

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
CONSEJO CONSULTIVO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE
ACTA SESIÓN ORDINARIA N°10/2023

Siendo las 15:10 horas del día 21 de diciembre de 2023, según citación, se da inicio a la Sesión Ordinaria del Consejo Consultivo del Ministerio del Medio Ambiente del año 2023, presidida por la Ministra del Medio Ambiente Sra. María Heloísa Rojas Corradi. La reunión se desarrolla en formato híbrido, con asistencia presencial en el Ministerio del Medio Ambiente y con asistencia remota mediante plataforma electrónica Zoom habilitada al efecto.

I. INTEGRANTES ASISTENTES

Asisten, presencialmente los siguientes consejeros:

1. Jorge Cáceres, Director del Centro de Medio Ambiente y Energía de la Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA)

Asisten, por medios remotos los siguientes consejeros:

2. Rosanna Caldana, consejera representante de la Sociedad Civil, Asociación Escuela de Montaña Camino a Farellones
3. Paulina Riquelme, consejera representante de la Confederación de la Producción y del Comercio (CPC).
4. Macarena Guajardo, consejera representante de la Sociedad Civil a través de Fundación Basura.
5. Rodrigo Fuster, consejero representante de Presidencia.
6. Claudio Banda, consejero representante de Trabajadores
7. Mauricio Osses, consejero representante del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH)

Además, asisten presencialmente del MMA:

- María Heloísa Rojas Corradi, Ministra del Medio Ambiente.
- Rocio Toro, Jefa División Calidad del Aire del Ministerio del Medio Ambiente.
- Cristian Tolvett, Jefatura Departamento Planes y Normas del Ministerio del Medio Ambiente.
- Roberto Martínez, profesional Departamento Planes y Normas del Ministerio del Medio Ambiente
- Monserrat Candia, asesora de gabinete del Ministerio del Medio Ambiente.

Asisten, por medios remotos los siguientes funcionarios MMA:

1. Yoal Díaz, Secretario Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región de Aysén
2. Jimena Silva, Profesional de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Aysén
3. Ana Velásquez, profesional de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Aysén

Con la asistencia de seis consejeros se cumple con el quorum para sesionar, conforme a lo establecido en el artículo 11 del D.S. 25/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.

II. REGISTRO DE LA SESIÓN

Se deja constancia que conforme a lo dispuesto en el artículo 11, 13 y 14 del D.S. 25/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, la reunión se realizó en formato híbrido y que se procedió a dejar registro audiovisual de todos los temas tratados e intervenciones realizadas, disponible en el

siguiente enlace, que tendrá el carácter de oficial respecto de las intervenciones de cada integrante del Consejo Consultivo Nacional del Medio Ambiente: [Consejo Consultivo Nacional – MMA](#)

Asimismo, de conformidad con el artículo 11 del D.S. 25/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, la presidenta del Consejo Consultivo, María Heloísa Rojas, y la secretaria del Consejo Consultivo Regional, Paulina Riquelme, dejan constancia de que los consejeros y consejeras, Rosanna Caldana, Paulina Riquelme, Rodrigo Fuster, Macarena Guajardo, Claudio Banda y Mauricio Osses asistieron de forma remota vía plataforma zoom.

III. ORDEN DEL DÍA:

La **Ministra María Heloísa Rojas**, da la bienvenida y plantea que se revisará el Anteproyecto del Plan de descontaminación de Puerto Aysén y su área circundante. Da la palabra a Jimena Silva profesional de la Secretaría Regional de Aysén y a Yoal Diaz, SEREMI de la Región de Aysén.

1. ANTEPROYECTO DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA PARA LA CIUDAD DE PUERTO AYSÉN Y ÁREA CIRCUNDANTE

a) Resumen de la presentación

Jimena Silva, indica que este plan se comenzó a elaborar en el año 2018 con la instalación de un equipo que monitorea la calidad del aire, que posteriormente se declara como Estación de monitoreo con representatividad población (EMRP) para MP 2,5. En el año 2021 la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) emitió un informe técnico que indica la superación de la norma de calidad del aire, por lo que en marzo de 2022 se declaró la zona como saturada para MP 2,5. Con ello se habilitó al inicio de elaboración del plan lo que se concretó dos meses después.

