactions, 13, 100076. <a href="https://doi.org/10.1016/j.cacint.2021.100076">https://doi.org/10.1016/j.cacint.2021.100076</a></p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>Los humedales han sido considerados en la medida 9, apuntando justamente a su reconocimiento y valoración, transfiriendo este conocimiento a las comunidades para que a partir de allí se reconozca su aporte en la RRD y adaptación al CC</p>
<p>La medida debiese incorporar criterios e indicadores de biodiversidad.</p> <p>Deben establecerse indicadores cuantificables.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>Se replantea y se incorpora como parte de la medida 9 del proyecto definitivo.</p>
<p><b>Medida 7 - Implementar criterios de diseño para el uso de vegetación pertinente a los nuevos requerimientos medioambientales en áreas verdes urbanas</b></p>		
<p>Mejorar el tipo de indicador a usar.</p> <p>En esta medida es importante considerar vegetación que capture contaminantes.</p> <p>Considerar también el uso de vegetación en fachadas y en cubiertas de los edificios. El MOP debería incorporar este tipo de soluciones en sus proyectos urbanos y en los edificios públicos.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>Se han revisado acciones y redacción, esta medida en particular será considerada en los criterios de refugios urbanos y es parte de la herramienta HESPU, que se aborda en la nueva medida 8.</p> <p>Los manuales y material de difusión pueden promover la implementación de acciones en otras reparticiones públicas</p>
<p><b>Medida 8 - Implementar tecnologías para el riego de parques con aguas grises</b></p>		
<p>Medida muy relevante para todo proyecto futuro del MINVU en lo que es vivienda nueva.</p> <p>Considerar la opción de acopiar aguas lluvia en parques para uso en riego.</p> <p>Mejorar la definición del indicador</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>Esta medida se reformuló para que forme parte de la medida 2 del proyecto definitivo</p>
<p><b>Medida 9 - Documento Manual Uso Visor</b></p>		
<p>La medida es fundamental para disminuir brechas socio-territoriales, sin embargo, su descripción y metas no son claras. El contenido concreto de lo que se implementará en estas localidades no parece claro. ¿Cuántas localidades podrían considerarse en esta medida?</p> <p>Describir uno o varios indicadores cuantificables.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>Esta medida se reformuló para que forme parte de la medida 5 del proyecto definitivo</p>
<p><b>Medida 10 - Fomentar la educación ambiental por medio de los parques urbanos para la comunidad, agrupaciones y otras instituciones públicas y privadas</b></p>		
<p>Se sugiere que el plan incorpore mejoras en la señalética de los parques, incluyendo señalética de biodiversidad.</p> <p>Se sugiere una acción para fomentar las rutas patrimoniales del Ministerio de Bienes Nacionales.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>Se puede incluir lo sugerido en los planes de uso y el trabajo en humedales.</p>
<p><b>Medida 11 - Piloto de habilitación de capacidades mediante soluciones basadas en la naturaleza asociadas a Humedales</b></p>		

Respecto de esta medida: ¿Este es un programa con fondos concursables para las comunidades o es solo un programa de educación ambiental? La educación podría no ser suficiente. La restauración comunitaria, complementada con educación ambiental podría ser más efectiva.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Esta medida se reformuló para que forme parte de la medida 9 del proyecto definitivo
<b>Medida 12 - Manual de Infraestructura Resiliente al Clima</b>		
Surge aquí la consulta: ¿Cuál será el objetivo del Manual? Pareciera que la medida apunta más bien a la generación de una mesa nacional ministerial. La infraestructura resiliente al clima contiene diferentes variables: precipitaciones, marejadas, temperatura, vientos, etc, cada una con expresiones particulares y complementarias en las ciudades. Incluso los incendios son producto de los cambios en el clima. Se sugiere precisar la medida e idelmante se consideren todas las variables del clima que afectan a la ciudades y su infraestructura.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Esta medida se reformuló para que forme parte dela medida 2 del proyecto definitivo. Los contenidos del manual serán definidos por MINVU en los TDR, considerando aquella infraestructura de alcance del ministerio según indica la acción
<b>Medida 13 - Barrios con enfoque de Gestión de Riesgo de Desastres</b>		
Es una medida muy pertinente para construir resiliencia en los barrios, donde la participación ciudadana es fundamental para alcanzar el éxito de las intervenciones. Junto a los efectos de los incendios, podrían considerarse otro tipo de riesgos, tales como marejadas, olas de calor, precipitaciones. Se sugiere considera más de un barrio. La meta indica: "Implementar barrio...".	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se consideran otras amenazas en la acción 2: Definición e identificación de las multiamenazas en el diagnóstico del Plan Maestro. La medida se implementará en más de un barrio.
<b>Medida 14 - Análisis del marco legal y normativo vinculado a la zona costera en la LGUC y OGUC al alero de la Ley Marco de Cambio Climático</b>		
Al respecto se sugiere revisar normas para la infraestructura en la costa. Por ejemplo, para las costaneras, las que con un diseño deficiente podrían incrementar la erosión. Existen proyectos al respecto en el senado, cuyos contenidos se proponen revisar.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Esta medida se reformuló para que forme parte de la medida 1 del proyecto definitivo, donde se incluyen acciones las zonas costeras (acciones 1, 2 y 3)
<b>Medida 15 - Catastro de la red secundaria de aguas lluvias</b>		
Mejorar el indicador. (Comentario válido para gran parte de las medidas). Considerar algunos documentos del MOP, tales como: <a href="https://doh.mop.gob.cl/manualdrenajeurbano/Paginas/default.aspx">https://doh.mop.gob.cl/manualdrenajeurbano/Paginas/default.aspx</a> <a href="https://ciudades-sensibles-al-agua.cl/">https://ciudades-sensibles-al-agua.cl/</a>	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se trabajaron detalladamente los indicadores de las medidas para dar mayor especificidad a las mismas.
<b>Medida 16 - Agenda Legislativa en Materia de Cambio Climático y Sostenibilidad</b>		
Se sugiere definir con mayor claridad cuales podrían ser las temáticas a considerar en esta agenda y revisar posibles iniciativas cuyos oriyectos están en desarrollo o de leyes relacionadas en trámite.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se enfoca en zonas costeras, amenazas (aluviones, incendios, otras), infraestructura verde e infiltración y conducción de agua lluvia (medida 1 del proyecto definitivo)
<b>Medida 17 - Competencias de los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) en área rural</b>		

En relación a los IPT se sugiere realizar un análisis muy detallado al respecto, dado que las desigualdades socio territoriales y las que se observan a nivel de regiones (tanto intra como interregionales) requieren probablemente de cambios profundos en estos instrumentos. Se hace una mención al respecto en el análisis que se hace al Diagnóstico Sectorial de Cambio Climático.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Las acciones consideran estudios diagnósticos para identificar adecuadamente el contenido de los manuales en relación con su pertinencia territorial
<b>Medida 18 - Actualización de los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT)</b>		
Se repite el comentario anterior. Ciertamente, la planificación urbana y todo lo que pueda mejorar en ella y muy particularmente en los instrumentos de planificación, es fundamental para resolver las desigualdades estructurales que afectan al país.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Las acciones consideran estudios diagnósticos para identificar adecuadamente el contenido de los manuales en relación con su pertinencia territorial
<b>Medida 19 - Visor Ministerial Integral con componente de cambio climático y GRD</b>		
Sin comentarios		
<b>Medida 20 - Implementar Planes Maestros de las Zonas de Interés Prioritaria</b>		
Sin mayores comentarios, salvo que las metas e indicadores contengan mayor precisión y sean cuantificables.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se trabajaron detalladamente las metas y los indicadores de las medidas para dar mayor especificidad a las mismas.
<b>Medida 21 - Implementación de Economía Circular con Residuos de la Construcción y Demolición (RCD) en Pavimentos Participativos</b>		
Excelente medida y en un contexto de participación de las comunidades involucradas.	El comentario no es aplicable al proyecto definitivo	N/A
<b>Medida 22 - Implementar el Plan para gestión sustentable de Residuos Orgánicos Domiciliarios en Barrios en etapa de Diagnóstico</b>		
Excelente medida, la que se puede complementar con otras mencionadas anteriormente.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se elimina del eje adaptación y se incluye el eje mitigación, con MINVU como coadyuvante en medida de MINSAL
<b>Medida 23 - Barrio Sostenible</b>		
Esta medida es fundamental para incrementar la resiliencia en los barrios con altos niveles de vulnerabilidad. Los grandes desafíos frente a los impactos del cambio climático están en estos barrios, donde las organizaciones territoriales, con su crecimiento cualitativo y cuantitativo, las hace más robustas para enfrentar la crisis. Importante que no tan solo se considere a las viviendas y otro tipo de edificios, sino que también a los espacios públicos y a los servicios necesarios. Ideal sería pensar en construir refugios climáticos en estos proyectos.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se reformuló para elaborar un criterio y desarrollar un piloto de barrio sostenible (medida 12 del nuevo Plan propuesto), donde se considera el barrio como un todo y se aborda la habilitación de sitios de resguardo a través de estrategias verdes, azules y grises (acción 3)
<b>Medida 24 - Promover la implementación del Manual de Diseño Urbano</b>		



Medida necesaria para el compartir y difundir las experiencias del MINVU en torno a Barrios sustentables y otras iniciativas. El objetivo debiese ser implementar más que promover la implementación. Ello es más concreto y preciso.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Esta medida se reformuló para que forme parte de la medida 6 del proyecto definitivo
---	---	--

**Consultas COSOC**

Observación General	Observación IDIEM	Aplicación en el proyecto definitivo
<b>Consejera Pilar Pantaleón - CChC</b>		
La consejera Pilar Pantaleón agradece la presentación e indica que como Cámara Chilena de la Construcción presentarán sus observaciones formalmente por medio de la consulta ciudadana.	El comentario no es aplicable al proyecto definitivo	No es una sugerencia directa a la materia del plan, por lo tanto no es posible incorporarla.
Menciona que hay que distinguir la etapa de recopilación y coordinación previo a generar el documento final del anteproyecto con la etapa de participación ciudadana, ya que esta última no debería ser una instancia para generar medidas.	El comentario no es aplicable al proyecto definitivo	No es una sugerencia directa a la materia del plan, por lo tanto no es posible incorporarla.
Menciona que en el documento de consulta del anteproyecto no se integran los potenciales de mitigación, tampoco costos, y hay medidas que no incluyen acciones detalladas. En esta línea, señala que en la presentación se expusieron los potenciales de mitigación, pero en el documento no están. Ante esto, menciona que sería bueno que el documento que revisa la ciudadanía lo incluyera.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se incluye lo solicitado en el proyecto definitivo
Respecto a la medida de adaptación de limitar la demanda energética, comenta que los subsidios de acondicionamiento térmico existen hace ya un tiempo, y que el anteproyecto no distingue los tipos de subsidios. Además, indica que se establecen metas al 2030-2050 pero no se señala el número de viviendas que se pretende abarcar, tampoco el aporte del parque existente que no podría ser objeto de subsidio versus los que sí. Menciona que esto podría ser una oportunidad para revisar en el anteproyecto, ya que, dada la implementación de estos programas, la medida podría darse por cumplida.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se entiende que se refiere a la medida de mitigación "reacondicionamiento térmico de viviendas vulnerables". En el proyecto definitivo se abordan las observaciones mencionadas
Asimismo, en relación con la reglamentación técnica, también señala que estaría potencialmente cumplida.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	En proyecto definitivo considera los impactos en mitigación de la medida indicada.
En relación a la calificación energética, indica que el reglamento está en toma de razón en la Contraloría General de la República, y las acciones que se señalan en el documento comprenden impulsar la certificación, pero no se señala el número de viviendas que se espera contar con dicha calificación, no se menciona cómo se a realizar el fortalecimiento de las capacidades, por lo que no se cuenta con un medio de verificación para monitorear el cumplimiento.	El comentario no es aplicable al proyecto definitivo	Esta medida fue eliminada
En cuanto al fomento de tecnologías alternativas se plantea el fomento de uso de energía solar para el agua caliente en viviendas existentes, sin embargo, la consejera señala que no establece una meta cuantificable, tampoco una división responsable, ni costos asociados a la medida de implementación pudiendo ser calculado ya que son subsidios que ya están valorizados.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	En el proyecto definitivo se abordan las observaciones mencionadas
Respecto a las medidas de mitigación, indica que les parece una muy buena iniciativa la elaboración e implementación de la estrategia nacional de infraestructura verde, indicando que como Cámara Chilena de la Construcción (CChC) les gustaría ser un aporte.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se entiende que se refiere a la medida de adaptación
Asimismo, menciona que como CChC les parece adecuado que se incluya el Ministerio de Obras Públicas (MOP), pero el plan de aquel sector también tiene una parte dedicada a infraestructura verde, ante esto sugiere que se pueda evaluar cómo ambos planes quedan equilibrados para evitar duplicidad	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se incorpora el MOP en aquellas medidas donde es pertinente

<p>Respecto a las SBN en la planificación territorial para la adaptación y mitigación al cambio climático, señala que la medida refiere a la planificación territorial pero que es más bien planificación en transporte, por lo que sugiere ajustar su título. Además, señala que surge la duda por la temporalidad de implementación de esta medida en virtud de la elaboración e implementación de la estrategia nacional de infraestructura verde, ya que señala que dentro de las acciones a realizar se elaborará un diagnóstico en base a las guías y manuales existentes, pero la estrategia comprende aquello también. Entonces, habría un descalce de temporalidades. En la misma línea, se observa que la meta planteada, acciones e indicadores, para la implementación de la medida son muy generales respecto a la propuesta. Por lo tanto, sugieren mayor especificidad y darle una bajada más cuantificable. A su vez, indica que también se podrían generar manuales de diseño para el desarrollo de espacios públicos con SBN.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>Se replantea y se incorpora como parte de la medida 5 del proyecto definitivo. En la medida 2 del proyecto definitivo se aborda la elaboración de un manual de infraestructura resiliente al clima, así como la medida 7 - elaborar la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde</p>
<p>Por otro lado, agradece que se incorporen criterios de diseño sostenible en humedales urbanos por medio de parques urbanos, pero cree que es una restricción que se queda corta para el MINVU. Ante esto señala que el MINVU tiene un parque urbano habitacional que no se puede implementar en Osorno por la declaración de humedales urbanos, por lo que cree que podría ser la oportunidad de comenzar a analizar cómo se vinculan ambos elementos.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>Se acoge como parte de las evaluaciones y mejoras a la reglamentación vigente que plantean las medidas de adaptación.</p>
<p>Indica que el barrio con gestión de riesgos de desastres no se encontraba en el plan sectorial para ciudades, pero según la exposición ya está implementándose en Machalí. Sobre esto, cree que es relevante que se vincule con iniciativas que ya está impulsando MINVU, como lo es la modificación 2.1.17 de la ordenanza general de urbanismo y construcciones y lo que se está planteando en la ley de incendios.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>Se acoge como parte de las evaluaciones y mejoras a la reglamentación vigente que plantean las medidas de adaptación.</p>
<p>Sobre el criterio de diseño para el uso de la vegetación pertinente en los nuevos requerimientos medioambientales en áreas verdes urbanas, indica que "áreas verdes urbanas" refiere a parques. Además, indica que desde la CChC creen que las áreas verdes son una oportunidad que dio la copropiedad en donde diversos organismos públicos pueden aportar con recursos para aquellas comunidades que no tienen los recursos propios, entonces, creen que ahí podría haber una vinculación en cuanto a diseño e implementación de áreas verdes.</p>	<p>El comentario no es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>No existe sugerencia clara en el comentario</p>
<p>Indica que hay un manual de estructura resiliente al clima que contempla acciones de una mesa interministerial en la cual no participa el MOP, mientras que el MOP, en su plan sectorial, realizarán un análisis para considerar la resiliencia dentro del sistema nacional de inversiones. Sugiere que el MINVU participe en elaborar la metodología dentro del sistema nacional de inversiones con tal de que las propuestas sean materializables.</p>	<p>El comentario no es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>No es materia del Plan Sectorial de MINVU</p>
<p>Respecto a aguas grises, comenta que se contempla el desarrollo de tecnología para riego, pero que no se contempla el fomento en la construcción de viviendas que hace el propio MINVU. Entonces, desde la CChC creen que con la implementación del reglamento de aguas grises publicado por el Ministerio de Salud (MINSAL), ya se está en condiciones de poder darle un mayor trabajo al tema de aguas grises y cruzar ambas cosas y quizá no circunscribirlo sólo a parque, sino que a áreas verdes para así abrir las posibilidades.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>Se replantea y se incorpora como parte de la medida 2 del proyecto definitivo</p>
<p>En cuando a la competencia de los instrumentos de planificación en el área rural, ahí nuevamente sale la modificación de un reglamento que está en elaboración en temas de resiliencias, de riesgos, etc. Y, dado que ahí no sólo aplica para temas urbanos, sino que también para rurales, desde la CChC creen necesario que se vincule con el proyecto de ley que acaba de ingresar al Congreso sobre parcelaciones rurales que realizó el MINVU con el Ministerio de Agricultura.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>Incorporado en la medida 4 del Plan final propuesto, "Contribuir al fortalecimiento de los Gobiernos Regionales y las municipalidades para la adaptación al cambio climático".</p>

<p>En cuanto a la actualización de los instrumentos de planificación, desde la CChC creen que no se consideraron los plazos que toman esos instrumentos a nivel comunal. Además, indica que se excluyeron los de planificación intercomunal, por lo que sugieren revisar.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>Se incorporó a la medida 4 del Plan final propuesto, "Contribuir al fortalecimiento de los Gobiernos Regionales y las municipalidades para la adaptación al cambio climático".</p>
<p>Por otra parte, sobre la gestión de residuos, indica que ahí ya hay mucho trabajo que ya realizó el Construye 2025, donde participa CORFO, donde se han levantado las brechas respecto a la gestión de residuos en construcción. Indica que, como CChC, tienen mucho requerimiento de gestión de residuo de construcción, pero no tienen un espacio. Ante esto, señala que el MINVU tiene varias posibilidades, pero que ven que no se está aprovechando para implementar.</p>	<p>El comentario no es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>Deberá ser implementado como una medida en próximas actualizaciones del Plan Sectorial</p>
<p><b>Consejero Carlos Chávez - Universidad de Talca</b></p>		
<p>El consejero Carlos Chávez agradece la presentación y pregunta respecto a la incorporación del enfoque de género.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>El enfoque de género, y grupos vulnerables al cambio climático, se aborda en la medida 9 del proyecto definitivo, en particular con la creación de mesas GVECC a escala comunal (acción 2)</p>
<p>Por otro lado, dado que ya se está en casi la mitad del periodo del plan (2020-2030), consulta cómo va el progreso.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>Respecto a la adaptación, MINVU cuenta con el "Plan de Adaptación al Cambio Climático para ciudades 2018 - 2022", por lo que se cuenta con avances en ese eje (ver capítulo 3.3 del proyecto definitivo). En cuanto a mitigación, no se cuenta con un plan previo, por lo que el progreso se medirá a partir del año 2025</p>
<p>Respecto a las medidas de mitigación, indica que en anteproyecto se indican porcentajes de responsabilidad del MINVU, por lo que consulta sobre la forma de coordinación entre las distintas entidades para la ejecución del Plan. A su vez, pregunta cómo se evaluarán los objetivos cuando la responsabilidad es compartida.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>Se ejecutaron reuniones bilaterales con los ministerios donde MINVU actúa como coadyuvante. En dichas reuniones se toman acuerdos respecto a las acciones y responsabilidades que tomará cada institución. Por su parte, los objetivos se evalúan según las acciones comprometidas por cada institución.</p>
<p>Por otro lado, señala que el enfoque de cadenas de impacto (identificación de amenazas, exposición, sensibilidad, capacidad de adaptación y riesgo) está bastante desarrollado en el anteproyecto, sin embargo, luego no se utiliza en la identificación de las acciones de adaptación. Ante esto, el consejero indica que él ve que las medidas del Plan impactarán en alguna dimensión de la cadena de impacto, y que así se reduciría el riesgo. Por ello, sugiere que se agregue.</p>	<p>El comentario no es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>No es materia del Plan realizar una modificación a las cadenas de impacto.</p>
<p>Respecto al plan de adaptación anterior, sugiere que se extienda el desarrollo de las lecciones aprendidas que son útiles para el diseño de la actualización del plan o del nuevo plan de mitigación.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>Todo lo anterior fue considerado en la redacción del Plan actual</p>

