



Estrategia Nacional de Salud y Cambio Climático



Argentina

Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible

Ministerio
de Salud

Secretaría de Cambio Climático,
Desarrollo Sostenible e Innovación



Autoridades

Presidente de la Nación
Alberto Fernández

Vicepresidenta de la Nación
Cristina Fernández de Kirchner

Jefe de Gabinete de Ministros
Agustín Rossi



**Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible**

**Ministro de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
Juan Cabandié**

**Jefe de Unidad de Gabinete
de Asesores
Juan Manuel Vallone**

**Secretaria de Cambio Climático,
Desarrollo Sostenible e
Innovación
Cecilia Nicolini**

**Directora Nacional de Cambio
Climático
Florencia Mitchell**

**Coordinación de Mitigación
Macarena Maia Moreira Muzio**

**Coordinación de Adaptación
Laureano Corvalán**



Ministerio de Salud

**Ministra de Salud
Carla Vizzoti**

**Jefa de Gabinete
Sonia Gabriela Tarragona**

**Secretario de Calidad en Salud
Alejandro Federico Collia**

**Subsecretaria de Gestión
de Servicios e Institutos
Edith Susana Benedetti**

**Director Nacional de Gestión
de Servicios Asistenciales
Carlos Devani**

**Coordinadora de Salud Ambiental
Marina Cecilia Orman**

Índice

Introducción	12
Contexto internacional	15
Antecedentes: marco legal internacional y nacional	17
Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional Argentina	19
Gabinete Nacional de Cambio Climático	21
Metodología de construcción de la Estrategia	24
Diagnóstico del sector	26
Marco institucional y normativo	26
Caracterización del sector	27
El cambio climático y el sector	30
Amenazas, vulnerabilidad, impactos observados y riesgos identificados asociados al cambio climático	30
Impactos directos del cambio climático sobre la salud humana	31
Olas de calor	32
Olas de frío	34
Inundaciones	37
Sequías	39
Impactos indirectos del cambio climático sobre la salud humana	41
Enfermedades transmitidas por vectores	44
Enfermedades transmitidas por roedores	44
Escenarios de riesgos ante los efectos del cambio climático	45
Componentes de la Estrategia Nacional de Salud y Cambio Climático	50
Visión	50
Enfoques transversales	51
Abordajes por cursos de vida	53

Géneros y diversidad	53
Gestión integral del riesgo	54
Transición justa	55
Una Salud	56
Objetivos	56
Alcance de la Estrategia	58
Medidas de adaptación y mitigación	60
Ejes estratégicos	60
Cuadro resumen de medidas	62
Eje de intervención 1: Fortalecimiento de la gobernanza del sector Salud para afrontar los desafíos del cambio climático	66
Eje de intervención 2: Sensibilización del personal de la salud y de la comunidad en materia de cambio climático y salud	70
Eje de intervención 3: Fortalecimiento de la respuesta del sistema de salud y de las comunidades ante eventos climáticos extremos	73
Eje de intervención 4: Fortalecimiento de la respuesta del sistema de salud y de las comunidades ante las enfermedades sensibles al clima	80
Eje de intervención 5: Fortalecimiento de la vigilancia y el análisis integrado de datos de clima y salud	84
Eje de intervención 6: Reducción de gases de efecto invernadero en establecimientos de atención de la salud	87
Eje de intervención 7: Transversalización de la salud en las medidas de mitigación	89
Monitoreo y revisión	92
Próximos pasos	94
Bibliografía	96
Comité de redacción y revisión	104
Siglas y acrónimos	109

Resumen ejecutivo

La Estrategia Nacional de Salud y Cambio Climático (ENSyCC) fue elaborada en el marco del Gabinete Nacional de Cambio Climático (GNCC). El proceso fue liderado por el Programa Nacional de Reducción de Riesgos para la Salud Asociados al Cambio Climático, dependiente de la Coordinación de Salud Ambiental, Dirección Nacional de Gestión de Servicios Asistenciales, Subsecretaría de Gestión de Servicios e Institutos, de la Secretaría de Calidad en Salud del Ministerio de Salud de la Nación y forma parte de las acciones del gobierno para promover un desarrollo sostenible, dando cumplimiento a los compromisos internacionales asumidos en esta materia. La ENSyCC actualiza y reemplaza al Plan de Acción Nacional de Salud y Cambio Climático publicado en el año 2019 e integra el Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático (PNAYMCC), el cual sintetiza la política climática nacional y contiene el conjunto de estrategias, medidas, políticas e instrumentos a ser implementados hasta el año 2030 para dar cumplimiento a la Ley 27520 de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global. El PNAYMCC explica asimismo cómo lograr los compromisos asumidos en la Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés), presentada por el país ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en diciembre de 2020 y revisada y actualizada en octubre de 2021.

La inclusión de la salud en contexto del cambio climático constituye uno de los enfoques transversales de la política climática nacional, sin perder de vista la multiplicidad de factores que inciden en el proceso salud-enfermedad-atención. De este modo, se asume la incorporación de una perspectiva compleja y transversal de la salud para abordar los desafíos sanitarios que trae consigo el cambio climático. A tales fines, se han definido 3 lineamientos de acción:

Líneas de acción

Fortalecimiento de capacidades del sector



Fortalecimiento del sistema de salud frente al cambio climático



Transversalización de la salud en la política climática nacional



Los objetivos principales son disminuir la morbimortalidad asociada al cambio climático a partir de medidas de promoción y protección de la salud, y desarrollar un sistema de salud resiliente al clima, basado en evidencia y de bajas emisiones.

Los impactos directos del clima sobre la salud se deben en su gran mayoría a eventos meteorológicos extremos, los cuales son propios de la variabilidad del clima, pero cuya frecuencia, intensidad y magnitud puede afectarse debido al cambio climático (Smith *et al.*, 2014). Por otra parte, de manera indirecta, la incidencia y la distribución geográfica de las enfermedades transmitidas por el agua y alimentos, de aquellas transmitidas por vectores¹ y de las enfermedades zoonóticas pueden verse afectadas por cambios en las condiciones climáticas. Cambios en la temperatura, la humedad y en los patrones de precipitaciones influyen en la reproducción y maduración de vectores o en los hábitos de reservorios naturales de enfermedades (Meléndez-Herrada *et al.*, 2008).

En la escala nacional, las proyecciones climáticas suponen modificaciones en la frecuencia e intensidad de eventos meteorológicos extremos con efectos nocivos en la salud, así como cambios en los patrones de distribución espacial y temporal de enfermedades sensibles al clima.

En cuanto a aspectos vinculados a la mitigación del cambio climático, el sector Salud genera directa e indirectamente emisiones de gases de efecto invernadero, asociadas principalmente con:

- ▶ Consumo de energía en los establecimientos de atención de la salud para transporte, electricidad, calefacción y refrigeración.
- ▶ Consumo de energía en la cadena de suministros para la fabricación, adquisición, utilización de insumos y eliminación de residuos.

Las emisiones del sector Salud en Argentina fueron estimadas sobre la base de la relación que existe entre el consumo de energía de un sector y el gasto que se le destina. Estas representan un 2,07 % (7680 GgCO₂) del total de las emisiones del país reportadas en el Cuarto Informe Bienal de Actualización² (370 159,72 GgCO₂e) (MAyDS, 2021).

Dependiendo del nivel de complejidad de sus instalaciones, y por la naturaleza misma de los servicios que brindan, los establecimientos de atención de la salud son edificios con un consumo intensivo de recursos energéticos como la electricidad y el gas natural. En este sentido, el

1. Son aquellos organismos invertebrados, como, por ejemplo, insectos y caracoles, que pueden transmitir patógenos infecciosos (bacterias, parásitos o virus) entre personas o de animales a personas.

2. MAyDS. 2021. Cuarto Informe Bienal de Actualización de Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC). <https://unfccc.int/documents/419772>

dimensionamiento de las emisiones de gases de efecto invernadero de los establecimientos de atención de la salud es significativo en el contexto nacional.

La visión de la presente ENSyCC proyecta que, al año 2030, se habrán implementado políticas y medidas para asegurar una cobertura y acceso universal que dé respuesta oportuna a los nuevos perfiles epidemiológicos emergentes de los escenarios del cambio climático. Así, se abordarán las enfermedades sensibles al clima, tales como las transmitidas por el agua y alimentos, aquellas transmitidas por vectores y las zoonóticas. Al mismo tiempo, se garantizará la operatividad del sistema de salud durante emergencias y desastres relacionados a amenazas climáticas y se fortalecerán los Sistemas de Alerta Temprana por eventos que producen impactos en la salud, como las olas de calor y de frío, en el marco de los sistemas de gestión del riesgo.

Adicionalmente, se habrá dimensionado las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por los establecimientos de atención de la salud y, se adoptarán medidas para su reducción.

Los objetivos principales definidos para la ENSyCC son dos: disminuir la morbimortalidad asociada a la variabilidad climática y el cambio climático a partir de medidas de promoción y protección de la salud y desarrollar un sistema de salud resiliente al clima, basado en evidencia y de bajas emisiones.

Para alcanzarlos, se propone una serie de medidas que involucran al sistema público de salud de los diferentes niveles de dependencia (nacional, provincial y local) en el marco de las



Al año 2030, se habrán implementado políticas y medidas para asegurar una cobertura y acceso universal que dé respuesta oportuna a los nuevos perfiles epidemiológicos emergentes de los escenarios del cambio climático.

competencias del Ministerio de Salud. Asimismo, en su carácter de órgano rector, las acciones aquí propuestas deberán ser observadas por los subsistemas de salud privado y de obras sociales.

Debido al carácter federal de nuestro país, las jurisdicciones deberán desarrollar sus Planes de Respuesta, según lo definido en la Ley 27520 de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global, contemplando el enfoque transversal de salud, en concordancia con la presente Estrategia. Del mismo modo, esta servirá como marco para que los niveles locales aborden aspectos de salud y cambio climático.



Introducción

Introducción

La Estrategia Nacional de Salud y Cambio Climático (ENSyCC) fue elaborada en el marco del Gabinete Nacional de Cambio Climático (GNCC). Dicho proceso fue liderado por el Programa Nacional de Reducción de Riesgos para la Salud Asociados al Cambio Climático, dependiente de la Coordinación de Salud Ambiental, Dirección Nacional de Gestión de Servicios Asistenciales, Subsecretaría de Gestión de Servicios e Institutos, de la Secretaría de Calidad en Salud del Ministerio de Salud de la Nación, y forma parte de las acciones del gobierno para promover un desarrollo sostenible, dando cumplimiento a los compromisos internacionales asumidos en esta materia.

La ENSyCC fue desarrollada conjuntamente con la Dirección Nacional de Cambio Climático de la Secretaría de Cambio Climático, Desarrollo Sostenible e Innovación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Esta Estrategia sustituye al Plan de Acción Nacional de Salud y Cambio Climático (PANSyCC) del año 2019 y contiene las medidas de adaptación y mitigación para el sector y las hojas de ruta para cada una de ellas, en las que se describe el camino de implementación hacia el año 2030.

La ENSyCC integra el Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático (PNAyMCC), el cual sintetiza la política climática nacional y contiene el conjunto de estrategias, medidas, políticas e instrumentos a ser implementados hasta el año 2030 para dar cumplimiento a la Ley 27520 de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global. Asimismo, explica cómo lograr los compromisos asumidos en la Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés) presentada por el país ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en diciembre de 2020 y revisada y actualizada en octubre de 2021.

Al 2030



Se abordarán las enfermedades sensibles al clima, tales como las transmitidas por el agua y alimentos, aquellas transmitidas por vectores y las zoonóticas.



Se fortalecerán los Sistemas de Alerta Temprana por eventos que producen impactos en la salud, como las olas de calor y de frío.



Se garantizará la operatividad del sistema de salud durante emergencias y desastres relacionados a amenazas climáticas.



Se habrán dimensionado las emisiones de GEI generadas por los establecimientos de atención de la salud, y se adoptarán medidas para su reducción.

El PNAyMCC es formulado a través de los aportes de más de 356 funcionarias y funcionarios pertenecientes a 20 ministerios nacionales, quienes conforman 17 grupos de trabajo sectoriales y transversales en el marco del GNCC. Las distintas instancias de intercambios dieron lugar a la definición de 6 líneas estratégicas, 4 enfoques transversales y 4 líneas instrumentales. Cada una de ellas será ejecutada a través de medidas concretas a cargo de las distintas carteras del país (Figura 1).

Figura 1: Líneas estratégicas e instrumentales y enfoques transversales del PNAyMCC. Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.



Las líneas estratégicas estructuran el PNAyMCC de manera de alcanzar un desarrollo bajo en emisiones y resiliente a los efectos del cambio climático. Representan ejes centrales para alcanzar los compromisos nacionales a partir de objetivos, líneas de acción y medidas específicas de adaptación y mitigación. Ellas son:

- ▶ Conservación de la biodiversidad y bienes comunes
- ▶ Gestión sostenible de sistemas alimentarios y bosques
- ▶ Movilidad sostenible
- ▶ Territorios sostenibles y resilientes
- ▶ Transición energética
- ▶ Transición productiva

Por su parte, las líneas instrumentales generan las condiciones habilitantes para la implementación efectiva de las líneas estratégicas y de los enfoques transversales. Pueden ser implementadas por cualquier sector de acuerdo a sus conocimientos, herramientas, necesidades y circunstancias particulares. Las líneas instrumentales definidas para el PNAyMCC son: Economía para la transición; Fortalecimiento institucional; Investigación, desarrollo e innovación; y Acción para el empoderamiento climático.

Finalmente, los enfoques transversales constituyen temas de la agenda pública y de la realidad social que atraviesan cada una de las políticas climáticas, convirtiéndose así en fundamentos para la implementación de las medidas de adaptación y mitigación del cambio climático.

Los enfoques transversales definidos para el PNAyMCC son cuatro: Géneros y diversidad, Gestión Integral del Riesgo, Salud y Transición justa. Cada uno de los enfoques contiene líneas de acción que garantizan su transversalización en cada una de las líneas estratégicas.

La inclusión de la salud en contexto del cambio climático se realiza sin perder de vista la multiplicidad de factores que inciden en el proceso salud-enfermedad-atención. De este modo, se asume la incorporación de una perspectiva compleja y transversal de la salud para poder abordar los desafíos sanitarios que trae consigo el cambio climático. A tales fines, se han definido tres lineamientos de acción:



Fortalecimiento de capacidades del sector. Desde la planificación y la gestión, resulta fundamental para dar respuesta a las nuevas condiciones climáticas y sus respectivas amenazas sobre la salud de las personas.



Fortalecimiento del sistema de salud frente al cambio climático. Se asegurarán el funcionamiento y la operatividad adecuados de los servicios de salud durante emergencias y desastres climáticos. Así, se contribuirá con la adaptación y la resiliencia de las comunidades ante eventos de temperaturas extremas, inundaciones, sequías y enfermedades sensibles al clima, tales como las transmitidas por el agua y por vectores, las enfermedades zoonóticas y otras emergencias no relacionadas directamente con variables climáticas.