Para la elaboración del anteproyecto se consideró la data de episodios registrados desde el año 2018 en los estados de Alertas, Preemergencias, Emergencias y el total de episodios críticos en la ciudad puerto. Además, se consideró la información recabada en reuniones e instancias del comité operativo, comité operativo ampliado y reuniones de participación ciudadana con organizaciones territoriales y funcionales de la ciudad puerto.

Explica que, para la estimación de las emisiones residenciales, se basaron en la estadística sociodemográfica entregada por el CENSO 2017. De él se desprende que, en Puerto Aysén, el uso de la leña en viviendas corresponde un 94% de la población total de la ciudad. Cada vivienda consume 17m³ sol/año totalizando un consumo total de leña en la ciudad de 141.870 m³ sol/ año. El principal consumo de biocombustibles sólidos se presenta en calefacción (53%) y cocina (39%), otros consumos corresponden a pellet (6%) y otros equipos (2%).

Añade que el resumen del inventario de emisiones en Puerto Aysén indica que las emisiones contaminantes provienen principalmente de las fuentes residenciales y que todas aquellas medidas de descontaminación deben estar centradas en las viviendas.

Señala que las principales medidas que están consideran en el PDA centran sus esfuerzos en el trabajo intersectorial para mejorar el uso de artefactos de calefacción y vivienda. En particular, el compromiso de SERVIU y MINVU de la región de Aysén es que, en un plazo de 10 años, entregarán 3.550 subsidios de reacondicionamiento térmico, que incorporarán montos para la regularización de viviendas y ampliaciones. Además, se considerarán mejores estándares para viviendas nuevas y viviendas sujetas a acondicionamiento térmico.

Indica que la SEREMI de MMA en conjunto con la Municipalidad de Puerto Aysén, con financiamiento sectorial o bien del Fondo de Desarrollo Regional, ejecutarán anualmente un programa de Calefacción Sustentable que contempla el recambio de 4.000 calefactores y/o cocinas a leña en un plazo estimado de 7 años. Se menciona también que la SEREMI de Energía

contempla preparar al sector del comercio de biocombustibles sólidos, para la entrada en vigencia del Reglamento que es parte de la ley de Biocombustibles Sólidos. Además, en un plazo máximo de 5 años, se busca disponer de, por lo menos, 25.000 m³ anuales de leña seca.

Por otro lado, el anteproyecto propone las siguientes prohibiciones: a) La utilización de chimeneas de hogar abierto; b) La quema en los calefactores y cocinas a leña de combustibles como carbón mineral, maderas impregnadas, residuos o cualquier elemento distinto a la leña, briquetas o pellets de madera; y c) a partir del 1 de enero de 2027, se prohíbe el uso de salamandras y estufas hechizas.

También, como incentivos a la energía distrital se establece que, a partir de la Mesa Regional de Energía Distrital se debe: a) solicitar información a Municipio de Aysén y Bienes Nacionales para analizar terrenos disponibles para infraestructura energética; b) realizar capacitaciones en temas de energía distrital para generar capacidades en Municipios, servicios públicos con competencia en la materia; c) desde MINVU, evaluar en la etapa de diseño de proyectos de viviendas sociales el potencial uso de calefacción distrital; d) desarrollar un estudio para determinar el potencial de desarrollo de proyectos de energía distrital; y e) realizar un programa de recambio de calefactores, que podrá incorporar el financiamiento para los elementos interiores de las viviendas (radiadores u otros).

Agrega que, como parte de las medidas del PDA para fuente móviles sobre compensaciones de emisiones, desde SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones se ha establecido que, a los 12 meses de entrada en vigencia del PDA, se implementará un método de control de emisiones en vías públicas para los vehículos diésel. Además, es importante mencionar que, a partir de la publicación del decreto no se permitirá la emisión continua de humo visible negro, gris o azul, excepto vapor de agua (humo blanco), a través del tubo de escape de los vehículos motorizados de encendido por chispa (ciclo Otto).