Finalmente, menciona que en el listado de los objetivos específicos no queda claro cuál responde a elementos de adaptación y cuál a mitigación, generándole una duda de si alguno de ellos tiene un rol dual. Sugiere que se integre esta información al momento de listar los objetivos.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se subsana esta confusión en la redacción del Proyecto definitivo
<b>Consejera Constanza Espinosa - ONG Glaciares de Chile</b>		
La consejera Constanza Espinosa señala que la medida de calificación energética de viviendas, como otras incluidas en el anteproyecto, son estrategias que se trabajan hace varios años en el país. De hecho, indica que, desde la promulgación de la ley de eficiencia energética se señaló que la calefacción energética de vivienda sería obligatoria. Sin embargo, todavía no se cuenta con un reglamento que especifique su aplicación como, por ejemplo, cuántas viviendas se espera calificar, en qué periodo, cuándo será obligatorio, entre otros temas.	El comentario no es aplicable al proyecto definitivo	Esta medida fue eliminada
Ante esto, la consejera indica que se imagina que esto también ocurre con otras medidas añadidas al anteproyecto, donde no se logra identificar en lo práctico cómo se aplicarán, medirán, los plazos y presupuesto.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	En el proyecto definitivo se abordan las observaciones mencionadas.
Por otro lado, respecto a ciudades, indica que los municipios también se ven involucrados en lo que refiere a las inversiones. También, señala que lo que se señala en el plan sobre las acciones necesarias que deben ser abordadas es algo de amplio conocimiento (como, inundaciones, islas de calor, entre otros), pero, el cómo se realiza es algo que debiese estar direccionado por el plan.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	En el proyecto definitivo se entrega más detalle sobre cómo se implementarán las medidas.
La consejera ejemplifica con la estructura para bicicletas, siendo un medio de transporte que es necesario fomentar no sólo por los beneficios a la salud sino que también para el medio ambiente. Pero, la implementación real y concreta va a depender del presupuesto de inversión que pueda realizar un municipio, por lo que el plan no se puede aplicar de manera transversal y democrática en todas las ciudades y regiones.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Respecto al fomento de ciclos sustentables, MINVU es coadyuvante de la medida relacionada al tema del MTT, donde se compromete a construir ciclovías con recursos propios (no está sujeto al presupuesto municipal), según se indica en la medida de mitigación 10 del proyecto definitivo
Ante esto se pregunta cómo se traspasan estas medidas en vinculación con las diferencias geográficas y de recursos de los municipios.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	El proyecto definitivo apunta a utilizar recursos propios del ministerio, ya sean recursos financieros (subsidios) o humanos (donde personal MINVU participa en la ejecución de las medidas). En general, las medidas se enmarcan dentro de programas existentes, con un financiamiento que ya está asignado
<b>Consejera Bárbara Saavedra - ONG Wildlife Conservation Society</b>		
La consejera Bárbara Saavedra agradece la presentación y los comentarios de las y los consejeros, e indica que comparte varios puntos mencionados por la consejera Pilar Pantaleón. Ante esto, señala que quisiera reforzar algunos puntos en torno a la lógica que ha visto en los planes sectoriales revisados durante las sesiones previas del Consejo Consultivo Nacional. Ante esto indica que en general los planes son de "oficina" y que hay una urgencia de llevarlos a los territorios de la manera más rápida y mejor posible, en esa línea, pregunta cuáles son los aprendizajes del primer plan de adaptación del sector en relación a su puesta en práctica, cuáles son los resultados concretos de la ejecución del plan, ejemplos positivos sobre los cuales se puedan establecer procesos para enriquecer otros. Es un enfoque distinto, más que top-down a bottom-up.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	En el capítulo 3.3 del proyecto definitivo se realiza una evaluación del plan de adaptación previo ("Plan de Adaptación al Cambio Climático para ciudades 2018 - 2022"). Se acoge la observación respecto a la urgencia de llevar los planes al territorio

Menciona que, dentro de ámbito (conservación de biodiversidad) ve que hay un hiato muy grande entre lo que ocurre en el territorio y sus aprendizajes, con lo que llega realmente a los planes. Hay mucho conocimiento comunitario y social que no entran en los planes.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Se acoge en la Medida 4 de adaptación
Por otro lado, indica que le preocupa un tema conceptual incluido en el anteproyecto, específicamente el aprovechamiento de los servicios ecosistémicos. Menciona que es importante conectare el plan con las realidades territoriales ecológicas. En particular, señala que el aprovechamiento ecosistémico debe venir de la mano con poner en relieve esos ecosistemas. Indica que se debe reconocer, valorar, cuidar e incluso restaurar esos ecosistemas para aspirar a tener un aprovechamiento, y ella no ve que en el plan haya mucho de eso más que muy acotado a humedales urbanos, siendo éstos sólo uno de los ecosistemas, cuando la costa es un ecosistema en sí mismo y no hay mención a aquello. Subraya que el aprovechamiento debe estar encadenado a alguna parte del ecosistema en el plan, sobre todo considerando que las medidas de adaptación están posicionadas en el territorio y van a depender de traer estos ecosistemas de vuelta.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Si bien la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad como tal está fuera de la competencia del MINVU, estos temas se trabajan dentro de lo que puede aportar el ámbito urbano y esta institución. En este sentido, las medidas de adaptación 2, 3, 6, 7, 8, 9 y 11 cuentan con distintas acciones que apuntan a un mejor uso de recursos, conservación de humedales urbanos, educación ambiental y planificación del uso de la zona costera, entre otros
Además, la consejera menciona que el anteproyecto no se hace cargo de focalizar acciones, como por ejemplo en plazas o parques, aun cuando se sabe que Chile tiene una brecha muy grande respecto a la meta de metro cuadrado de área verde por habitante. En esta línea, señala que le gustaría ver en el plan acciones más objetivas, que puedan ser medibles y focalizar los esfuerzos. Por ejemplo, equiparar los metros cuadrados de áreas verdes por poblaciones, o focalizar los esfuerzos donde se sabe dónde están hoy impactando de manera asimétrica respecto a las olas de calor o inundaciones, con tal de hacerlo más efectivo.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Las áreas verdes y parques se consideran en distintas medidas en el proyecto definitivo, donde se abordan como parques inundables para enfrentar eventos hidroclimáticos extremos, como sitios de resguardo, fomento a la incorporación de techos verdes, la elaboración de la ENIV y desarrollar un piloto de barrio sostenible, entre otras
<b>Ministra Maisa Rojas - MMA</b>		
La ministra Maisa Rojas señala que se podría incluir una meta que apunte a aumentar las áreas verdes.	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Si bien no se establece una meta como tal, sí se fomenta la creación de parques urbanos y parques inundables
<b>Consejera Bárbara Saavedra</b>		
La consejera Bárbara Saavedra, ratifica lo anterior indicando que se incluyan metas medibles en los territorios, ya que se sabe que, por ejemplo, en Vitacura hay mucho más metraje cuadrado de áreas verdes que otras localidades (como Lo Espejo).	El comentario es aplicable al proyecto definitivo	Si bien no se establece una meta como tal, sí se fomenta la creación de parques urbanos y parques inundables
Por otro lado, indica que se habla mucho sobre los co-beneficios, e indica como sugerencia vincular también el concepto de capital natural. Hace referencia al comentario de la consejera Constanza Espinosa respecto a los presupuestos, donde esto debe ser visto no como un gasto, sino que como inversión. Así, señala que evaluar mediante el capital natural permitiría evaluar todo esto de forma integral, y evaluar cuánto el Estado se va a ahorrar en aplicar estas medidas, y redireccionar presupuestos hacia acciones que van en detrimento de esto, amenazando el capital natural, y poder redireccionarlo a esto, y se ha discutido que hay espacios que son estratégicos para evaluar las inversiones.	El comentario no es aplicable al proyecto definitivo	No es posible incorporar el concepto de "capital natural" en la evaluación de las medidas consideradas, bajo los preceptos actuales exigido el reglamento.

<p>Respecto a los escenarios de impacto, indica que no le quedó claro qué define uno de otro, y cuál es el impacto de aquellos en el presupuesto que se debe abarcar. Menciona que, a nivel general, en todos los planes no queda clara la conexión de la intervención con el impacto para abatir o reducir la amenaza. Señala esto, ya que diversos planes integran muchas medidas en torno a la educación (lo cual indica como bueno), pero no comprende cómo se conecta ello con los resultados. Menciona, también, que esto último se pierde en las "grandes declaraciones" que se integran en los planes, sobre todo cuando aquellas declaraciones se realizan con conceptos que no reflejan el estado del conocimiento, haciendo referencia a su comentario respecto al concepto de aprovechamiento de servicio ecosistémico versus capital natural.</p>	<p>El comentario no es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>El proyecto definitivo ya se hace cargo en las medidas de adaptación del aporte de los ecosistemas a la adaptación, no obstante no es clara la sugerencia y por lo mismo no es posible implementarla en el proyecto definitivo.</p>
<p>Finalmente, menciona que los planes son hipótesis que se ponen a prueba con un objetivo y proyección específica. Ante esto indica que se debería conocer cuánto porcentaje de las viviendas que se quieren cambiar va a contribuir a disminuir la emisión. Enfatiza que el cambio más grande es integrar todo, tanto los planes, los sectores como los territorios, ya que, de lo contrario quedan como declaraciones que no necesariamente entregan los resultados que se requieren.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>En las fichas de las medidas de mitigación y adaptación, así como en sus respectivas fichas MRV, se entregan datos más claros de cómo el Plan contribuye a la reducción de emisiones y a lograr ciudades más resilientes</p>
<p><b>Consejero Rodrigo Estévez - Universidad Santo Tomás</b></p>		
<p>El consejero Rodrigo Estévez agradece la presentación y las opiniones de las y los consejeros. Comienza su intervención señalando que este plan le parece ambicioso, por lo cual consulta sobre la viabilidad de este, ya que pareciera que supera el campo de acción del MINVU. El consejero evidencia aquella ambición en la falta de información y claridad en algunos aspectos del anteproyecto, entonces, indica que pareciera que la magnitud del plan jugó en contra en avanzar en el detalle de cómo se implementará. En línea de lo anterior, sugiere que se incluyan criterios de focalización para priorizar al menos un aspecto en cada medida: en qué comunidades, en qué barrios, bajo qué criterio se van a implementar las medidas, entre otros. Siente que falta elementos de priorización y focalización considerando la magnitud de la propuesta, siendo uno de los planes más grandes que ha revisado.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>En las fichas de las medidas de mitigación y adaptación, así como en sus respectivas fichas MRV, se detalla cómo se implementarán las medidas mediante sus acciones.</p>
<p>Por otro lado, indica que este es un plan difícil de leer y comprender. Ante esto, indica que la presentación realizada en la sesión fue más clarificadora para comprender la estructura del plan. Así, sugiere que la presentación que realizaron desde el MINVU podría estar incorporada en la introducción del plan, en término de entender hacia dónde van las medidas y cómo se conectan con las amenazas y los objetivos</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>Se mejora la redacción y consistencia del documento en la versión de Proyecto Definitivo.</p>
<p>Además, indica que le llamó la atención que algunas medidas no presentaban la mitigación esperada, al menos por año, y que parecieran medidas no totalmente desarrolladas. Menciona que esto hace complejo entregar información específica ya que el contenido del anteproyecto no era suficientemente adecuado para poder evaluarlo con mayor precisión.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>En el proyecto definitivo se entrega toda la información respectiva a cada medida propuesta</p>
<p>Menciona que la medida de soluciones basadas en la naturaleza en el transporte no la comprendió completamente, ya que en el anteproyecto no encontró una referencia explicativa a qué se refería.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>En el proyecto definitivo se entrega toda la información respectiva a cada medida propuesta</p>
<p>Por otro lado, indica que siempre recomienda que los equipos debiesen hacer un esfuerzo para unir medidas que están conectadas. Como ejemplo señala diversas medidas que hacen referencia a parques urbanos las cuales podrían ser una. Señala que una medida es una medida de adaptación frente a un riesgo, y por lo tanto debe tener un carácter que le permita diferenciarse de las acciones. Entonces, el esfuerzo de unir medidas relacionadas simplifica la presentación del plan y también el monitoreo e implementación.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>Las medidas de adaptación se reformularon para agrupar aquellas que cubrían temas similares, permitiendo simplificar el plan y darle más fuerza a cada medida</p>

<p>Finalmente, señala que no le quedó bien claro una medida sobre agencia legislativa. Indica que en la presentación se abarcó los ámbitos que aborda el plan, pero que cuando revisó el anteproyecto le dio la impresión de que la agenda legislativa era una medida. De ser una medida, menciona que en su opinión no es una medida muy fácil de comprender a qué refiere la agenda legislativa. Por ello, sugiere desglosar o, simplemente, no incluirlo si no se puede monitorear algo como aquello</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>La medida 1 del proyecto definitivo (Promover ciudades justas, seguras y sostenibles) agrupa esta medida con la medida 14 del Anteproyecto, donde se promueve la modificación de normas relativas a la zona costera, a amenazas, infraestructura verde e infiltración y conducción de aguas lluvias</p>
<p><b>Consejero Jorge Cáceres - Centro de Medio Ambiente y Energía de la Sociedad de Fomento Fabril</b></p>		
<p>El consejero Jorge Cáceres agradece la presentación e indica que comparte los comentarios de las y los consejeros. Indica que es un desafío aterrizar los planes de una forma práctica, y menciona que tiene toda la disposición a colaborar en este plan</p>	<p>El comentario no es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>No es una sugerencia directa a la materia del plan, por lo tanto no es posible incorporarla.</p>
<p>Por otro lado, señala que en SOFOFA tienen gremios regionales y sectoriales, y están teniendo un trabajo de colaboración con el fin de disponer mejores instrumentos de planificación territorial, con un fuerte foco en el rol de SENAPRED. El consejero indica que, como se está en un proceso de aprendizaje, hay preguntas que serían útiles para el trabajo de la versión final del plan sectorial, y que permitiría definir mejor las consultorías de apoyo. Ante esto último, indica que ha visto varias consultoras que trabajan en estos temas, pero que finalmente lo que hacen es sistematizar lo que se conversa en los talleres, integrando elementos en los planes que finalmente no tienen mayor utilidad y no contribuyen al plan en sí mismo.</p>	<p>El comentario no es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>No es una sugerencia directa a la materia del plan, por lo tanto no es posible incorporarla.</p>
<p>Indica que sería posible intentar hacer una aproximación mucho más útil en términos de priorización. Por ejemplo, menciona que, respecto a las metas relacionadas con vivienda, sería posible analizar sobre las viviendas nuevas y las existentes. Sobre las existentes, se podría mencionar cuántas no tienen nada sobre temas términos y, sobre las nuevas, cuál es el estado sobre la reglamentación y cómo se está a nivel mundial.</p>	<p>El comentario no es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>Se considera que están fuera del alcance del proyecto definitivo el realizar potenciales análisis comparativos con viviendas existentes.</p>
<p>Por otro lado, señala se pregunta: ¿Cuál es la medida estructural que el MINVU consideró para estos efectos para hacer que todos los instrumentos de planificación territorial relacionado con desastre o riesgo esté bien hecho?</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>En la medida de adaptación 4 se establece la elaboración de una guía para mejorar el estándar de los estudios técnicos para los IPT (acción 1). En particular respecto a la gestión de riesgo de desastre, el proyecto definitivo cuenta con la medida de adaptación 10 - Capacidades para la Gestión de Riesgo de Desastre (GDR) a escala de barrio</p>
<p>Menciona que la consejera Bárbara Saavedra hablaba de las áreas verdes, e indica que en marzo se lanzó la tercera evaluación de desempeño ambiental de Chile, señalando que Chile está en el penúltimo o último lugar de la tabla.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>El proyecto definitivo fomenta la creación de parques urbanos y parques inundables</p>
<p>Finalmente, señala que, finalmente, si uno lo aterriza a indicadores que apunten al dónde se quiere estar en una cierta fecha, no basta con tener el plan, es necesario aterrizarlo a cosas concretas.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>En las fichas de las medidas de mitigación y adaptación, así como en sus respectivas fichas MRV, se detalla cómo se implementarán las medidas mediante sus acciones.</p>



<p>Por otro lado, menciona que es útil tener referencias de otros países, hay ciudades que lo están haciendo bien. Basta con que se le pida al consultor.</p>	<p>El comentario es aplicable al proyecto definitivo</p>	<p>Se revisaron las acciones que se están tomando fuera de Chile para recopilar antecedentes, sobre todo en la propuesta de medidas de mitigación y adaptación</p>
---	--	--

## Consultas ETICC Gral.-Resp. Minvu

Organismo	Observación General	Respuesta MINVU
ASCC	Sin observaciones generales.	-
DIRECTEMAR	Sin observaciones generales.	-
DGA	Sin observaciones generales.	-
MINAGRI	Se propone considerar el efecto de los canales de riego que cruzan zonas urbanas, con respecto a su adaptación a los efectos del cambio climático, que puede tener repercusiones en el riesgo de la comunidad colindante. Esto puede incluirse en el Eje estratégico "Gestión de riesgo de desastres" (área adaptación).	Se ajusta en proyecto definitivo.
	Se sugiere evaluar acciones vinculadas con huertas urbanas (individuales o comunitarias), que pueden ir en línea con el eje estratégico "Barrios Sustentables" (área adaptación).	Se aborda dentro de la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde (ENIV).
MINECON	<p>Proponemos considerar el documento de propuestas del Comité Carbono Neutralidad y Resiliencia, en relación con las propuestas: #3 Aumentar la resiliencia de las ciudades y aumentar su captura de GEI; #6 Disminuir las emisiones derivadas del consumo energético en ciudades (acciones 1, 2 y 5 relacionadas con eficiencia energética en edificaciones y viviendas y participación ciudadana en toma de decisiones a nivel urbano); #11 Promover construcción en madera; y #7 Impulsar economía circular en ciudades.</p> <p>Se pueden revisar las propuestas y acciones detalladas en el Anexo #1 del documento (págs. 63 y siguientes) en el siguiente enlace con link de descarga:  <a href="https://www.ascc.cl/resources/uploads/documentos/informe_carbono-neutralidad_y_resiliencia_1.pdf">https://www.ascc.cl/resources/uploads/documentos/informe_carbono-neutralidad_y_resiliencia_1.pdf</a></p> <p>Quisiéramos destacar que existen muchas coincidencias entre el plan y las propuestas del comité, pero también espacios para perfeccionar las medidas del plan e incluir algunas propuestas no consideradas.</p> <p>En este proceso consideramos que se debe avanzar en la definición de roles y coordinación interinstitucional en un ámbito de múltiples competencias (ciudad).</p>	<p>Respecto a lo indicado, es necesario precisar que las propuestas sugeridas tienen directa relación con los lineamientos abordados por el presente plan sectorial. Por su parte, la Propuestas #3 y #6, se relaciona con la actual Medida de Mitigación 1 (MM.1) sobre Eficiencia Energética en edificaciones, la cual contiene la "Implementación de la actualización de la Reglamentación Térmica del 2007" y MM2. "Fomento al reacondicionamiento térmico en viviendas vulnerables "en Mitigación.</p> <p>De acuerdo con la observación #11 sobre promoción de construcción en madera, cabe señalar que el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) ya cuenta con una línea de trabajo en la materia, donde existen iniciativas para avanzar en el desarrollo industrializado de Construcción con tecnología en madera, como, por ejemplo, la actualización de la norma chilena Nch1198:2024 que establece los métodos de diseño estructural; así como también alianzas colaborativas con actores públicos, privados y académicos, con el objeto de desarrollar las factibilidades técnico-económicas, para que sea una alternativa más competitiva en el mercado de construcción nacional. Adicionalmente, de acuerdo a la Propuesta #7, se incorporó, en la actual Medida de Adaptación 11 (MA.11), el "Desarrollo e Implementación de la Actualización de la Estrategia Nacional de Construcción Sustentable (ENCS)", donde se pretende abordar las materias relacionadas a Economía circular. Finalmente, cabe destacar que la coordinación interinstitucional se ha desarrollado en todo el proceso de elaboración para ambos planes. En Adaptación, cada entidad colaboradora ha tomado conocimiento de lo requerido para llevar la acción. En Mitigación, tanto MINVU como los otros Ministerios colaboradores, hemos sostenido reuniones para definir acuerdos en medidas o acciones en las que somos y son coadyuvantes.</p>
MINREL	Comentario: "Esta Cancillería valora enormemente el trabajo desarrollado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, así como de los equipos técnicos de las entidades colaboradoras."	El MINVU agradece enormemente el comentario y la colaboración intersectorial.
MINISTERIO DE MINERIA	Sin observaciones generales.	-
MTT	La propuesta del Plan Sectorial es extensa y compleja, en la revisión del documento hacemos observaciones que esperamos puedan ser un aporte para el perfeccionamiento del Plan Final. Hemos observado que muchas medidas propuestas están muy relacionadas con transporte, por lo que sugerimos la consideración de incluir nuestro Ministerio como coadyuvante colaborador, para lo cual estamos totalmente disponibles para trabajar de forma colaborativa en pro de un objetivo común y avanzar hacia la Carbono Neutralidad.	Se considera la colaboración entre el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT) y el MINVU en el Plan Sectorial de Mitigación de Transportes en dos medidas en las que somos coadyuvantes: Electromovilidad en taxis y taxis colectivos; en Cambio Modal al transporte de ejes estudiantiles.
	Se sugiere enumerar acciones de las medidas, de esa manera es más simple su identificación.	Se enumeran en informe definitivo para facilitar su identificación.
	Se sugiere aclarar el horizonte del plan, una vez que los comentarios como indicado en el punto 1.1, página 13: "Dado lo anterior, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo tiene la Misión de desarrollar el Plan Sectorial de Mitigación y actualizar el Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático para Ciudades 2018-2027".	Se ajusta en proyecto definitivo.