Transversalización de la salud en la política climática nacional. La relación clima-salud puede verse afectada por diversos factores, que varían asimismo entre diferentes actividades y sectores. Su identificación, consideración y análisis permite impulsar acciones preventivas ante eventos potencialmente adversos o indeseables sobre las personas en contexto de cambio climático y, en caso de que ocurran, impulsar acciones correctivas y de respuesta. Así, muchas de las medidas de adaptación o mitigación planteadas por otros sectores pueden traer aparejadas mejoras en la salud de la población. Por lo tanto, dentro de este lineamiento de acción se realizarán las articulaciones necesarias para identificar tanto beneficios como oportunidades de mejora dentro de la política climática nacional.



La inclusión de la salud en contexto del cambio climático no debe perder de vista la multiplicidad de factores que inciden en el proceso salud - enfermedad - atención.

Contexto internacional

Desde la Revolución Industrial se han incrementado exponencialmente las actividades antrópicas vinculadas con la quema de combustibles fósiles, los procesos industriales, la generación de residuos urbanos, la agricultura, la ganadería y la deforestación, de la mano de dos procesos: el crecimiento demográfico y el aumento en los niveles de consumo. Todas estas actividades han provocado que la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera haya aumentado de manera considerable, lo cual ha reforzado el efecto invernadero natural y contribuido al calentamiento global. Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC, 2018), las concentraciones actuales de dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O) registran valores sin precedentes en los últimos 800 000 años.

Consecuentemente, la temperatura de la superficie global se ha incrementado 1,07 °C entre el período 1850-1900 y el período 2010-2019. El registro de este incremento evidencia que el calentamiento del sistema climático es inequívoco —como señalan las conclusiones de la contribución del Grupo de Trabajo I al Sexto Informe de Evaluación del IPCC (2021)— y suprime la posibilidad de dudas acerca de la influencia humana sobre el clima.

La Cumbre para la Tierra, celebrada en Río de Janeiro (Brasil) en el año 1992, dio lugar a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), la cual entró en vigor el 21 de marzo de 1994. Los 197 países que han ratificado la Convención —la República Argentina entre ellos— se denominan Partes en la Convención. El objetivo final de la Convención es estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero “a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático”. La CMNUCC establece, además, el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, el cual reconoce que, si bien todas las Partes tienen una responsabilidad en abordar los desafíos del cambio climático, no todas tienen las mismas responsabilidades a este respecto ni las mismas capacidades, por lo que las

Partes que son países desarrollados deberían ser quienes lideren la lucha contra el cambio climático y sus impactos (ONU, 1992).

Objetivos de la CMNUCC

El órgano supremo de toma de decisiones de la CMNUCC es la Conferencia de las Partes (COP, por sus siglas en inglés), en la cual se encuentran representadas todas las Partes, que se reúnen anualmente. En ella se examina la aplicación de la Convención y de cualquier otro instrumento jurídico que la COP adopte. Las Partes toman también las decisiones necesarias para promover su aplicación efectiva, incluidos los arreglos institucionales y administrativos.

En la COP 21, desarrollada en la ciudad de París (Francia) en diciembre de 2015, las Partes de la CMNUCC alcanzaron un acuerdo histórico para combatir el cambio climático y acelerar e intensificar las acciones e inversiones necesarias para un futuro resiliente y con bajas emisiones de carbono. El Acuerdo de París (AP) agrupa a 191 naciones tras el objetivo de reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, manteniendo el aumento de la temperatura mundial en este siglo muy por debajo de los 2 °C con respecto a los niveles preindustriales y prosiguiendo con los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C. Además, explicita como sus fines aumentar la capacidad de los países en desarrollo y más vulnerables para hacer frente a los efectos del cambio climático y lograr que las corrientes de financiación sean coherentes con un nivel bajo de emisiones de GEI y una trayectoria resistente al clima, en consonancia con sus propios objetivos nacionales (ONU, 2015).

El núcleo del AP y de la consecución de sus objetivos a largo plazo son las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC). Estas encarnan los esfuerzos de cada país para reducir las emisiones nacionales y adaptarse a los efectos del cambio climático. Así, el AP requiere que cada Parte prepare, comunique y mantenga las sucesivas NDC que se proponga lograr. Esto incluye la obligación de que todas las Partes informen periódicamente sobre sus emisiones y sobre sus esfuerzos de aplicación.

El Acuerdo de París también concluye que todas las Partes deberían esforzarse por formular y comunicar estrategias de desarrollo a largo plazo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero, considerando sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y sus capacidades respectivas, a la luz de las diferentes circunstancias nacionales.

Objetivos de la CMNUCC

Estabilizar las
concentraciones
de GEI



Responsabilidades
comunes pero
diferenciadas



Antecedentes: marco legal internacional y nacional

Argentina en el contexto de los acuerdos internacionales

La República Argentina ratificó la CMNUCC a través de la Ley 24295 del 7 de diciembre de 1993. Asimismo, ha ratificado el Protocolo de Kioto mediante la Ley 25438 del 20 de junio de 2001, y el Acuerdo de París por medio de la Ley 27270 del 19 de septiembre de 2016, depositando el instrumento de ratificación el día 21 de septiembre de 2016.

El conjunto de normas mencionadas, que ratifican los tratados internacionales sobre el cambio climático, generan responsabilidades de reporte de información ante la CMNUCC. Entre ellas se encuentra: informar sus inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, programas nacionales que contengan medidas para mitigar y facilitar la adecuada adaptación al cambio climático, como así también cualquier otra información relevante para el logro del objetivo de la Convención, todo ello se resume en la elaboración y presentación de las llamadas Comunicaciones Nacionales sobre Cambio Climático.

La República Argentina ha presentado tres Comunicaciones Nacionales sobre Cambio Climático. La Primera Comunicación Nacional (PCN) se presentó el 25 de julio de 1997, mientras que en octubre de 1999 se presentó su revisión. La Segunda Comunicación Nacional (SCN) se presentó el 7 de marzo de 2008 y la Tercera Comunicación Nacional (TCN) el 9 de diciembre de 2015 (SAyDS, 2015).

Otra de las responsabilidades generadas, en este caso por la ratificación del Acuerdo de París, es la presentación y actualización periódica de las NDC. En octubre de 2015, previo a la COP 21 de París, la República Argentina presentó su Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional (iNDC), la cual luego se convirtió en la primera NDC cuando el país ratificó el Acuerdo en septiembre de 2016. Ese mismo año, durante la COP 22, el país presentó una actualización de su NDC siendo uno de los primeros países en presentar una revisión de la NDC con el objetivo de hacerla más ambiciosa, clara y transparente. La meta absoluta establecida en la primera NDC revisada compromete al país a no exceder la emisión neta de 483 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (MtCO₂e) en el año 2030 (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2016).

El 29 de diciembre de 2020, la República Argentina elevó a la Convención su Segunda NDC, en la que se compromete a una meta absoluta e incondicional, aplicable a todos los sectores de la economía, de no exceder la emisión neta de 359 MtCO₂e en el año 2030. Además, incorpora al documento la Segunda Comunicación de Adaptación y un objetivo de adaptación para el mismo año (MAyDS, 2020).

El Acuerdo de París (AP) agrupa a 191 naciones tras el objetivo de mantener el aumento de la temperatura mundial en este siglo muy por debajo de los 2°C con respecto a los niveles preindustriales y prosiguiendo con los esfuerzos para limitar ese aumento a 1,5°C.

Responsabilidades ante la CMNUCC

Informar inventarios nacionales de GEI



Programas nacionales de adaptación y mitigación



Información relevante para el logro de los objetivos



Pocos meses después de la presentación de la Segunda NDC, durante la Cumbre de Líderes del 22 de abril de 2021, la República Argentina anunció un compromiso aún más ambicioso, 27,7 % mayor que el del año 2016, lo cual significa limitar las emisiones a 349,16 MtCO₂e al 2030. Este aumento de ambición se plasmó efectivamente en octubre de 2021 ante la CMNUCC en el marco de la COP 26 en Glasgow (Reino Unido).

Ley 27520 - Ley de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global

La Ley 27520 establece los presupuestos mínimos³ de protección ambiental para garantizar acciones, instrumentos y estrategias adecuadas de adaptación y mitigación del cambio climático en todo el territorio nacional. Provee así un encuadre formal de vinculación institucional para la elaboración de cualquier documento nacional, regional o internacional en materia de adaptación y mitigación del cambio climático, entre los que se destacan el PNAyMCC y los Planes de Respuesta jurisdiccionales, a ser diseñados y ejecutados por las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Como una ley de su naturaleza, establece principios, objetivos y bases que deben ser cumplidos en todo el territorio nacional. Las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires podrán dictar normativa complementaria para asegurar su correcta y efectiva implementación y, en caso de que ya exista normativa climática, deberán analizarla a la luz de la Ley 27520 y adecuar lo que correspondiere.

En su artículo 7, la ley institucionaliza el Gabinete Nacional de Cambio Climático (GNCC), cuya función es articular entre las distintas áreas de gobierno de la Administración Pública Nacional la implementación del PNAyMCC y de todas aquellas políticas públicas relacionadas con la aplicación de las disposiciones establecidas en la ley y otras normas complementarias.

3. Se entiende por presupuesto mínimo, como es establecido en el artículo 41 de la Constitución Nacional, a toda norma que concede una tutela ambiental uniforme o común para todo el territorio nacional y tiene por objeto imponer condiciones necesarias para asegurar la protección ambiental.

Los objetivos de la ley, definidos en su artículo 2, son:



Establecer las estrategias, medidas, políticas e instrumentos relativos al estudio del impacto, la vulnerabilidad y las actividades de adaptación al cambio climático que puedan garantizar el desarrollo humano y de los ecosistemas.



Asistir y promover el desarrollo de estrategias de mitigación y reducción de gases de efecto invernadero en el país.



Reducir la vulnerabilidad humana y de los sistemas naturales ante el cambio climático, protegerlos de sus efectos adversos y aprovechar sus beneficios.

El Decreto Reglamentario 1030/2020 instrumenta las herramientas y espacios de trabajo creados por la Ley 27520 a fin de garantizar el desarrollo e implementación de acciones y estrategias adecuadas para la adaptación y mitigación del cambio climático en todo el territorio nacional. A través de él se formaliza la estructura de trabajo interna del GNCC, se establece la Coordinación Técnica Administrativa (CTA), función llevada a cabo por la Secretaría de Cambio Climático, Desarrollo Sostenible e Innovación (SCCDSel) y se detallan las competencias del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MAyDS) en su carácter de autoridad de aplicación nacional de la citada ley. El decreto reconoce, además, que la transversalización de la perspectiva de género es un aspecto clave en el proceso de diseño e implementación de las políticas públicas climáticas a nivel nacional y jurisdiccional.

Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional Argentina

La Segunda NDC presentada por la República Argentina en 2020 incorporó la temática específica de salud como uno de los ejes rectores que guiarán el diseño, la implementación y el monitoreo de todas las acciones de adaptación y mitigación nacionales, a partir de la transversalización del enfoque de salud. Además, el sector Salud define allí una visión al año 2030 y forma parte de la Comunicación de Adaptación (MAyDS, 2020).

Meta de adaptación a 2030

La República Argentina presentó su Segunda Comunicación de Adaptación mediante la Segunda NDC, en el mes de diciembre de 2020. En este marco, el país elaboró su meta de adaptación, la cual articula elementos claves de la política climática en la materia y contribuye al cumplimiento del Objetivo Global de Adaptación:

Hacia 2030, los argentinos y las argentinas tendrán conocimiento sobre los efectos adversos del cambio climático, las correspondientes medidas de adaptación y habrán construido capacidades que les permitan responder solidariamente al desafío urgente de proteger el planeta.

La política climática de la República Argentina habrá logrado aumentar la capacidad de adaptación, fortalecer la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los diferentes sectores sociales, económicos y ambientales, a través de medidas que priorizarán a las comunidades y grupos sociales en situación de vulnerabilidad e incorporarán el enfoque de género y la equidad intergeneracional.

Todo ello será con miras a contribuir al desarrollo sostenible, construir una sociedad más equitativa, justa, solidaria y lograr una respuesta al cambio climático adecuada y compatible con los objetivos del Acuerdo de París (MAyDS, 2020, p. 48).

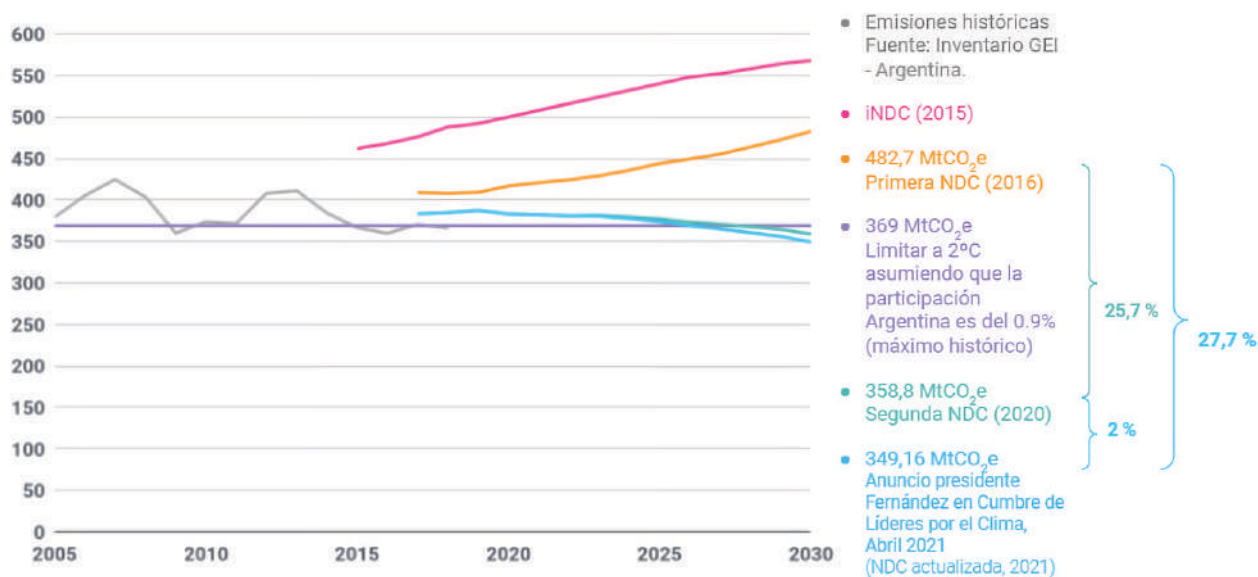
Meta de mitigación a 2030

En diciembre de 2020, la Argentina presentó su Segunda NDC, la cual fue actualizada ante la CMNUCC en noviembre de 2021. En la actualización, la República Argentina se compromete a no exceder la emisión neta de 349,16 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (MtCO₂e) en el año 2030. En la Figura 2 se presenta la tendencia de las emisiones proyectadas al año 2030.