Menciona también que, en un trabajo conjunto con la Ilustre Municipalidad de Aysén, y en coordinación con las instituciones con competencia, se diseñará e implementará, en un plazo de 3 años, un plan maestro de movilidad activa, mediante la implementación de 7,4 km de circuitos de infraestructura ciclo inclusiva y peatonal que fomenten el uso de estos medios de movilidad.

Por último, señala que los proyectos y/o actividades o sus modificaciones que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que generen durante su fase de operación emisiones de MP_{2,5} iguales o superiores a 1 ton/año, deberán compensar sus emisiones en un 120%.

Señala también que el anteproyecto contempla la gestión de episodios críticos –que se extenderá desde el 1 de mayo al 31 de agosto de cada año— y la elaboración de un Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos (GEC). Añade que la SEREMI de Medio Ambiente coordinará la elaboración de este plan, que incluirá: a) un sistema de seguimiento de calidad del aire; b) un sistema de pronóstico de calidad del aire; c) un plan comunicacional; d) un procedimiento para la declaración de episodios críticos; y e) medidas de prevención y mitigación durante el periodo de gestión de episodios.

Además, indica que se prohíbe de manera permanente la utilización de calefactores a leña en dependencias de organismos de la administración del Estado y municipales y la quema de neumáticos, hojas secas, ramas y/o todo tipo de residuos al aire libre, en la vía pública o recintos privados.

Se refiere a las medidas a considerar para los estados de alerta, preemergencia y emergencia y a la necesidad de acompañarlas de un plan de educación y difusión, y de medidas complementarias que refuercen el carácter del PDA Aysén. Por ello, se han establecido en el marco del convenio de colaboración que existe entre Servicios Públicos, Universidades y Centros de Investigación y que coordina la SEREMI del Medio Ambiente, el desarrollo anual de

actividades de investigación, difusión, y educación a la comunidad. Esto, además de la incorporación de temáticas de calidad del aire en las actividades curriculares y de la realización de charlas para el sector inmobiliario y de la construcción.

Por último, en cuanto a los resultados del Análisis General de Impacto Económico y Social, AGIES, la expositora explica que se hizo proyectando las medidas a 10 años de su implementación. Añade que las medidas que tienen mayor potencial para reducir emisiones son el recambio de calefactores y el reacondicionamiento térmico. Finalmente, indica que la aplicación de las medidas del PDA Aysén generan beneficios superiores a los costos, lo que indica que el PDA es socialmente rentable, y a los 5 años de implementación se puede ver gráficamente que se sale de la saturación y se recomienda su implementación.

b) Preguntas y observaciones

El **consejero Mauricio Osses** agradece la presentación y pregunta ¿cuáles son sus sustentos que contienen las medidas para la implementación de estas? Por otra parte, pregunta por las cifras, directrices de la construcción y viabilidad de la realización de ciclovías de 7,4 cms. Pregunta, además, como se calcularon los costos y beneficios y las medidas para reducir la demanda energética.

La **consejera Macarena Guajardo**, sobre las ciclovías, cuáles son los tramos y como es el costo versus la eficiencia de lo propuesto para la ciudadanía. En particular, como se estima, considerando las prohibiciones, satisfacer las demandas de la ciudadanía.

El **consejero Jorge Cáceres** plantea que todo lo que sea avanzar en descontaminar y mejorar las condiciones de salud es bienvenido. Sin embargo, plantea preguntas y sugerencias. En primer lugar, sostiene que en la zona hay poca industria por lo que no ve mayor problema, siendo posible hacerlo consistente con otras regulaciones del país. El gran tema, indica, es la zona residencial y cree que cuando se habla de los programas de subsidio al recambio y al aislamiento térmico, hay una subestimación muy fuerte. Indica que desde su sector han trabajado en este tipo de programas, que conocen la zona y que haciendo un análisis rápido puede estimar un número cercano a los cincuenta millones de dólares, muy por sobre los dos millones de dólares que se contempla en el AGIES.