	Se sugiere que MTT esté en la mesa técnica para la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde.	El MTT fue invitado a formar parte de la Mesa a través del COMICIVYT, consejo que forma parte de la mesa ENIV.
	Se sugiere incluir el enfoque de movilidad urbana sustentable y estrategias para la reducción de viajes en vehículo privado, dentro de los Instrumentos de Planificación Territorial.	Como coadyuvante del MTT se acordó, dentro de las acciones a colaborar, la actualización de la Circular DDU 432/2020, con el fin de incorporar los centros de carga para taxis colectivos urbanos fomentando así la sostenibilidad a través de la electromovilidad y el cambio modal de transporte hacia bicis, como estrategia para la reducción de viajes en vehículos privados.
	En el punto 3.4 ejes de mitigación, no se adjunta tabla referente al LE3 Transporte Sustentable, por lo que no se puede realizar revisión.	Lineamiento Estratégico se aborda desde MINVU como coadyuvante con MTT, se ajustará en proyecto definitivo para mayor comprensión.
SERNATUR	En el apartado 2.3 Evaluación del Plan Sectorial precedente se nombran los elementos que constituyen dicho documento, sin embargo, no se realiza una evaluación del porcentaje de cumplimiento de sus acciones o bien, una evaluación de las dificultades, brechas, lecciones aprendidas, u otros.	En proyecto definitivo, se añaden las dificultades o brechas identificadas para el Plan Sectorial precedente. Cumplimiento en un 96% del Plan anterior.
	Se sugiere repensar la redacción del objetivo general, sintetizando el mismo sin nombrar acciones específicas junto con ello, se recomienda revisar los verbos utilizados (primera persona).	Se ajusta redacción de objetivo general en proyecto definitivo.
	Se sugiere integrar y combinar algunos objetivos específicos, ya que algunos de estos corresponden a acciones que podrían ser contenidas en un elemento más amplio, por ejemplo, las instancias de capacitación y difusión.	Se modifican los objetivos según comentario.
	Se sugiere incorporar el Enfoque de Género a lo largo del documento, ya sea en la redacción de este, la definición de sus objetivos/acciones y en las medidas propuestas.	Se incorpora el enfoque de género en las medidas propuestas, adicionalmente, se añade a lo largo del documento el desarrollo que tenemos como Ministerio respecto al "Sello Mujer Construcción".
	Se sugiere incorporar medidas asociadas a la protección y conservación del Patrimonio material y su relación con el Cambio Climático.	El MINVU, a través de la Política Nacional de Desarrollo Urbano, aborda esta materia en el eje "Identidad y Patrimonio" (Política en actualización).
	Se sugiere explorar la posibilidad de incorporar medidas asociadas a programas pertenecientes al MINVU, por ejemplo, Pequeñas Localidades y su vinculación con Turismo y las Zonas de Interés Turístico (ZOIT).	Se prioriza la Medida de Adaptación 5 (MA.5) "Integrar el Cambio Climático y la resiliencia en los planes e instrumentos de desarrollo local del MINVU", que contiene acciones relacionadas al desarrollo resiliente al Cambio Climático en Pequeñas localidades. Se abordará en la implementación de las medidas desarrolladas, la observación asociada a las ZOIT, así como la visualización de la colaboración de otros actores relevantes.
	Se sugiere disminuir la cantidad de medidas, realizar un ejercicio de agrupación de medidas o priorización y establecer un plan de trabajo más acotado para este ciclo, considerando que el plan se actualiza cada 5 años, para no caer en incumplimientos, por experiencia de otros planes sectoriales propuestos anteriormente en otros servicios.	Se disminuye la cantidad de medidas según lo observado.
Basado en la guía para la elaboración de los planes del MMA (basado en DS 16) En relación con la sugerencia anterior, se sugiere identificar las medidas que pasarían al siguiente plan y que dan continuidad al actual plan que estén en elaboración.	Se da continuidad a las siguientes medidas del Plan de Adaptación al Cambio Climático para Ciudades 2018-2022: - Perfeccionar la identificación del riesgo en las distintas escalas de planificación territorial y avanzar en la definición de estándares de planificación y urbanización para evitar lesiones o pérdida de vidas, medios de subsistencia y bienes ante impactos climáticos, con la MA.10 en Adaptación "Capacidades". - Para la Gestión de Riesgo de Desastre (GRD), donde dentro de sus distintas acciones, se identifica el riesgo en las distintas escalas de planificación territorial, incluyendo la identificación de vías de emergencia, puntos de encuentro y la instalación de la señalización respectiva. - Impulsar la gestión del agua frente a los impactos del Cambio Climático con la MA.11 en Adaptación "Desarrollo e Implementación de la Actualización de la Estrategia Nacional de Construcción Sustentable (ENCS)", donde se han relevado las materias relacionadas a la gestión eficiente del agua. - Mejorar la Eficiencia Energética en equipamientos con la MA.12 en Adaptación "Barrio Sostenible", la cual busca aplicar entre sus criterios, la eficiencia energética en equipamientos comunitarios. - Reducir la demanda energética en calefacción para nuevas viviendas con la Medida de Mitigación Coadyuvante 1 (MMC.1) "Fomento a la renovación energética de las viviendas", acción A1.	

SENAPRED	<p>El Plan Sectorial de Ciudades considera bastante bien la Gestión del Riesgo de Desastres, a través de la implementación de medidas tendientes a la Reducción del Riesgo de Desastres, vislumbrando una necesidad de que este ministerio (MINVU) participe dentro del Anexo al Plan Nacional de Emergencia por la Amenaza de Calor Extremo, mencionando medidas y acciones que se vinculan con el quehacer de dicho instrumento. Por otro lado, este plan, si bien considera las temáticas transversales solicitadas por la Ley Marco de Cambio Climático, no se abarca en profundidad la temática de pueblos originarios, haciendo que se invisibilice este grupo vulnerable en ciudades. El Anteproyecto en general es un buen documento, y solo requeriría algunos cambios respecto de la presentación y mejoras de tablas y mapas. Además, desde SENAPRED agradecemos al sector por la incorporación del enfoque de la GRD y RRD dentro de las medidas, tan claramente y recepción de nuestros aportes y comentarios durante el proceso de elaboración del anteproyecto. Por último, recordar que una Medida sea tendiente a la GRD o RRD, no se traduce en que SENAPRED sea el responsable o colaborador de esta, siendo por sí sola y con otros actores ya un aporte al país.</p>	<p>En el proyecto definitivo se considera a los grupos vulnerables en aproximadamente 7 medidas, a través del desarrollo de diagnósticos, manuales comprometidos y promoviendo la inclusión de los grupos vulnerables al cambio climático (GVCC) a través de SDN. (Uso de parques urbanos).</p>																
MMA - Medidas pendientes del plan anterior fueron consideradas	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Sobre la potencial continuidad de medidas y/o acciones del plan precedente</th> </tr> <tr> <th>Medida del plan precedente y porcentaje de avance al 2022</th> <th>Incluida (Si/No)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Perfeccionar la identificación del riesgo en las distintas escalas de planificación territorial. (98%)</td> <td>Indirectamente en M17</td> </tr> <tr> <td>Avanzar en la definición de estándares de planificación y urbanización para evitar lesiones o pérdida de vidas, medios de subsistencia y bienes ante impactos climáticos. (99%)</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Impulsar la gestión del agua frente a los impactos del cambio climático. (58%)</td> <td>Integrada en M12, M19</td> </tr> <tr> <td>Incorporar el cambio climático en la evaluación social de proyectos de ciudad. (15%)</td> <td>Indirectamente en M10</td> </tr> <tr> <td>Mejorar la eficiencia energética de equipamientos. (97%)</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Reducir la demanda energética en calefacción para nuevas viviendas. (98%)</td> <td>Indirectamente en M1, M3 y M27</td> </tr> </tbody> </table>	Sobre la potencial continuidad de medidas y/o acciones del plan precedente		Medida del plan precedente y porcentaje de avance al 2022	Incluida (Si/No)	Perfeccionar la identificación del riesgo en las distintas escalas de planificación territorial. (98%)	Indirectamente en M17	Avanzar en la definición de estándares de planificación y urbanización para evitar lesiones o pérdida de vidas, medios de subsistencia y bienes ante impactos climáticos. (99%)	No	Impulsar la gestión del agua frente a los impactos del cambio climático. (58%)	Integrada en M12, M19	Incorporar el cambio climático en la evaluación social de proyectos de ciudad. (15%)	Indirectamente en M10	Mejorar la eficiencia energética de equipamientos. (97%)	No	Reducir la demanda energética en calefacción para nuevas viviendas. (98%)	Indirectamente en M1, M3 y M27	<p>Se prioriza la MA.10: "Capacidades para la Gestión de Riesgo de Desastre (GRD)", donde dentro de sus distintas acciones, se identifica el riesgo en las distintas escalas de planificación territorial, incluyendo la identificación de vías de emergencia, puntos de encuentro y la instalación de la señalización respectiva.</p> <p>Adicionalmente, se añade la MA.11: "Desarrollo e Implementación de la Actualización de la Estrategia Nacional de Construcción Sustentable (ENCS)", donde se han relevado las materias relacionadas a la gestión eficiente del agua y la incorporación de estándares de diversas áreas relacionadas a la sustentabilidad y cambio climático.</p> <p>Se prioriza la MA.12: "Barrio Sostenible", la cual busca aplicar entre sus criterios, la eficiencia energética en equipamientos comunitarios.</p> <p>En cuanto a la reducción de demanda energética en calefacción para nuevas viviendas, se incorpora la Medida de Mitigación Coadyuvante 1 (MMC.1): "Fomento a la renovación energética de las viviendas".</p>
Sobre la potencial continuidad de medidas y/o acciones del plan precedente																		
Medida del plan precedente y porcentaje de avance al 2022	Incluida (Si/No)																	
Perfeccionar la identificación del riesgo en las distintas escalas de planificación territorial. (98%)	Indirectamente en M17																	
Avanzar en la definición de estándares de planificación y urbanización para evitar lesiones o pérdida de vidas, medios de subsistencia y bienes ante impactos climáticos. (99%)	No																	
Impulsar la gestión del agua frente a los impactos del cambio climático. (58%)	Integrada en M12, M19																	
Incorporar el cambio climático en la evaluación social de proyectos de ciudad. (15%)	Indirectamente en M10																	
Mejorar la eficiencia energética de equipamientos. (97%)	No																	
Reducir la demanda energética en calefacción para nuevas viviendas. (98%)	Indirectamente en M1, M3 y M27																	

<p>MMA - Coherencia con otros instrumentos ECLP, NDC, otros PSA y PSM</p>	<p>a) Vinculo con NDC (actualización 2020): A partir de la revisión de las medidas y acciones del plan de ciudades, de manera particular en el tema de medios de implementación, destaca en primer lugar la importancia de la construcción de capacidades y, en segundo lugar, el financiamiento climático, como elementos relevantes para llevar a cabo acciones de mitigación y adaptación. Esto sugiere que la movilización de recursos, tanto nacionales como internacionales, es crucial para la implementación efectiva de políticas climáticas.</p> <p>b) Vinculo con los objetivos y metas de la ECLP para el sector (9 objetivos, 57 metas): El plan sectorial de ciudades se alinea de una forma más directa con los objetivos 1, 2, 3, 6, 7, 8 y 9 de la ECLP para el sector, especialmente en cuanto a infraestructura sostenible, reducción de riesgos y soluciones basadas en la naturaleza. Acciones como la promoción de la eficiencia energética y la construcción con materiales bajos en carbono contribuyen a ciudades más resilientes y sostenibles. Sin embargo, es necesario fortalecer la integración de la participación de grupos vulnerables, la planificación multisectorial y la reducción de impactos ambientales asociados a la infraestructura y la edificación en el plan.</p>	<p>De acuerdo con lo indicado, se acogen las observaciones asociadas a los medios de implementación establecidos en la NDC.</p> <p>Respecto al comentario asociado a los objetivos de la Estrategia Climática a Largo Plazo (ECLP), el proyecto definitivo incorpora objetivos y metas establecidos en la ECLP. En este contexto, algunos de ellos requieren medidas habilitantes, lo que a través de la M.11 "Estrategia Nacional de Construcción Sustentable" se espera abordar materias relacionadas a la planificación multisectorial, reducción de impactos ambientales y materiales bajos en carbono.</p>
	<p>Salud (mitigación):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- M1-A9: Elaborar propuesta de modificación normativa de urbanismo y construcciones con el fin de fomentar el emplazamiento de ciertas instalaciones de valorización de residuos orgánicos y otro tipo de residuos. Esta propuesta normativa se realizará en base a un análisis que estará enmarcado dentro del Plan de Trabajo de la Mesa Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos (ENRO) conformada por el Ministerio de Medio Ambiente (MMA), Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) y Ministerio de Salud (MINSAL), y otras instancias de discusión en materia de residuos.</li> <li>- M1-A10: Elaborar una guía metodológica de compostaje con soluciones a escala vivienda unifamiliar, condominios sociales y equipamientos comunitarios, con el fin de promover experiencias existentes y buenas prácticas del Programa Quiero Mi Barrio del MINVU u otros instrumentos de otros organismos, con un enfoque educativo y de planificación estratégica, de manera de contribuir a la disminución de la huella de carbono y cantidad de residuos a disponer en rellenos sanitarios.</li> <li>- M1-A18: (Programa de Espacio Público) Incentivar el uso de compost en espacios públicos para lo cual se incluirá en los Términos de Referencia de las Bases de Licitación de los proyectos de ejecución del Programa Concursable de Espacios Públicos del MINVU el uso de compost en el mejoramiento o creación de áreas verdes. Para este fin, se comenzará en 2024 con la implementación en un caso piloto y se tomará como referencia lo indicado en el Manual Técnico</li> </ul>	<p>De acuerdo con lo indicado, es necesario mencionar que las medidas fueron reformuladas. No obstante, el trabajo con MINSAL, se mantienen como acciones colaboradoras dentro de la MMC "Residuos Orgánicos" del Plan de Mitigación, las siguientes acciones: Fomentar la instalación de soluciones para la valorización de residuos orgánicos a escala barrial; incentivar el uso del compost en espacios públicos; y colaborar como contraparte técnica en el Manual de MINSAL.</p> <p>Respecto a las observaciones de modificaciones del Proyecto de Ley y el Programa Nacional de Educación Ambiental sobre residuos orgánicos, se abordarán como nuevas acciones y se visualizará la colaboración con otros actores relevantes.</p> <p>Finalmente, en cuanto a la Huella de Carbono y el Programa de Eficiencia Energética en Hospitales, se prioriza la MM1 "Implementación de la actualización de la Reglamentación térmica del 2007", donde la envolvente térmica de los establecimientos de salud deberá cumplir con los requisitos de acondicionamiento térmico, contribuyendo a la reducción de la Huella de Carbono a largo plazo.</p>

<p>Salud (adaptación)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- M8-A2: Crear protocolos específicos para cada situación particular, considerando factores como poblaciones en situación de vulnerabilidad (personas mayores, embarazadas, crónicos, niños, niñas y adolescentes, personas LGBTIQ+, etc.) y factores socio-geográficos (condiciones de hacinamiento, material general de las viviendas en ciertas zonas afectadas alrededor de los establecimientos de salud, tipo de trabajos como agrícolas).</li> <li>- M13-A1: Identificar y caracterizar los cuerpos de agua para uso y consumo humano, incluyendo las fuentes de captación, susceptibles de ser impactados por los contaminantes asociados a las consecuencias del cambio climático.</li> <li>- M14: Realizar un diagnóstico de vulnerabilidad sobre disponibilidad territorial del recurso hídrico y condiciones sanitarias para su consumo (otros organismos).</li> <li>- M15: Modernizar la vigilancia sanitaria de agua para consumo humano mediante aplicaciones digitales con enfoque de riesgo.</li> </ul>	<p>De acuerdo con lo indicado en las observaciones, cabe mencionar que se sostuvieron reuniones bilaterales para acordar las medidas y acciones en las que se visualizaba a MINVU como colaborador, siendo las medidas de mitigación, previamente indicadas, las propuestas por MINSAL. Sin embargo, la sugerencia de colaboración de nuevas medidas y acciones se abordará en la implementación del plan.</p>
<p>Transporte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- M1-A1: Adquisición de buses eléctricos en regiones.</li> <li>- M8-A1: Proyectos de Metro L7, L9, y extensión L2 y L3.</li> <li>- M9-A1: Incorporar criterios de adaptación climática en el diseño de las distintas infraestructuras de transporte público de acuerdo a las necesidades locales.</li> <li>- M10-A1: Diseño y evaluación de disposición de refugios meteorológicos en estaciones y zonas de transporte público (en las cuales se genera intercambio modal).</li> <li>- M10-A2: Establecer un estándar único nacional para el transporte público en términos de confort térmico y acondicionamiento climático, concordando con las necesidades climáticas de los distintos territorios.</li> <li>- M17-A2: Creación de un Plan de Rutas Alternativas de Transporte Público para los puntos críticos.</li> <li>- M18-A1: Mejorar los mecanismos de información a usuarios/as, existentes en las aplicaciones de transporte público.</li> </ul>	<p>De acuerdo con lo indicado en las observaciones, cabe mencionar que se sostuvieron reuniones bilaterales para acordar las medidas y acciones en las que MTT visualizaba a MINVU como colaborador, siendo las medidas de mitigación referidas a Electromovilidad en Taxis y Taxis colectivos, y a Cambio modal en Transporte; las propuestas por MTT. Sin embargo, la sugerencia de colaboración de nuevas medidas y acciones se abordará en la implementación del plan.</p>
<p>Biodiversidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- M7-A1: Creación de cadena de impacto especies exóticas invasoras de alta inflamabilidad en interfaz urbano rural y su impacto en el riesgo de incendios forestales.</li> <li>- M10-A2: Seleccionar 3 acuerdos de producción limpia que promuevan las SBN siguiendo las guías del MMA u otras acciones que permitan generar resiliencia climática en la biodiversidad y ecosistemas y generar lineamientos en biodiversidad y cambio climático.</li> <li>- M11-A1: Propuesta de una estructura institucional para la implementación de las SbN en el Sistema Nacional de Inversiones.</li> <li>- M13: Generar programas y contenidos educativos para fomentar e involucrar activamente a la ciudadanía en la resiliencia climática de la biodiversidad.</li> </ul>	<p>No se visualiza a MINVU en estas medidas. Sin embargo, la sugerencia de colaboración de nuevas medidas y acciones se abordará en la implementación del plan.</p>

MMA - Vinculación de lineamientos asociados a las competencias del sector que están integrados en el diseño de otros planes sectoriales	<p>Recursos hídricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- M1-A1: Promover la cuantificación de la oferta de agua en fuentes para abastecimiento urbano y rural considerando cambio climático.</li> <li>- M1-A2: Promover la incorporación de SbN relacionadas a los sistemas de abastecimiento y saneamiento urbano y rural.</li> <li>- M1-A3: Promover la implementación de medidas administrativas para resguardar el consumo humano en zonas urbanas y rurales, mediante la constitución de DAA, cambio de punto de captación, reservas de caudales, acuerdos de redistribución u otros mecanismos.</li> <li>- M3-A2: Promover mecanismos, tecnologías, conocimientos ancestrales y SbN para el uso sustentable del agua en los principales sectores productivos.</li> <li>- M7: Fortalecer las capacidades adaptativas y de resiliencia en el ámbito hídrico a través de educación, capacitación y empoderamiento ciudadanos.</li> <li>- M8-A1: Avanzar en sistemas de monitoreo y seguimiento de condiciones ambientales e hidroclimáticas relevantes para la seguridad hídrica y la resiliencia climática.</li> </ul>	<p>No se visualiza a MINVU en estas medidas. Sin embargo, la sugerencia de colaboración de nuevas medidas y acciones se abordará en la implementación del plan.</p>
	<p>Minería:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- M7: Reducir el consumo de agua continental en la industria minera mediante el uso de fuentes alternativas, reuso y eficiencia (esto está vinculado indirectamente con ciudades debido al impacto positivo que puede generarse en las ciudades al tener mayor disponibilidad de agua para consumo humano y actividades desarrolladas en las ciudades).</li> </ul>	<p>No se visualiza a MINVU en esta medida. Sin embargo, la sugerencia de colaboración de nuevas medidas y acciones se abordará en la implementación del plan.</p>
	<p>Infraestructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- M6-A1: Establecimiento de protocolos de seguridad personal y de protección al medio ambiente, fomentando la gestión de residuos en zonas de acopio que faciliten su segregación para reutilización, reciclaje o revalorización.</li> <li>- M7: Fomento de la medición y gestión de la huella de carbono en proyectos y edificaciones, incluidas institucionales.</li> <li>- M8: Cuantificar el impacto de estrategias de diseño pasivo, eficiencia energética y ERNC en el ciclo de vida de obras de infraestructura y edificación pública.</li> <li>- M12-A1: Contar con proyectos de edificación pública que cuenten con certificación en diseño y construcción.</li> <li>- M14-A1: Efectuar propuestas de adecuación al Sistema Nacional de Inversiones (SNI) para la integración de aspectos de resiliencia en el desarrollo de infraestructura y edificación pública.</li> <li>- M17-A1: Adecuar los procesos de participación ciudadana desarrollados por el MOP para la inclusión de grupos vulnerables y con enfoque de género, a fin de generar a nivel de proyectos medidas que disminuyan la vulnerabilidad social de los territorios.</li> </ul>	<p>Respecto a lo señalado, se indica lo siguiente:</p> <p>Sobre las medidas M6-A1 y M7 mencionadas, se incorporó al plan sectorial de adaptación la MA.11 "Desarrollo e implementación de la Actualización de la Estrategia Nacional de Construcción Sustentable (ENCS)", donde se han relevado las materias relacionadas a residuos y huella de carbono en proyectos.</p> <p>Respecto a lo indicado en M8 y M12-A1, el plan contempla una medida sobre Eficiencia Energética en edificaciones; se incorporó en el plan sectorial de mitigación la MM.1 "Implementación de la actualización de la Reglamentación Térmica del 2007" y la MM.2 "Fomento al reacondicionamiento térmico en viviendas vulnerables" en Mitigación.</p> <p>Respecto a la M12-A1, el MINVU se encuentra actualizando la Certificación de Vivienda Sustentable (CVS).</p> <p>De acuerdo con lo indicado en la M14-A1, la infraestructura abordada es de competencia MINVU.</p> <p>La participación ciudadana se considera en varias etapas, realizando talleres regionales con actores de la academia, organizaciones de la sociedad civil, entidades públicas, entre otros. En ellos se considera el enfoque de género y la inclusión de grupos vulnerables.</p> <p>Además, por reglamento, se somete a consulta pública el anteproyecto del plan, con el fin de recibir las observaciones de la ciudadanía.</p> <p>Finalmente, es necesario indicar que la infraestructura pública es competencia de MOP. Sin embargo, la sugerencia de colaboración de nuevas medidas y acciones se abordará en la implementación del plan.</p>