La Segunda NDC incorporó la salud como uno de los ejes rectores que guiarán el diseño, la implementación y el monitoreo de todas las acciones de adaptación y mitigación nacionales, a partir de la transversalización del enfoque de salud.

Figura 2: Emisiones históricas y proyectadas de gases de efecto invernadero de Argentina (2005-2030) Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.



Gabinete Nacional de Cambio Climático

El GNCC es un órgano colegiado presidido por el jefe de Gabinete de Ministros, que tiene como fin articular entre las distintas áreas de gobierno de la Administración Pública Nacional e Interjurisdiccional, el Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA) y distintos actores de la sociedad civil. El objetivo del GNCC es diseñar políticas públicas consensuadas, con una mirada estratégica para reducir las emisiones de GEI, generar respuestas coordinadas para la adaptación de sectores vulnerables a los impactos del cambio climático y desarrollar e implementar el PNAyMCC. A través del GNCC se busca diseñar la política climática nacional con solvencia técnica y acuerdos institucionales.

La estructura de trabajo interno del GNCC, según lo dispuesto por la Ley 27520 y el Decreto Reglamentario 1030/2020, se ordena en la Reunión de Ministros y Ministras y sus tres Mesas de Trabajo: la Mesa de Puntos Focales, la Mesa de Articulación Provincial y la Mesa Ampliada. La Coordinación Técnica Administrativa del GNCC posee asimismo, por disposición del decreto reglamentario, la facultad para crear Grupos de Trabajo que asistan a las Mesas de Trabajo. Estos podrán ser de carácter sectorial o transversal, permanentes o transitorios. A esta estructura se incorpora, además, la figura del Consejo Asesor Externo (de carácter consultivo y permanente), cuya función es asistir y asesorar en la elaboración de políticas públicas climáticas.

Reunión de Ministros y Ministras

En la Reunión de Ministros y Ministras se encuentran presentes las máximas autoridades nacionales ministeriales de distintas áreas de la Administración Pública Nacional, por lo que es la principal instancia de trabajo en la articulación entre las diversas carteras gubernamentales. Esta se encuentra compuesta por las siguientes áreas de gobierno:

Hacia 2030, los argentinos y las argentinas tendrán conocimiento sobre los efectos adversos del cambio climático, las correspondientes medidas de adaptación y habrán construido capacidades que les permitan responder solidariamente al desafío urgente de proteger el planeta.

Ambiente y Desarrollo Sostenible; Agricultura, Ganadería y Pesca; Ciencia, Tecnología e Innovación; Defensa; Desarrollo Productivo; Desarrollo Social; Desarrollo Territorial y Hábitat; Economía; Educación; Interior; Justicia y Derechos Humanos; Mujeres, Géneros y Diversidad; Obras Públicas; Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto; Salud; Seguridad; Trabajo, Empleo y Seguridad Social; Transporte y Turismo y Deportes.

Mesa de Puntos Focales

La Mesa de Puntos Focales tiene por objetivo trabajar a nivel técnico en la elaboración e implementación del PNAyMCC y en la producción de todo documento a presentar ante la CMNUCC. Esta mesa está constituida por una o un representante de cada uno de los ministerios, y funciona a través de Grupos de Trabajo Ad-Hoc, por lo que se designan representantes para su conformación.

Los Grupos de Trabajo Ad-Hoc son sectoriales o transversales, permanentes o transitorios, según su objetivo específico. Los grupos cuentan con coordinación, relatoría y secretariado para su funcionamiento efectivo, tanto en lo logístico como en lo operativo y técnico.

Actualmente se encuentran en funcionamiento los siguientes Grupos de Trabajo:

- ▶ Transición Energética
- ▶ Transporte Sostenible
- ▶ Gestión sostenible de agroecosistemas y bosques
- ▶ Conservación de la biodiversidad y bienes comunes
- ▶ Transición Productiva
- ▶ Territorios Sostenibles y Resilientes
- ▶ Acción para el Empoderamiento Climático
- ▶ Investigación, Desarrollo e Innovación

- ▶ Economía para la Transición
- ▶ Fortalecimiento Institucional
- ▶ Relaciones Exteriores
- ▶ Género y Diversidad
- ▶ Gestión Integral del Riesgo
- ▶ Transición Laboral Justa
- ▶ Salud

Mesa de Articulación Provincial

La Mesa de Articulación Provincial está compuesta por los miembros de la Comisión de Cambio Climático del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA) o, en su defecto, por quienes constituyen el plenario de la Asamblea del COFEMA.

El propósito de esta instancia de trabajo es coordinar acciones entre la Nación y las jurisdicciones subnacionales, y retroalimentar el trabajo que se lleva a cabo en materia de adaptación y mitigación del cambio climático en cada una de ellas. De esta manera se abordan, de forma conjunta entre la CTA y la Comisión de Cambio Climático del COFEMA, los Planes de Respuesta al Cambio Climático definidos en el artículo 20 de la Ley 27520. Estos planes servirán como insumo para la confección del PNAyMCC. En referencia a ellos, la ley especifica que deben ser desarrollados a través de un proceso participativo y transparente en las distintas jurisdicciones de nuestro país. De la misma manera, la ley establece en su artículo 25 que cada jurisdicción debe promover procesos de participación que conduzcan a la definición de mejores propuestas de adaptación y mitigación.

Mesa Ampliada

El objetivo de la Mesa Ampliada es generar un diálogo sobre la política pública nacional que garantice, por una parte, el derecho del público a la información, y, por la otra, la participación en el proceso de diseño, mejora, actualización y ejecución de la política climática nacional.

Esta instancia de trabajo se encuentra compuesta por representantes de la Reunión de Ministros y Ministras, o quienes ellas y ellos designen, por representantes de la Mesa de Puntos Focales y por representantes de la Mesa de Articulación Provincial. Además, se invita a participar a todos los actores interesados, incluyendo el sector académico, científico, las trabajadoras y los trabajadores, la sociedad civil, las y los representantes de partidos políticos, los sindicatos, los municipios, las comunidades indígenas y el sector privado, entre otros.

Uno de los enfoques centrales para la conformación de la Mesa Ampliada es la perspectiva de género y diversidad tanto en el nivel gubernamental —asegurando equitativa participación y asignación de roles—, como en el nivel de los actores del sector privado convocados. Asimismo, se procura alcanzar, en todas sus instancias y espacios de encuentro, un abordaje y participación con enfoque federal e intergeneracional.

Metodología de construcción de la Estrategia

El Ministerio de Salud desarrolló en 2019 su Plan de Acción Nacional de Salud y Cambio Climático (PANSyCC), centrado en la adaptación del sector de la salud a los desafíos del cambio climático (SGAyDS, 2019). A raíz de los cambios políticos institucionales antes descritos (sanción de la Ley 27520 y del Decreto Reglamentario 1030/2020 y presentación de la Segunda NDC) surge la necesidad de revisar y actualizar el citado Plan. A tal efecto, la ENSyCC sustituye al documento previo y se encuadra en la metodología de trabajo del GNCC, basada sobre los principios de transparencia y participación interministerial e intersectorial, como así también la solvencia técnica y la mejor información científica disponible.

Complementando y acompañando los procesos y las instancias de trabajo del GNCC, en el ámbito interno del Ministerio de Salud se destaca la labor realizada a través del Programa Nacional de Reducción de Riesgos para la Salud Asociados al Cambio Climático (Resolución del Ministerio de Salud 555/2021) y la Mesa de Trabajo sobre Cambio Climático y Salud (MeTraCCyS, Resolución del Ministerio de Salud 2956/2021).

La MeTraCCyS, creada en 2018, fue la responsable de desarrollar el Plan de Acción Nacional de Salud y Cambio Climático del año 2019 y de la presente Estrategia que lo reemplaza.

La revisión del Plan y la formulación de la presente Estrategia constaron de tres instancias: un primer momento de revisión al interior de la MeTraCCyS del Ministerio de Salud; en segundo lugar, una revisión con otras áreas de la Administración Pública Nacional en el seno del Grupo de Trabajo de Salud del GNCC; y, finalmente, una puesta a consideración de la sociedad civil, en la que participaron 18 instituciones, incluidas entidades académicas, asociaciones profesionales, efectores de salud, organizaciones no gubernamentales y personas expertas en el tema (Chesini y Orman, 2021).



Diagnóstico del sector

Diagnóstico del sector

Marco institucional y normativo

La autoridad sanitaria nacional tiene rango de Ministerio a partir del Decreto 7/2019. Según su artículo 23, compete al Ministerio de Salud asistir al presidente de la Nación y al jefe de Gabinete de Ministros, en orden a sus competencias, en todo lo inherente a la salud de la población y a la promoción de conductas saludables de la comunidad. Particularmente, tiene como uno de sus objetivos “entender en la formulación de políticas y estrategias de promoción y desarrollo destinadas a prevenir o corregir los efectos adversos del ambiente sobre la salud humana, en forma conjunta con otros organismos dependientes del Poder Ejecutivo Nacional con competencia en la materia”.

La Coordinación de Salud Ambiental es el área sustantiva del Ministerio de Salud a cargo de los determinantes ambientales de la salud. Según el anexo VI de la Decisión Administrativa 384/2021, son acciones de la Coordinación de Salud Ambiental: administrar, en coordinación con otras áreas del Ministerio, los temas vinculados a la salud y sus determinantes socioambientales, para la prevención de riesgos vinculados a ellos, promover y fortalecer el desarrollo de las capacidades en determinantes de la salud de las jurisdicciones y de la cooperación intra e inter sectorial en el ámbito nacional, con el fin de propiciar la formación de equipos técnicos para la incorporación de criterios ambientales.

Bajo la órbita de la Coordinación de Salud Ambiental, se creó el Programa Nacional de Reducción de Riesgos para la Salud Asociados al Cambio Climático, mediante la Resolución del Ministerio de Salud 555/2021. Son sus objetivos:

- ▶ disminuir la morbimortalidad asociada a la variabilidad climática y el cambio climático a partir de medidas de promoción y protección de la salud; e
- ▶ impulsar la adopción de medidas de adaptación y mitigación del cambio climático por parte del sector de la salud.

A su vez, el Programa tiene un rol articulador intra e interministerial.

Asimismo, como fuera dicho previamente, la Resolución del Ministerio de Salud 2956/2021 formalizó la Mesa de Trabajo sobre Cambio Climático y Salud (MeTraCCyS), bajo la premisa de que el cambio climático no es un tema exclusivamente ambiental, sino que constituye una amenaza para la salud pública general. Consecuentemente, la MeTraCCyS instituye un espacio de transversalización de la problemática de la variabilidad climática y el cambio climático en las políticas, planes y programas del Ministerio de Salud. Es también la encargada de desarrollar e implementar la Estrategia Nacional sobre Salud y Cambio Climático, así como planes de prevención de riesgos para la salud asociados a eventos meteorológicos extremos.

La salud de una población se ve determinada por:

Factores
biológicos
(hereditarios)



Factores
ambientales



Factores de
estilo de vida



Accesibilidad al
sistema sanitario



Caracterización del sector

La salud de una población se ve determinada por factores biológicos (hereditarios), ambientales, de estilos de vida y de accesibilidad al sistema sanitario (Lalonde, 1974). Desde esta perspectiva, el sistema de salud representa sólo una componente de los múltiples determinantes de la salud, por lo que no resulta sencillo caracterizar al sector de la salud.

En el año 2010, año del penúltimo censo nacional, la población argentina era de 40 117 096 habitantes, y se estima que en 2021 asciende a 45 808 747 habitantes, de los cuales el 8,1 % son menores de 5 años y el 11,7 %, mayores de 65 años (INDEC, 2013). Actualmente, la esperanza de vida promedio para ambos sexos es de 75 años: 79 años para las mujeres y 72 años para los varones (Ministerio de Salud de la Nación y OPS, 2020).

La población argentina ha experimentado una transición demográfica, con caídas en las tasas brutas de natalidad y mortalidad, pasando de valores de 44,3 por mil habitantes para la primera y 26,1 por mil habitantes la segunda a principios del siglo XX, a valores de 15,4 y 7,6 respectivamente, en el año 2018 (Flores Cruz, s.f; Ministerio de Salud de la Nación y OPS, 2020). Consecuentemente, la esperanza de vida se ha incrementado y, desde la década de 1960, esta superó los 65 años para ambos sexos. Estos cambios demográficos pueden ser leídos, como logros de las mejoras en las condiciones generales de vida y a las medidas higiénico-sanitarias. Sin embargo, el incremento en la proporción de personas mayores en la población significa un desafío para el sistema de salud, dado que aumenta la cantidad de población biológicamente susceptible y socialmente vulnerable. Tal incremento plantea inclusive conflictos en la sostenibilidad del sistema de seguridad social, que fuera pensado para una sociedad con pleno empleo y baja expectativa de vida de los pasivos (personas jubiladas y pensionadas).

La transición demográfica ha sido acompañada de una transición epidemiológica, en la cual las enfermedades no transmisibles y las lesiones han pasado a ocupar las principales causas

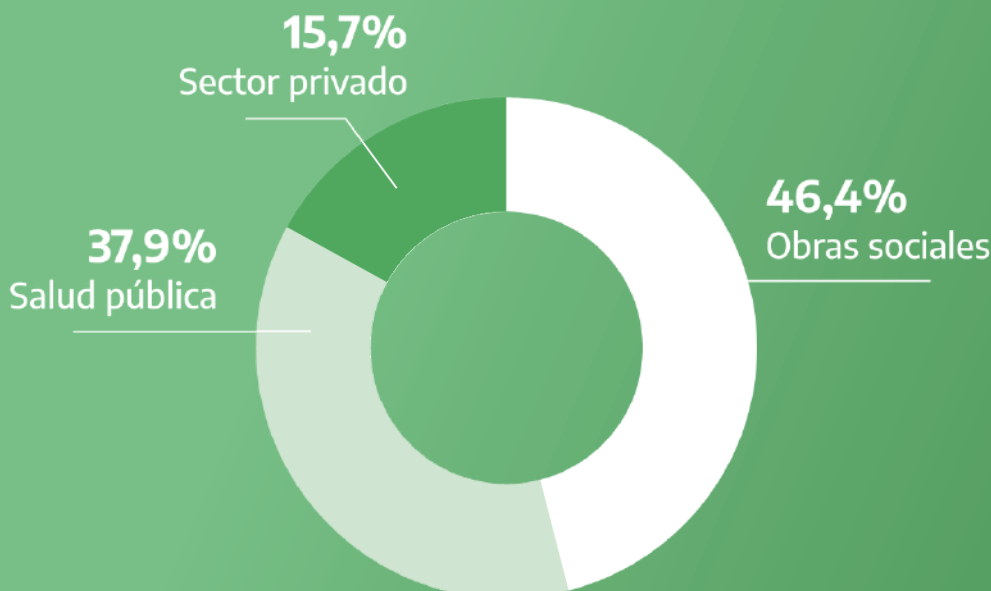
de muerte, desplazando a las enfermedades infecciosas. Producto de esa transición es el desplazamiento de la mayor carga de morbilidad de las personas jóvenes a las personas mayores (Frenk *et al.*, 1991). Las principales causas de muerte en el país son las enfermedades cardiovasculares (35 % del total), el cáncer (21 %), las enfermedades respiratorias (7 %), las lesiones (7 %) y la diabetes (3 %) (OMS, 2018). En relación con los factores de riesgo de enfermedades crónicas, al año 2018, seis de cada diez personas adultas presentaban exceso de peso (sobrepeso + obesidad) y se observa una tendencia creciente desde 2005. Además, 40,6 % de la población adulta cuenta con presión arterial elevada ($\geq 140/90$ mmHg), 8,4 % con glucemia elevada (≥ 110 mg/dl) y 30,7 % con colesterol elevado (≥ 200 mg/dl) (Secretaría de Gobierno de Salud, 2019).

