

Informe que sistematiza los resultados del proceso de Consulta Ciudadana

Ministerio de Salud

Antecedentes del proceso consultivo

El proceso de consulta pública del **Anteproyecto del Plan Sectorial de Adaptación (PSA) del Cambio Climático del Sector Salud** fue formalmente iniciado con la **resolución exenta N° 619** del 26 de abril de 2024, emitida por el Ministerio de Salud. Dicho anteproyecto tiene como principal objetivo aumentar la resiliencia actual y futura del sector salud ante los impactos del cambio climático, asegurando el funcionamiento adecuado de los servicios y redes de salud, con un enfoque especial en los grupos más vulnerables de la población.

El extracto de la resolución fue publicado en el Diario Oficial el 30 de abril de 2024, marcando así el inicio del periodo de consulta pública, que se extendió por un plazo de 60 días hábiles, finalizando el 29 de julio de 2024. Durante este periodo, se recibieron comentarios y observaciones de la ciudadanía, los cuales se recogieron a través de diferentes medios y plataformas, en concordancia con la normativa vigente y los principios de transparencia y participación ciudadana.

El Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático del Sector Salud busca fortalecer la capacidad del sector para hacer frente a los desafíos emergentes derivados del cambio climático, asegurando la continuidad y eficiencia de los servicios de salud en condiciones climáticas cambiantes y extremas, así como la protección de la salud pública. El proceso de consulta pública incluyó la participación de actores clave del sector, así como de la ciudadanía en general, quienes tuvieron la oportunidad de contribuir con sus observaciones y sugerencias para la construcción de un instrumento que responda a las necesidades y particularidades del territorio.

Ejecución del proceso participativo

El Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático del Sector Salud inició su proceso de consulta pública el 30 de abril de 2024, estando disponible por 60 días como indica la normativa, este plazo se cumplió el día 29 de junio de 2024. La consulta se lleva a cabo mediante un formulario disponible en el sitio web <https://degreyd.minsal.cl/consultas-publicas/>. Este formulario solicita información básica, como correo electrónico, nombre y apellido, género, región y comuna, así como detalles sobre el grupo, organismo, institución u ONG a la que pertenece el participante.

En relación con la consulta del plan, se solicita a los participantes que identifiquen la página y sección específica del documento a la que se refiere su observación. Además, se les invita a indicar la observación necesaria y, de manera opcional, proponer alternativas o incluir antecedentes adicionales que puedan enriquecer la medida.

Otra modalidad de participación es a través del envío de oficios o documentos consolidados por instituciones que deseen realizar observaciones de manera conjunta.

Medios de difusión utilizados:

La difusión del proceso se realizó a través de:

- Sitio web de consultas públicas del MINSAL
- Sitio web del DEGREYD del MINSAL.
- Cuenta oficial del DEGREYD en la red social X.
- Oficios dirigidos a instituciones colaboradoras, colegios profesionales, y otros organismos afines.
- Comunicaciones a las distintas instancias del Ministerio de Salud

Actividades realizadas:

Se llevaron a cabo jornadas de difusión dirigidas a los equipos de las SEREMIs, Servicios de Salud y equipos de atención primaria, organizadas en las siguientes macrozonas:

- **Macrozona Norte:** 30 de mayo.
- **Macrozona Centro:** 28 de mayo.
- **Macrozona Sur:** 4 de junio.

Grupos consultados:

Los grupos consultados durante el proceso se encuentran:

- SEREMIs y Servicios de Salud.
- Equipos de Emergencias y Desastres de SEREMIs y Servicios.
- Colegio Médico de Chile.
- Colegio de Enfermeras A.G.
- Colegio de Matronas y Matrones de Chile A.G.
- Representantes de los colegios profesionales.
- Colegio de Bioquímicos A.G.
- Colegio de Cirujano Dentistas de Chile A.G.
- Colegio de Fonoaudiólogos de Chile A.G.
- Colegio de Kinesiólogos A.G.
- Colegio Médico Veterinario de Chile A.G.
- Colegio de Nutricionistas Universitarios de Chile A.G.
- Colegio de Químicos Farmacéuticos y Bioquímicos A.G.
- Colegio de Tecnólogos Médicos de Chile A.G.
- Colegio de Terapeutas Ocupacionales de Chile A.G.

Observaciones recibidas durante el proceso participativo

En este apartado se presentarán los datos recogidos sobre los observantes y sus observaciones:

- **Cantidad de observantes:** Se recibieron 27 consultas y cada una de ellas contenía entre 1 a 19 observaciones lo que da un total de 159 observaciones, las que fueron distribuidas para su análisis de la siguiente manera:

| División / Departamento / Unidad que responde | Observaciones | Porcentaje |
|--|---------------|--------------|
| Unidad de Coordinación Ejecutiva para el Cambio Climático, DEGREYD | 54 | 34 % |
| Departamento de Nutrición y Alimentos de la División de Políticas Públicas Saludables y Promoción (DIPOL). | 32 | 20 % |
| Departamento de Salud Ambiental de la División de Políticas Públicas Saludables y Promoción (DIPOL). | 24 | 15 % |
| División de Gestión de la Red Asistencial (DIGERA)- Departamento de Gestión Territorial – Solicitando apoyo de TIC. | 19 | 12 % |
| Departamento de Epidemiología. Oficina de Vigilancia Epidemiológica Ambiental | 11 | 7 % |
| División de Gestión de la Red Asistencial (DIGERA) | 11 | 7 % |
| Oficina de Zoonosis y Control de Vectores de la División de Políticas Públicas Saludables y Promoción (DIPOL). | 8 | 5 % |
| Total general | 159 | 100 % |