<p>Energía:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- M4A-A1: Elaborar un Plan Maestro de Infraestructura de Carga Pública que permita estimar las necesidades de infraestructura de carga para cada región del país en un proceso gradual y en que se contemple que los puntos de carga en rutas interurbanas se distancien a no más de 100 kilómetros.</li> <li>- M4B: Electromovilidad en transporte en transporte público urbano menor (taxis).</li> <li>- M5D-A6: Evaluar la obligación de instalar sistemas solares PV para toda edificación pública nueva.</li> <li>- M5E-A3: Impulso de la incorporación de Sistemas de Gestión Energética (SGE) en edificación intervenida para aseguramiento de sostenibilidad y calidad de servicio.</li> <li>- M6E-A3: Evaluar programas de apoyo y retrofit a la infraestructura eléctrica a hogares con acceso parcial a electricidad y/o viviendas con instalaciones eléctricas insuficientes e inseguras.</li> <li>- M16A-A1: Elaborar un catastro y sistematización de prácticas y experiencias del uso o no uso de energía para diversas actividades, a partir del conocimiento indígena (viviendas sustentables, manejo y uso de energía, uso de materiales de construcción).</li> <li>- M16B-A2: Establecer convenios de colaboración con coadyuvantes con el propósito de adecuar los requisitos para pueblos indígenas en la postulación a programas relacionados con energía, tales como el Fondo de Protección Ambiental (MMA), Mejoramiento de Viviendas con Componentes de Eficiencia Energética (MINVU) y el Fondo de Administración Pesquero (Subsecretaría de Pesca).</li> </ul>	<p>De acuerdo con lo indicado, a M4A-A1 y M4B, es necesario indicar que se acordó que MINVU sería coadyuvante del MTT en la medida de Electromovilidad en Taxis y Taxis colectivos, donde dentro de las acciones a colaborar, se incorporó la actualización de la Circular DDU 432/2020, con el fin de incorporar los centros de carga para taxis colectivos urbanos, fomentando así la sostenibilidad a través de la electromovilidad.</p> <p>Dentro de las M5D-A6, M5E-A3 y M6E-A3, se puede indicar que se vinculan con la instalación de PV o SFV en viviendas nuevas, donde se prioriza la Medida de Mitigación "Instalación de sistemas solares fotovoltaicos en viviendas con financiamiento del estado" en Mitigación, separando la medida en dos acciones, una para viviendas nuevas y otra para existentes.</p> <p>De acuerdo con lo indicado en las M16A-A1 y M16B-A2, en lo que refiere a la participación de los Grupos Vulnerables frente al cambio climático (GVCC) en los procesos de participación, en el informe de procesos participativos se analiza esta temática.</p>
<p>Zona Costera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Línea Estratégica E4.1: Fortalecer el Sistema Nacional de Áreas Protegidas e implementación de medidas de adaptación al cambio climático a nivel de ecosistemas y especies, en ambientes marinos, costeros, e islas oceánicas, tanto en espacios rurales como urbanos.</li> </ul>	<p>MINVU participa como miembro de la Comisión Nacional de Uso del Borde Costero (CNUBC), donde apoya al Ministerio de Defensa Nacional, en materias tales como: la actualización de la Política Nacional de Uso del Borde Costero; la creación de un geoportal para visualización de datos espaciales. Adicionalmente, se han establecido acciones en el plan de adaptación de ciudades donde se fortalece el marco normativo en materia de gestión costera, efectuando una modificación en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC, en sus art. 1.1.2 y art. 2.3.5).</p>



	<p>CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS TRANSVERSAL ENTRE PLANES SECTORIALES</p> <p>Potenciales sinergias</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salud y Ciudades: La medida M1-A9 (Salud), que propone modificar normativas de urbanismo para fomentar la valorización de residuos orgánicos, se alinea con la medida M25 (Ciudades) sobre la implementación de economía circular en pavimentos, contribuyendo a una gestión de residuos más sostenible en las ciudades. Además, las medidas M1-A10 y M1-A18 (Salud), que promueven el compostaje en viviendas y espacios públicos, también generan sinergias con la gestión de residuos urbanos y la creación de espacios verdes.</li> <li>- Transporte y Ciudades: Las medidas M1-A1, M4-A1, M5-A1, M10-A1, M10-A2, M17-A2 y M18-A1 (Transporte) se enfocan en mejorar la infraestructura y servicios de transporte público, lo que contribuye a una movilidad más sostenible y reduce la congestión en las ciudades.</li> <li>- Biodiversidad y Ciudades: Las medidas M10-A2 y M11-A1 (Biodiversidad), que promueven la implementación de Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) y la resiliencia climática en la biodiversidad, pueden generar sinergias con la medida M5 (Ciudades) sobre la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde, contribuyendo a la creación de ciudades más verdes y sostenibles.</li> <li>- Recursos Hídricos y Ciudades: La medida M1-A1 (Recursos Hídricos), que promueve la cuantificación de la oferta de agua considerando el cambio climático y la medida MI-A2 (Recursos Hídricos), que fomenta la incorporación de SbN en sistemas de abastecimiento y saneamiento, son esenciales para garantizar la seguridad hídrica en las ciudades y su adaptación al cambio climático.</li> </ul>	<p>Respecto a Salud y Ciudades, se incorporan como acciones colaboradoras dentro de la medida M.C9 "Residuos orgánicos" del Plan de Mitigación, las siguientes acciones: Fomentar la instalación de soluciones para la valorización de residuos orgánicos a escala barrial; Incentivo del uso del compost en espacios públicos; Colaborar como contraparte técnica en el Manual de MINSAL. Estas acciones fueron acordadas con la contraparte técnica y apoyan al cumplimiento de la medida establecida en su plan.</p> <p>En cuanto a Transporte y Ciudades, se acordó dentro de las acciones a colaborar, la actualización de la Circular DDU 432, con el fin de incorporar los centros de carga para taxis colectivos urbanos, fomentando así la sostenibilidad a través de la electromovilidad y el cambio modal de transporte hacia las bicicletas, como estrategia para la reducción de viajes en vehículos privados.</p> <p>En comentarios precedentes se abordaron temáticas relacionadas a la observación indicada en "Conclusiones del análisis transversal entre planes sectoriales". Para mayor detalle revisar respuestas en observaciones precedentes.</p>
<p>MMA - Coherencia con otros instrumentos ECLP, NDC, otros PSA y PSM, lineamientos a escala subnacional</p>	<p>PARCC:</p> <p>El borrador del plan sectorial y los planes regionales demuestran un fuerte enfoque en mejorar la resiliencia de las ciudades a los impactos del cambio climático, principalmente a través de medidas de adaptación. También existe una preocupación compartida por el desarrollo urbano sostenible, la incorporación de consideraciones climáticas en los procesos de planificación y diseño, y la promoción de la eficiencia energética y la energía renovable.</p> <p>Puntos clave de la alineación:</p> <p>Infraestructura resiliente y diseño urbano: Tanto los planes sectoriales como los regionales enfatizan la adaptación de la infraestructura y el diseño urbano para resistir los impactos del cambio climático. Esto se refleja en acciones como la incorporación de proyecciones climáticas en las metodologías de diseño, la mejora de la infraestructura para la resiliencia y la promoción de SbN.</p> <p>Gestión de recursos hídricos: el enfoque del plan sectorial en la eficiencia y reutilización del agua en obras públicas se alinea con varias medidas regionales destinadas a mejorar la gestión de los recursos hídricos, como la creación de un plan regional para promover la gestión sostenible del agua en Antofagasta y el fortalecimiento de la gestión estratégica de cuencas hidrográficas en Atacama.</p> <p>Evaluación y gestión de riesgos: ambos planes reconocen la importancia de evaluar y gestionar los riesgos climáticos. Las acciones del plan sectorial para desarrollar un sistema de monitoreo</p>	<p>Se trabajó en conjunto con las regiones a nivel nacional, generando levantamiento de las acciones de responsabilidad de MINVU incorporadas en los PARCC para que tuvieran una lectura lógica entre instrumentos.</p> <p>En lo que refiere a la participación de los Grupos Vulnerables en los procesos de participación, <b>en el informe de procesos participativos se analiza esta temática. Se incorporará en el Proyecto definitivo.</b></p>

<p>Coherencia con otros instrumentos ECLP, NDC, Otros PSA y PSM, lineamientos a escala subnacional</p>	<p>PACCC:</p> <p>En general, se observa una coherencia significativa entre las acciones del Plan Sectorial de Ciudades y las medidas adoptadas por las comunas de El Quisco, San Antonio, Valdivia, Ancud, Punta Arenas y Vallenar en sus planes locales de cambio climático.</p> <p>Estos instrumentos muestran una alineación en la promoción de sistemas de drenaje urbano sostenible y una mejor gestión del agua, incluyendo la reutilización y eficiencia. Ambos impulsan la creación de infraestructura verde y espacios públicos seguros, además de fortalecer la resiliencia ante desastres mediante sistemas de alerta y mejoras en infraestructura. Aunque la gestión de residuos no es un enfoque principal en el plan sectorial, apoya indirectamente los esfuerzos comunales en esta área.</p>	<p>Se agradece comentario. Respecto a lo mencionado en materia de Residuos, se abordará a través de la MA.11 que refiere a la actualización de la Estrategia Nacional de Construcción Sustentable (ENCS).</p>
--	--	---

## Consultas ETICC Esp.-Resp. Minvu

Organismo	N° Página	Sección	Párrafo o Medida	Observación y/o Propuesta	Respuesta a observaciones
ASCC	11	1	1.1	No se pone coma entre sujeto y verbo (El cambio climático, es (...))	Se ajusta en proyecto definitivo
	59	LE.2 Fomento de tecnologías alternativa	M4. Fomento del uso de energía solar para agua caliente sanitaria	Los equipos de ACS con energía solar tienen problemas de incrustación de durezas del agua que afectan su desempeño, por lo cual la mantención regular es indispensable para su buen funcionamiento y beneficios en el largo plazo. Este tema debe ser destacado.  La Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, a través de los Acuerdos de Producción Limpia (APL), puede promover el uso de ACS en empresas la que requieran, reemplazando así el uso de combustibles fósiles. Esto dependerá del perfil específico de las empresas e instalaciones que manifiesten interés en llevar a cabo APLs. Esta observación podría ser considerada como riesgo técnico.	Se incorpora en el proyecto definitivo, en el ítem "riesgos" dentro de la ficha mencionada.  Adicionalmente, se aborda lo mencionado a través de una acción en la que somos coadyuvantes de MEN, en la medida M5 "Impulso a la eficiencia energética y energías renovables en sectores de consumo" - C "Fomento de energía solar para agua caliente sanitaria", donde se propone el apoyo técnico respecto a la instalación.
	92		En la Descripción de la medida, 1ª línea	Dice: "Fortalecer el marco normativo en materia de gestión (...).", debería decir: "(...) en materia de gestión (...)."	Medida reformulada en proyecto definitivo, se generan modificaciones en la descripción.
	108	LE.8 Gestión de residuos	Imp. EC	Se pueden incluir metas de gestión de Residuos de la construcción en APLs con el sector construcción, que sirvan de insumo para pavimentos participativos. La ASCC está desarrollando APLs vinculados al sector construcción en áreas de Valparaíso, Antofagasta, Los Lagos y Magallanes, que abordan 4 áreas de trabajo: 1. Gestión de RCD y de agua 2. Capacitación de trabajadores y desarrollo de competencias en nuevos profesionales. 3. Construcción de una hoja de ruta para la innovación en la industria regional. 4. Plan de trabajo para abordar la problemática de la falta de recintos de eliminación final y de la presencia de vertederos ilegales en las ciudades.  Los objetivos de estos APLs se alinean con las metas de la Estrategia Climática de Largo Plazo en su objetivo n°5: Integrar consideraciones ambientales en las inversiones en las diferentes etapas del ciclo de vida de edificación.	Para abordar la Gestión de residuos, se añade la MA.11 en Adaptación "Desarrollo e Implementación de la Actualización de la Estrategia Nacional de Construcción Sustentable (ENCS)", donde se han relevado las materias relacionadas a la gestión hídrica y a los residuos de la construcción a lo largo de todo el ciclo de vida de los proyectos.  Adicionalmente, se prioriza la MA.2 "Fortalecimiento de infraestructura urbana ante eventos hidrológicos extremos" en Adaptación, que incluye la acción de incorporar el Cambio Climático en proyectos del Programa de Pavimentación participativa.
	110	Medidas con más de un eje o línea estratégica	Plan de gestión sustentable de Residuos orgánicos domiciliarios	Es posible incluir metas de gestión de residuos orgánicos domiciliarios o asimilables en APLs con sectores apropiados tales como comercio, turismo y gastronomía, o residuos orgánicos de instalaciones industriales, en forma complementaria a lo que se haga en barrios	Se incorporan como acciones colaboradoras a MINSAL dentro de la MC.9 "Residuos orgánicos" del Plan de Mitigación, las siguientes acciones: Fomentar la instalación de soluciones para la valorización de residuos orgánicos a escala barrial; Incentivo del uso del compost en espacios públicos; Colaborar como contraparte técnica en Manual de MINSAL. Estas acciones fueron acordadas con la contraparte técnica y apoyan al cumplimiento de la medida establecida en su plan.

<b>DIRECTMAR</b>	72	Sinergia con otras políticas públicas	Implementar criterios de diseño sostenibles en humedales urbanos por medio de parques urbanos	Se sugiere incorporar: 1) Ley 21.202 cuyo objetivo es proteger los humedales urbanos declarados por el Ministerio del Medio Ambiente. 2) Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad	Se incorpora en el proyecto definitivo.
	73		Implementar criterios de diseño sostenibles en humedales urbanos por medio de parques urbanos	Se sugiere incorporar como institución colaboradora al Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP)	Medida reformulada en proyecto definitivo, quedando como MA.9 "Fortalecer las capacidades comunitarias para la adaptación y resiliencia al cambio climático", acción 4 "Selección Programa Quiero Mi Barrio con humedales urbanos declarado en el Marco de la Ley 21.202/2020", en la cual se considera la colaboración del Ministerio del Medio Ambiente, los cuales deberán generar el nexo por la posible participación del SBAP como Servicio de su institución.
	75		Implementar criterios de diseño para el uso de vegetación pertinente a los nuevos requerimientos medioambientales en áreas verdes urbanas/ Sinergia con otras políticas públicas	Se sugiere incorporar: 1) Plan Nacional de Restauración de Paisajes 2012 – 2030 2) Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad	Se incorpora al documento el "Plan Nacional de Restauración de Paisajes 2012 – 2030" y el "Plan de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad". No se incorpora el Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad" ya que está en desarrollo y aún no se encuentra publicado.
	83		Piloto de habilitación de capacidades mediante soluciones basadas en la naturaleza asociadas a Humedales/ Sinergia con otras políticas públicas	Se sugiere incorporar: 1) Ley 21.202 cuyo objetivo es proteger los humedales urbanos declarados por el Ministerio del Medio Ambiente. 2) Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad	Se incorpora en el documento la Ley 21.202 y no se incorpora el Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad" ya que está en desarrollo y aún no se encuentra publicado.

84		Piloto de habilitación de capacidades mediante soluciones basadas en la naturaleza asociadas a Humedales/ Instituciones colaboradoras	Se sugiere incorporar como institución colaboradora al Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP)	Se considera al Ministerio del Medio Ambiente, el cual derivará la solicitud pertinente de participación a sus servicios.
93		Análisis del marco legal y normativo vinculado a la zona costera en la LGUC y OGUC al alero de la Ley Marco de Cambio Climático/ Sinergia con otras políticas públicas	Se sugiere incorporar: Política Nacional de Uso del Borde Costero (PNUBC)	Se incorpora en el proyecto definitivo.
101		Actualización de los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT)/ Sinergia con otras políticas públicas	Se sugiere incorporar: Plan Nacional de Restauración de Paisajes 2012 - 2030	Se incorpora en el proyecto definitivo.
64		LE4- Medida Promover la adaptación y mitigación a eventos meteorológicos extremos por medio de parques inundables	En el campo "Sinergias con otras políticas públicas", se solicita indicar, en lugar de "Planes de Cuencas", el nombre preciso del instrumento: "Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuencas" (PERHCs).  Se sugiere considerar a MOP-DGA como colaboradora, al menos, en las acciones "Revisión de bases" y "Proyectos seleccionados".	Se corrige en el proyecto definitivo.
66	3.4.1 Medidas Preliminares	LE4- Medida SbN en la planificación territorial para la adaptación y mitigación al cambio climático	No se identifica el aporte a la b) Seguridad Hídrica dentro de esta medida; se sugiere que lo aclararan. Una vez aclarado, si se considera de alguna forma, debería incorporarse al menos también los "Planes Estratégico de Recursos Hídricos en Cuencas" en el acápite de sinergias y a MOP-DGA en los colaboradores	Esta medida fue reformulada en proyecto definitivo. En relación con lo referido a las Soluciones Basadas en la Naturaleza, existen distintos tipos de SbN que se vinculan al lineamiento de Seguridad Hídrica. De acuerdo con la sugerencia de colaboración, se abordará en la implementación de la acción la colaboración de otros actores relevantes.
70	3.4.1 Medidas Preliminares	LE5- Medida Implementación de las ERI	No se identifica el aporte a la b) Seguridad Hídrica dentro de esta medida; se sugiere que lo aclararan. Una vez aclarado, si se considera de alguna forma, debería incorporarse al menos también los "Planes Estratégico de Recursos Hídricos en Cuencas" en el acápite de sinergias y a MOP-DGA en los colaboradores	Medida reformulada en el proyecto definitivo.