Entre los determinantes ambientales de la salud de carácter domiciliario se reconocen el acceso al agua potable, el saneamiento de las excretas, la recolección de residuos sólidos y la calidad del aire interior, entre otros. Al año 2010, el 75,3 % de la población argentina (29 865 934 habitantes) contaba con agua de red dentro de su vivienda y menos de la mitad (48,9 %; 19 381 029 habitantes) con conexión a red de cloacas. Simultáneamente, el 89,9 % de la población en 2010 (35 668 299 habitantes) contaba con una recolección de residuos de al menos 2 veces por semana y solo el 3,2 % (1 279 238) de la población utilizaba leña o carbón como principal combustible para cocinar —este último sirve a modo de indicador de la calidad de aire interior— (INDEC, 2010).

El sistema de salud argentino está compuesto por tres subsistemas: el público, con una cobertura a nivel nacional del 37,9 % de la población, el de obras sociales, con el 46,4 %, y el privado, con el 15,7 %. Dada la organización federal de nuestro país, las provincias tienen autonomía para administrar sus servicios de salud, de modo tal que el subsistema público cuenta con establecimientos de dependencia municipal, provincial y nacional (Arce, 2012; Cetrángolo *et al.*, 2011).

En algunas provincias, la atención primaria de la salud (encargada de la promoción y protección de la salud) depende de los Municipios, mientras que el segundo y tercer nivel, de mayor complejidad de atención, dependen de la Provincia. Esto resulta, frecuentemente, en una insuficiente

Subsistemas de salud en la Argentina





Entre los determinantes ambientales de la salud de carácter domiciliario se reconocen el acceso al agua potable, el saneamiento de las excretas, la recolección de residuos sólidos y la calidad del aire interior, entre otros.

articulación entre los diferentes niveles y sistemas de atención de la salud, lo que se traduce en una sobrecarga del sistema o una falta de accesibilidad a él.

Otro factor determinante del sistema de salud es su fuerza de trabajo. Según los últimos datos disponibles, en Argentina, hay 40,5 médicas y médicos y 52,2 enfermeras y enfermeros cada 10 000 habitantes, mientras que las proporciones son menores en otras áreas de profesionales de la salud: 8,9 en odontología, 5,9 en farmacia y 1,2 en obstetricia cada 10 000 habitantes. Tanto en profesionales de la medicina como de la enfermería y la odontología, Argentina presenta mejores razones que el promedio de la región de América Latina y el Caribe, donde estos indicadores son de 21,4; 15,8 y 5,4 cada 10 000 habitantes, respectivamente. Para otros subdominios profesionales, como farmacia y obstetricia, no existen valores regionales con los cuales realizar una comparación (Ministerio de Salud de la Nación y OPS, 2020).

La mortalidad infantil y la mortalidad materna son indicadores de la cobertura, accesibilidad y calidad de los servicios de salud, así como de la situación socioeconómica. Para el año 2018, la tasa de mortalidad infantil fue de 8,8 por mil personas nacidas vivas a nivel nacional, mientras que la tasa de mortalidad materna fue de 3,7 por cada 10 000 nacimientos con vida. Ambas tasas han mostrado una tendencia decreciente en los últimos años; en el caso de la mortalidad infantil, desde el año 2005, en el que se registraron 13,3 defunciones en menores de un año por cada mil personas nacidas vivas; en la mortalidad materna, el descenso se observa desde el año 2009, en el que se registraron 5,5 defunciones maternas por cada 10 000 nacimientos con vida (Ministerio de Salud de la Nación y OPS, 2020).

El cambio climático y el sector

Amenazas, vulnerabilidad, impactos observados y riesgos identificados asociados al cambio climático

A nivel global, se estima que un 23 % de las muertes se deben a una carga de enfermedad mediada por factores ambientales modificables. Cuando se trata de personas menores a 5 años, la cifra asciende al 26 % (Prüss-Ustün, *et al.*, 2016).

La inclusión del clima en el estudio del proceso de salud-enfermedad-atención debe hacerse sin perder de vista la multiplicidad de factores que inciden sobre él. De este modo, debe asumirse una perspectiva compleja de la salud, en pos de incorporar los desafíos sanitarios que trae consigo el cambio climático.

El estudio del impacto del clima sobre las enfermedades infecciosas se ha abordado principalmente en relación con sus efectos sobre el patógeno que produce la enfermedad y el vector que la transmite, en caso de que lo haya. Sin embargo, existen otros tipos de efectos del clima sobre la salud, ya sean aquellos derivados de eventos meteorológicos extremos u otros mediados por efectos sobre los sistemas productivos, que aún no están debidamente documentados.

En relación con las enfermedades infecciosas, aun siendo complejo cuantificar las consecuencias del cambio climático, es posible afirmar que su impacto varía según el ciclo de vida del patógeno y las relaciones e interacciones entre:

- ▶ el huésped y el agente causal;
- ▶ el nicho ecológico de vectores y reservorios; y
- ▶ los vectores/reservorios y personas (Meléndez-Herrada *et al.*, 2008; Berberian y Rosanova, 2012).

Aún en las situaciones en que la asociación entre clima y enfermedad parecería ser muy fuerte, resulta importante considerar que los factores no climáticos también pueden tener efectos sobre el momento y la gravedad de un brote. Entre los factores de vulnerabilidad poblacional se encuentran el nivel nutricional e inmunológico de la población y el antecedente de exposición a

Impactos del clima

Sobre las enfermedades infecciosas



Derivados de eventos meteorológicos extremos



Mediados por efectos sobre los sistemas productivos



A nivel global, se estima que un 23 % de las muertes se deben a una carga de enfermedad mediada por factores ambientales modificables. Cuando se trata de personas menores a 5 años, la cifra asciende al 26 %.

la infección. Se ha reconocido también la importancia de otros factores extrínsecos relacionados con la organización del sistema de salud, las posibilidades de acceso sanitario, las condiciones de vida y de trabajo (Berberian y Rosanova, 2012).

A continuación se presentan los principales resultados obtenidos en el documento “Clima y Salud en la Argentina: Diagnóstico de Situación (2019)”, realizado por la Mesa de Trabajo sobre Cambio Climático y Salud (Chesini *et al.*, 2019). En los siguientes apartados se analizará de qué modo los fenómenos meteorológicos y climatológicos afectan la salud de la población, pero debe tenerse en cuenta que hay otros factores concomitantes que favorecen el incremento del riesgo ambiental para la salud.

Seguidamente se desarrollan los principales efectos del clima en la salud que han sido estudiados para la Argentina. Estos se agrupan en impactos directos e indirectos, según fueran definidos precedentemente.

Impactos directos del cambio climático sobre la salud humana

Los impactos directos del clima sobre la salud son los más fáciles de identificar debido a la mayor claridad de su relación, no mediada por otros sistemas. En su gran mayoría, los fenómenos que dan origen a estos impactos son eventos meteorológicos extremos, propios de la variabilidad del clima, pero cuya frecuencia, intensidad y magnitud puede verse afectada por el cambio climático (Smith *et al.*, 2014).

En nuestro país, dos de cada tres desastres ocurridos entre 1970 y 2007 fueron causados por eventos hidrometeorológicos. Los más recurrentes son las inundaciones, seguidas de las tempestades y las sequías (González *et al.*, 2011). Se presentan a continuación los eventos meteorológicos extremos existentes en nuestro país y sus efectos sobre la salud.

Según el IPCC (2021), es muy probable que, debido al cambio climático, haya un incremento en los impulsores de impacto climático cálido y una reducción en los impulsores de impacto climático frío. Estos cambios serían mayores a 2 °C de calentamiento global. Así, se espera que los umbrales de calor extremo se vean excedidos con mayor frecuencia e intensidad, con sus consecuentes impactos en la salud.

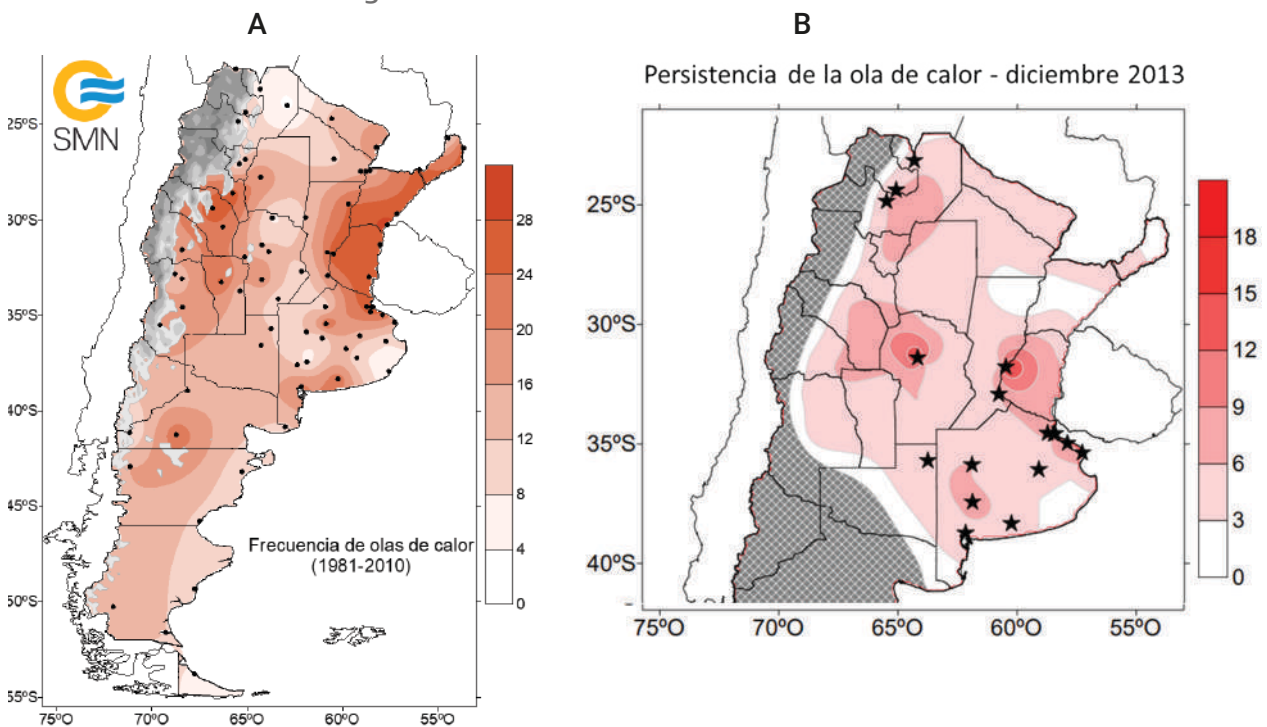
Olas de calor

Las olas de calor son una amenaza natural para la salud humana. Aunque no existe una definición universal, este fenómeno es comprendido como un período prolongado de tiempo meteorológico inusualmente caluroso, con una duración de al menos 3 días, generalmente con un apreciable impacto en los sistemas humanos y naturales (McGregor, 2015). En Argentina, el Servicio Meteorológico Nacional (SMN, 2022) define como ola de calor a un período en el cual las temperaturas máximas y mínimas igualan o superan, por lo menos durante 3 días consecutivos y en forma simultánea, el percentil 90, calculado a partir de los datos diarios durante los meses de octubre a marzo (semestre cálido en el Hemisferio Sur) del período 1961- 2010.

Según datos del Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA) de la Universidad de Buenos Aires, en el período 1960-2010, las olas de calor aumentaron en el norte y este del país (Barros *et al.*, 2015). En concordancia con lo postulado por el CIMA, otros estudios muestran que la frecuencia de olas de calor se ha incrementado en Argentina, con una pronunciada variabilidad decadal, aunque el mayor número de olas de calor se observaron en el período 2001-2010.

Figura 3: Perfil cromatográfico de las olas de calor en Argentina (1981-2010).

Fuente: Servicio Meteorológico Nacional.



A. Frecuencia de olas de calor para el período 1981-2010. B. Persistencia (en días) de la ola de calor de diciembre 2013. La escala cromática expresa la duración en días de la ola de calor. En las localidades marcadas con una estrella, la ola de calor fue la más extensa desde 1961.

Al analizar el comportamiento de las olas de calor por regiones, se encontraron incrementos en Buenos Aires y en el noroeste argentino (La Quiaca, Orán, Salta y Tinogasta), mientras que en la zona de Córdoba y Formosa (Las Lomitas) se observó una reducción de las olas de calor extremo en la última década (Rusticucci *et al.*, 2015). En la Figura 3 se presenta la frecuencia de olas

Se espera que los umbrales de calor extremo se vean excedidos con mayor frecuencia e intensidad, con sus consecuentes impactos en la salud.

de calor para el período 1981-2010 y la duración (en días) de las olas de calor de diciembre de 2013, caracterizado por ser uno de los diciembres más cálidos históricamente registrados para gran parte del centro y norte del país.

El verano 2013-2014 fue particularmente cálido; específicamente, durante el mes de diciembre de 2013, se superó el récord de persistencia de días con temperaturas extremadamente altas, principalmente en el centro y norte del territorio nacional (Figura 3B). Esta situación se debió principalmente al dominio de altas presiones en niveles medios y altos de la atmósfera que impidieron el avance de masas de aire más frías desde el sur (SMN, 2013).