- **Desglose de observantes:** Análisis detallado de los participantes, categorizado por sexo, edad, lugar de residencia y organizaciones involucradas.

| Género | Cantidad | Porcentaje |
|----------------------|-----------|-------------|
| Femenino | 12 | 44% |
| Masculino | 15 | 56% |
| Total general | 27 | 100% |

| Región | Cantidad | Porcentaje |
|----------------------|-----------|-------------|
| Antofagasta | 2 | 7% |
| Arica y Parinacota | 2 | 7% |
| Atacama | 1 | 4% |
| Aysén | 3 | 11% |
| Coquimbo | 3 | 11% |
| Fuera del País | 2 | 7% |
| La Araucanía | 3 | 11% |
| Los Lagos | 1 | 4% |
| Metropolitana | 9 | 33% |
| Ñuble | 1 | 4% |
| Total general | 27 | 100% |

| Comuna | Cantidad | Porcentaje |
|----------------------|-----------|-------------|
| Antofagasta | 2 | 7% |
| Arica | 2 | 7% |
| Coihueco | 1 | 4% |
| Copiapó | 1 | 4% |
| Coyhaique | 3 | 11% |
| La Serena | 3 | 11% |
| Las Condes | 1 | 4% |
| Las Condes | 1 | 4% |
| Maipú | 1 | 4% |
| Sin Información | 1 | 4% |
| Providencia | 2 | 7% |
| Puerto Varas | 1 | 4% |
| Santiago | 4 | 15% |
| Temuco | 3 | 11% |
| Villa Alemana | 1 | 4% |
| Total general | 27 | 100% |

| Grupo con el que se identifica | Cantidad | Porcentaje |
|---|-----------|-------------|
| Academia | 2 | 7% |
| Otro | 4 | 15% |
| Persona Natural | 2 | 7% |
| Sector Público | 12 | 44% |
| Sociedad Civil (ONG, pueblos originarios, etc.) | 7 | 26% |
| Total general | 27 | 100% |

| Grupo, Organismo o Institución a la que pertenece o representa | Cantidad | Porcentaje |
|--|-----------|-------------|
| Colegio Medico | 7 | 26% |
| Lancet Countdown Latin America | 1 | 4% |
| OPS | 1 | 4% |
| RED LATINOAMERICANA CLIMA Y SALUD- CHILE | 1 | 4% |
| SEREMIs de Salud | 7 | 26% |
| Servicios de Salud | 4 | 15% |
| Sociedad Chilena de Medicina del Trabajo (SOCHMET) y Sociedad Chilena de Medicina del Estilo de Vida (SOCHIMEV) | 2 | 7% |
| Universidad Finis Terrae | 1 | 4% |
| En blanco | 3 | 11% |
| Total general | 27 | 100% |

Datos estadísticos de las opiniones recibidas

En la distribución por género el 56% corresponde al género masculino y el 44% al género femenino

Las mayores intervenciones fueron realizadas desde organizaciones del sector público (12 respuestas) que corresponde a un 44%

La institución externa con mas respuestas fue el colegio médico con 7 respuestas (ID3 ID10 ID12 ID13 ID14 ID18 ID25) correspondiente a un 26%

Dentro de las dependencias del Ministerio de Salud, las SEREMIs de salud entregaron 7 respuestas correspondiente a un 26% del total, los servicios de salud por su parte entregaron 4 respuestas correspondiente al 15%.

Las medidas más observadas fueron:

- **Aspectos Generales:** 20 observaciones
- **Medida 13 “Control sanitario de contaminantes emergentes en cuerpos de agua dulce”:** 14 observaciones
- **Medida 3 “Prevención y gestión intoxicaciones causadas por eventos de floraciones algales nocivas (FAN) en aguas marinas”:** 12 observaciones

La distribución de las observaciones de las medidas es la siguiente,

| Consideradas | Observaciones | Porcentaje |
|----------------------|---------------|--------------|
| No | 86 | 54,1 % |
| Si | 73 | 45,9 % |
| Total general | 159 | 100 % |

| Modifica el Plan | Observaciones | Porcentaje |
|----------------------|---------------|--------------|
| No | 120 | 75,5 % |
| Si | 39 | 24,5 % |
| Total general | 159 | 100 % |