Plantea que hay una oportunidad de colaboración para poder rápidamente tener el diseño de lo que podría ser este programa y hacerlo conversar con el plan, sin que la regulación afecte de manera relevante los criterios de adicionalidad. Sostiene que se podría implementar un programa muy ambicioso de recambio masivo en pocos años en un esfuerzo público privado. En esta línea se compromete a trabajar y realizar un planteamiento en su rol de consejero y como director del Centro de Medio Ambiente. Señala que si se hace bien ese empalme se puede avanzar masivamente con los hogares y que ya existe experiencia en la Región Metropolitana y en otras zonas.

Por último, plantea preocupación con avanzar con prohibiciones que puedan afectar a los hogares más vulnerables que son los que más ocupan leña y que tienen peor aislamiento térmico. Pregunta si es posible dar un sello social a esto. Reconoce que es valioso que debute el plan y sugiere darse un espacio para que pueda plantear el modelo de implementación y hacerlo conversar con que el plan debute.

Jimena Silva responde a las preguntas recibidas:

- Indica, en primer lugar, que las medidas tienen sustento y que la elaboración del plan requiere considerar lo que entrega el comité operativo y someter las medidas a un análisis general de impacto económico y social para ver si medidas funcionan.
- En particular sobre las ciclovías, explica que Puerto Aysén tiene algunas que no están conectadas. Por ello, lo que se propone es hacer un Plan de Movilidad que permita

conectar estas ciclovías para que puedan ser usadas por la ciudadanía con el fin de reemplazar el automóvil.

- Señala que no está contemplado ampliar la red de monitoreo y que Puerto Aysén tiene una estación. Indica que lo que sí se ha visualizado es que, a través del convenio con servicios públicos y academia, se estudie con otros monitores de bajo costo, la extensión hacia la ciudad.
- Respecto de los incentivos a la calefacción distrital, menciona que ojalá fuera esa la medida de fondo y que espera podamos migrar hacia aquello, pero que todavía es muy reciente. Añade que, en Coyhaique, debido al plan, existe un proyecto piloto de calefacción distrital y se está trabajando, poco a poco, con un proyecto con financiamiento público. Sin embargo, sostiene que no es tan atractivo tener un proyecto privado ya que la mayoría de las viviendas son sociales, de modo que existen brechas que es necesario ir acortando. Por eso, el incentivo de la calefacción distrital viene más bien dado desde la mesa de energía distrital para desarrollar estudios y determinar donde se puede avanzar en infraestructura y, poder solicitar a MINVU que lo incorpore en el diseño de conjuntos de viviendas sociales.

Cristian Tolvett, jefe del departamento de normas de la División de Calidad del Aire, en relación con la racionalidad de las medidas, señala que el AGIES nos muestra como cada una de las medidas o las medidas más importantes, van generando reducciones. En el caso de Puerto Aysén, el AGIES muestra que estaríamos reduciendo muy por debajo de la saturación e incluso por debajo de la latencia, lo que es un éxito para este plan que tiene medidas ambiciosas. **Añade que en Puerto Aysén son menos de 9.000 viviendas en la zona saturada**, por lo que cuando se habla de 3500 aislamientos térmicos y de 4000 recambios de calefactores, estamos llegando entre el 40 y el 50% de las viviendas, generándose un efecto importante.

Sobre las consultas pendientes de la consejera Macarena Guajardo, Jimena Silva, señala que:

- Existe una División de Economía Ambiental dentro del Ministerio del Medio Ambiente encargado de elaborar los AGIES. Para ello, se aplica una metodología que permite determinar los costos y beneficios, sobre todo en el tema de salud. Se consideran datos como, por ejemplo, los ingresos por enfermedades respiratorias.
- Por otro lado, sobre las alternativas para la ciudadanía, lo más importante para descontaminar las ciudades del centro y sur es mejorar la aislación térmica de las viviendas. Puerto Aysén va a tener el mejor estándar de aislación térmica. Coyhaique ya tiene un muy buen estándar y se intenta mejorar un poco más. Señala que ese el primer paso para descontaminar y bajar la cantidad de demanda térmica que tienen las viviendas que hoy día es muy alta.