Un estudio reciente evaluó la mortalidad debida a olas de calor ocurridas en el centro y norte de Argentina en el verano 2013-2014. En dicho verano se registraron 3 eventos de olas de calor: el de diciembre alcanzó a 16 provincias y a CABA, el de enero a 14 provincias y a CABA y el de febrero a 4 provincias. Durante las tres olas de calor del verano 2013-2014, se observó un incremento en el riesgo de morir del 23 %, lo que significó 1877 defunciones en exceso, al tiempo que el riesgo de morir se incrementó significativamente en 13 de las 18 jurisdicciones analizadas. El riesgo se incrementó con la edad: fue significativo en 4 jurisdicciones para el grupo de 60-79 años y, en 6 jurisdicciones, en mayores de 80 años. Las causas de defunción con riesgo significativamente incrementado fueron: enfermedades respiratorias, cardiovasculares, cerebrovasculares, insuficiencia renal y diabetes; todas ellas con evidencia epidemiológica y plausibilidad biológica (Chesini *et al.*, 2022).

Las alertas por olas de calor en Argentina han tenido una evolución temporal. El SMN desarrolló en el año 2009 un sistema de alerta por olas de calor y salud para CABA y en 2013 lo extendió también a la ciudad de Rosario, Santa Fe. Dicho sistema fue ampliado a partir del verano 2017-2018 para un total de 57 localidades, que cuentan con estaciones meteorológicas, del centro y norte del país (SAT-OCS, Herrera *et al.*, 2018). Recientemente, en octubre de 2021, el sistema sufrió una nueva modificación, a partir del cual se comunican alertas por temperaturas extremas en todo el territorio nacional (incluida la Patagonia) (SAT-TE Calor, Herrera *et al.*, 2021). El objetivo es que tanto la población como los organismos de salud y protección civil puedan tomar las medidas de prevención, mitigación y de respuesta adecuadas a cada nivel de alerta.

En la Tabla 1 se presentan los principales impactos de las olas de calor según evidencia epidemiológica.

Olas de frío

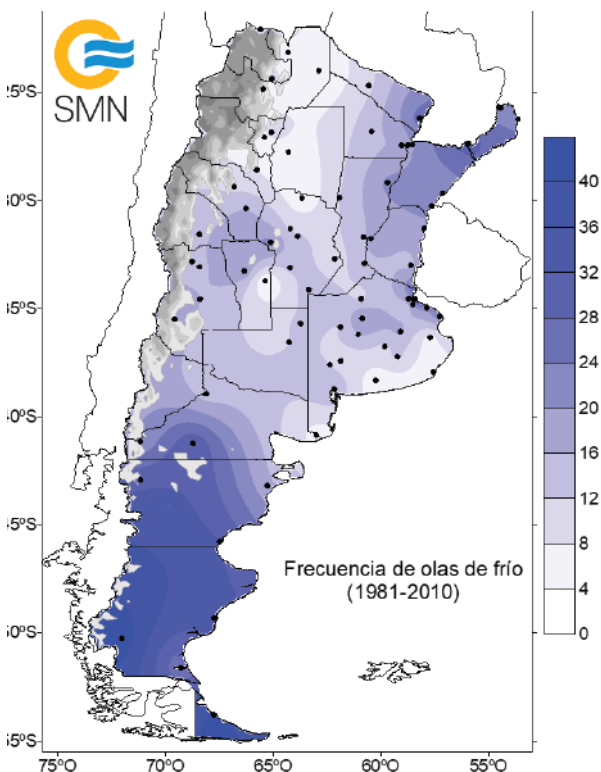
El SMN (2022) define como ola de frío al período excesivamente frío en el cual las temperaturas máximas y mínimas son iguales o inferiores al percentil 10 del semestre frío (abril-septiembre), por lo menos durante 3 días consecutivos y en forma simultánea.

A nivel global la mortalidad es generalmente mayor en invierno que en verano, pero la evidencia no permite probar que las condiciones meteorológicas sean las únicas responsables (McGeehin y Mirabelli, 2001). A grandes rasgos, cuando las temperaturas mínimas se encuentran por debajo de un cierto umbral, la mortalidad aumenta notoriamente. Los impactos en la salud de las olas de frío se describen en la Tabla 1.

En Argentina se han evaluado los efectos de las bajas temperaturas sobre la mortalidad en 21 ciudades en el período 2005-2015. En dicho estudio se reportó que en la semana posterior a un día frío el riesgo de muerte aumenta en la mitad de las ciudades analizadas (entre un 4,1 % un 13,9 %), mientras que las olas de frío se asocian con un aumento en el riesgo en la semana posterior en ocho ciudades (entre 5,5 % y 30,3 %) y en 10 ciudades en las dos semanas posteriores, aunque con valores algo más bajos (Chesini *et al.*, 2019).

Figura 4: Frecuencia de olas de frío en Argentina (1981-2010).

Fuente: Servicio Meteorológico Nacional.





En nuestro país, dos de cada tres desastres ocurridos entre 1970 y 2007 fueron causados por eventos hidrometeorológicos. Los más recurrentes son las inundaciones, seguidas de las tempestades y las sequías.

Tabla 1: Impactos/riesgos de amenazas climáticas sobre la salud por olas de calor y frío

Amenaza climática	Impactos/riesgos en la salud*	
	Directos	Indirectos
Eventos extremos de temperatura: olas de calor	<p>Incremento en los llamados a emergencias médicas, en las hospitalizaciones y en la mortalidad.</p> <p>Incrementos en muertes por enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, respiratorias, renales, deshidratación y golpe de calor.</p>	<p>Aumento de la concentración de contaminantes del aire.</p> <p>Interrupción del suministro eléctrico con afectación de pacientes electrodependientes y el funcionamiento de establecimientos de atención de la salud.</p> <p>Afectación del acceso a agua segura.</p> <p>Incremento de afectación por enfermedades transmitidas por alimentos y el agua.</p> <p>Aumento de floraciones algales nocivas.</p> <p>Incrementos en la tasa de ausentismo en las personas trabajadoras o empleadas en actividades productivas que se realizan al aire libre (Proyectado).</p>
Eventos extremos de temperatura: olas de frío	<p>Hipotermia.</p> <p>Incremento en las hospitalizaciones y en la mortalidad.</p> <p>Incrementos en los patrones de mortalidad de enfermedades cardíacas, cerebrovasculares y respiratorias.</p>	<p>Incremento de tasas de neumonía, enfermedad tipo influenza y otras enfermedades respiratorias.</p> <p>Incrementos de las intoxicaciones por monóxido de carbono.</p> <p>Incrementos en la tasa de ausentismo en las personas trabajadoras o empleadas de actividades productivas que se realizan al aire libre.(Proyectado).</p>

*Se distinguen en directos —si no están mediados por otros sistemas—, e indirectos —si están mediados por alteraciones en los sistemas ecológicos o humanos—. Fuente: McGregor (2015), D'Ippoliti *et al.* (2010), Smith *et al.* (2014), McGeehin y Mirabelli (2001), Chesini *et al.* (2019).

Inundaciones

Durante el período 1961-2010 se observó un aumento en las precipitaciones en gran parte del territorio nacional, con variaciones interanuales, en el que se registraron incrementos de más de 200 mm en algunas zonas del este del país. Asimismo, las precipitaciones se han vuelto más frecuentes y, en algunas zonas, más intensas (Barros, *et al.*, 2015).

Uno de los efectos asociados a las precipitaciones extremas son las inundaciones. En nuestro país, durante el período comprendido entre 1970 y 2007, se registraron un total de 6290 inundaciones, de distinta magnitud y niveles de afectación a la población. Se estima que, como resultado de estas, ocurrieron 644 defunciones, 6871 personas resultaron heridas o enfermas y más de un millón de personas fueron evacuadas. En las regiones del NOA, NEA y Centro, estos eventos son la principal causa de desastres, mientras que para Cuyo y Patagonia están en segundo lugar (Barbier *et al.*, 2012).

El ahogamiento es la principal causa de muerte durante inundaciones urbanas, dado que, al ser estas generalmente repentinas, dan poco margen a la emisión de alertas tempranas y a la evacuación (Few *et al.*, 2004; Malilay, 2000). Las inundaciones no producen “nuevas” enfermedades, pero, al alterar las condiciones ambientales, pueden dar lugar a la intensificación de la transmisión de enfermedades ya existentes en una región. Los impactos de las inundaciones sobre la salud pueden ser clasificados en directos e indirectos (Tabla 2).

Por otro lado, aumenta el riesgo de enfermedades transmitidas por vectores, aunque interesa señalar que no siempre se generan brotes de enfermedades infecciosas. Esto es así especialmente en el caso de las transmitidas por mosquitos, porque el hábitat de las larvas y los puntos de concentración de los insectos suelen quedar destruidos por el viento o el agua. Por ello, es posible que algunas enfermedades, como el dengue, no se manifiesten hasta varias semanas después de la inundación (Malilay, 2000)

Los problemas sanitarios de las inundaciones pueden ocurrir incluso a posteriori del retiro de las aguas, en este caso en relación a enfermedades transmisibles y a lesiones. Los sistemas de potabilización y distribución de agua, las redes cloacales e incluso los servicios de higiene urbana pueden demorar un tiempo en volver a funcionar correctamente, incrementando el riesgo sanitario.

Las inundaciones pueden dar lugar a la intensificación de la transmisión de enfermedades ya existentes en una región. Los sistemas de potabilización y distribución de agua, las redes cloacales e incluso los servicios de higiene urbana pueden demorar un tiempo en volver a funcionar correctamente, incrementando el riesgo sanitario.

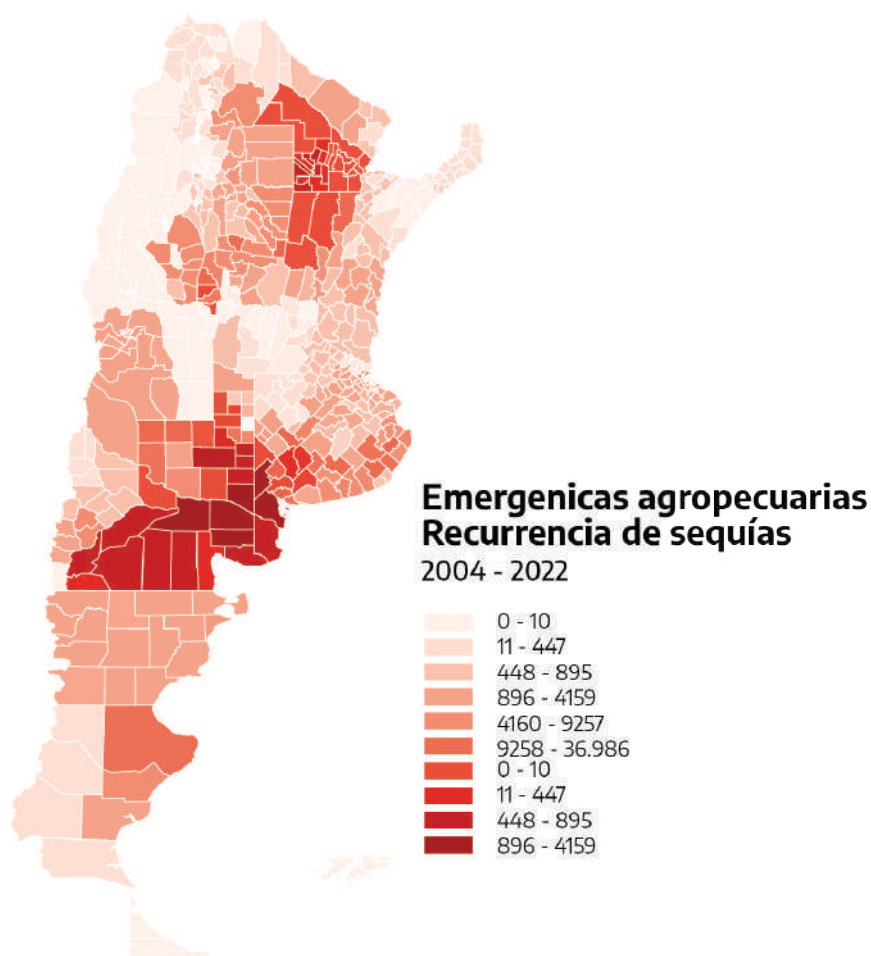
Sequías

Como eventos extremos de precipitación también puede considerarse a los períodos extremadamente largos con déficit de lluvia, denominados sequías o racha seca. Algunas regiones de nuestro país tienen períodos secos estacionales, pero es probable que, debido al cambio climático, estos períodos se prolonguen.

En Argentina, entre los años 1961 y 2010, la duración de los períodos de sequía se ha prolongado en el oeste y norte, haciendo más extensos los períodos secos invernales. Las provincias que presentan un aumento significativo en el número de días con racha seca son: Jujuy, Salta, Tucumán, Formosa, Chaco, Santiago del Estero y el norte de Santa Fe. En el resto del país, la tendencia ha sido en dirección a la disminución de las sequías, salvo en la Patagonia Andina (Barros, *et al.*, 2015). Ver Figura 6.

Las sequías producen múltiples impactos indirectos sobre la salud, aunque muchas veces sean invisibilizados y menospreciados, en comparación con los asociados a otros eventos extremos más dramáticos y visibles. Dentro de los efectos de las sequías sobre la salud podemos identificar efectos en la nutrición, enfermedades de origen hídrico (incluidas las vectoriales), la escasez de agua de consumo o la alteración de su calidad, el aumento de la ocurrencia de infecciones (debido a la menor disponibilidad de agua para la higiene personal), enfermedades ocasionadas por polvo en el aire, problemas de salud mental, entre otros (Stanke, 2013) (Tabla 2).

Figura 5: Frecuencia de declaración de Emergencias y Desastres Agropecuarios (2004-2022). Fuente: Dirección Nacional de Emergencias y Desastres Agropecuarios.



A su vez, las enfermedades de origen hídrico pueden presentar un riesgo incrementado durante una sequía. El riesgo para la salud puede verse maximizado si el evento coincide con un período de altas temperaturas que propician las condiciones óptimas para el desarrollo de los microorganismos; tal es el caso de las floraciones algales nocivas (para mayor detalle, así como las patologías de transmisión hídrica y las enfermedades vectoriales, ver Tabla 2).

Tabla 2: Impactos/riesgos de amenazas climáticas sobre la salud por inundaciones, sequías y viento.