| División / Departamento / Considera la respuesta | Observaciones | Porcentaje |
|--|---------------|-------------|
| Unidad de Coordinación Ejecutiva para el Cambio Climático, DEGREYD | 54 | 34% |
| | No 41 | 26% |
| | Si 13 | 8% |
| Departamento de Nutrición y Alimentos de la División de Políticas Públicas Saludables y Promoción (DIPOL). | 32 | 20% |
| | No 11 | 7% |
| | Si 21 | 13% |
| Departamento de Salud Ambiental de la División de Políticas Públicas Saludables y Promoción (DIPOL). | 24 | 15% |
| | No 17 | 11% |
| | Si 7 | 4% |
| División de Gestión de la Red Asistencial (DIGERA)- Departamento de Gestión Territorial – Solicitando apoyo de TIC. | 19 | 12% |
| | No 3 | 2% |
| | Si 16 | 10% |
| Departamento de Epidemiología. Oficina de Vigilancia Epidemiológica Ambiental | 11 | 7% |
| | No 1 | 1% |
| | Si 10 | 6% |
| División de Gestión de la Red Asistencial (DIGERA) | 11 | 7% |
| | No 8 | 5% |
| | Si 3 | 2% |
| Oficina de Zoonosis y Control de Vectores de la División de Políticas Públicas Saludables y Promoción (DIPOL). | 8 | 5% |
| | No 5 | 3% |
| | Si 3 | 2% |
| Total general | 159 | 100% |

Observaciones por Medida:

| Medidas | Considerado | | Observaciones | Porcentaje |
|---|-------------|----|---------------|------------|
| | No | Si | | |
| Antecedentes Generales | 18 | 2 | 20 | 13% |
| Medida 1 “Promoción de la alimentación saludable y sostenible” | 8 | 3 | 11 | 7% |
| Medida 2 “Análisis de las dinámicas entre el cambio climático y las enfermedades transmitidas por alimentos” | 3 | 6 | 9 | 6% |
| Medida 3 “Prevención y gestión intoxicaciones causadas por eventos de floraciones algales nocivas (FAN) en aguas marinas” | 0 | 12 | 12 | 8% |
| Medida 4 “Sistema de Monitoreo y comunicación de hallazgos inusuales, en tiempo y espacio, de vectores y reservorios de importancia en salud pública priorizados* que se asocian al cambio climático” | 5 | 3 | 8 | 5% |
| Medida 5 “Fortalecimiento del capital humano de salud pública” | 1 | 10 | 11 | 7% |
| Medida 6 “Sistema de vigilancia epidemiológica de efectos en salud asociados a cambio climático” | 1 | 10 | 11 | 7% |
| Medida 7 “Aumento de la cantidad de prestaciones que se pueden realizar en línea del sector salud para evitar exposición a riesgos climáticos” | 0 | 9 | 9 | 6% |

| | | | | |
|---|-----------|-----------|------------|-------------|
| Medida 8 “Desarrollo de plan de respuesta de la red asistencial a olas de calor” | 3 | 8 | 11 | 7% |
| Medida 9 “Fortalecimiento de la capacidad de respuesta de la red asistencial frente a vectores y reservorios” | 7 | 2 | 9 | 6% |
| Medida 10 “Desarrollo de una metodología que permita la elaboración de planes de emergencia regionales considerando las amenazas climáticas junto al resto de amenazas locales” | 11 | 0 | 11 | 7% |
| Medida 11 “Diagnóstico de líneas vitales y amenazas climáticas en establecimientos de salud” | 2 | 0 | 2 | 1% |
| Medida 12 “Desarrollo de plan interno del Ministerio de Salud para la respuesta a altas temperaturas extremas y olas de calor” | 8 | 1 | 9 | 6% |
| Medida 13 “Control sanitario de contaminantes emergentes en cuerpos de agua dulce” | 10 | 4 | 14 | 9% |
| Medida 14 “Realizar un diagnóstico de vulnerabilidad sobre disponibilidad territorial del recurso hídrico y condiciones sanitarias para su consumo (otros organismos)” | 8 | 2 | 10 | 6% |
| Medida 15 “Modernizar la vigilancia sanitaria de agua para consumo humano mediante aplicaciones digitales con enfoque de riesgo” | 1 | 1 | 2 | 1% |
| Total general | 86 | 73 | 159 | 100% |

Detalle de las observaciones recibidas y respuestas a las mismas por parte de los equipos Antecedentes Generales

Observaciones:

Las observaciones destacan la necesidad de incluir aspectos mínimos de mitigación en los centros de salud, como uso de energía solar y reducción de plásticos. Se critica la falta de integración con la Política Nacional y Plan Estratégico de Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) y la ausencia de organismos como SENAPRED y MINDEF, fundamentales en la administración de territorios y supervisión de medidas.

Se cuestiona la capacidad de las municipalidades para implementar las acciones requeridas y la falta de indicadores que midan la efectividad de las medidas en la salud pública. Se sugiere priorizar y reducir las acciones a objetivos alcanzables en cinco años, así como incluir más evidencia nacional en lugar de global.

Se propone que el sector salud se centre en reducir su huella de carbono, eliminar plásticos y promover la biodiversidad en sus instalaciones. Además, se solicita incorporar contenidos de cambio climático en la educación básica y media, y considerar la descompensación de enfermedades crónicas ante eventos climáticos extremos.

Finalmente, se sugiere estructurar las medidas de adaptación según las atribuciones del Ministerio de Salud y sus colaboradores, como el Instituto de Salud Pública (ISP), para garantizar un enfoque integral y coherente.