Rocio Toro, jefa de la División de Calidad del Aire del Ministerio del Medio Ambiente, agrega que el Plan no considera prohibiciones importantes. Hay prohibición de chimeneas de hogar abierto que son muy pocas. Después un par de años hay prohibición de salamandras que son los artefactos más antiguos. Y, luego de cuatro años desde que el plan entre en vigencia, comienza la prohibición de equipos no certificados de leña. Menciona que no hay prohibiciones de uso de leña, excepto en casos puntuales, como, por ejemplo, la prohibición para el comercio en caso de emergencia. Puntualiza que es el recambio de calefactores la medida que permitirá ir reemplazando la leña.

Cristian Tolvett, aclara que los planes de descontaminación están diseñados para reducir emisiones. Esta reducción se transforma después en reducción en las concentraciones y la reducción en concentraciones se traduce, finalmente, en beneficios a la salud. Señala que, para el AGIES, esas reducciones se meten en un modelo para estimar cuáles van a ser los beneficios

para la salud en cuatro componentes principales: mortalidad, admisiones hospitalarias (enfermedades cardiovasculares o respiratorias), visitas a las salas de emergencia (asma) y días de productividad perdida por licencias médicas asociadas a la alta contaminación. De eso se toma un intervalo de confianza desde un punto de vista conservador, para luego asignar un valor monetario a cada una de esas cosas. La aplicación de esta metodología para el caso del Plan de Aysén da como dato que por cada peso que el Estado o los privados ponen se retornan tres pesos en beneficios a la salud. Se trata de metodologías robustas, internacionalmente estudiadas, que se ocupan en Europa y Estados Unidos.

Jimena Silva, respecto de un resumen anualizado, señala que es importante considerar que cuando se dice, por ejemplo, “vamos a tener 3.550 subsidios de dilación térmica en 10 años”, no son 350 subsidios o 355 subsidios por año. Los primeros años el mercado se comporta muy lento porque son nuevas reglas, pero después avanza mucho más rápido. Por eso, no se puede establecer un promedio simple de cuáles son los subsidios divididos en el tiempo.

El consejero **Claudio Banda** pregunta si hay un dato sobre cuántas viviendas producirían una tonelada de emisiones, para saber que efectivamente deben entrar a evaluación ambiental. En específico si hay conjuntos habitacionales de menos de 350 viviendas que emitan más de una tonelada al año.

Jimena Silva, señala que habría que hacer el cálculo, suponiendo, por ejemplo, el nivel de humedad de la leña. De todos modos, el SEIA también está el criterio de ingreso de 300 viviendas.

Además, señala que la fiscalización la realiza la Superintendencia del Medio Ambiente y que, sobre las denuncias, es un problema que muchas veces la ciudadanía no sabe dónde denunciar. Indica que desde la SEREMI de Medio Ambiente se ha trabajado en una página web donde se sistematizan todas las denuncias para el caso de Coyhaique, indicando donde se tendría que denunciar y cuáles serían los canales. Añade que para el caso de Aysén se tendría que hacer lo mismo. Por último, sobre las quemas, señala que hay un calendario de quemas de la CONAF, y que se prohíben las quemas en los meses de verano. De todos modos, se intenta que existan otras alternativas para la gestión de esos residuos.

Por otro lado, sobre el comentario del consejero Cáceres en cuanto a que habría una subestimación de costos, sostiene que se puede revisar en el AGIES pero que en principio se consideró el nuevo estándar de aislación térmica con datos de materiales y mano de obra de la región. Señala que el Plan tiene una apuesta bien ambiciosa de sustitución de la leña, pero que no se puede prohibir porque existen elementos importantes como el componente cultural y la existencia de cortes habituales de luz que insegurizan a la gente frente a la posibilidad de no tener calefacción en invierno con 10 grados bajo cero. Por último, comenta que ya entró en vigencia la Ley de Biocombustible Sólido, que obliga a comprar leña en centros de procesamiento de biomasa, asegurando que es leña seca y que lo más social que se puede hacer es invertir en aislación térmica de viviendas y ojalá conectarlo a proyectos de calefacción distrital.