Amenaza climática	Impactos/riesgos en la salud*	
	Directos	Indirectos
Aumento en frecuencia e intensidad de precipitación: riesgo de inundaciones	<p>Muerte por ahogamiento.</p> <p>Electrocuciones o quemaduras por corriente eléctrica.</p> <p>Muerte por infarto de miocardio.</p> <p>Heridas, cortes o laceraciones debido a la presencia de vidrios u otros elementos.</p> <p>Enfermedades de transmisión hídrica (por contaminación fecal).</p> <p>Enfermedades transmitidas por vectores y roedores.</p> <p>Mordeduras de serpientes.</p> <p>Infecciones respiratorias.</p> <p>Infecciones de la piel.</p>	<p>Efectos en la salud asociados con:</p> <p>Daños en la infraestructura de servicios de salud.</p> <p>Contaminación química de los alimentos o del agua.</p> <p>Daños en la infraestructura de los servicios de agua y saneamiento.</p> <p>Interrupción de los servicios públicos de recolección de residuos y fumigaciones.</p> <p>Condiciones de hacinamiento y falta de higiene en los refugios para personas evacuadas.</p> <p>Daños en los cultivos o interrupción en el suministro de alimentos.</p> <p>Daños o destrucción de los bienes y la vivienda.</p> <p>Desplazamiento de las poblaciones.</p> <p>Afectación de la salud mental: trastornos de estrés postraumático, cuadros depresivos y confusionales, trastornos emocionales y conductas violentas</p> <p>Efectos en la nutrición.</p>

<p>Disminución en frecuencia e intensidad de precipitación: riesgo de sequías</p>	<p>Enfermedades asociadas a la falta de disponibilidad del agua para consumo.</p>	<p>Enfermedades de origen hídrico (incluidas las vectoriales).</p> <p>Enfermedades ocasionadas por polvo en el aire.</p> <p>Afectaciones a la salud por ocurrencia de incendios forestales.</p> <p>Daños en los cultivos o interrupción en el suministro de alimentos.</p> <p>Desplazamiento de las poblaciones.</p> <p>Afectación de la salud mental: trastornos de estrés postraumático, cuadros depresivos y confusionales, trastornos emocionales y conductas violentas.</p> <p>Riesgo de floraciones algales nocivas.</p>
<p>Eventos extremos de viento</p>	<p>Lesiones por caídas de árboles u objetos movilizadas por el viento.</p> <p>Aplastamiento.</p> <p>Electrocución.</p>	<p>Daños en la infraestructura de servicios de salud.</p> <p>Daños en la infraestructura de los servicios de agua, saneamiento y electricidad.</p> <p>Interrupción de caminos y rutas por caídas de árboles.</p> <p>Saturación de los servicios públicos de recolección de residuos por grandes volúmenes de escombros.</p> <p>Condiciones de hacinamiento y falta de higiene en los refugios para evacuados.</p> <p>Daños o destrucción de la vivienda, principalmente voladura de techos.</p> <p>Afectación de la salud mental: trastornos de estrés postraumático, cuadros depresivos y confusionales, trastornos emocionales y conductas violentas.</p>

*Se distinguen en directos —si no están mediados por otros sistemas—, e indirectos —si están mediados por alteraciones en los sistemas ecológicos o humanos—. Fuente: Few *et al.* (2004), Smith *et al.* (2014) y Stanke *et al.* (2013).

A su vez, la calidad del aire también puede verse afectada durante las sequías, principalmente por presencia de material particulado y polen, que puede irritar las vías respiratorias y empeorar la salud de personas con enfermedades respiratorias crónicas, como, por ejemplo, asma (CDC, EPA, NOAA y AWWA, 2010).

Los impactos de las sequías afectan de manera notoria a las poblaciones en situación de mayor vulnerabilidad, que suelen ser aquellas de bajos ingresos y que realizan agricultura de subsistencia.

Impactos indirectos del cambio climático sobre la salud humana

La incidencia y la distribución geográfica de las enfermedades transmitidas por el agua y alimentos, por vectores⁴ y las enfermedades zoonóticas pueden verse afectadas por cambios en las condiciones climáticas. Cambios en la temperatura, la humedad y en los patrones de precipitaciones influyen en la reproducción y maduración de vectores o en los hábitos de reservorios naturales de enfermedades. La mayor parte de los modelos indican que el cambio climático podría inducir un incremento en el número de casos y la presencia estacional de enfermedades transmitidas por vectores, como el paludismo y el dengue, entre otras (Meléndez-Herrada *et al.*, 2008).

4. Son aquellos organismos invertebrados, como por ejemplo insectos y caracoles, que pueden transmitir patógenos infecciosos (bacterias, parásitos o virus) entre personas, o de animales a personas.



Los impactos de las sequías afectan de manera notoria a las poblaciones en situación de mayor vulnerabilidad, que suelen ser aquellas de bajos ingresos y que realizan agricultura de subsistencia.

Enfermedades transmitidas por vectores

El cambio climático no solo afecta las interacciones entre los patógenos y las personas, sino también entre patógenos y vectores u otros hospederos intermediarios. La magnitud y dirección de los cambios en las variables meteorológicas sobre las poblaciones del hospedero y el vector son localmente alterables y dependen de las interacciones con el medio físico (por ejemplo: temperatura, precipitaciones, fotoperíodo y humedad) y biológico (depredadores, competidores). La distribución geográfica en la cual se extienden los organismos, ya sean plantas o animales, está constreñida por sus adaptaciones fisiológicas a los factores ambientales bióticos y abióticos. Se ha observado que la temperatura juega un rol crítico en la mayor parte de los procesos fisiológicos y de comportamiento de los invertebrados y, por lo tanto, podría determinar los límites de distribución de una especie (Meléndez-Herrada *et al.*, 2008).

En cuanto a la distribución de invertebrados vectores, ciertos análisis han postulado que el impacto del cambio climático se traducirá en un aumento del rango geográfico de los vectores (por ejemplo, hacia mayores latitudes y altitudes), mientras que otros sostienen que este impacto producirá un desplazamiento geográfico de las especies, más que una expansión del rango geográfico (Meléndez-Herrada *et al.*, 2008; Lafferty, 2009).

En Argentina existen 98 Eventos de notificación obligatoria (ENO), de los cuales, en el grupo de las enfermedades transmisibles se encuentran 17 eventos debidos a vectores: chagas (agudo congénito, agudo otros, agudo vectorial, indeterminado en menores de 15 años y crónico indeterminado), dengue (clásico y hemorrágico), fiebre amarilla, fiebre del Nilo Occidental, encefalitis por arbovirus, peste, tifus epidémico, fiebre recurrente, leishmaniasis (cutánea, mucosa y visceral) y paludismo (Ministerio de Salud, 2007).

La mayor epidemia de dengue registrada hasta el momento fue la de la temporada 2019-2020. Se notificaron al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud 96 454 casos con sospecha de dengue, de los cuales 56 293 casos (entre probables y confirmados por laboratorio o nexo epidemiológico) no tenían antecedentes de viaje. La mitad de las provincias presentaron casos autóctonos de dengue durante la temporada 2019-2020. En comparación con la anterior epidemia ocurrida en la temporada 2015-2016, dicho brote superó casi por un 40,5 % los casos acumulados (Ministerio de Salud, 2020). En la Figura 6-A se presentan los casos confirmados de dengue en Argentina (2006-2017).

Ciertos análisis han postulado que el impacto del cambio climático se traducirá en un aumento del rango geográfico de los vectores (por ejemplo, hacia mayores latitudes y altitudes), mientras que otros sostienen que este impacto producirá un desplazamiento geográfico de las especies.

En nuestro país, la ocurrencia de *Triatoma infestans* infectado con *Trypanosoma cruzi* y personas con chagas agudo vectorial ha dejado de ser un fenómeno exclusivamente rural para pasar también a ocurrir en zonas urbanas (Vallvé, Rojo y Wisnivesky-Colli, 1996; Carrizo Páez, Pickenhayn y Carrizo Páez, 2008; Provecho *et al.*, 2021).

Enfermedades transmitidas por roedores

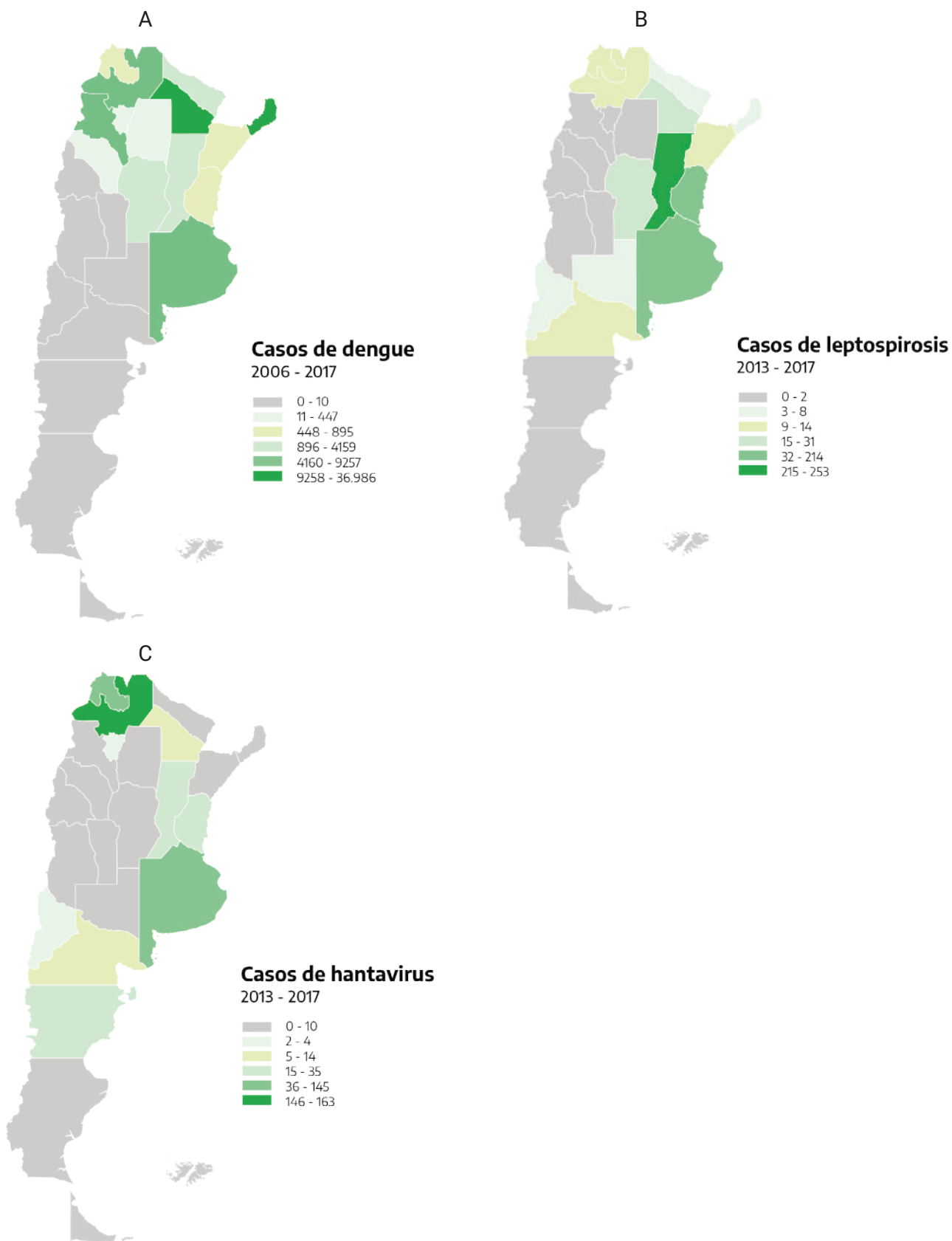
La leptospirosis es una enfermedad zoonótica causada por espiroquetas del género *Leptospira*. Esta bacteria tiene una distribución geográfica muy amplia y se encuentra presente tanto en áreas urbanas como rurales (Evangelista y Coburn, 2010).

En Argentina, el principal factor de riesgo para contraer leptospirosis es el contacto prolongado con inundaciones, aunque las actividades asociadas a ocupaciones rurales también constituyen factores de riesgo (Vanasco, *et al.*, 2008). Las inundaciones facilitan el desplazamiento de los roedores y la propagación de las leptospiras en una comunidad humana, al poner en contacto más cercano a la bacteria y sus huéspedes animales con las personas (Lau, 2010). En la Figura 6-B se presentan los casos confirmados de leptospirosis en Argentina (2013-2017).

Otra de las enfermedades transmitidas por roedores con sensibilidad climática es el hantavirus. Las infecciones por hantavirus representan una zoonosis emergente, transmitida a las personas por roedores infectados por dicho virus.

Las infecciones por hantavirus en las personas son incidentales y no forman parte de la ecología natural del virus. Los cambios sociales, económicos, demográficos y ambientales, sumados al potencial cambio y capacidad de adaptación de los microorganismos han determinado la emergencia de ciertas enfermedades. Así es como la competencia interespecífica, los cambios en el clima, los depredadores, la intervención antropogénica en tala o desmontes y la introducción de especies exóticas o cambios en la agricultura y urbanización podrían alterar la dinámica poblacional de los roedores silvestres que actúan como reservorios, favoreciendo así su aumento en número y, como consecuencia, la emergencia de las infecciones por hantavirus en personas. En la Figura 6-C se presentan los casos confirmados de hantavirus en Argentina (2013-2017).

Figura 6: Perfiles de casos confirmados de enfermedades transmitidas por vectores en Argentina



A: Número de casos confirmados de dengue, Argentina (2006-2017). B: Número de casos confirmados de leptospirosis, Argentina (2013-2017). C: Número de casos confirmados de hantavirus, Argentina (2013-2017). Fuente: Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud.



Cambios en la temperatura, la humedad y en los patrones de precipitaciones influyen en la reproducción y maduración de vectores o en los hábitos de reservorios naturales de enfermedades.

Un estudio puso de manifiesto que, si los cambios en la precipitación siguen las tendencias registradas entre 1967 y 1998, la probabilidad de la presencia de colilargo caería en la zona de transmisión de síndrome pulmonar por hantavirus (HPS, por sus siglas en inglés) en la Patagonia Norte. Del mismo modo, si las tendencias de temperatura y precipitación permanecen en los niveles actuales por 60 años o se duplican en los próximos 30 años, la probabilidad de la presencia de roedores y el área total de distribución potencial disminuiría en toda la Patagonia. De este modo, los cambios en el clima futuro de la Patagonia podrían disminuir el riesgo de transmisión de hantavirus a través de una reducción en la distribución potencial de colilargo (Carbajo, Vera y González, 2009).

Escenarios de riesgos ante los efectos del cambio climático

La OMS ha realizado proyecciones de mortalidad en base a escenarios de cambio climático en las que se estima que para el año 2030 se producirán, a nivel mundial, aproximadamente 250 000 muertes anuales atribuibles al cambio climático, de las cuales 38 000 se deberán a la exposición al calor de personas mayores, 48 000, a diarreas, 60 000, a malaria y 95 000, a desnutrición infantil (Hales *et al.*, 2014). Estas proyecciones, con márgenes de incertidumbre, permiten poner de manifiesto los costos sanitarios por la falta de acción en materia de cambio climático.

En la escala nacional, las proyecciones climáticas suponen modificaciones en la frecuencia e intensidad de eventos meteorológicos extremos con efectos nocivos en la salud, así como cambios en los patrones de distribución espacial y temporal de enfermedades sensibles al clima.

Según las proyecciones climáticas, se espera un aumento en los días con olas de calor en la mayoría de las regiones del país, que sería mayor en el escenario RCP8.5 (escenario futuro con altas concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera), hacia fin del siglo XXI.