Resumen de las respuestas:

Las respuestas a las observaciones destacan que las medidas planteadas en el Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático corresponden a la realidad epidemiológica de cada región y no transgreden la división político-administrativa del país. Algunas observaciones se derivan al Plan de Mitigación, y se indica que ya fueron enviadas a SENAPRED para su revisión. Además, se menciona que las acciones y verificadores se definirán en colaboración con otras entidades. Se aclara que el Plan considera evidencia tanto global como nacional y que su implementación se evaluará en un período de cinco años, ajustándose a los efectos observados del cambio climático. Las medidas propuestas se alinean con la Ley Marco de Cambio Climático y cuentan con financiamiento a largo plazo.

Se contempla la capacitación de funcionarios y se sugiere colaborar con el Ministerio de Educación para incluir contenidos en la malla curricular. También se ampliará el enfoque a patologías crónicas como hipertensión y diabetes para abordar su relación con amenazas climáticas.

Medida 1 “Promoción de la alimentación saludable y sostenible”

Observaciones:

Las observaciones a la Medida 1 “Promoción de la alimentación saludable y sostenible” destacan la importancia de promover dietas basadas en vegetales, aprovechando recursos locales y asegurando la sostenibilidad alimentaria. Se critica que la medida se centre en la promoción individual sin abordar la inseguridad alimentaria generada por sequías e inundaciones. Se sugiere que el sector salud garantice la disponibilidad de alimentos sanos a la población vulnerable y promueva el acceso a estos a través de ferias locales y consumo sustentable.

Además, se recomienda incluir el concepto de alimentación sostenible en los planes de estudio de las universidades y fomentar la investigación en esta área. Se propone fortalecer la capacitación de funcionarios de salud en dietas saludables y considerar implementar dietas basadas en vegetales para pacientes y trabajadores del sector.

Por último, se solicita capacitación a la población y funcionarios en la producción local de alimentos para mitigar el impacto del alza de precios y la escasez de productos no cultivados en la zona, considerando también la capacitación en cultivos altos en calorías y nutrientes.

Respuesta:

Las respuestas a las observaciones indican que las Guías Alimentarias para Chile promueven el consumo de frutas, verduras, legumbres y cereales integrales, con beneficios tanto para la salud humana como ambiental, al reducir la huella de carbono. Aunque la disponibilidad de alimentos no es competencia directa del sector salud, se reconoce la necesidad de coordinarse con otros ministerios a través de estrategias intersectoriales como la “Estrategia para detener la aceleración del sobrepeso y obesidad en la niñez y adolescencia 2023-2030”. Se acepta la sugerencia de considerar el reporte Eat Lancet en la promoción de dietas basadas en vegetales. La medida se modificará para incluir capacitaciones a funcionarios de salud y difusión de las recomendaciones de alimentación saludable y sostenible en la atención primaria e intersectorial. La alimentación basada en vegetales podría ser parte del plan de mitigación, complementando las Guías Alimentarias para Chile con un enfoque de sostenibilidad y adaptación al cambio climático en los servicios de salud.

Medida 2 “Análisis de las dinámicas entre el cambio climático y las enfermedades transmitidas por alimentos”

Observaciones:

Las observaciones a la Medida 2 sugieren ampliar el alcance para incluir el análisis de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) y reforzar el sistema de vigilancia epidemiológica con elementos como la georreferenciación para un mejor monitoreo de enfermedades sensibles al clima. Se propone mantener las investigaciones de brotes de ETA como un indicador clave para implementar medidas de control y prevención de manera oportuna.

Se enfatiza la necesidad de analizar las dinámicas entre cambio climático y enfermedades por alimentos con pertinencia territorial para aplicar medidas preventivas adecuadas. Además, se recomienda incorporar actividades de financiamiento para la vigilancia y fiscalización de contenedores de almacenamiento de agua y camiones aljibe, especialmente durante períodos de alta temperatura, para prevenir la contaminación del agua distribuida.

Respuestas:

Las respuestas a las observaciones indican que actualmente no se dispone de datos suficientes para realizar análisis adicionales, pero se considerará en futuras actualizaciones del Plan a medida que se obtenga nueva información. No se descarta incluir la investigación de brotes de ETA como indicador H en el futuro.

Se menciona que la información disponible cuenta con clasificación territorial, permitiendo desgloses por región. Las actividades propuestas pueden ser abordadas según las prioridades que definan las Seremis de Salud en cada jurisdicción, ya que la medida se centra en el análisis de datos históricos de ETA y variables climáticas para implementar acciones preventivas específicas.

Medida 3 “Prevención y gestión intoxicaciones causadas por eventos de floraciones algales nocivas (FAN) en aguas marinas”

Observaciones:

Las observaciones a la Medida 3 destacan la necesidad de incluir el funcionamiento de plantas desaladoras, que afectan a los fenómenos algales, y establecer una regulación específica para su instalación y operación. Se sugiere generar una base de datos georreferenciada para monitorear brotes de FAN y evaluar la implementación de un sistema de alerta temprana y manejo de riesgo.