La consejera Paulina Riquelme, agradece la presentación y el esfuerzo en la elaboración del plan. Observa que, se observan menos medidas que en otros planes y consulta por la razón de ello. Además, sobre la medida de ciclovías pregunta por la efectividad de esas ciclovías, y sobre cuánta es la disponibilidad y el uso de bicicletas de la población versus el transporte motorizado. También pregunta si hay alguna medida vinculada con el transporte público. En particular sobre las bicicletas, indica que es importante saber si hay un uso masivo de la ciclovía o si no lo es, y si este va a aumentar, pensando en la costo-eficiencia de los recursos públicos. Porque si la gente va a seguir usando automóviles no se logrará la mitigación esperada.

También, a propósito de la leña húmeda, consulta si el plan considera alguna medida de restricción vinculada con la leña húmeda. Comenta, además, a propósito del tema cultural, que

los planes debieran tener un ítem de educación pública y de ayuda al cambio cultural. Si no se educa a la población y esta sigue comprando la leña más barata, es muy difícil descontaminar.

Además, sobre los programas de aislación térmica a los hogares, pregunta: i) si existe algún examen *ex post* sobre cómo ha resultado; ii) si han tenido implementación efectiva; iii) si el financiamiento se ha invertido 100% en aislamiento térmico; iv) si se pierden recursos en los programas para esto y v) si existe algún mecanismo de control *ex post* para evitarlo. Comenta que no sabe si estos programas finalmente se materializan y todos esos fondos van 100% aislamiento térmico o se pierde cierto fondo o porcentaje en gestión administrativa, en contratistas, en porcentaje administración.

Por último, señala que cree que es fundamental ser más ambicioso con el tema de la calefacción distrital.

Yoal Díaz, SEREMI de la Región de Aysén comenta, sobre la calefacción distrital, que para la SEREMI es una apuesta como región. Aclara que están trabajando fuertemente en aquello, porque es uno de los caminos que tiene la región en todas sus localidades. Indica que están trabajando en un piloto en Cochrane, pero que, han existido varios desafíos de coordinación entre Energía, Minvu y Medio Ambiente, y dificultades administrativas. Sin perjuicio de ello, señala que avanzar en un trabajo coordinado permite un plan más integral.

Añade que existen temas legislativos que abordar también, Por ejemplo, en la región se requiere un cambio legal para que los privados puedan generar capacidad eléctrica en la región, en particular con los sistemas medianos de electrificación, porque se corta la electricidad cuando la bocatoma de la central hidroeléctrica se congela. Explica que, durante el año, por un choque, la región quedó sin electricidad durante 12 horas.

Finalmente, comenta que es necesario fortalecer estos temas en la región para avanzar en la calefacción distrital y que junto a la SEREMI de Energía están trabajando en ello.

Jimena Silva, responde a las preguntas planteadas:

- Señala que el plan no tiene medidas tan restrictivas como otros porque en la ciudad de Puerto Aysén, no existen problemas graves dado que tiene mejor ventilación. Por eso el AGIES estima que, implementando las medidas, se saldrá de la saturación en 5 años.
- Respecto de las ciclovías, señala que ya existen y se usan, pero el problema es que no están conectadas. Además, señala que, lamentablemente, no están fortalecidos en materia de transporte público como para avanzar en electromovilidad. Indica que no hay micros ni buses en Puerto Aysén y que la mayoría del transporte es particular. Entonces, no es posible pensar en medidas de transporte público por el momento.
- Sobre restringir o certificar la leña húmeda, señala que eso se aborda con la ley de biocombustibles sólidos. La gente tendrá que comprar leña seca de los centros de procesamiento de biomasa y eso la fiscalizará la Superintendencia de electricidad y combustibles.
- Concuera sobre la necesidad de educación ambiental y por lo mismo se dejó una medida sobre educación a través de un convenio que existe con distintas organizaciones, tanto públicas como centros de investigación y universidades.
- Señala que no se consideró un examen *ex post* pero que se ha trabajado con la SEREMI de MINVU y SERVIU. Ellos hacen llamados a postular y ahí son las entidades patrocinantes quienes se contactan con los posibles beneficiarios de los subsidios de aislación térmica, preparan los proyectos y presentan los proyectos al SERVIU. Este los revisa y una vez que se van implementando se van pagando.