El norte del país sería la zona más afectada en el futuro cercano, incluso con escenarios moderados (RCP4.5); por ejemplo, más de 15 días en Formosa y de 60 días en el extremo noroeste del país. Además, esta región es la que presenta mayores niveles de vulnerabilidad social ante desastres, por lo que se incrementarán los riesgos para la salud asociados a olas de calor. Además, los aumentos en las temperaturas pueden afectar a las actividades productivas que se realizan al aire libre. Un ejemplo de personas vulnerables son las personas trabajadoras de la construcción o de la agricultura en algunas regiones del norte del país, en las que las proyecciones indican aumentos de 3 a 7 °C hacia fin de siglo según el escenario RCP 8.5 (SAyDS, 2015).

Otra de las amenazas con implicancias en la salud son las inundaciones. Las proyecciones de los modelos climáticos indican que, en general, en toda la Argentina al norte de la Patagonia, las precipitaciones extremas de uno y cinco días serán cada vez más intensas y frecuentes, sin mostrar grandes diferencias entre los distintos escenarios de forzamiento radiativo en el futuro cercano, pero con cambios mayores en el futuro lejano según el escenario RCP8.5 (SAyDS, 2015). Sin embargo, para que las precipitaciones extremas tengan efectos nocivos en la salud, deben conjugarse con otros factores sociales y ambientales que constituyen la vulnerabilidad de las comunidades expuestas.

Los escenarios futuros de cambio climático también hacen suponer que se incrementará el riesgo de enfermedades transmitidas por vectores, por ejemplo: dengue, zika y chikungunya (transmitidas por *Aedes aegypti*), fiebre amarilla, malaria y leishmaniasis.

Particularmente, para *A. aegypti*, se espera que amplíe su distribución hacia el sur y oeste del país y, consecuentemente, aumente la frecuencia en la ocurrencia de la enfermedad y las epidemias. A su vez podría ocurrir una intensificación de la transmisión en las áreas endemo-epidémicas actuales (norte y noreste del país) (CEPAL, 2014).

Argentina fue certificada como libre de malaria en el año 2019 por la OMS, ya que no registra casos autóctonos desde el año 2010 (OPS, 2019). Sin embargo, la densidad del vector se ha incrementado en el noreste, junto con el cambio de las variables climáticas. Es probable que, en el futuro cercano, se expanda el área de distribución del mosquito *Anopheles darlingi* (uno de los tres vectores de la enfermedad); por ello, será necesario mantener un sistema nacional de vigilancia capaz de detectar y responder rápidamente a cualquier caso de malaria, junto con un programa eficaz para prevenir el restablecimiento de la enfermedad (SAyDS, 2015).

Las proyecciones de mortalidad en base a escenarios de cambio climático permiten poner de manifiesto los costos sanitarios por la falta de acción en la materia.

El sector de la salud genera, directa e indirectamente, emisiones de gases de efecto invernadero. Estas están asociadas principalmente con:



El consumo de energía en los establecimientos de atención de la salud, para transporte, electricidad, calefacción y refrigeración.



El consumo de energía en la cadena de suministros para la fabricación, adquisición y utilización de insumos y la eliminación de residuos.

Emisiones del sector Salud

El sector de la salud genera, directa e indirectamente, emisiones de gases de efecto invernadero. Estas están asociadas principalmente con:

- ▶ el consumo de energía en los establecimientos de atención de la salud, para transporte, electricidad, calefacción y refrigeración;
- ▶ el consumo de energía en la cadena de suministros para la fabricación, adquisición y utilización de insumos y la eliminación de residuos.

Se estima que el 4,4 % de las emisiones globales netas son atribuibles al sector de la salud (2 Gigatoneladas de dióxido de carbono equivalente) y más de la mitad de ellas corresponden al consumo energético (Salud sin Daño, 2019).

Las estimaciones modelizadas a nivel global indican que la atención de salud, en países de ingresos bajos y medios, aporta entre un 3 % y un 5 % de las emisiones de GEI de su país (Bouley *et al.*, 2017). Para la región de América Latina se han estimado unas emisiones por persona del orden de 0,20 tCO₂e/cápita (Salud sin Daño, 2019).

Las emisiones del sector de la salud en Argentina fueron estimadas sobre la base de la relación entre el consumo de energía de un sector y el gasto que se le destina. Estas representan un 2,07 % (7680 GgCO₂e) del total de las emisiones del país reportadas en el Cuarto Informe Bienal de Actualización (370 159,72 GgCO₂e) (MAyDS, 2021).

La Tabla 3 compara estas emisiones con las estimaciones realizadas por los principales estudios sobre la huella climática del sector a nivel internacional.

Por la naturaleza de los servicios que brindan, los establecimientos de atención de la salud son edificios con un consumo intensivo de recursos energéticos como la electricidad y el gas natural (con variaciones entre ellos, dependientes del nivel de complejidad de las instalaciones). A causa de ello, las emisiones de gases de efecto invernadero de los establecimientos de atención de la salud son significativas en el contexto nacional.

Tabla 3: Estimaciones de las emisiones del sector Salud para Argentina

GEI Sector Salud (% de total de GEI)	GEI Sector Salud (MtCO ₂ e)	Fuente de referencia
3 % - 5 %	11,10 - 18,50	Banco Mundial + IBA 4 (emisiones 2017)
2,4 %*	8,80	Salud Sin Daño + IBA 4 (emisiones 2017 + población 2017)
3,88 %	14,4	The Lancet Planetary Health + IBA 4 (emisiones 2017)
2,07 %	7,7	Emisiones del sector Salud en Argentina, estimadas en base al gasto destinado al sector

*Estimación realizada sobre la consideración de una emisión de 0,20 tCO₂e/cápita para el sector Salud en América Latina, sobre la base de las emisiones totales publicadas en el IBA 4 para el año 2017 y la población total de la Argentina estimada para el mismo año por el INDEC, en base al censo del año 2010.

Se han identificado a su vez emisiones en el sector vinculadas con el uso de gases anestésicos y propelentes de los inhaladores de dosis medidas, usualmente empleados para tratar el asma y otras afecciones respiratorias. Existe escasa información disponible sobre el aporte de esta fuente a las emisiones totales del sector; sin embargo, al tratarse de gases de efecto invernadero muy potentes, es necesario profundizar las investigaciones a nivel global y nacional.

Los establecimientos de atención de la salud pueden cumplir un papel importante en la reducción de las emisiones de GEI, mediante el cambio a fuentes de energía renovable, la disminución del desperdicio de recursos, gracias a la mejora de la eficiencia en el transporte y la electricidad, y la generación y gestión de residuos. Para ello, es menester articular con actores de todo el sistema de salud y coordinar acciones con fabricantes, proveedoras y proveedores de insumos, a fin de reducir el impacto en toda la cadena de suministro del sistema de salud (OMS, 2021).

En la Segunda NDC de la República Argentina se incluye, dentro de las líneas prioritarias de acción, dimensionar las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes del sector y definir acciones tendientes a su reducción. En este sentido, actualmente se está avanzando en la determinación de una línea de base de emisiones del sector a partir de fuentes de información locales, que permita dimensionar y diseñar estrategias de desarrollo resiliente con baja emisión de carbono para el sector de la salud en Argentina (MAyDS, 2020).



Componentes de la Estrategia Nacional de Salud y Cambio Climático

Componentes de la Estrategia Nacional de Salud y Cambio Climático

Visión

En términos de salud, hacia el año 2030 se habrán implementado políticas y medidas para asegurar una cobertura y acceso universal que dé respuesta oportuna a los nuevos perfiles epidemiológicos emergentes de los escenarios del cambio climático. Así, se abordarán las enfermedades sensibles al clima, tales como las transmitidas por el agua y alimentos, aquellas transmitidas por vectores y las zoonóticas. Al mismo tiempo, se garantizará la operatividad del sistema de salud durante emergencias y desastres relacionados a amenazas climáticas y se fortalecerán los Sistemas de Alerta Temprana por eventos que producen impactos en la salud, como las olas de calor y de frío, en el marco de los sistemas de gestión del riesgo.

Adicionalmente, se habrá dimensionado las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por los establecimientos de atención de la salud. Asimismo, se adoptarán medidas para su reducción.

Al 2030



Se abordarán las enfermedades sensibles al clima, tales como las transmitidas por el agua y alimentos, aquellas transmitidas por vectores y las zoonóticas.



Se fortalecerán los Sistemas de Alerta Temprana por eventos que producen impactos en la salud, como las olas de calor y de frío.



Se garantizará la operatividad del sistema de salud durante emergencias y desastres relacionados a amenazas climáticas.



Se habrán dimensionado las emisiones de GEI generadas por los establecimientos de atención de la salud, y se adoptarán medidas para su reducción.

Enfoques transversales

Géneros y
diversidad



Gestión Integral
del Riesgo



Transición
justa



Abordajes por
cursos de vida



Una Salud



Enfoques transversales

Como fueran definidos previamente, los enfoques transversales constituyen temas de la agenda pública y de la realidad social que atraviesan cada una de las políticas climáticas, convirtiéndose así en fundamentos para la implementación de las medidas de adaptación y mitigación del cambio climático.

Además del enfoque de Salud, el cual se concretiza a través de la presente Estrategia, los otros 3 definidos en el marco del Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático son: Géneros y diversidad, Gestión Integral del Riesgo y Transición justa. También se incorporan otros 2 enfoques pertinentes a las características propias del sector Salud: Abordajes por cursos de vida y Una Salud. A continuación se desarrollan las implicancias de cada uno de ellos.

Abordajes por cursos de vida

El Enfoque por Curso de Vida (ECV) reconoce que el desarrollo, preservación y mejoría de la salud humana a lo largo del curso de la vida dependen tanto de la interacción de diferentes factores (de riesgo o de protección), de experiencias acumulativas, como de influencias determinantes en situaciones críticas. Cada individuo, además de estar expuesto a estos factores, se

ve influenciado por los contextos familiar, social, económico, ambiental y cultural, que a su vez impactan en los mencionados factores de exposición (OMS, 2021b).

Por esta razón, el ECV propone que, en muchas patologías, el inicio de la enfermedad en el adulto se manifiesta ya tempranamente, a veces desde los inicios de la vida. Por consiguiente, intervenir oportunamente en cada etapa y en cada generación mejora la salud en etapas subsiguientes e incluso tiene alcance transgeneracional (Luna, Castro y León, 2020).

El ECV considera el impacto que la variabilidad y cambio climáticos producen en la salud de las personas, desde la etapa prenatal hasta la muerte. La evidencia muestra que la exposición a diversas condiciones ambientales en etapas tempranas de la vida interaccionan, lo que puede inducir alteraciones persistentes en el epigenoma.

Este paradigma brinda una mirada longitudinal y promueve nuevas herramientas en pos de garantizar el acceso universal a la salud. Su incorporación propone una perspectiva innovadora en el abordaje de la salud, permitiendo prevenir eventos causados por el cambio climático y dar respuesta oportuna a las cuestiones epidemiológicas generadas, transversales a todas las etapas de la vida.

El ECV constituye un salto cualitativo respecto a las estrategias fraccionadas en distintas instancias del curso de la vida, ya que promueve acciones encaminadas hacia la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, mediante la ampliación de la concepción de salud hacia un sistema que haga énfasis en los determinantes sociales de la salud y no en la enfermedad.



La salud humana a lo largo de la vida depende de la interacción de factores de riesgo o de protección, de experiencias acumulativas y de influencias determinantes en situaciones críticas. También de los contextos familiar, social, económico, ambiental y cultural.

Existe una precariedad en la atención debido a cuestiones de infraestructura, menor cobertura médica, situaciones de violencia institucional y de discriminación. A esto se agregan barreras vinculadas con las distancias geográficas y la falta de adecuación de los servicios de salud a las culturas.

Géneros y diversidad

Las mujeres y LGBTI+ son personas en situación de vulnerabilidad frente al cambio climático, tanto presente como futuro. Esto se debe a la histórica subordinación que ha limitado su acceso tanto a derechos como a recursos económicos y su participación en los espacios de toma de decisiones en general, y en particular, sobre la gestión de bienes naturales comunes. Además, muchas veces, el sistema de salud presenta barreras simbólicas para su acceso a la salud, debidas a cuestiones jurídicas, culturales, de acceso a la información e institucionales. En términos generales, existe una precariedad en la atención, debido a cuestiones de infraestructura, a menor cobertura médica, a situaciones de violencia institucional y de discriminación por factores como la condición socioeconómica, edad, orientación sexual o identidad de género. A esto se agregan barreras vinculadas con las distancias geográficas para las personas alejadas de los centros urbanos y la falta de adecuación de los servicios de salud a las culturas, costumbres e identidades locales (Equipo Latinoamericano de Justicia y Género [ELA], 2010). Además, la discriminación hacia LGBTI+ se vincula con problemas relacionados a la salud física y mental y al acceso limitado a servicios médicos y asistencia social, como resultado de la discriminación y los estereotipos de género, que llevan a situaciones de violencia verbal, procedimientos realizados sin consentimiento informado, exámenes innecesarios, denegación de tratamientos médicos y cirugías de “normalización” o “reparación” de sexo (OMS, 2016).

A este respecto, la intersección de diferentes cualidades identitarias, tales como la edad, la orientación sexual, la pertenencia étnica, la condición de migrante, la discapacidad, entre otras, agrava aún más la situación de vulnerabilidad de mujeres y LGBTI+, lo cual profundiza las desigualdades e incrementa los riesgos ante eventos extremos y enfermedades sensibles al clima.

La revisión del Plan de Acción Nacional de Salud y Cambio Climático (2019) se presenta como una oportunidad para transversalizar la perspectiva de género y diversidad en muchas medidas propuestas y continuar avanzando hacia políticas públicas inclusivas, equitativas y justas. En ese marco, se desarrollaron propuestas que procuran integrar necesidades específicas de estas personas ante la crisis climática, desde el rol del sistema de salud y otras instituciones y su capacidad de respuesta inclusiva.

Los eventos climáticos extremos y las enfermedades sensibles al clima disrumpen la vida de las comunidades y colectivos, en un contexto de derechos vulnerados —entre ellos, a la salud y a un ambiente sano—. Por ello, resulta fundamental promover su participación y representatividad en la diagramación de políticas, contemplando sus necesidades específicas y alentando su autonomía, soberanía y empoderamiento.

Del lado de las instituciones y del sistema de salud en particular, resulta primordial erradicar las desigualdades de género en el acceso a la salud y en otros espacios implicados en la respuesta ante eventos climáticos, protocolizando la prevención e intervención en situaciones de acoso o violencia por razones de género, trabajando en la obtención de datos desagregados por género e información con perspectiva de género, desarrollando indicadores que midan impactos diferenciados y propiciando el acceso a la información. Además, se deben desarrollar propuestas educativas y comunicacionales inclusivas, no sexistas, que no refuercen estereotipos y roles de género ni la división sexual del trabajo y estén pensadas desde una política del cuidado igualitaria. Para las y los protagonistas, tanto del lado de la comunidad como de los equipos de salud, resulta indispensable la sensibilización en cuestiones de géneros y diversidad y la concientización en la necesidad de cumplir con el derecho a un ambiente sano. Esto permitirá contribuir no solo a mejorar la salud y la equidad sanitaria, sino también a la eficacia de los programas de adaptación y mitigación del cambio climático.