También se recomienda incorporar a la empresa salmonera en el monitoreo de temperatura y concentración de microalgas y toxinas, y considerar un convenio con empresas para utilizar datos satelitales en tiempo real. Asimismo, se sugiere regular la disposición de la mortalidad masiva de peces en salmoniculturas para minimizar el impacto ambiental y sanitario en regiones extremas. Además, se solicita fortalecer la comunicación social para informar a la comunidad pesquera artesanal sobre los brotes de FAN, y establecer campañas de información ante florecimientos algales.

Respuestas:

Se reconoce la necesidad de más regulaciones para plantas desaladoras y se informa que los efectos de las cianotoxinas se tratarán en una medida separada del plan

Las respuestas indican que la medida actual se centra en la prevención de intoxicaciones producidas por floraciones algales nocivas (FAN) en aguas marinas, abordando principalmente los efectos tóxicos en la salud de las personas. Se cuenta con un sistema de vigilancia que utiliza una base de datos georreferenciada para monitorear áreas marinas y toxinas en mariscos, alimentando un sistema de alerta temprana.

El Ministerio de Salud colabora con MINSAL, SUBPESCA, SERNAPESCA y otros organismos para monitorear y gestionar los riesgos. Además, existe un programa de comunicación de riesgo y orientación técnica para el manejo clínico de intoxicaciones por FAN, dirigido a toda la red de salud pública. Se considera la sugerencia de incluir variables adicionales y se continuará abordando estos temas en la mesa de trabajo FAN con la academia y el intersector.

Medida 4 “Sistema de Monitoreo y comunicación de hallazgos inusuales, en tiempo y espacio, de vectores y reservorios de importancia en salud pública priorizados* que se asocian al cambio climático”

Observaciones:

Las observaciones a la Medida 4 destacan la importancia de vigilar la presencia y propagación de vectores y reservorios de enfermedades y su cambio territorial debido a fenómenos climáticos. Se sugiere reforzar la capacidad de respuesta ante vectores emergentes y formular un plan de comunicación social para alertar tempranamente a la comunidad, promoviendo medidas de prevención y autocuidado. También se recomienda involucrar al Departamento de Comunicaciones para la difusión de información y educación de la comunidad sobre estos riesgos.

Respuesta:

Las respuestas agradecen las sugerencias y explican que el pilar de prevención de los programas priorizados de vectores y reservorios ya incluye la educación y comunicación dirigida a la comunidad como componente clave para promover la prevención. El Ministerio de Salud, a través de la Oficina de Zoonosis y Control de Vectores, cuenta con programas consolidados de vigilancia y control de vectores y reservorios de importancia en salud pública, lo cual ya se refleja en las acciones que se desarrollan de manera continua.

Medida 5 “Fortalecimiento del capital humano de salud pública”

Observaciones:

Las observaciones a la Medida 5 sugieren fortalecer la capacitación sobre cambio climático para profesionales de salud en ejercicio y estudiantes de pregrado. Se recomienda incluir sistemáticamente temas de cambio climático en los programas anuales de capacitación de centros de salud y abordar patologías relacionadas con olas de calor y eventos climáticos extremos como inundaciones, sequías e incendios forestales.

Además, se plantea la necesidad de incorporar estos contenidos en los programas de pregrado de carreras de salud y coordinar con universidades e institutos técnicos para integrar cambio climático y salud en la formación académica. También se sugiere diversificar las modalidades de capacitación (presencial, online sincrónica y asincrónica) y utilizar plataformas del MINSAL, como banners y videos educativos, para difundir información sobre adaptación y mitigación al cambio climático, así como guías clínicas sobre patologías relacionadas.

Respuesta:

Las respuestas indican que la capacitación sobre cambio climático ya está incluida en la medida para los funcionarios de la red de atención en salud. Para la formación de pregrado, se enviará una recomendación a las instituciones educativas sobre los temas a abordar e incorporar en sus programas. Se reconoce la importancia de integrar el impacto del cambio climático en la formación académica, sugiriendo complementar esta iniciativa con el Plan sectorial del Ministerio de Educación para incluir estos contenidos en los planes curriculares. Además, se considerarán las sugerencias y se incorporarán en los equipos de capacitación para generar material educativo más completo y disponible en la página del MINSAL.

Medida 6 “Sistema de vigilancia epidemiológica de efectos en salud asociados a cambio climático”

Observaciones:

Las observaciones a la Medida 6 sugieren no crear nuevos sistemas de registro, sino utilizar los ya existentes y ampliar los indicadores de vigilancia. Se propone revisar la tasa de egresos hospitalarios y mortalidad como indicadores y considerar aquellos más sensibles para tomar decisiones preventivas. También se sugiere agregar consultas de urgencia relacionadas con olas de calor, incendios forestales, episodios de Bloom de algas y otros eventos climáticos extremos que afecten la salud, como enfermedades cardiovasculares, respiratorias y salud mental.

Se recomienda evaluar la creación de un observatorio en clima y salud a nivel subregional para un análisis más detallado. Además, se plantea mejorar la vigilancia en tiempo real de poblaciones vulnerables expuestas a temperaturas extremas y otros eventos meteorológicos específicos asociados al cambio climático.