DGA	c72	3.4.1 Medidas Preliminares	LE6- Implementar criterios de diseño sostenibles en humedales urbanos por medio de parques urbanos	Debería incorporarse en el acápite de sinergias a los "Planes Estratégico de Recursos Hídricos en Cuencas" y a MOP-DGA en los colaboradores	Medida modificada e incorporada en el Programa Quiero Mi Barrio (PQMB), la cual integrará acciones de sensibilización, selección del barrio, definir línea base, definir kit de monitoreo, capacitaciones y talleres. No se visualiza a MOP en esta medida, sin embargo, se abordará en la implementación de la acción la colaboración de otros actores relevantes.  S incorpora en sinergias con otras políticas públicas "Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuencas"
	77-78	3.4.1 Medidas Preliminares	LE5- Medida Implementar tecnologías para el riego de parques con aguas grises	En el campo "Sinergias con otras políticas públicas", se solicita indicar, en lugar de 'Planes de Cuencas', el nombre preciso del instrumento: "Planes Estratégico de Recursos Hídricos en Cuencas" (PERHCs). La descripción define que la medida busca generar una mejora utilizando el agua gris para el riego de parques urbanos; sin embargo, no considera a MOP (ni DGA) como parte de las instituciones colaboradoras, se sugiere considerar a los servicios MOP como colaboradores.	Medida que, debido a las observaciones recibidas en consulta pública sobre la necesidad de reducir las medidas presentadas en el anteproyecto, pasó a ser acción dentro del Plan Sectorial, quedando alojada en la MA.2 "Fortalecimiento infraestructura urbana ante eventos hidro climáticos extremos, Acción 4 "Implementación de al menos un Piloto de Riego con Aguas Grises en un nuevo parque urbano". Se abordará en la implementación de la acción la colaboración de
	83-84	3.4.1 Medidas Preliminares	LE5- Medida Piloto de habilitación de capacidades mediante soluciones basadas en la naturaleza asociadas a Humedales	Se sugiere considerar a DGA como colaboradora, al menos, en las acciones "Realización de Taller de introducción a los humedales como mecanismo de RRD y adaptación a CC" y "Capacitación de monitores comunitarios de humedales (fiscalizadores de barrios)".	Se abordará en la implementación de la acción la colaboración de otros actores relevantes.
	92	3.4.1 Medidas Preliminares	LE7- Medida Análisis del marco legal y normativo vinculado a la zona costera LGUC y OGUC al alero de la LMCC	No se identifica el aporte a la b) Seguridad Hídrica dentro de esta medida; se sugiere que lo aclararan.	Medida fue reformulada en el proyecto definitivo. De acuerdo con ello, se plantearon acciones asociadas a la seguridad hídrica y su vínculo con el lineamiento referido, por lo que se mantiene este lineamiento.
	99	3.4.1 Medidas Preliminares	LE7- Medida Competencias de los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) en área rural	En el campo "Sinergias con otras políticas públicas", se solicita precisar si refiere al Plan del MOP de Infraestructura, al de Recursos Hídricos o a ambos.	Se elimina de Sinergias con otras políticas públicas debido a que son documentos que aún no encuentran publicados.
	101-102	3.4.1 Medidas Preliminares	LE7- Medida Actualización IPT	Se solicita indicar que servicio del MOP es el colaborador identificado.	Medida fue reformulada en el proyecto definitivo. Se abordará en la implementación de la acción la colaboración de otros actores relevantes.
	108	3.4.1 Medidas Preliminares	LE8- Medida Implementación de Economía circular con RCD en pavimentos participativos	No se identifica el aporte a la b) Seguridad Hídrica dentro de esta medida; se sugiere que lo aclararan.	Medida fue reformulada en el proyecto definitivo. De acuerdo con ello, se plantearon acciones asociadas a la seguridad hídrica y su vínculo con el lineamiento referido.

	110	Medidas con más de un Eje o Línea estratégica (LE)	Medida Implementar el plan para gestión sustentable de residuos orgánicos domiciliarios en barrios en etapa de diagnóstico	No se identifica el aporte a la b) Seguridad Hídrica dentro de esta medida; se sugiere que lo aclararan.	Medida fue reformulada en el proyecto definitivo. De acuerdo con ello, se plantearon acciones que no se asocian a la seguridad hídrica, por lo que el enfoque tiene que ver con: c) Pérdidas, daños y costos de inacción; d) Co-beneficios en mitigación o adaptación; e) Soluciones basadas en la Naturaleza.
<b>MINAGRI</b>	62	3.5 Eje Adaptación	Elaborar e implementar la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde (ENIV)	Se sugiere incorporar a CONAF en la mesa de expertos de esta medida.	Si bien el Ministerio de Agricultura fue invitado a participar de la Mesa ENIV a través de COMICIVYT, se convocará directamente a CONAF a participar en dicha instancia.
	70	3.5 Eje Adaptación	Implementación de las Estrategias Regionales de Parques Urbanos (ERI)	Se sugiere incorporar a CONAF como colaborador en esta medida.	Medida fue reformulada en el proyecto definitivo.
	90	3.5 Eje Adaptación	Barrios con enfoque de Gestión de Riesgo de Desastres	En esta medida se señala a CONAF como colaborador. Se solicita indicar de qué manera participará la institución y si requiere destinar presupuesto.	Se incorpora en proyecto definitivo. Por su parte se señala la participación de CONAF dentro de la descripción de la medida.
	101	3.5 Eje Adaptación	Actualización de los Instrumentos de Planificación Territorial	En esta medida se señala a CONAF como colaborador. Se solicita indicar de qué manera participará la institución y si requiere destinar presupuesto.	Medida se modifica debido a la necesidad de incorporar movilidad urbana sostenible al diseño de los IPT.
<b>MINECON</b>				Sin observaciones específicas.	
<b>MINREL</b>	61		Medidas del plan	Se sugiere que se establezca la ayuda del Ministerio de Relaciones Exteriores en la búsqueda de posibles fuentes de financiamiento para el siguiente ítem: - Elaboración e implementación de la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde (ENIV), propuesto en la página mencionada desde la página 61.	Se acoge la observación, buscando la articulación con MINREL para la etapa de elaboración de la estrategia de financiamiento de la ENIV.
	70		Medidas del plan	Se sugiere que se establezca la ayuda del Ministerio de Relaciones Exteriores en la búsqueda de posibles fuentes de financiamiento para el siguiente ítem: - Implementación de las estrategias regionales de parques urbanos (ERI)	Medida fue reformulada en el proyecto definitivo.
	77		Medidas del plan	Se sugiere que se establezca la ayuda del Ministerio de Relaciones Exteriores en la búsqueda de posibles fuentes de financiamiento para el siguiente ítem: - Implementación de tecnologías para el riego de parques con aguas grises disponible en la página 77.	Medida reformulada, se abordará en la implementación de la acción la colaboración de otros actores relevantes.

	97		Medidas del plan	Se sugiere que se establezca la ayuda del Ministerio de Relaciones Exteriores en la búsqueda de posibles fuentes de financiamiento para el siguiente ítem: - Fomentar la educación ambiental por medio de los parques urbanos para la comunidad, como se describe en la página 97.	Medida reformulada, se abordará en la implementación de la acción la colaboración de otros actores relevantes.
	99		Medidas del plan	Se sugiere que se establezca la ayuda del Ministerio de Relaciones Exteriores en la búsqueda de posibles fuentes de financiamiento para el siguiente ítem: - Mejorar las competencias de los instrumentos de planificación territorial (IPT) en áreas rurales, página 99 del plan.	Medida reformulada, se abordará en la implementación de la acción la colaboración de otros actores relevantes.
<b>MINISTERIO DE MINERIA</b>	55-56		Calificación Energética de Viviendas	En relación con la ficha de esta medida, hemos notado que se menciona al Ministerio de Minería, en la parte donde se define el potencial de mitigación y el porcentaje de responsabilidad de los distintos ministerios. Nos gustaría comprender mejor cuál sería el rol esperado de nuestro Ministerio, ya que esta medida apunta a la eficiencia energética de hogares, algo que se escapa de las competencias de nuestro ministerio.	Medida reformulada, se abordará en la implementación de la acción la colaboración de otros actores relevantes.
	59-60		Fomento al uso de energía solar para el agua caliente sanitaria (ACS)	En relación con la ficha de esta medida, hemos notado que se menciona al Ministerio de Minería, en la parte donde se define el potencial de mitigación y el porcentaje de responsabilidad de los distintos ministerios. Nos gustaría comprender mejor cuál sería el rol esperado de nuestro Ministerio, ya que esta medida apunta a la instalación de tecnologías que aprovechen la energía solar para suministrar agua caliente sanitaria en viviendas, lo cual se escapa de las competencias de nuestro ministerio.	Esta Medida fue reformulada en proyecto definitivo, se abordará en la implementación de la acción la colaboración de otros actores relevantes.
	48-49		Fomento al reacondicionamiento térmico de viviendas existentes	En relación con la ficha de esta medida, hemos notado que se menciona al Ministerio de Minería, en la parte donde se define el potencial de mitigación y el porcentaje de responsabilidad de los distintos ministerios. Nos gustaría comprender mejor cual seria el rol esperado de nuestro Ministerio, ya que esta medida apunta a promover la aislación térmica para mejorar la eficiencia energética en viviendas existentes, lo cual se escapa de las competencias de nuestro ministerio.	Esta Medida fue reformulada en proyecto definitivo, se abordará en la implementación de la acción la colaboración de otros actores relevantes.
	53-54		Implementación de la actualización de reglamentación térmica	En relación con la ficha de esta medida, hemos notado que se menciona al Ministerio de Minería, en la parte donde se define el potencial de mitigación y el porcentaje de responsabilidad de los distintos ministerios. Nos gustaría comprender mejor cual seria el rol esperado de nuestro Ministerio, ya que esta medida apunta a incrementar el confort térmico en viviendas nuevas mediante la evolución de las exigencias a la envolvente térmica de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, lo cual se escapa de las competencias de nuestro	Esta Medida fue reformulada en proyecto definitivo, se abordará en la implementación de la acción la colaboración de otros actores relevantes.
	17-22			La información presentada en las graficas es poco legible. Se recomienda mejorar la presentación, especialmente la de los gráficos adjuntos a los mapas.	Se incorpora en proyecto definitivo.
	24	Figura 10		Se sugiere revisar si es pertinente la inclusión de la grafica de la Figura 10, para el diagnóstico sectorial o si es posible mejorar su presentación, una vez que es de difícil lectura.	Se incorpora en proyecto definitivo.
	26	Figura 11		Se sugiere aumentar el tamaño de la tipografía, no se puede leer adecuadamente las ciudades.	Se incorpora en proyecto definitivo.



27	Punto C		Se sugiere corregir la frase en lo relativo "En lo relativo al transporte de ciudades" a "En lo relativo al transporte en ciudades". Además, se sugiere corregir la frase ciclo vías viales.	Se incorpora en proyecto definitivo.
27	Punto C		Se sugiere referenciar los planes de movilidad.	Se incorpora en proyecto definitivo.
27	Punto C		Se recomienda aclarar a qué se refiere con vías verdes y canalizaciones. Se sugiere cambiar "canalizaciones" por "infraestructura de carga".	Se incorpora en proyecto definitivo.
27	Punto C		Respecto a los Planes Maestros de Infraestructura Ciclo-Inclusiva, se sugiere agregar como referencia y hacer mención a la Guía de Diseño Vial Ciclo-Inclusivo del MTT.	Se incorpora en proyecto definitivo.
33	1.3		Se recomienda incorporar en el capítulo, un análisis de las políticas sectoriales y su aporte en temas de cambio climático o como este puede ser incorporado.	Se incorpora en proyecto definitivo.
46	2.3		El capítulo si bien menciona que la cuantificación de las medidas y acciones propuestas en la versión anterior del Plan de Adaptación de Ciudades, se sugiere agregar antecedentes de los compromisos que fueron cumplidos o un porcentaje de acciones y medidas realizadas o sin avances. Sería un aporte incorporar esta información en el punto.	Se incorpora en proyecto definitivo.
46	3.1	Objetivo general	Se sugiere que la redacción del objetivo general debe ser en tercera persona.	Se incorpora en proyecto definitivo.
47	capítulo 3	Planificación Estratégica	No fue posible identificar medidas de mitigación que se refieran al "LE3. Transporte sustentable", como se menciona en la Figura 15: Ejes y Líneas estratégicas preliminares. Asimismo, no se logra identificar medidas que respondan al Objetivo específico 5: "Fomentar el Cambio Modal de transporte, bajos en carbono".	Se reformulan los LE en el proyecto definitivo, de acuerdo con las observaciones obtenidas de la consulta pública.
47	capítulo 3	Planificación Estratégica	En el objetivo específico 5, se sugiere cambiar la frase "Cambio modal" por "Traspaso modal", de manera que se alinee a los términos utilizados en el PSMACC del sector transportes.	Se reformulan los OE en el proyecto definitivo según observaciones obtenidas de la consulta pública.
61	3.4.1	Elaborar e implementar la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde (ENIV)	En beneficiarios se sugiere cambiar niñeces por niños y niñas.	Se incorpora en proyecto definitivo.
62	3.4.1	Elaborar e implementar la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde (ENIV)	Se sugiere incorporar el MTT, en su área de cambio climático como colaboradores en esa medida, una vez que hay experiencia interna sobre formulación, revisión y análisis de proyectos ligados a planificación urbana desde el punto de vista de la sustentabilidad y fomento de modos de transporte no contaminantes. Esto se sustenta con el resultado esperado de esta medida que detalla: Promover e integrar la infraestructura verde como elemento estructurante en la planificación de las ciudades, en atención a los servicios ecosistémicos que proveen y su aporte a la resiliencia urbana frente a los impactos del cambio climático.	Al incorporarse MTT a través de COMICIVYT a la Mesa ENIV, tendrán en ese espacio de elaboración de la estrategia la posibilidad de brindar recomendaciones y propuestas como la que se sugiere en la observación.

MTT

64-65	3.4.1	Promover la adaptación y mitigación a eventos meteorológicos extremos por medio de parques inundables	Se recomienda revisar la constitución de una medida, sus acciones y las actividades de cada acción, esto debido a que ciertas acciones tienen un mayor aspecto de ser actividades de una acción, que ser acciones por sí sola.	Se incorpora en proyecto definitivo.
66-67	3.4.1	Soluciones basadas en la naturaleza en la planificación territorial para la adaptación y mitigación al cambio climático	Se sugiere aclarar la coherencia del OE de la medida con la descripción y resultado, ya que hace mención al transporte como elemento transversal a la planificación territorial. También se sugiere el MTT como entidad colaboradora en esta medida y revisión de las acciones relacionadas con el sector transporte.	Esta Medida fue reformulada en proyecto definitivo en MA.4 "Contribuir al fortalecimiento de los Gobiernos Regionales y las municipalidades para la adaptación al cambio climático", Acción 1 "Elaborar una guía metodológica para mejorar el estándar de los estudios técnicos de los IPT, incorporando en materia de Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) y Seguridad Hídrica (SH) para la adaptación y mitigación al cambio climático", en este sentido el OE asociado a la medida es el OE4: Impulsar planificación urbana que incorpore criterios que permitan disminuir los riesgos provocados por los impactos del cambio climático, por lo que no se considera a MTT en esta acción, sin embargo, se abordará en la implementación de la acción la colaboración de otros actores relevantes.
75-76	3.4.1	Implementar criterios de diseño para el uso de vegetación pertinente a los nuevos requerimientos medioambientales en áreas verdes urbanas	Se sugiere homologar el concepto de infraestructura verde en el nombre de la medida y el uso de los indicadores del HESPU como referencia en todas sus tipologías.	Se incorpora en proyecto definitivo.
80-81	3.4.1	Documento Manual Uso Visor	Se sugiere revisar la redacción de la medida descripción de la medida para diferenciarla de sus acciones.	Se incorpora en proyecto definitivo.
86-87	3.4.1	Manual de infraestructura Resiliente al	Como MTT, solicitamos participar como Colaboradores en las acciones de la medida.	Se abordará en la implementación de la acción la colaboración de otros actores relevantes.
86	3.4.1	Manual de Infraestructura resiliente al clima	Al igual que el PSMA de Infraestructura se plantea un manual para infraestructura resiliente y se considera MDS como institución colaboradora, en este caso además se incluye SENAPRED. Es importante que esta medida quede clara en todos los planes para efectos de no duplicar esfuerzos, y que en las instituciones colaboradoras se incluya MTT	Se abordará en la implementación de la acción la colaboración de otros actores relevantes.
89		Barrios con enfoque de gestión de riesgo de desastres	Se sugiere incluir al MTT como entidad colaboradora. por aspectos asociados a vías de evacuación y a las comunicaciones.	Medida fue reformulada en proyecto definitivo. Se abordará en la implementación de la acción la colaboración de otros actores relevantes.

95-96	3.4.1	Catastro de la red secundaria de aguas lluvias	Se sugiere complementar con información con respecto a la ubicación o la selección de los lugares en los cuales se realizarán estos catastros, o sobre la zona que abarcarán.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
99-100	3.4.1	Competencias de los IPT en áreas rurales	Se sugiere considerar esta medida no solo para las áreas rurales, sino que también en las áreas urbanas donde son necesarias modificaciones a los IPT que permitan incorporar componentes de adaptación, esto en línea con los lineamientos estratégicos y los objetivos definidos para este plan sectorial	Se incorpora en el proyecto definitivo.
101		Medida Actualización de los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT)	Se sugiere aclarar el resultado esperado de la medida, ya que en la descripción se hace mención a un diagnóstico y no a la medida propiamente tal.	Medida fue reformulada en Medida 4 "Contribuir al fortalecimiento de los Gobiernos Regionales y las municipalidades para la adaptación al cambio climático". Presentando como resultado esperado o Meta, Difundir Guías propuestas y existentes, realizar instancias de capacitación para fortalecer los conocimientos para la actualización de IPT en la adaptación al cambio climático para municipios y gobiernos regionales.
101		Medida Actualización de los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT)	Se sugiere al MTT en los colaboradores, dada la relevancia que tienen los aspectos de movilidad en los IPT, en particular el dimensionamiento de las definiciones viales que se plantean en ellos.	Se abordará en la implementación de la acción la colaboración de otros actores relevantes.
101		Actualización de los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT)	Se sugiere la inclusión de estrategia para la reducción de viajes en vehículo privado, en paralelo con estrategias que fomenten el traspaso modal a modos activos y por transporte público.	Se incorpora en proyecto definitivo.
101		Actualización de los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT)	Se sugiere la incorporación de movilidad urbana sustentable como enfoque integral, el cual viene de la mano con un enfoque en pos de desincentivar los viajes realizados por transporte privado.	Se abordará en la implementación de la acción la colaboración de otros actores relevantes.
102		Actualización de los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT)	En "Sinergia con otras políticas públicas" corregir el nombre del plan a "Plan Sectorial de Mitigación y Adaptación del sector transportes"	No se acoge debido a que es un instrumento que no se encuentra publicado.
106		Implementación de planes maestros en ZIP	Se sugiere incluir al MTT en los colaboradores, dada la relevancia que tienen los aspectos de movilidad en los ZIP, en particular el dimensionamiento de las definiciones viales que se plantean en ellos. Aspectos de accesibilidad universal, ciclovías entre otros.	Medida fue reformulada en proyecto definitivo. No se visualiza a MTT en esta medida, sin embargo, se abordará en la implementación de la acción la colaboración de otros actores relevantes.
117-118	3.4.1	Promover la implementación del Manual de Diseño Urbano	Como MTT, solicitamos participar como Colaboradores en las acciones de la medida.	Medida fue reformulada en proyecto definitivo. No se visualiza a MTT en esta medida, sin embargo, se abordará en la implementación de la acción la colaboración de otros actores relevantes.
117-118	3.4.1	Promover la implementación del Manual de Diseño Urbano	La descripción menciona que durante el año 2023 se desarrolló el Manual de Orientaciones de Diseño Urbano, sin embargo, no fue posible encontrarlo en la bibliografía para consulta.	Medida fue reformulada en proyecto definitivo. No se visualiza a MTT en esta medida, sin embargo, se abordará en el minuto de la implementación de la acción la colaboración de otros actores relevantes.
29	1.2	Tabla N°4 Caracterización del sector	Incluir un campo que indique el estado del Humedal Urbano en cuestión, entendiendo de que existen declaratorias de humedales que no se encuentran vigentes o sufrieron procesos de reclamación	No es de alcance de MINVU.

<b>SERNATUR</b>	31	1.2 Caracterización del sector	H.	Se sugiere explorar la posibilidad de considerar edificaciones habitadas de carácter no residencial, como, por ejemplo, alojamientos turísticos en este proceso de certificación. Dicha recomendación podría ser abordada dentro de este plan mediante alguna medida o bien en el marco de un trabajo colaborativo entre MINVU-SERNATUR.	No es de alcance de MINVU.
	55	3.4 Eje Mitigación	M3	Se sugiere explorar la posibilidad de considerar edificaciones habitadas de carácter no residencial, como, por ejemplo, alojamientos turísticos. Dicha recomendación podría ser abordada dentro de este plan o bien en el marco de un trabajo colaborativo entre MINVU-SERNATUR.	No es de alcance de MINVU.
	61	3.5 Eje Adaptación	Elaborar e implementar la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde (ENIV)	Se sugiere incluir a la Subsecretaría de Turismo y SERNATUR como organismo técnico con alcance regional y vinculación con prestadores/as de servicios turísticos.	Si bien el Ministerio de Economía fue invitado a participar de la Mesa ENIV a través de COMICIVYT, se convocará directamente a SERNATUR a participar en dicha instancia.
	66	3.5 Eje Adaptación	Soluciones basadas en la naturaleza en la planificación territorial para la adaptación y mitigación al cambio climático	Se sugiere incorporar acciones que permitan dar continuidad a la etapa de diagnóstico, mediante la aplicación y revisión de las Soluciones Basadas en la Naturaleza revisadas y analizadas.	Medida fue reformulada en proyecto definitivo. Se incorporó una medida que aborda la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y Soluciones Basadas en la Naturaleza (ENIV), lo cual precisa las etapas asociadas a la ENIV.
	75	3.5 Eje Adaptación	Implementar criterios de diseño para el uso de vegetación pertinente a los nuevos requerimientos medioambientales en áreas verdes urbanas	Esta medida contiene información repetida respecto a la ficha anterior (implementar criterios de diseño sostenibles en humedales urbanos por medio de parques urbanos).	Medida fue reformulada en proyecto definitivo.
	77	3.5 Eje Adaptación	Implementar tecnologías para el riego de parques con aguas grises	Esta medida contiene información repetida respecto a la ficha anterior (implementar criterios de diseño sostenibles en humedales urbanos por medio de parques urbanos)	Medida fue reformulada en proyecto definitivo.
	79	3.5 Eje Adaptación	Documento Manual Uso Visor	Se sugiere considerar los destinos y territorios con potencial turístico definidos por SERNATUR en el visor.	Medida fue reformulada en proyecto definitivo. El manual visor se ajustó por la actualización de un visor existente en el MINVU, por lo que se abordará en la implementación de la acción, la incorporación de la información territorial propuesta.