- Sobre la pregunta de si los recursos efectivamente se gastan en acondicionamiento térmico, indica que sí. Añade que, obviamente, la entidad patrocinante también debe tener algún pago por su servicio. Además, que estos subsidios contemplan la regularización de las viviendas, por lo que una vivienda que no está regularizada puede optar a este subsidio de aislación térmica y una vez que tiene todo gestionado incluyendo las obras de aislación se le puede entregar la regularización de la vivienda completa.
- Por último, en cuanto a ser más ambiciosos en calefacción distrital, indica que es el objetivo, pero que, como mencionó el SEREMI Yoal Díaz, es un proceso complejo.

El consejero Jorge Cáceres comenta que el plan no tiene por qué obtener el grado de sofisticación de otros planes, porque la responsabilidad está mucho más acotada. No existen grandes instalaciones industriales, como ocurre en otras zonas. Añade que sí sería importante avanzar en transporte público. Además, comenta que desde SOFOFA están apoyando un proyecto piloto para aislar térmicamente el CESFAM y propone tener una reunión de trabajo al alero de los convenios firmados, para identificar las oportunidades y brechas.

La consejera Paulina Riquelme, sobre el tema de las bicicletas, pide aclarar si existe una caracterización de cuántas personas utilizan la bicicleta como medio de transporte. Y si esa inversión que se va a hacer en la mejora de la ciclovía va a tener como un correlato la disminución del uso de los vehículos motorizados,

Agrega que, según entiende, Puerto Aysén tiene dentro de los servicios urbanos, taxis y taxis colectivos y que eso está bastante bien definido por el Ministerio de Transporte, lo mismo que con el transporte escolar. Plantea que quizás se podrían consignar medidas en el plan vinculadas con ayudas para la electrificación del transporte escolar, por ejemplo. Misma situación con los taxis colectivos, estos podrían tener un subsidio para acceder a la electromovilidad. Indica que podría ser una bonita señal que el plan tuviera una mirada local, considerando que por el frío quizás no se use tanto la bicicleta.

Jimena Silva MMA responde que efectivamente está el dato de cuántas bicicletas, que se puede revisar. Sin perjuicio de ello, comenta que se usa mucho la bicicleta ya que, a diferencia de Coyhaique, Puerto Aysén no tiene tanta pendiente y hay un puente que une la parte de ribera norte con ribera sur, la que muchas veces colapsa. Por lo tanto, explica, el uso de la bicicleta va a disminuir los tiempos de desplazamiento. Señala que, de todas formas, van a averiguar con la SEREMI de Transporte, si es que puede haber algún subsidio para los taxis colectivos y buses escolares.

Cerrado el debate, la **Ministra María Heloísa Rojas**, agradece al equipo y a los consejeros. Siendo las 16:16 horas finaliza la sesión.



[Handwritten signature]
 María Heloísa Rojas Corradi
 Ministra del Medio Ambiente
 Presidenta del Consejo Consultivo Nacional del Medio Ambiente

[Handwritten signature]
 Paulina Riquelme
 Secretaria y Consejera del
 Consejo Consultivo Nacional

[Handwritten signature]
 Mauricio Osses
 Consejero del Consejo Consultivo
 Nacional



Jorge Cáceres
Consejero del Consejo Consultivo Nacional



Macarena Guajardo
Consejera del Consejo Consultivo
Nacional



Rodrigo Fuster
Consejero Consejo Consultivo Nacional



Rosanna Caldana
Consejera Consejo Consultivo Nacional