Respuesta:

Las respuestas indican que, debido a la falta de registros previos, se elaboró un protocolo y una plataforma para registrar efectos en salud asociados a calor extremo y eventos climáticos. La vigilancia de estos efectos se realiza a través del Programa PREA desde 2018, y en 2023 se implementó un registro específico para temperaturas extremas e incendios forestales.

Se aclara que enfermedades de larga data, como el cáncer de piel no melanoma, no se consideran asociadas a eventos climáticos extremos. Además, se sugiere incorporar a los Departamentos de Ciclo Vital, Salud Mental y Discapacidad en el grupo de trabajo para abordar poblaciones vulnerables. Se evaluará con DEIS el registro de consultas de urgencia por calor extremo y se seguirá monitoreando a través de los protocolos implementados.

Medida 7 “Aumento de la cantidad de prestaciones que se pueden realizar en línea del sector salud para evitar exposición a riesgos climáticos”

Observaciones:

Las observaciones sugieren fortalecer la medida enfocándose en asegurar la continuidad de los servicios de salud ante eventos meteorológicos extremos, considerando posibles interrupciones en la comunicación y sistemas de información. Se recomienda implementar estrategias de continuidad del cuidado, como la entrega de medicamentos a domicilio o móviles, y diferir la entrega en casos de alerta.

Se propone mejorar el despacho de fármacos desde hospitales a CESFAM y hospitales comunitarios, como se hizo en la pandemia, para reducir la huella de carbono asociada a viajes innecesarios. También se sugiere incluir a Hospital Digital en la medida y evaluar los riesgos por fríos extremos en regiones australes para reducir accidentes y traumatismos.

Respuesta:

Las respuestas indican que se modificó el objetivo de la medida para fortalecer las estrategias a distancia que aseguren la continuidad de la atención en salud ante catástrofes que afecten la infraestructura o el acceso. Se busca aumentar la capacidad de resiliencia del sector, optimizando la recuperación y asegurando la continuidad de los servicios ante eventos meteorológicos extremos, que se prevé serán más frecuentes y podrán provocar aislamiento de poblaciones y daños en infraestructura. Además, se incorpora a Salud Digital como colaborador y se enfatiza en la reducción de riesgos asociados y el aumento de la resiliencia del sistema. Se evaluará la implementación de estrategias de entrega de medicamentos a domicilio.

Medida 8 “Desarrollo de plan de respuesta de la red asistencial a olas de calor”

Observaciones:

Las observaciones sugieren que el plan se expanda más allá de la respuesta reactiva de la red asistencial, considerando un enfoque nacional, regional y local para la preparación y respuesta a olas de calor. Recomiendan definir qué se considera infraestructura “adecuada” y se sugiere incluir infraestructura verde, uso de aguas grises e islas climáticas para resguardo en centros comunitarios y de salud. También se sugiere incorporar elementos de resiliencia climática en el diseño de los centros de salud, como el uso de tecnologías y certificación verdes. Además, se recomienda la incorporación de DMC para información climática y el uso de instrumentos de medición de temperatura en los establecimientos de salud para generar mediciones continuas y duraderas en el tiempo.

Respuesta:

Las respuestas indican que se incorporan acciones para asegurar una respuesta adecuada de infraestructura ante eventos de calor extremo, incluyendo condiciones ambientales adecuadas en los establecimientos de salud, como temperatura, ventilación y humedad. Además, se consideran medidas de sostenibilidad, infraestructura verde y certificaciones en el Plan Sectorial de Mitigación al Cambio Climático, que se desarrolla paralelamente al de Adaptación. La medida se complementa con la N°11, la cual diagnostica las líneas vitales de los establecimientos y un programa de mejoramiento de ellas para aumentar la resiliencia de la infraestructura. No se integra un sistema de monitoreo y alerta en esta medida. Se incorporan como entidades colaboradoras el Departamento de Epidemiología y la Unidad de Políticas Informadas por Evidencia (UPSI).

Medida 9 “Fortalecimiento de la capacidad de respuesta de la red asistencial frente a vectores y reservorios”

Observaciones:

Las observaciones indican que la medida está bien, pero se sugiere complementarla con análisis de enfermedades vectoriales sensibles al clima. Se propone establecer programas de formación para los equipos de salud sobre vectores y reservorios en localidades con mayor riesgo de transmisión. Además, se sugiere reforzar la vigilancia epidemiológica en la red pública y privada para evitar subnotificaciones. El enfoque de la medida es capacitar a la red de salud en la respuesta ante esta amenaza. Se destaca la importancia de capacitar sobre otras medidas del plan relacionadas con respuesta ante altas temperaturas, enfermedades transmitidas por agua y alimentos, y florecimientos algales nocivos.

Respuesta:

Las respuestas indican que la medida se desarrollará utilizando información basada en evidencia científica proporcionada por la Subsecretaría de Salud Pública, a través de la vigilancia epidemiológica y documentos relacionados con el cambio climático, como el informe para la actualización del Plan de Adaptación al Cambio Climático del Sector Salud. La

medida se complementa con la Medida 6, que establece un sistema de vigilancia epidemiológica de efectos en salud asociados al cambio climático. La observación no modifica la medida, pero se incorpora la actividad de educar y capacitar a equipos de salud otra medida del plan. Además, se evaluará su inclusión en otras medidas ya formuladas.