81	3.5 Eje Adaptación	Fomentar educación ambiental por medio de los parques urbanos para la comunidad, agrupaciones y otras instituciones públicas y privadas	Se sugiere incorporar dentro de los énfasis necesarios para el Plan de Uso no sólo NNA, género y cuidados, sino que también criterios de accesibilidad.	Medida fue reformulada en proyecto definitivo. Estos criterios serán abordados en el marco de la ley de accesibilidad universal.
83	3.5 Eje Adaptación	Piloto habilitación de capacidades mediante soluciones basadas en la naturaleza asociadas a Humedales	Se sugiere incorporar como colaborador en la medida a SERNATUR, en consideración de que los humedales puedan constituir un atractivo turístico.	Medida fue reformulada en proyecto definitivo. No se visualiza a SERNATUR en esta medida, sin embargo, se abordará en la implementación de la acción la colaboración de otros actores relevantes.
86	3.5 Eje Adaptación	Manual de Infraestructura Resiliente al Clima	Se sugiere incorporar como colaborador en la medida a la Subsecretaría de Turismo, en consideración de que la infraestructura resiliente al clima puede constituir una condición habilitante para el desarrollo del turismo	Medida fue reformulada en proyecto definitivo. No se visualiza a SUBTURISMO en esta medida, sin embargo, se abordará en la implementación de la acción la colaboración de otros actores relevantes.
89	3.5 Eje Adaptación	Barrios con enfoque de Riesgo de Desastres	Se sugiere incorporar como colaborador en la medida a SERNATUR, en consideración de que, en algunos casos, los barrios seleccionados comprenden Destinos Turísticos o Zonas de Interés Turístico.	Medida fue reformulada en proyecto definitivo. No se visualiza a SERNATUR en esta medida, sin embargo, se abordará en la implementación de la acción la colaboración de otros actores relevantes.
99	3.5 Eje Adaptación	Competencias de los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) en área rural	Se sugiere considerar posibles modificaciones en los IPT vigentes en áreas rurales (Planes Reguladores Metropolitanos y Planes Reguladores Intercomunales).	Se integra en proyecto definitivo a través de la MA.13 "Elaborar una política de suelo e Integración Social".
	Medidas preliminares de Eje de mitigación	Medidas 1, 2, 3 y 4, M 4	En la ficha de las medidas 1, 2, 3 y 4, no identifica a qué objetivo específico está aportando, se recomienda incluir explícitamente el objetivo específico en las fichas de cada medida.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
	Línea estratégica 3	3.2 ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN (PRELIMINAR): EJES Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS	No existe ninguna medida ni ficha asociada a la línea estratégica 3 de mitigación, se salta de la LE2 a la LE4.	Los Lineamientos Estratégicos fueron reformulados de acuerdo con las observaciones obtenidas por medio del proceso de consulta pública.
Desde página 61	Eje adaptación	Medidas preliminares	Se recomienda incorporar un número de medida en las fichas de adaptación, para facilitar lectura, comparación y ubicación en el texto.	Se incorpora en el proyecto definitivo.

<b>SUBPESCA</b>	79	Eje adaptación	Documento Manual Uso Visor	Se recomienda desarrollar más lo que se quiere referir dado que plantea como una sola palabra: Diagnóstico, Diseños, Ejecución. El lector no entiende a qué se refiere, diagnóstico de la problemática, diagnóstico del PDL, diagnóstico del uso de este tipo de manuales, diagnóstico del uso de información, etc... los mismo para los demás términos	Medida fue reformulada en proyecto definitivo. En el plan actualizado, el manual visor se ajustó e incorporó en la MA.5 "Integrar el cambio climático y la resiliencia en los planes e instrumentos de desarrollo local del MINVU" en la Acción 5 "Actualizar el visor ministerial, incorporando información relevante de los Pilotos".
			Medida 15	Considerar barrios o Caletas pesqueras asociadas a humedales costeros (marismas, estuarios)	Medida fue reformulada. Sin embargo, es necesario aclarar que no es excluyente la consideración de barrios vinculados a marismas y/o estuarios que hayan sido declarados bajo la ley 21.020/2020. Por su parte, se ha efectuado el trabajo como coadyuvantes en Plan de Adaptación de Zona Costera.
			Medida 17	Incorporar a caletas pesqueras urbanas para fortalecer la resiliencia frente a desastres.	Se incorpora observación por medio de trabajo como coadyuvante en Plan de Adaptación de Zona Costera.
			Medida 18	Considerar a caletas pesqueras urbanas en la gestión costera/planificación territorial/zonificación costera	Se incorpora observación por medio de trabajo como coadyuvante en Plan de Adaptación de Zona Costera.
	5	SIGLAS Y ACRÓNIMOS	SIGLAS Y ACRÓNIMOS	Debiese estar en orden alfabético. También se puede agregar como sigla RRD, Reducción del Riesgo de Desastres.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
	9	GLOSARIO	Gestión del cambio climático	Sería importante incorporar la definición de la Gestión del Riesgo de Desastres que establece la Ley 21.364, ya que como se comenta más adelante parece haber una confusión entre la GRD y la RRD.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
	13	1.2 CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR	desequilibrios medioambientales vinculados al consumo de energía, uso de recursos naturales, gestión del suelo urbano, sistemas de transporte.	El raudo crecimiento urbano, de manera orgánica y no planificada	Se incorpora en el proyecto definitivo.
	14	Tabla 1	Población en áreas urbanas en Chile (histórico y proyecciones).	¿Existe algún desagregado que sea por región? que permita complementar esta información. Entendiendo que, las metrópolis más grandes como Santiago y Valparaíso se encuentran en el centro del país, y Concepción en la zona sur.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
	16	Figura 2	Ciudades seleccionadas	No se visualiza la información entregada por la leyenda La escala presenta valores a la izquierda del 0. ¿eso está bien?	Se incorpora observación en proyecto definitivo.
	17	Figura 3	Riesgos futuros asociados a aumentos de la temperatura del aire.	Es importante validar la información con el Ministerio de salud, respecto a la información de Mortalidad prematura neta por cambio de temperatura, y todas aquellas amenazas que mencionen la mortalidad y morbilidad. No se logra apreciar cuáles son las amenazas, sería importante mejorar la resolución de esto. Los dos comentarios respecto a los mapas, deben ser replicados en los mapas que hablen de amenazas.	Se aclara en proyecto definitivo.
	22	Figura 8	Riesgos futuros asociados a incendios forestales.	¿Solo se pierde atractivo turístico producto de incendios forestales desde Olmué al sur? ¿Qué sucede en los casos de incendios en tamarugos y otros en el norte?	Se aclara en proyecto definitivo.

22	Fuente: Elaborado por FAU, 2024.	Fuente: Elaborado por FAU, 2024.	Si bien los mapas debiesen entenderse por sí solos, en estos casos los mapas tienen mucha información, por lo cual recomendamos que puedan agregar una descripción que explique o que incluso pueda sacar ciertos análisis de dichos mapas y cuál es la relevancia de mostrar cada uno	Se incorpora en el proyecto definitivo.
25	Figura 10:		En la tabla se utilizan iconos para representar aumentos y disminuciones en las amenazas. El círculo se utiliza para representar aquellas cadenas que muestran aumentos en todas las ciudades. Observación: ¿Hablamos de comunas, de ciudades o de estaciones meteorológicas? porque según lo mostrado en la tabla, por ejemplo, una de ellas dice AMV costa e interior por separado, pero por ejemplo las comunas que componen el "gran concepción" están en una sola.	Se incorpora observación en proyecto definitivo.
25	Figura 10:		Con flechas se representan aquellas cadenas que muestran variaciones, el color amarillo representa una tendencia leve a la disminución o aumento (dependiendo de la dirección). Observación: ¿y aquellas flechas que se encuentran en diagonal?	Se incorpora observación en proyecto definitivo.
25	Tabla 3	Norte/Impactos	aumento de la probabilidad de la ocurrencia de remociones en masa, aumento de la probabilidad de presencia de vetores en ciudades.	Se incorpora observación en proyecto definitivo.
25	Tabla 3		Centro de Amenazas & Riesgos Climáticos Disminución de las precipitaciones (Álvarez et al. (2023) Aumento de la evapotranspiración (Álvarez et al.) Observación: ¿No se realiza esta consulta a la Dirección Meteorológica de Chile?	Se incorpora en proyecto definitivo.
25	Tabla 3		Centro/Impactos Aumento morbilidad por calor (ARClím) Aumento mortalidad por calor (ARClím) Aumento de discomfort térmico ambiental (ARClím) Pérdida de flora por cambios de temperatura (ARClím) Disminución seguridad hídrica doméstica (ARClím) Observación: aumento de probabilidad de ocurrencia de remociones en masa	Se incorpora en proyecto definitivo.
25	Tabla 3		Centro/Impactos Observación: Aumento probabilidad de ocurrencia de incendios forestales Aumento riesgo incendios forestales (ARClím)	Se incorpora observación en proyecto definitivo.
25	Tabla 3	Austral/Impactos	¿A medida que se avanza hacia el sur solo queda este impacto? Incluso se deberían repetir los que están en las otras zonas geográficas.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
26			En relación con los eventos extremos de temperatura, se observa en especial un aumento de las olas de calor, definidas cuando tres días consecutivos o más presentan una temperatura máxima superior al percentil 90 del período comprendido entre 1980 y 2010. Observación: A qué se asocia esta definición, por lo descrito debiese ser por la Dirección Meteorológica de Chile.	Se incorpora en proyecto definitivo.
26			En la siguiente figura se presenta el aumento en el número de eventos de verano (diciembre-febrero) por ciudad. Observación: ¿a qué se refiere a eventos de verano? ¿Se refiere a olas de calor ocurridas en verano? Quizás sea necesario ser más específico.	Se aclara en el proyecto definitivo.

26	A	Chile posee islas de calor y frescor,	Observación: ¿Será lo mismo una isla de frío que una de frescor? Las últimas más asociadas a zonas con vegetación. Es necesario hacer estas distinciones, hay algunos estudios que indican zonas donde se localizan las islas de calor, en invierno se transforman en islas de frío pues la materialidad no es capaz de retener el calor.	Se aclara en el proyecto definitivo.
27	B		Asimismo, se debe organizar y definir el uso del suelo y las demás obras urbanísticas, a través de la incorporación de criterios y condiciones en los IPT. Observación: si bien la sigla aparece en los acrónimos instrumentos de planificación territorial, es necesario escribirla al menos una vez completa dentro del documento	La MA.13 "Elaborar una Política de Suelo e Integración Social" abordará esta materia, a su vez, se abordará también, por medio del trabajo como coadyuvante en el Plan Sectorial de Adaptación de zona Costera.
27	B	junto con la adaptación y mitigación al Cambio Climático	quizás se debe explicitar más que estos instrumentos de planificación tienen la obligación de vincularse con los otros instrumentos de gestión del cambio climático, a diferentes escalas territoriales como son los planes de acción regionales de CC como los planes de acción comunal de	Se incorpora en el proyecto definitivo.
28	D.		na de las principales causas de degradación de los humedales ha sido la expansión urbana y agrícola; extracción de agua, turba y áridos; contaminación e introducción de especies exóticas, afectando los servicios ecosistémicos que estos proveen y aumentando su vulnerabilidad ante el cambio climático Observación: el pastoreo y el relleno de estos.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
29			Dentro de las áreas verdes públicas (parques urbanos y plazas) por habitante, sólo 18 comunas urbanas Observación: ¿cuál es el total de comunas urbanas?	Se ajusta el texto del proyecto definitivo.
31	E.		En cuanto a la materialidad de las construcciones, se puede disminuir el uso de asfalto y hormigón, darle prioridad al uso de materiales que provoquen una mayor evapotranspiración y pavimentos evaporativos Observación: Se debe considerar edificios en altura con vidrios que actúan como efecto lupa en las ciudades.	Se ajusta el texto del proyecto definitivo.
31	F.	Por esto, la Gestión para la Reducción del Riesgo de Desastres	No confundir la Gestión del Riesgo de Desastres con la Reducción del Riesgo de Desastres, ya que una apunta a qué y cómo se debe gestionar el riesgo, en tanto la otra es el para qué, es decir, reducir el riesgo	Se incorpora en el proyecto definitivo.
31	F.		Debe incorporarse a todas las escalas territoriales, realizando un levantamiento de amenazas, exposición y vulnerabilidad, con el fin de diseñar un plan de obras de adaptación y mitigación que responda a las necesidades establecidas por ambas dimensiones: Cambio Climático y Gestión del Riesgo de Desastre (GRD) Observación: La Gestión del Riesgo de Desastres, y según lo establecido en la Ley 21.364, ya se genera este levantamiento que deben realizar tanto las Direcciones Regionales de SENAPRED, como los jefes de las Unidades de GRD comunales, incluso generando los Anexos a los Planes de Emergencia por Amenazas según su realidad territorial. Por otro lado, la LMCC 21.455, establece que se deben incorporar criterios de Adaptación al Cambio Climático en los instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres.	Se incorpora en el proyecto definitivo.



## SENAPRED

31	F.	amenazas, exposición y vulnerabilidad	Falta considerar la capacidad de respuesta.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
31	F.		Hay amenazas comunes que deberían tratarse articuladamente, como eventos extremos, incendios forestales, etc. Observación: al ser una amenaza tan dinámica, y que su avance depende de condiciones meteorológicas y geográficas del momento y lugar donde ocurre dicho evento, es que por ahora no se habla de vías de evacuación para incendios forestales.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
32	L.		Eventos climatológicos extremos, como las olas de calor, tormentas e inundaciones, han incrementado el número de muertes y enfermedades. Observación: Esto se podría confirmar con el Ministerio de salud, incluso para que entregue algún dato de esto.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
33	L.		incidencia de enfermedades diarreicas y respiratorias, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. Por otro lado, el cambio climático y sus impactos generan ansiedad y estrés post traumático, los que, a largo plazo, pueden transformarse en desórdenes mentales (OMS, 2023). Observación: Las modificaciones en el clima en diferentes territorios, permiten la proliferación de vectores en sectores que anteriormente no se han visualizado.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
33	1.3	DEFINICIÓN ESTRATÉGICA DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y POLÍTICAS DE DESARROLLO SECTORIAL	Dentro de las consideraciones estratégicas asociadas a la Mitigación y Adaptación, es estructural incorporar de manera transversal y a distintas escalas, la Gestión para la Reducción del Riesgo de Desastres Observación: Corregir por "la Gestión del Riesgo de Desastres"	Se incorpora observación en el proyecto definitivo.
33	1.3	DEFINICIÓN ESTRATÉGICA DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y POLÍTICAS DE DESARROLLO SECTORIAL	(SENAPRED), a través de sus instrumentos, busca apoyar la identificación, caracterización y modo de abordar las variables endógenas y exógenas. Observación: Se debiese hacer mención que estas variables corresponden a los factores subyacentes del riesgo.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
37	Tabla 7:	Medidas de Mitigación y grados de responsabilidad	¿De qué institución u organismo es responsabilidad el resto del porcentaje, cuando no es 100% de MINVU?	Se incorpora en el proyecto definitivo.
39	Figura 13	Esquema que ejemplifica el cálculo del riesgo climático actual y futuro	en algún lugar del documento debe ir que significa la R, que es "riesgo climático."	Se incorpora en el proyecto definitivo.

40	2.2	EVALUACIÓN DE IMPACTOS, VULNERABILIDAD Y RIESGOS	En este contexto, Chile es reconocido como un país vulnerable, debido a que reúne siete de los nueve criterios de vulnerabilidad ante el cambio climático. Observación: confirmar con el Ministerio de Medio Ambiente cuántos criterios de vulnerabilidad realmente son.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
42	Tabla 8:	Género, orientación sexual, disidencias sexo-genéricas	se menciona a mujeres y niñas, pero el atributo menciona a las disidencias sexo-genéricas, es necesario vislumbrarlo en la descripción.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
42	Tabla 8:	Ocupación Laboral (p. ej. personas del sector de la construcción ante	ante calor extremo.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
43	El Registro	de acceder a información actualizada sobre amenazas	es solo para acceder a la información? ¿no de tener la capacidad de levantar información?	Se incorpora en el proyecto definitivo.
43	El Registro	Se constituye en 6 indicadores	¿Cuáles son los indicadores de cada dimensión? Es necesario transparentarlos.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
43	La Reflexividad	Incorpora 3 indicadores	el comentario de transparentar los indicadores aplica a todas las dimensiones	Se incorpora en el proyecto definitivo.
44			destacando Temuco (región de la Araucanía) y Curicó (región del Maule) como las comunas que presentan el mayor Índice de Resiliencia Genérica al Clima (IRGC) del país Observación: ¿Se condice con los resultados tal vez del índice de desarrollo humano?	Se aclara en proyecto definitivo.
61		Elaborar e implementar Estrategia Nacional de Infraestructura Verde (ENIV)	Beneficiarios Ciudadanos y residentes, niñas, jóvenes, personas mayores, turistas, trabajadores, fauna local. Observación: La subsecretaría de la niñez, habla de niños, niñas y adolescentes, como también se habla de personas mayores.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
61	Sinergias de la Medida	d) Co-beneficios en mitigación o adaptación. e) Soluciones basadas en la Naturaleza.	las soluciones basadas en la naturaleza son destinadas a la reducción del riesgo de desastres. Considerar que una medida que sea tendiente a la reducción del riesgo de desastres, no necesariamente hace a SENAPRED colaboradora, en este caso SENAPRED no es colaborador de esta medida.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
62	Sinergia con otras políticas públicas	Infraestructura Verde (Referencia de la Medida 4.5)	Según el comentario anterior esta medida, aporta a la política nacional de reducción de riesgo de desastres, inclusive respondiendo al eje N°5 de "fomentar una recuperación sostenible"	Se incorpora en el proyecto definitivo.

64		Promover adaptación y mitigación eventos meteorológicos extremos medio de parques inundables /Sinergia con otras políticas públicas	Observación: también genera sinergia con la política nacional para la reducción del riesgo de desastres, respondiendo al eje n°3 de planificar e invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia. como también al eje n°4 de proporcionar una respuesta eficiente y eficaz	Se incorpora en el proyecto definitivo.
66	SbN	Beneficiarios	Considerar el comentario anterior donde se menciona que se debe decir niños, niñas y adolescentes, como también personas mayores.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
66	Sinergia con otras políticas públicas		responde también a la política nacional para la reducción del riesgo de desastres al eje n°3: planificar e invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.	Esta medida fue reformulada en el proyecto definitivo. Se incorpora en la MA.8 "Promover la resiliencia urbana al cambio climático a través de parques urbanos".
87		Manual de Infraestructura Resiliente al Clima /Sinergia con otras políticas públicas	Tiene vinculación con la política nacional para la reducción del riesgo de desastres al eje n°3 de planificar e invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia, n° fortalecer la gobernanza de la gestión del riesgo de desastres. y al eje n°6 de fomentar una recuperación sostenible.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
89		Barrios con enfoque de Gestión de Riesgo de Desastres/ Descripción y resultado esperado de la medida	Recordar que no solo los incendios forestales pueden afectar a las comunidades, por otro lado, recientemente se está discutiendo el tema de "evacuación" respecto a incendios forestales, por lo que es una amenaza muy compleja y dinámica de abordar desde esta perspectiva, por lo que aún no se puede comprometer acciones vinculadas a evacuación respecto a incendios forestales	Se incorpora en el proyecto definitivo.
90		Sinergia con otras políticas públicas	Política Nacional para la reducción del riesgo de desastres, responde al eje n°1 comprender el riesgo, al eje n°2 de fortalecer la gobernanza para la gestión del riesgo de desastres.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
95		Descripción y resultado esperado de la medida	Desarrollar un diagnóstico de los sistemas de aguas lluvia en las ciudades, específicamente por medio de catastro de red secundaria de aguas lluvias. Observación: ¿Se considera a la SISS? o la DOH?	Esta medida fue reformulada en el proyecto definitivo. No se visualiza a SISS ni a DOH en esta medida, sin embargo, se abordará en la implementación de la acción la colaboración como actores relevantes.
99		Competencias de los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) en área rural/Objetivo Específico (OE)	Observación: ¿solo la calidad de la vida de las personas? considerando que es un plan de adaptación al cambio climático, quizás se podría vincular también con la calidad de los ecosistemas presente en la vida rural, y la dinámica vida rural - ecosistemas.	Esta medida fue reformulada en el proyecto definitivo. Sin embargo, se abordará en la implementación de la acción la colaboración de actores relevantes en estas materias.
5 a 7		Inicial	Ordenar el listado de acrónimos por orden alfabético	Se incorpora observación en el proyecto definitivo.
		Inicial	Adecuar la numeración de los capítulos y apartados del plan y vincularlo con el índice.	Se incorpora observación en el proyecto definitivo.