Medida 10 “Desarrollo de una metodología que permita la elaboración de planes de emergencia regionales considerando las amenazas climáticas junto al resto de amenazas locales”

Observaciones:

Las observaciones indican que la medida debe trabajarse directamente con la municipalidad y la fiscalización del cumplimiento debe ser realizada por las entidades correspondientes. La medida es considerada importante por su enfoque local y regional, pero se propone que sea más integral, abarcando no solo emergencias, sino también planes de adaptación y acción con una perspectiva de evaluación del riesgo climático y social. Se destaca que la medida debe enfocarse en planes de emergencia regionales y la implementación territorial en los centros de salud.

Respuesta:

Las respuestas a las observaciones señalan que el comentario corresponde a mitigación y no a adaptación. No se modifica la medida propuesta, ya que cada Seremi y Servicio de Salud debe verificar que los centros de salud implementen su propio plan. Se aclara que la descripción hace referencia a la actualización de las matrices de riesgo, que son esenciales para identificar y priorizar amenazas y vulnerabilidades territoriales, facilitando la planificación y toma de decisiones. Además, se menciona que un sistema de vigilancia de enfermedades podría ser una medida adicional, basada en los hallazgos de estas matrices.

Medida 11 “Diagnóstico de líneas vitales y amenazas climáticas en establecimientos de salud”

Observaciones:

Las observaciones sugieren que la medida está incluida en evaluaciones de vulnerabilidad, adaptación o de riesgo climático. Dado que el plan Sectorial de adaptación ya es ambicioso y contiene muchas medidas, se sugiere reducir esta medida e incluirla en el desarrollo de evaluaciones de riesgo climático que abarquen amenazas, exposición y vulnerabilidades. Además, se recomienda agregar un diagnóstico de la situación de líneas vitales y amenazas climáticas en establecimientos de salud privados, que complementen la atención de la red pública y contribuyan a actualizar normativas sanitarias relacionadas con infraestructura y eficiencia energética.

Respuesta:

Las respuestas destacan que el plan aborda de manera responsable y planificada las problemáticas del cambio climático, estableciendo medidas concretas para su cumplimiento. Sin embargo, la SRA no tiene facultades para solicitar información a establecimientos privados, por lo que esto podría recaer en Salud Pública. La medida ya abarca a los establecimientos públicos, cuya red es extensa en el país. Además, el alcance propuesto está fuera de las líneas vitales, que son el enfoque principal de esta medida.

Medida 12 “Desarrollo de plan interno del Ministerio de Salud para la respuesta a altas temperaturas extremas y olas de calor”

Observaciones:

La observación sugiere que la medida 12 es repetitiva respecto a la anterior y propone desarrollar un plan de acción nacional, regional y local ante altas temperaturas, en lugar de solo enfocarse en la respuesta. Se recomienda acortar el plazo de implementación del plan a fines de 2025 y considerar el equipamiento especial para el manejo de pacientes con shock térmico. Además, se menciona la necesidad de ajustar el alcance temporal del plan a un horizonte más cercano.

Respuesta:

El plazo de implementación del plan se ha considerado con la extensión propuesta (2025-2027) porque las actividades requieren ser ejecutadas de manera secuencial. Se agradece la observación y se entregarán los antecedentes a los equipos responsables para identificar brechas y definir medidas necesarias, incluyendo el equipamiento especial para el manejo de pacientes con shock térmico como una prioridad. En general, la respuesta reitera que el plazo está justificado por la naturaleza progresiva de las actividades.

Medida 13 “Control sanitario de contaminantes emergentes en cuerpos de agua dulce”

Observaciones:

Las observaciones a la Medida 13 señalan que el plazo de implementación (2025-2027) parece excesivo considerando la urgencia de la situación actual. Se sugiere acortar el plazo a fines de 2025 e incluir sistemas automatizados e informáticos en el diagnóstico. La DGA, a través del Departamento de Conservación y Protección de Recursos Hídricos, puede aportar con información de calidad de agua y coordinar esfuerzos con ISP para ampliar el monitoreo. Se propone incorporar a los municipios para facilitar acceso a información de recintos recreacionales en cuerpos de agua dulce. Además, se cuestiona si cada SEREMI contará con recursos adicionales para el monitoreo de calidad de agua, considerando la variabilidad en tipos de contaminantes y cianobacterias según la cuenca y condiciones climáticas.

Respuesta:

Las respuestas a las observaciones de la medida justifican el plazo de implementación (2025-2027) debido a la necesidad de ejecutar actividades de manera secuencial, principalmente la implementación y validación de la técnica para determinar la concentración de cianotoxinas en laboratorio. Se acoge la sugerencia de incluir un vínculo de coordinación con la DGA para obtener información hídrica relevante. Al momento de solicitar información a las SEREMIS, se establecerá coordinación con las municipalidades con cuerpos de agua recreacionales en su jurisdicción. La caracterización inicial se basará en la vigilancia y control sanitario que realiza la SEREMI de Salud, siendo un levantamiento preliminar. Además, se evaluarán recursos adicionales a través de ejercicios presupuestarios anuales según disponibilidad de fondos.