NA	General		Indicar en la fuente de información de cuadros, imágenes, gráficos el autor y año. Lo que esté indicado como FAU o IDIEM idealmente agregaría UChile, ya que es la institución oficial	Se incorpora observación en el proyecto definitivo.
NA	1.2	Caracterización del sector	Mejorar la información presentada en este apartado. Considerar que debe ser clara y entendible para el lector, independientemente tenga conocimiento especializado en el tema o no. Utilizar solo los gráficos que sean representativos o de síntesis y que estén respaldados con un texto que sea congruente con lo que se está graficando.	Se incorpora observación en el proyecto definitivo.
14	1.2	Caracterización del sector	A nivel global, se estima que las ciudades generan el 70% de las emisiones de GEI16 y la industria de la construcción es responsable de un 38%. Entiendo el espíritu de esta oración, pero dado que en mitigación del PSMA de MINVU no se hace cargo de todas las emisiones, sino que solo de una fracción de estas creo que evitaría esta oración pues induce a pensar que aborda todas las emisiones.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
15	1.2	Caracterización del sector	Lo que se refiere al presupuesto de carbono y el esfuerzo indicativo tiene más sentido en la sección 1.1 de contexto nacional del cambio climático.	Se incorpora observación en el proyecto definitivo.
14	1.2	Caracterización del sector	Entendiendo el rol del MINVU en el desarrollo de ciudades, el párrafo se refiere exclusivamente a viviendas (no a ciudades). Recomiendo "en el desarrollo de viviendas".	Se incorpora observación en el proyecto definitivo.
	1.2	Caracterización del sector	Se extraña una introducción respecto del MINVU y su ámbito de acción.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
14			Tabla 1, puede también mostrar datos de población desagregados por sexo, edad, origen étnico, otros.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
16-24			Mejorar la resolución de las Figura 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 . En particular viñetas, ya que no se pueden interpretar.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
17-22			Figura Figura 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9 ; hay una indicaciones de colores por "n" de amenazas", no es claro si se refiere a número de amenazas o riesgos climáticos, en función del título de las figuras y los datos presentados al costado por ciudad.	Se incorpora observación en el proyecto definitivo.
25			Tabla N°3, gran parte de las amenazas y riesgos se producen en todas las macrozonas, por lo cual para simplificar la revisión se sugiere integrar en una columna la que aplican a nivel nacional, y sólo integrar las que son diferentes para cada macrozona. Además, se sugiere completar los impactos, ya que en la zonas sur y austral están incompletos.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
30			3er párrafo, se debiera considerar esta propuesta en las medidas del plan.. Revisar redacción, ya que se introducen nuevos códigos, que no se comprenden en la redacción. Se debiera considerar esta propuesta en las medidas del plan.	Se ajusta en proyecto definitivo, a través de la MM.2 "Fomento al reacondicionamiento térmico de viviendas vulnerables".
30-31			hay unos párrafos con letras, que no permiten seguir la lectura	Se incorpora en el proyecto definitivo.
33	1.3	Definición estratégica del cambio climático y políticas de desarrollo sectorial	Enfocar este apartado a las políticas de desarrollo del sector a cargo del MINVU, y después se puede abordar la importancia de la transversalidad con otros sectores para abordar los desafíos de las ciudades en temas GRD u otros ministerios clave para el desarrollo sustentable y sostenible.	Se incorpora en el proyecto definitivo.

34-36	1.4	Proceso de elaboración del plan: etapas e hitos relevantes	Se sugiere que primero vaya el texto de referencia y se cierra con el gráfico que sintetiza lo expuesto. Por otra parte, verificar que el gráfico sea congruente con lo que se indica, es decir, que represente de tal manera que sean solo 5 etapas que señala el decreto, ya que pareciera que el tema de "contrapartes" fuera otra etapa.	Se incorpora observación en el proyecto definitivo.
36-39	2.1	Análisis Sectorial de Emisiones	Sección no se alinea con lo requerido por la Guía: -Los párrafos incluidos en la primera página tienen más sentido en la sección 1.1 sobre contexto. - El resto de lo presentado pareciera ser más un breve resumen de las medidas y no una descripción de las emisiones. -En esta sección se espera una descripción de las emisiones GEI del sector, desde una perspectiva más "histórica". Esta bien la identificación de las categorías del inventario asignadas a MINVU, falta una descripción de sus tendencias históricas, identificación de factores claves y sus tendencias.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
39-45	2.2	Evaluación de impactos, vulnerabilidad y riesgos	Mucha de la información de este apartado tiene más un enfoque de marco teórico y poco énfasis en la información obtenida, análisis y resultados de la evaluación. Se sugiere incorporar información y datos estadísticos de soporte que permitan identificar de mejor manera la vinculación entre el diagnóstico y la propuesta (a través de los objetivos y lineamientos estratégicos de las medidas asociadas a la adaptación)	Se incorpora en el proyecto definitivo.
45-46	2.3	Evaluación del plan precedente	Valdría la pena resaltar más las brechas y aprendizajes destacados del plan anterior y lineamientos que han decidido darles continuidad en este proceso de actualización. Estos debiesen reflejarse en el PSMA actual.	Se incorpora en el proyecto definitivo.
47	3.2	Estructura general	Ayudaría a la comprensión del plan que la tabla de la fig 15 incluyera además de los ejes (mitigación y adaptación) los objetivos y medidas, con una codificación en consecutivo M1, M2.... o bien, o llevar un consecutivo en función del eje de trabajo (M1, M2....Mx) (A1, A2....Ax). En cualquiera de los 2 casos dejarlo indicado en este apartado y generar una breve descripción de la estructura del plan para que desde aca quede claro el número de medidas que hay y a que eje de trabajo aporta principalmente (aunque pueda tener incluso co-beneficios en el otro).	Se incorpora en el proyecto definitivo.
	3.3?		Se saltan el numeral 3.3	Se incorpora observación en el proyecto definitivo.
48-60	3.4.1	Medidas preliminares	Es necesario también incluir las medidas en que MINVU tiene un rol de coadyuvante. Estas medidas deben ser caracterizadas con la ficha dedicada a este tipo de medidas según lo expuesto en la Guía PSM. Se destaca que en estos casos la descripción de la medida es más sencilla y el foco está en las acciones del MINVU.	Se incorporan en el proyecto definitivo todas las medidas donde MINVU es coadyuvante en otros Planes sectoriales.
48-60	3.4.1	Medidas preliminares	Las medidas carecen de información clave para hacer una evaluación de su suficiencia y pertinencia. En particular elementos como la mitigación esperada, información financiera o la planificación del avance esperado son necesarios. Sin esta información, no es posible hacer una evaluación de la suficiencia y pertinencia de las medidas propuestas.	Se incorpora observación en el proyecto definitivo.

## MMA

48-60	3.4.1	Medidas preliminares	<p>Es necesario incluir indicadores para las medidas, no sólo para las acciones. En cuanto a los indicadores de acciones propuestos, cabe destacar que estos deben ser reportados anualmente en los informes de seguimiento. En este sentido se recomienda, a menos que se trate de una acción compleja, utilizar sólo un indicador de seguimiento de la acción. Para las acciones se recomienda utilizar indicadores de progreso que den cuenta del avance de la acción, más allá de sus resultados. Por ejemplo, para la acción de implementación de la Tercera Reglamentación Térmica la medida de actualización de la reglamentación térmica, un indicador tipo "Estado de los actos administrativos para implementar la nueva RT" es apropiado. Por su parte para las medidas, se recomienda indicadores de efectividad que permitan ver el efecto de las medidas. Por ejemplo, para la medida de actualización de la reglamentación térmica la "cantidad de viviendas construidas bajo la nueva reglamentación térmica" es una medida de resultado intermedio relevante y suficiente para ver el efecto de la medida.</p> <p>Cabe destacar que los indicadores deben ser posteriormente descritos de acuerdo con la ficha propuesta para este fin en la Guía PSM, entre otros campos se requiere la metodología de cálculo, el origen de los datos y su valor objetivo.</p>	Se incorpora en el proyecto definitivo.
		Indicadores MRV mitigación	Es necesario incluir una ficha para cada uno de los indicadores de acuerdo a la ficha para este fin de la Guía PSM. Estos se deben incluir en una sección dedicada para ello. Considerar que los indicadores deben explicitar aspectos como metodología y valor objetivo.	Se incorpora observación en el proyecto definitivo.
48-118	Medidas preliminares (eje mitigación y adaptación)	Medidas preliminares (eje mitigación y adaptación)	definir claramente quienes son instituciones coadyuvantes y colaboradoras (incorporar apartado de acrónimos para poder identificar a todos los organismos en las fichas y otros elementos del plan	Se incorpora observación en el proyecto definitivo.
		Recomendaciones para la escala territorial	De acuerdo con el Reglamento Procedimental, las recomendaciones de de revisión o actualización de los PARCC es un contenido mínimo que no esta siendo abordado actualmente. La propuesta es incluirlo en las secciones 3.3.4 y 3.4.4 para mitigación y adaptación, según corresponda.	Se incorpora observación en el proyecto definitivo.
61-118	3.5	Eje adaptación (medidas preliminares)	Seguir el formato de la guía para la elaboración de planes sectoriales de adaptación, considerando generar los ajustes en los siguientes apartados: 1) incorporación de indicadores MRV tanto para las acciones como para las medidas que sean adecuadas para medir el desempeño e impacto, 2) resultados esperados, 3) la medida debe tener 1 objetivo específico al que apunta principalmente (el cual debe ser del plan), 4) vincularse principalmente a 1 lineamiento estratégico (aunque pueda tener cobeneficios en otras áreas). Esto ayudará a facilitar la trazabilidad en los procesos de reporte interno y en las plataformas que se están diseñando para el seguimiento de los planes de acuerdo a la LMCC.	Se incorpora observación en el proyecto definitivo.

61-118	3.5	Eje adaptación (medidas preliminares)	<p>Recomendaciones generales para el diseño de las medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profundizar la integración de los criterios del PNACC en la planificación urbana y territorial, asegurando la coherencia con los objetivos nacionales de adaptación.</li> <li>• Abordar los impactos de la minería, el transporte y la energía en las ciudades, promoviendo prácticas responsables y minimizando las externalidades negativas sobre la calidad de vida urbana</li> <li>• Fortalecer la planificación y gestión de riesgos de desastres en las ciudades, considerando la vulnerabilidad de la población y la infraestructura frente a eventos climáticos extremos.</li> </ul>	Se incorpora observación en el proyecto definitivo.
NA	3.5	Eje adaptación (medidas preliminares)	El PSMA de Transporte contempla los temas asociados a refugios climáticos y ciclovías, mientras que en el de ciudades no hay medidas en el anteproyecto asociadas a esto.	Algunas medidas fueron reajustadas en el proyecto definitivo, abordando la materia en el nuevo documento a través de la Medida 3 "Promover la adaptación al calor urbano y a eventos extremos de temperatura buscando aumentar la salud y bienestar de la población" la cual aborda la materia mencionada, haciendo referencia a "zonas de confort térmico" según lo observado por SENAPRED dado que la actualización del anexo al Plan Nacional de Emergencia por Amenaza de Calor Extremo, se modificará el término de "refugios climáticos" a "zonas de confort Térmico".
61-118	3.5	Eje adaptación (medidas preliminares)	Vincular de manera más directa el aporte de ciudades en temas de resiliencia, calidad de vida, justicia urbana asociados a temas de salud (confort térmico y ambiental en edificaciones y espacios públicos).	Algunas medidas fueron reajustadas en el proyecto definitivo, abordando la materia mencionada en el nuevo documento a través de la Medida 3 "Promover la adaptación al calor urbano y a eventos extremos de temperatura buscando aumentar la salud y bienestar de la población" en la cual se abordan las zonas de confort térmico.
61-118	3.5	Eje adaptación (medidas preliminares)	Vincular de forma más directa medidas o acciones de la importancia de disponibilidad de recurso hídrico para las ciudades (consumo humano y desarrollo de actividades productivas).	Algunas medidas fueron reajustadas en el proyecto definitivo, abordando la materia mencionada en el nuevo documento a través de la Medida 6 "Elaborar directrices para la adaptación — mitigación al cambio climático en las intervenciones urbanas/programas MINVU", en donde se aborda la materia mencionada en la Acción 1 "Elaboración de guía que contenga directrices para la gestión eficiente del recurso hídrico utilizado durante la etapa de construcción" y en la Medida 4 "Contribuir al fortalecimiento de los Gobiernos Regionales y las municipalidades para la adopción al cambio climático" en la Acción 1 "Elaborar una guía metodológica para mejorar el estándar de los estudios técnicos de los IPT, incorporando en materia de Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) y Seguridad Hídrica (SH) para la adaptación y mitigación al cambio climático".
61-118	3.5	Eje adaptación (medidas preliminares)	Vincular los temas del sector agrícola dentro o para los centros urbanos (seguridad alimentaria/ disminuir los impactos negativos de la migración campo-ciudad).	Algunas medidas fueron reajustadas en el proyecto definitivo, abordando la materia mencionada en el nuevo documento a través de la Medida 13 "Elaborar una Política de Suelo e Integración Social".

70	3.5	Eje adaptación (medidas preliminares)	Medida sobre ERI: precisar que es una estrategia regional de implementación de parques urbanos y no de CC (como lo menciona el Objetivo específico).	Medida fue reformulada en el proyecto definitivo.
75	3.5	Eje adaptación (medidas preliminares)	Mejorar la redacción de la siguiente medida: "Implementar criterios de diseño para el uso de vegetación pertinente a los nuevos requerimientos medioambientales en áreas verdes urbanas", ya que no se entiende a que se refiere con vegetación "pertinente" y "los nuevos requerimientos medioambientales".	Medida fue reformulada en el proyecto definitivo.
79	3.5	Eje adaptación (medidas preliminares)	La redacción de la medida "Manual de Uso Visor" no es clara, por lo que no se identifica un enfoque que aporte de manera directa al Plan. Quizá se pueda integrar con la medida "visor ministerial integral con componente de CC y GRD".	Medida fue reformulada en el proyecto definitivo. A su vez, en el plan actualizado, el manual visor se ajustó por la actualización de un visor existente en el MINVU, por lo que se abordará como una acción de una medida, así como también la incorporación de información en las materias indicadas.
89	3.5	Eje adaptación (medidas preliminares)	Idealmente incorporar en el título de la medida "barrios con enfoque de GRD" el termino de resilientes y/o inclusivos/ Integrar la medida que hace referencia a "barrio sostenible", para trabajar en un enfoque	Se acoge incorporándolo en la Descripción de la medida
95	3.5	Eje adaptación (medidas preliminares)	Adecuar o reformular medida asociada con "Catastro de la Red de Aguas de Lluvias" debido a que las acciones van mucho más allá de solo generar un catastro (considerar este mismo criterio para todas las medidas).	Se incorpora observación en el proyecto definitivo.
108	3.5	Eje adaptación (medidas preliminares)	sobre la medida de "economía circular en pavimentos participativos", considerar criterios base como la importancia de incrementar el % de permeabilidad del suelo y como se puede abordar desde esta medida, así como considerar al Ministerio de Ciencia, MTT y MOP como parte de los ministerios coadyuvantes/colaboradores	Se prioriza la M.2 "Fortalecimiento infraestructura urbana ante eventos hidrológicos extremos" en Adaptación, que incluye la acción de incorporar el Cambio Climático en proyectos del Programa de Pavimentación participativa".





**CHILE  
AVANZA  
CONTIGO**

---

## **Anexo 2: Resultados de Talleres Regionales**

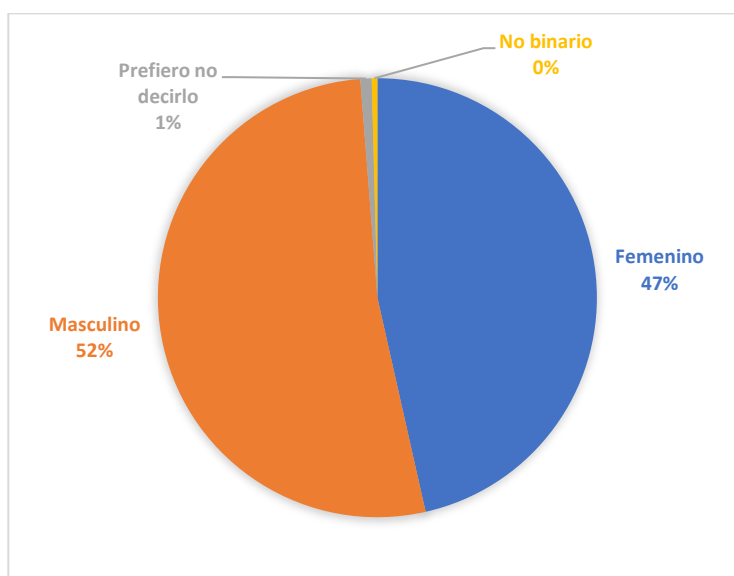


## Sistematización de los resultados y análisis de la información recopilada en los talleres.

En los talleres regionales se contó con la participación de 241 personas, con un promedio de asistencia de 15 personas por región. La región donde se logró una mayor convocatoria fue la región de Los Lagos, mientras que la región con menos participantes fue la región de Los Ríos.

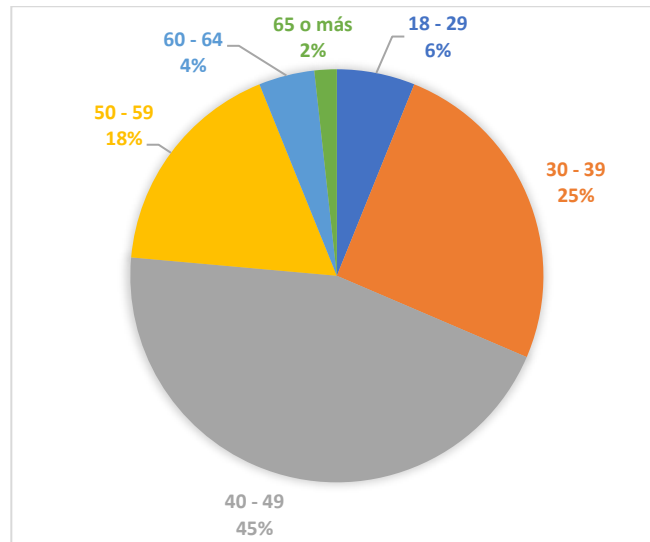
Respecto a otros indicadores demográficos, en el Gráfico 1 se aprecia que la participación de hombres y mujeres fue bastante equilibrada, con una pequeña participación de personas no binarias. Respecto a la edad, en el gráfico adjunto se aprecia que el 45% de los asistentes tenía entre 40 y 49 años, seguido por el rango 30 - 39 (26%) y 50 - 59 (17%), con una participación menor de los menores de 29 (desde 18 años) y mayores de 60.

Gráfico 1: Cantidad de asistentes según género



Fuente: Elaboración propia, con base en IDIEM, 2024.

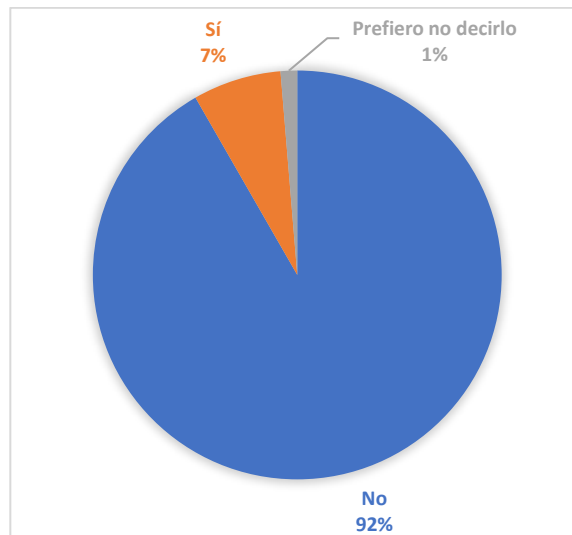
Gráfico 2: Cantidad de asistentes según rango de edad



Fuente: Elaboración propia, con base en IDIEM, 2024.

En cuanto a los pueblos originarios, un 7% de los participantes se identificaba como perteneciente a un pueblo originario, equivalente a 16 personas (ver Gráfico 3).

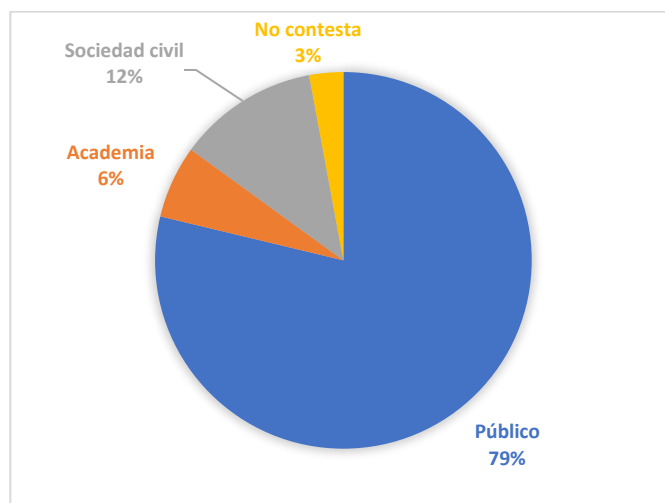
Gráfico 3: Cantidad de asistentes pertenecientes a un pueblo originario



Fuente: Elaboración propia, con base en IDIEM, 2024.