Medida 14 “Realizar un diagnóstico de vulnerabilidad sobre disponibilidad territorial del recurso hídrico y condiciones sanitarias para su consumo (otros organismos)”

Observaciones:

Las observaciones a la medida destacan que ya existe información sobre disponibilidad hídrica, por lo que se sugiere mantenerla actualizada y utilizarla en la toma de decisiones. La DGA participa en una mesa de trabajo para mejorar la metodología del indicador 6.1.1 del ODS6, evaluando el acceso a agua potable segura y calculando indicadores de calidad para aguas superficiales y subterráneas. Se sugiere integrar esta medida a la evaluación de riesgo climático y considerar a los municipios para acceder a información de población rural y antecedentes socioeconómicos. La información disponible debe ser actualizada constantemente para contribuir a la planificación y gestión territorial.

Respuesta:

Las respuestas a las observaciones destacan que, aunque el primer Plan de Adaptación del Ministerio de Salud consideraba un análisis de vulnerabilidad, actualmente se está desarrollando un diagnóstico que incorpora nuevas variables que permiten focalizar la vulnerabilidad en aspectos sanitarios. Este diagnóstico estará sujeto a una actualización permanente y permitirá a las autoridades sanitarias regionales priorizar actividades en territorios identificados como vulnerables. Se acoge la sugerencia de convocar al MINSAL y la DGA para complementar las variables del diagnóstico de vulnerabilidad. Además, la metodología actual contempla el análisis de variables a escala comunal para una evaluación más detallada de las áreas vulnerables.

Medida 15 “Modernizar la vigilancia sanitaria de agua para consumo humano mediante aplicaciones digitales con enfoque de riesgo”

Observaciones:

La observación sugiere que la información recopilada por la red de monitoreo de calidad de aguas de la DGA (que cubre ríos, lagos y acuíferos) podría utilizarse como insumo para el módulo de vigilancia MIDAS. Además, se menciona que la medida podría integrarse en un sistema más amplio de vigilancia de clima y salud, evitando redundancias. Se recomienda considerar incorporar componentes como el estrés e inseguridad hídrica para fortalecer el sistema de vigilancia, dejando espacio para abordar otras áreas relevantes que podrían quedar excluidas si la medida se mantiene de manera aislada.

Respuesta:

El módulo de vigilancia sanitaria de aguas está desarrollado considerando las actividades realizadas por las SEREMIS de Salud, que permiten evaluar el riesgo de la operación de un servicio de agua en cuanto a calidad, cantidad y continuidad del abastecimiento. Además, se evaluará la posibilidad de realizar un trabajo conjunto institucional para explorar opciones de intercambio de información hídrica, con el fin de optimizar la vigilancia y gestión de los recursos hídricos utilizados para el consumo humano.

Conclusiones

El proceso de consulta pública del Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático en el sector salud ha sido fundamental para consolidar un enfoque más robusto, alineado con las realidades territoriales y las crecientes amenazas del cambio climático. Los aportes recibidos han demostrado la importancia de adaptar las medidas a las particularidades de cada región, asegurando una respuesta oportuna, equitativa y eficiente en el sistema de salud.

Uno de los aprendizajes más relevantes ha sido la necesidad de priorizar la capacitación continua de los equipos de salud, especialmente en las regiones más vulnerables, y fortalecer los sistemas de vigilancia epidemiológica para abordar los efectos climáticos emergentes. También se destacó la urgencia de mejorar la infraestructura sanitaria mediante la incorporación de tecnologías sostenibles y resilientes, permitiendo una mejor adaptación ante eventos climáticos extremos como olas de calor, inundaciones y sequías.

La coordinación interinstitucional ha sido señalada como un eje central para el éxito del plan. La colaboración entre entidades públicas, privadas y la participación activa de las comunidades será crucial para optimizar los recursos, evitar duplicidades y asegurar una implementación coherente y eficiente. En este sentido, la creación de redes sólidas entre el Ministerio de Salud, los gobiernos locales, la Dirección General de Aguas y otros actores clave será esencial para lograr una respuesta más ágil y efectiva.

Además, la racionalización de las medidas, mediante la integración de acciones con objetivos compartidos, permitirá un uso más eficiente de los recursos y mejorará la articulación de las acciones. La participación activa de las comunidades en el diseño y ejecución de las medidas garantizará su pertinencia y sostenibilidad a largo plazo.



Por último, la reducción de los plazos de implementación para medidas críticas, como la respuesta a olas de calor, asegura una reacción más rápida y efectiva frente a emergencias climáticas. En resumen, el proceso de consulta pública ha resultado en un plan sectorial más coherente, eficiente y adaptado a las necesidades del contexto climático actual, posicionando al sector salud en un camino hacia la resiliencia. La optimización de recursos, la integración de un enfoque territorial y la participación comunitaria garantizarán una mejor preparación para proteger la salud pública ante los desafíos del cambio climático, promoviendo una respuesta coordinada y efectiva que resguarde el bienestar de la población.