Por último, respecto a la representación por sector, casi el 80% de los participantes correspondía al sector público, ya sea trabajadores municipales, de SEREMIS, ministeriales a nivel central y otras divisiones o corporaciones estatales, como CORFO y CONAF. Hubo un 6% de participación de académicos y un 12% de asistentes de la sociedad civil, tal como se registra en el siguiente gráfico.

Gráfico 4: Cantidad de asistentes según sector



Fuente: Elaboración propia, con base en IDIEM, 2024.

A continuación, se presentan los resultados de la información recopilada durante los talleres regionales.

### **MEDIDAS DE MITIGACIÓN**

En la actividad grupal se discutió respecto a las 4 medidas de mitigación contempladas en el Anteproyecto, a saber:

- Medida 1: Fomento al reacondicionamiento térmico de viviendas existentes
- Medida 2: Implementación de la actualización de la reglamentación térmica
- Medida 3: Calificación Energética de Viviendas
- Medida 4: Fomento al uso de energía solar para el agua caliente sanitaria (ACS)

A modo general, una de las principales brechas detectadas fue la gran cantidad de viviendas irregulares, ya sea porque corresponden a autoconstrucciones que nunca estuvieron en regla, o porque se han realizado ampliaciones irregulares en viviendas que sí contaban con los permisos correspondientes. Esta situación se mencionó como un grave problema



para todas las medidas de mitigación, pues impide que esas viviendas accedan al subsidio para reacondicionar viviendas, no suelen tener una buena infraestructura en la techumbre para instalar sistemas solares para agua caliente sanitaria y, dado que no cumplen con las normativas, tampoco cumplirían con los criterios de la Calificación Energética de Viviendas (CEV), ni con la actualización de la reglamentación térmica.

La necesidad de hacer un seguimiento y apoyar con el buen mantenimiento de las mejoras realizadas en las viviendas (por ejemplo, de los termopaneles o de los sistemas solares térmicos) también fue algo relevante a lo largo de todo el país. Con ello se busca lograr que las medidas sean exitosas en el largo plazo, sobre todo cuando se está discutiendo sobre bienes que deberían durar décadas, como lo es una vivienda.

El financiamiento también fue una barrera común a todas las regiones, principalmente por el monto del subsidio. Se mencionó en reiteradas ocasiones que el monto máximo del subsidio no es suficiente para lograr el reacondicionamiento esperado, sobre todo para aquellas viviendas que están en lugares remotos, en mal estado o que requieren obras previas para lograr su regularización.

También relacionado con el financiamiento, se criticó la falta de apoyo e incentivos para los sectores medios que, por su condición socioeconómica, no pueden acceder a los subsidios, pero tampoco cuentan con recursos propios para mejorar sus viviendas. En este sentido, se mencionaron alternativas de tipo copago, donde el Estado puede financiar parte de los costos; créditos verdes que tengan tasas preferenciales para este tipo de inversión; y/o rebajas tributarias, sobre todo para fomentar la CEV, donde se podría generar algún tipo de beneficio tributario para viviendas que tengan una mayor eficiencia energética.

Para las medidas relacionadas con la envolvente térmica de las viviendas (1 a 3), se reiteró en todas las regiones, a excepción de Aysén, la falta de personal capacitado, ya sea de fiscalizadores a nivel municipal, calificadores para evaluar la CEV, y maestros constructores que estén al día con la normativa vigente y con las nuevas técnicas y materiales constructivos que se requieren para lograr edificaciones bien aisladas. Se mencionó a lo largo de todo el país una barrera cultural importante, donde prima el “esto se ha hecho así toda la vida”, bloqueando la penetración de nuevas tecnologías, materiales y técnicas constructivas.

A su vez, esa misma falta de capacitación se consideró como una oportunidad para educar a la población respecto a las ventajas de contar con viviendas bien aisladas, y de hacer una extensa difusión respecto al subsidio para reacondicionar viviendas y para instalar sistemas solares. La difusión se consideró un tema relevante, pues hay un amplio desconocimiento respecto a la existencia de subsidios y de los procesos para acceder a ellos. Lo mismo ocurre con la CEV, la que solamente es conocida por aquellas personas relacionadas al rubro, pero



la mayoría de la población no tiene conocimiento alguno sobre este sello.

Respecto a la CEV, se recomendó usar algún tipo de indicador de ahorro que fuese más tangible, como cuánto se podría ahorrar en combustible para calefacción (gas, parafina, leña) o luz, pues señalar que una vivienda es 80% más eficiente es algo abstracto, difícil de traducir en la práctica para la mayoría de la población.

Otro tema común y visto como una oportunidad desaprovechada era la colaboración con universidades. Se mencionó en múltiples ocasiones que las universidades realizan estudios y desarrollan nuevos materiales y técnicas más eficientes, acordes a las características ambientales regionales, pero que no se incorporan de forma masiva. Esto constituye una oportunidad muy relevante, pues permitiría generar soluciones habitacionales que consideren la realidad regional en cuanto a tipos de materiales propios de cada zona, así como diseños y técnicas constructivas que contemplen las características climáticas propias de cada lugar.

Por último, se mencionó en varias regiones la importancia de incorporar técnicas y materiales constructivos utilizados por los pueblos originarios, pues suelen resultar en viviendas mejor adaptadas al clima local y solucionan la falta de materiales, sobre todo en sectores más aislados. Como ejemplo, se mencionaron las viviendas de los aymaras en el altiplano y el uso de madera en el sur y centro sur del país.

Respecto a diferencias detectadas a nivel de macrozonas, se destaca lo siguiente:

**a) Macrozona Norte**

Además del problema con el gran número de viviendas irregulares, se menciona que muchas de ellas están ubicadas en fondos de quebradas y lugares con alto riesgo de eventos de remoción en masa. Por lo tanto, estas viviendas no son factibles de regularizar, sino que es necesario reubicarlas. En las regiones del extremo norte (Arica y Parinacota y Tarapacá) se agrega la dificultad de que gran parte de estas tomas y campamentos están habitados por inmigrantes ilegales, dificultado su integración en los planes y programas del gobierno.

En general, en toda esta macrozona, se reiteró el problema del acceso a materiales y a personal capacitado. Hay muchos sectores aislados donde es costoso y difícil llevar materiales y no cuentan con mano de obra calificada para ejecutar los trabajos, instalar los equipos y realizar mantenciones, sin mencionar la falta de Entidades Patrocinantes (EP) dispuestas a ejecutar el subsidio de mejoramiento de viviendas (medida 1).

Un punto muy relevante mencionado en esta macrozona es la salinidad y la alta dureza del agua. La salinidad corroe las estructuras y la dureza del agua hace que los colectores



solares se obstruyan, por lo que hay mayores costos asociados con la mantención.

Contrario a lo que se hubiera esperado, en esta macrozona no se ha visto un gran interés en aprovechar la energía del sol, sobre todo para el agua caliente sanitaria. Según lo comentado, esto parece deberse a que no hay una necesidad tan grande de disponer de agua caliente pues, si bien las temperaturas pueden bajar a grados negativos durante la noche, durante el día suelen haber temperaturas agradables. Esto, sumado a la dureza del agua, ha resultado en una falta de interés por parte de la población de instalar este tipo de tecnología y de mantener en buenas condiciones los sistemas solares térmicos ya instalados.

#### **b) Macrozona Centro**

Según lo recabado en los talleres, a partir de la región del Maule los sistemas solares térmicos han tenido una amplia aceptación. Por un lado, el agua se va haciendo cada vez más blanda a medida que aumenta la latitud y, por otro, las temporadas de frío se van intensificando, tanto en temperaturas como en duración (a diferencia de la macrozona norte, donde el frío es en las noches, pero no durante largas temporadas). Esto ha hecho que el sistema requiera menos mantenciones, pues la calidad del agua no obstruye los conductos, y el aporte en la calidad de vida es significativo. Este último punto es muy importante, pues estos sistemas han permitido ahorros en gas (principal combustible utilizado para calentar agua) del orden del 66% e incluso han permitido que familias que nunca tuvieron agua caliente en sus hogares ahora puedan disponer de agua caliente para duchas. Estos beneficios han sido ampliamente reconocidos por los beneficiarios, lo que también ha hecho que cuiden y mantengan en buenas condiciones los sistemas instalados.

Como se mencionó, las viviendas irregulares son un problema a nivel nacional. En particular para esta macrozona, dado el aumento de la ruralidad, hay numerosas viviendas de autoconstrucción en sectores rurales. Además, así como en la macrozona norte existen viviendas que no son factibles de regularizar por ubicarse en zonas de riesgo, en esta macrozona se mencionó en múltiples ocasiones que muchas viviendas en sectores urbanos no se pueden regularizar porque no cumplen con ordenanzas municipales, ya sea por la superficie construida, distancia al límite de la propiedad, ubicación de ventanas, etc. Ello implica que para regularizarlas sería necesario demoler parte de la vivienda, mover muros o eliminar ventanas, acciones que los habitantes no están dispuestos a hacer.

Por último, en la región del Biobío se mencionó la necesidad imperante de utilizar materiales que permitan un buen control de la humedad interna de la vivienda. Se señaló que los materiales aislantes que se utilizan son impermeables y no permiten que la humedad salga hacia el exterior, lo que ha generado un deterioro muy significativo al interior de los muros. Se indicó que, si bien se lograba acceder al subsidio para mejorar la envolvente, a la hora



de ejecutar las obras se encontraban con muros podridos, que había que reemplazar por completo, encareciendo el valor de la obra. Además, si se volvía a construir con los mismos materiales, los muros volverían a deteriorarse con rapidez, afectando severamente la vida útil del inmueble.

### **c) Macrozona Sur**

En las regiones de Los Ríos y Los Lagos destacó el gran beneficio de los sistemas solares térmicos, sobre todo para aquellas familias que no disponían de ningún sistema para calentar agua, dándoles por primera vez la posibilidad de ducharse con agua caliente. Incluso se destacó un cambio de hábito calificado como positivo por parte de los usuarios, donde las mujeres que solían ducharse en la mañana cambiaron su horario de ducha más hacia el medio día para esperar a que los sistemas solares recibieran la radiación y calentaran el agua. Al hacer este cambio, empezaron a ducharse después de cocinar, por lo que no quedaban con olor a comida todo el día, algo muy valorado por estas mujeres.

Respecto a las medidas 1, 2 y 3, en estas dos regiones se mantuvieron los mismos comentarios que en la macrozona centro: falta de capacitación, tanto a funcionarios del Estado como a maestros constructores; subsidios insuficientes en cantidad y en monto; dificultad para acceder a los subsidios, ya sea por desconocimiento, como por trámites engorrosos; y desconocimiento de la CEV y poca claridad respecto a cómo se traduce una mayor eficiencia energética en un ahorro efectivo.

Desde la región del Biobío al sur se reiteró la necesidad de fomentar el uso de la madera en la construcción, pues se percibe como un material que es abundante en la zona y con el que las personas están familiarizadas y desean utilizar.

La región de Aysén fue la única región sin problemas de capacitación. Se informó que desde el 2015 que la región viene realizando capacitaciones a todo nivel: para fiscalizadores, para maestros constructores y para las EP, tanto respecto a la normativa como a la CEV. Se presta apoyo para que las personas y las EP puedan realizar los trámites necesarios para postular a los subsidios y se realiza difusión respecto a la existencia de los mismos y de cómo acceder a ellos. Si bien también está el problema de las viviendas irregulares, según los resultados de los talleres, son la única región donde todo el aparato público está funcionando debidamente para seguir aumentando el número de subsidios.

Respecto a los sistemas solares térmicos, no se ha aprovechado debido a una mala experiencia que mermó su reputación. Se comentó que se implementaron los sistemas en algunas casas, pero que, debido a una mala instalación, las cañerías se congelaron y dañaron el sistema, por lo que la población quedó con la idea de que esos sistemas no funcionan





en condiciones de extremo frío.

Por último, la región de Magallanes tiene una realidad única en el país. Su situación geográfica aislada y su clima frío y ventoso no solo ha hecho que todos los materiales sean más caros por la necesidad de importarlos, sino que ha favorecido la formación de comunidades cerradas y reacias al cambio, bloqueando la entrada y aceptación de cualquier técnica o tecnología nueva, siendo esta una barrera cultural significativa. Además, puesto que cuentan con un sistema de distribución de gas natural amplio, económico y confiable, prácticamente todo funciona en base a dicho combustible, dificultando aún más la entrada de nuevas tecnologías basadas en energías renovables.

## **MEDIDAS DE ADAPTACIÓN**

Las medidas de adaptación presentadas en el Anteproyecto son las siguientes:

- Medida 1: Elaborar e implementar la estrategia nacional de infraestructura verde
- Medida 2: Promover la adaptación y mitigación a eventos meteorológicos extremos por medio de parques inundables
- Medida 3: Soluciones basadas en la naturaleza en la planificación territorial para la adaptación y mitigación al cambio climático
- Medida 4: Implementación del plan de valorización de residuos orgánicos en parques urbanos MINVU
- Medida 5: Implementación de las Estrategias Regionales de Parques Urbanos (ERI)
- Medida 6: Implementar criterios de diseño sostenibles en humedales urbanos por medio de parques urbanos
- Medida 7: Implementar criterios de diseño para el uso de vegetación pertinente a los nuevos requerimientos medioambientales en áreas verdes urbanas
- Medida 8: Implementar tecnologías para el riego de parques con aguas grises
- Medida 9: Documento Manual Uso Visor
- Medida 10: Fomentar la educación ambiental por medio de los parques urbanos para la comunidad, agrupaciones y otras instituciones públicas y privadas
- Medida 11: Piloto de habilitación de capacidades mediante soluciones basadas en la naturaleza asociadas a Humedales
- Medida 12: Manual de Infraestructura Resiliente al Clima
- Medida 13: Barrios con enfoque de Gestión de Riesgo de Desastres
- Medida 14: Análisis del marco legal y normativo vinculado a la zona costera en la LGUC y OGUC al alero de la Ley Marco de Cambio Climático
- Medida 15: Catastro de la red secundaria de aguas lluvias
- Medida 16: Agenda Legislativa en Materia de Cambio Climático y Sostenibilidad



- Medida 17: Competencias de los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) en áreas rurales
- Medida 18: Actualización de los IPT
- Medida 19: Visor Ministerial Integral con componente de cambio climático y GRD
- Medida 20: Implementar Planes Maestro de las Zonas de Interés Prioritaria
- Medida 21: Implementación de Economía Circular con Residuos de la Construcción y Demolición (RCD) en Pavimentos Participativos
- Medida 22: Implementar el Plan para gestión sustentable de Residuos Orgánicos Domiciliarios en Barrios en etapa de Diagnóstico
- Medida 23: Barrio Sostenible
- Medida 24: Promover la implementación del manual de diseño urbano

Dado el gran número de medidas y el tiempo limitado del taller, se les pidió a los participantes que eligieran aquellas que consideraban más importantes o de mayor interés para enfocarse en ellas durante la actividad. De esta manera, en cada región se discutieron diferentes medidas según las prioridades de los asistentes. Como resultado, los temas analizados y comentados variaron entre regiones, reflejando las necesidades y preocupaciones específicas de cada lugar. A continuación, se presenta un resumen de los aspectos discutidos en los talleres, destacando las prioridades regionales identificadas por los participantes.

Para detallar los principales hallazgos de los talleres realizados, se presenta un resumen por macrozona:

#### **a) Macrozona Norte**

Las principales barreras identificadas para la implementación de medidas de adaptación al cambio climático incluyen la falta de financiamiento y recursos suficientes, lo que limita el avance de proyectos e infraestructura necesarios para enfrentar eventos extremos, como inundaciones o sequías. También se destaca un gran desconocimiento por parte de las autoridades locales y la población en general sobre la importancia de estas medidas, lo que obstaculiza la participación activa en su implementación. Además, los instrumentos normativos y de planificación territorial son mencionados como desactualizados y poco vinculantes, retrasando la ejecución efectiva de las acciones. Por último, se enfrenta el desafío de una infraestructura inadecuada que, en muchos casos, no ha sido diseñada o mantenida para enfrentar fenómenos climáticos extremos.

Como oportunidad se menciona un creciente interés en las comunidades por participar en programas de resiliencia, tanto en términos de infraestructura como en la capacitación para enfrentar desastres naturales. También se identifican oportunidades para incorporar



tecnologías sustentables, como las energías renovables no convencionales (ERNC) y la reutilización de residuos. Asimismo, la región cuenta con un alto valor ecológico en sus áreas naturales, como humedales y parques, que pueden ser aprovechadas para proteger la biodiversidad y mitigar eventos climáticos adversos. Finalmente, la colaboración entre actores locales, como universidades y municipios, es vista como una oportunidad clave para avanzar en la implementación de estas medidas, especialmente en términos de planificación territorial y educación ambiental.

Para la implementación de las medidas, se subraya la importancia de la capacitación y la educación ambiental, tanto para la población como para las autoridades locales, que puede canalizarse a través de las universidades y colegios locales. Se enfatiza la necesidad de una colaboración interinstitucional efectiva, donde ministerios, municipios, gremios y universidades trabajen de manera coordinada para implementar estrategias de adaptación.

#### **b) Macrozona Centro**

Un tema relevante en esta macrozona es la constante presión inmobiliaria, que afecta áreas de alto valor ecológico, como humedales, zonas de alto valor biológico y zonas protegidas, limitando su conservación. A esto se suma la falta de coordinación entre autoridades locales y nacionales, la carencia de normativas actualizadas, la ausencia de conocimientos técnicos en áreas rurales y urbanas, la falta de fiscalización y la complejidad normativa. También se percibe una resistencia cultural hacia nuevos modelos de desarrollo sostenible y la insuficiencia de recursos financieros y profesionales para abordar estos desafíos.

Por su parte, se destaca como una oportunidad la valoración de los recursos naturales por parte de las comunidades locales, lo que favorece la protección de ecosistemas como humedales, playas, dunas y bosques. La integración de la educación ambiental en las escuelas fomenta la conciencia medioambiental desde edades tempranas, lo que sienta una base para el cambio cultural. Por otro lado, en las regiones más al sur, la integración de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN) abre nuevas posibilidades para la creación de infraestructura ecológica, así como la mejora de la calidad de vida en las comunidades locales. Además, la colaboración con universidades y la academia para el desarrollo de soluciones técnicas también es un punto clave en ambas zonas, fomentando una sinergia entre actores locales, privados y públicos.

Por último, destaca la necesidad de adaptarse a las condiciones geográficas y climáticas específicas de cada área, asegurando que las normativas y las estrategias que se propongan sean flexibles y eficientes.

#### **c) Macrozona Sur**



En la macrozona sur las barreras para implementar medidas de adaptación incluyen la falta de coordinación entre autoridades locales y nacionales, así como la carencia de normativas actualizadas y específicas para la región. La falta de conocimiento técnico a nivel local es un problema recurrente, especialmente en áreas rurales y territorios urbanos menos desarrollados. También se evidencian limitaciones financieras que dificultan la ejecución de proyectos. La resistencia cultural a la adopción de nuevos enfoques de desarrollo sostenible y la falta de integración de SbN destacan como barreras adicionales. Los problemas relacionados con la gestión de residuos y la falta de infraestructura adecuada también frenan el progreso de las medidas de adaptación.

A pesar de los obstáculos, esta macrozona ofrece grandes oportunidades para avanzar en la adaptación al cambio climático. La región cuenta con importantes recursos naturales, como humedales, bosques y ecosistemas diversos, que podrían aprovecharse para implementar soluciones sostenibles y resilientes. La integración de SbN es vista como una posibilidad clave para mejorar la infraestructura ecológica y aumentar la calidad de vida. También se resalta la oportunidad de involucrar a universidades y centros de investigación, tanto en el desarrollo de soluciones técnicas como en la generación de datos sobre biodiversidad y ecosistemas. Además, la participación comunitaria y la educación ambiental se presentan como herramientas fundamentales para impulsar un cambio cultural hacia prácticas más sostenibles.

Por su parte, se destaca la necesidad de crear fondos especiales y asignar recursos sectoriales destinados a financiar proyectos de infraestructura verde, reciclaje y gestión de residuos, tanto en zonas urbanas como rurales. Los planes maestros y normativas claras son esenciales para garantizar que las soluciones sean sostenibles a largo plazo. Se necesita capacitar a profesionales y comunidades, y es fundamental incluir a actores locales, como municipios y organizaciones comunitarias, para adaptar las medidas a las realidades territoriales.

Por último, se destaca la importancia de socializar los proyectos a nivel comunitario e institucional para asegurar una implementación inclusiva. El enfoque en la planificación territorial debe incorporar con mayor énfasis los efectos del cambio climático y adaptarse a las necesidades particulares de la macrozona sur. La colaboración con instituciones académicas y privadas también es clave para lograr mejores resultados en la ejecución de las medidas. Además, se sugiere que la planificación territorial incorpore indicadores regionales específicos y normativas locales que permitan abordar los problemas de cambio climático desde una perspectiva integral y colaborativa.