Gestión integral del riesgo

La gestión integral del riesgo es un proceso continuo, multidimensional, interministerial y sistémico de formulación, adopción e implementación de políticas, estrategias, planificación, organización, dirección, ejecución y control, prácticas y acciones orientadas a reducir el riesgo de desastres y sus efectos, así como también las consecuencias de las actividades relacionadas con el manejo de las emergencias o desastres. Comprende acciones de mitigación, gestión de la emergencia y recuperación.

Este enfoque incluye el concepto y la práctica de evitar y mitigar el riesgo de desastres mediante esfuerzos sistemáticos dirigidos al análisis y a la gestión de los factores causales de las

Áreas de acción

Reducción del grado de exposición a amenazas



Disminución de vulnerabilidad de la población y la propiedad



Gestión sensata de los suelos y del ambiente



Mejor preparación ante eventos adversos



emergencias o los desastres, lo que incluye la reducción del grado de exposición a las amenazas, la disminución de la vulnerabilidad de la población y la propiedad, una gestión sensata de los suelos y del ambiente y el mejoramiento de la preparación ante los eventos adversos.

La presente Estrategia se enmarca en el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres (2015-2030), aprobado durante la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre dicha temática, celebrada en Sendai (Japón) en el año 2015. El objetivo del Marco de Sendai es lograr “la reducción sustancial del riesgo de desastres y de las pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto en vidas, medios de subsistencia y salud como en bienes económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, las empresas, las comunidades y los países” (ONU, 2015). En ese sentido, la reducción de riesgo de desastres confluye con la agenda de adaptación al cambio climático, en tanto que ambas contribuyen a reducir los impactos sanitarios de las emergencias y desastres.

Para implementar dicha transversalización, se han analizado las medidas del presente plan con el fin de determinar si las mismas afectan, tanto positiva como negativamente, a algunas de las etapas de la gestión integral del riesgo, como la vulnerabilidad de las personas, la exposición a los riesgos o las amenazas presentes. El análisis fue llevado a cabo por el Grupo de Trabajo de Gestión Integral del Riesgo del GNCC.

Transición justa

La transición justa es una hoja de ruta que orienta el accionar de los Estados, los actores sociales y los organismos internacionales a la transformación de las sociedades y las economías hacia un desarrollo sostenible, centrado en las personas y con políticas solidarias e inclusivas que aseguren la justicia social. La transición justa involucra la adaptación de los sistemas productivos y sus impactos en el mundo del trabajo, tanto formal como informal, así como también los cambios en la vida de las personas producidos a raíz de ellos. Incluye la importancia del diálogo social y el trabajo tripartito entre gobierno, organizaciones de empleadores y sindicatos, así como organizaciones sociales, trazando objetivos comunes. Este eje incorpora también la relevancia del trabajo decente y los empleos sostenibles, la necesidad de formación y adquisición de habilidades para nuevos empleos, así como la contribución de la economía circular, social y popular como una de las herramientas disponibles, entre otras, para alcanzar el desarrollo sostenible. Esta perspectiva también lleva implícito el compromiso de lograr un desarrollo que contemple la protección de los grupos y territorios en situación de mayor vulnerabilidad y la salud de las personas trabajadoras.

Este eje incorpora la relevancia del trabajo decente y los empleos sostenibles, la necesidad de formación y adquisición de habilidades para nuevos empleos, así como la contribución de la economía circular, social y popular.

Una Salud

El enfoque de Una Salud es fundamental para prevenir y controlar los eventos causados por los cambios de clima. Se trata de un enfoque integrador y unificador que pretende equilibrar y optimizar de forma sostenible la salud de las personas, los animales y los ecosistemas. Reconoce que la salud de las personas, los animales domésticos y salvajes, las plantas y el ambiente en general están estrechamente vinculadas y son interdependientes. Este enfoque moviliza a múltiples sectores, disciplinas y comunidades, en distintos niveles de la sociedad, para trabajar juntos con el fin de fomentar el bienestar y hacer frente a las amenazas a la salud y los ecosistemas, al tiempo que se aborda la necesidad colectiva de agua, energía y aire saludables, alimentos seguros y nutritivos, tomando medidas sobre el cambio climático y contribuyendo al desarrollo sostenible (FAO, OIE, OMS, 2019; FAO, OIE, OMS y PNUMA, 2021).

Es importante tener en cuenta que el abordaje de Una Salud es aplicable a nivel comunitario, municipal, provincial y nacional. A su vez, se basa en la colaboración, comunicación, coordinación y desarrollo de capacidades entre todos los sectores involucrados, entre los que se destacan Agricultura, Ganadería y Pesca, Ambiente, Ciencia, tecnología e innovación y Salud.

El objetivo final es lograr resultados sanitarios óptimos tanto para las personas como para los animales y los ecosistemas.



La salud de las personas, los animales domésticos y salvajes, las plantas y el ambiente en general están estrechamente vinculadas y son interdependientes.

Objetivos

Objetivos generales

- ▶ Disminuir la morbilidad asociada a la variabilidad climática y el cambio climático a partir de medidas de promoción y protección de la salud
- ▶ Desarrollar un sistema de salud resiliente al clima, basado en evidencia y de bajas emisiones

Objetivos específicos

- ▶ Fortalecer la gobernanza del sector de la salud para afrontar los desafíos del cambio climático
- ▶ Contribuir a reducir los riesgos para la salud relacionados con el clima a través de la implementación de medidas de promoción y protección de la salud
- ▶ Fortalecer la capacidad del sector de la salud para asegurar el funcionamiento adecuado de los servicios de salud durante emergencias y desastres climáticos
- ▶ Dimensionar las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes del sector de la salud y definir acciones tendientes a su reducción
- ▶ Transversalizar la salud en la agenda climática

Cada uno de los objetivos y medidas serán trabajados con la transversalización de los enfoques propuestos en la sección 3.2.

Objetivos específicos



Fortalecer la gobernanza del sector de la salud para afrontar los desafíos del cambio climático.



Contribuir a reducir los riesgos para la salud relacionados con el clima a través de la implementación de medidas de promoción y protección de la salud.



Fortalecer la capacidad del sector de la salud para asegurar el funcionamiento adecuado de los servicios de salud durante emergencias y desastres climáticos.



Dimensionar las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes del sector de la salud y definir acciones tendientes a su reducción.



Transversalizar la salud en la agenda climática.

El alcance de la ENSyCC al año 2030 involucra al sistema público de salud de los diferentes niveles de dependencia (nacional, provincial y local), y a los subsistemas de salud privado y de obras sociales.

Alcance de la Estrategia

El alcance de la ENSyCC al año 2030 involucra al sistema público de salud de los diferentes niveles de dependencia (nacional, provincial y local) en el marco de las competencias del Ministerio de Salud. Asimismo, en su carácter de órgano rector, las acciones aquí propuestas deberán ser observadas por los subsistemas de salud privado y de obras sociales.

Debido al carácter federal de nuestro país, las jurisdicciones deberán desarrollar sus Planes de Respuesta, según lo definido en la Ley 27520 de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global, contemplando el enfoque transversal de salud, en concordancia con la presente Estrategia. Del mismo modo, la ENSyCC servirá como marco para que los niveles locales aborden aspectos de salud y cambio climático.



Medidas de adaptación y mitigación

Medidas de adaptación y mitigación

Ejes estratégicos

Los ejes estratégicos de intervención estructuran las medidas y acciones sectoriales contempladas en materia de adaptación y mitigación del cambio climático del sector de la salud. Particularmente, cinco de los siete ejes propuestos contemplan la adaptación del sector a las variables y consecuencias del cambio climático, mientras que los dos restantes corresponden a la mitigación de gases de efecto invernadero (GEI) del sector, de los cuales el último constituye un eje novedoso que refleja el vínculo, compromiso y preocupación del sector de la salud en la política climática nacional y en esta problemática a nivel global.

Los ejes estratégicos se enmarcan en las líneas de acción definidas en el marco del Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático:

- ▶ **Fortalecimiento de capacidades del sector:** desde la planificación y la gestión, es fundamental para dar respuesta a las nuevas condiciones climáticas y sus respectivas amenazas sobre la salud de las personas.
- ▶ **Fortalecimiento del sistema de salud frente al cambio climático:** se asegurará el funcionamiento y la operatividad adecuados de los servicios de salud durante emergencias y desastres climáticos. Así, se contribuirá con la adaptación y la resiliencia de las comunidades ante eventos de temperaturas extremas, inundaciones, sequías y enfermedades sensibles al clima, tales como las transmitidas por el agua y por vectores, enfermedades zoonóticas y otras emergencias no relacionadas directamente con variables climáticas.
- ▶ **Transversalización de la salud en la política climática nacional:** la relación clima-salud puede verse afectada por diversos factores, que varían asimismo entre diferentes actividades y sectores. Su identificación, consideración y análisis permite impulsar acciones preventivas ante eventos potencialmente adversos o indeseables sobre las personas en contexto de cambio climático y, en caso de que ocurran, impulsar acciones correctivas y de respuesta. Así, muchas de las medidas de mitigación o adaptación planteadas por otros sectores pueden traer aparejadas mejoras en la salud de la población. Por lo tanto, dentro de este lineamiento de acción se realizarán las articulaciones necesarias para identificar tanto co-beneficios como oportunidades de mejora dentro de la política climática nacional.

A continuación se detallan los ejes y, en el siguiente apartado, se explicitan las medidas que los componen:

- ▶ **Eje de intervención 1:** Fortalecimiento de la gobernanza del sector Salud para afrontar los desafíos del cambio climático
- ▶ **Eje de intervención 2:** Sensibilización del personal de la salud y de la comunidad en materia de cambio climático y salud
- ▶ **Eje de intervención 3:** Fortalecimiento de la respuesta del sistema de salud y de las comunidades ante eventos climáticos extremos

- ▶ Eje de intervención 4: Fortalecimiento de la respuesta del sistema de salud y de las comunidades ante las enfermedades sensibles al clima
- ▶ Eje de intervención 5: Fortalecimiento de la vigilancia y el análisis integrado de datos de clima y salud
- ▶ Eje de intervención 6: Reducción de gases de efecto invernadero en establecimientos de atención de la salud
- ▶ Eje de intervención 7: Transversalización de la salud en las medidas de mitigación

Cuadro resumen de medidas

Eje de intervención	Medida	Descripción	Aporte a la adaptación o mitigación
Eje de intervención 1: Fortalecimiento de la gobernanza del sector Salud para afrontar los desafíos del cambio climático	Medida 1.1: Sustener y fortalecer el Programa Nacional de reducción de riesgos para la salud y la mesa de trabajo de cambio climático al interior del Ministerio de Salud	Fortalecimiento del Programa Nacional de reducción de riesgos para la salud asociados al cambio climático y de la mesa de trabajo al interior del Ministerio de Salud ⁵	Transversal
	Medida 1.2: Promover la creación de mesas de trabajo sobre cambio climático y salud en los Ministerios de Salud de las provincias y CABA	Apoyo a las jurisdicciones para la constitución de mesas de trabajo sobre cambio climático y salud al interior de los Ministerios de Salud	Transversal
Eje de intervención 2: Sensibilización del personal de la salud y de la comunidad en materia de cambio climático y salud	Medida 2.1: Fortalecer las capacidades de los equipos de salud acerca de los efectos de la variabilidad climática y el cambio climático sobre la salud	Desarrollo de capacitaciones para equipos de salud sobre los vínculos entre el cambio climático y la salud (incluyendo acciones de prevención, diagnóstico, vigilancia y tratamiento), que tome en consideración los enfoques transversales de género y diversidad, de cursos de vida, de gestión integral del riesgo, de transición justa y de Una Salud.	Adaptación. Mejora la comprensión de la relación entre clima y salud por parte de los equipos de salud, aumentando la capacidad de respuesta del sistema de salud en su conjunto
	Medida 2.2: Sensibilizar a la comunidad acerca de los efectos de la variabilidad climática y el cambio climático sobre la salud	Desarrollo de capacitaciones para equipos de salud sobre los vínculos entre el cambio climático y la salud (incluyendo acciones de prevención, diagnóstico, vigilancia y tratamiento), que tome en consideración los enfoques transversales de género y diversidad, de cursos de vida, de gestión integral del riesgo, de transición justa y de Una Salud.	Adaptación. Mejora la comprensión de la relación entre clima y salud por parte de la población general, ayudando a adoptar conductas de promoción y protección de la salud

5. Dicha medida fue elaborada entre 2020 y 2021, previamente a la sanción de las Resoluciones del Ministerio de Salud N° 555/2021 y 2956/2021.

Eje de intervención 3: Fortalecimiento de la respuesta del sistema de salud y de las comunidades ante eventos climáticos extremos	Medida 3.1: Fortalecer la capacidad de respuesta del sector Salud, a partir de la obtención de información oportuna sobre eventos de temperatura extrema (de calor y de frío)	Fortalecimiento y actualización del Sistema de Alerta Temprana por Temperaturas Extremas (calor y frío)	Adaptación. Contribuye a reducir los riesgos para la salud de asociados a temperaturas extremas
	Medida 3.2: Fortalecer la capacidad del sector Salud para reducir los riesgos relacionados con los eventos de temperatura extrema (de calor y de frío)	Implementación, actualización y sostenimiento de planes de prevención de riesgos para la salud asociados a eventos de temperatura extrema (de calor y de frío), con énfasis en las poblaciones de mayor vulnerabilidad (mujeres y LGBTI+, niñas y niños, personas mayores, aquellas con enfermedades crónicas y las laboralmente expuestas)	Adaptación. Contribuye a reducir los riesgos para la salud de asociados a temperaturas extremas
	Medida 3.3: Fortalecer la capacidad de respuesta del sector Salud, a partir de la obtención de información oportuna relacionada con inundaciones	Lineamientos para el desarrollo de Sistemas de Alerta Temprana por Inundaciones Pluviales a nivel local o de cuenca, a partir de la sistematización de experiencias	Adaptación. Contribuye a reducir los riesgos para la salud de asociados a inundaciones
	Medida 3.4: Contribuir a la reducción de los riesgos para la salud relacionados con inundaciones a través de la implementación de medidas de promoción y protección de la salud	Desarrollo de lineamientos y recomendaciones para la intervención sanitaria antes, durante y después de las inundaciones, a través de un plan de contingencia para la provisión de agua segura y saneamiento, gestión de residuos y control de vectores y zoonosis; recomendaciones sanitarias para refugios de evacuados; inmunizaciones y abordaje integral de la salud de las comunidades con énfasis en las poblaciones de mayor vulnerabilidad	Adaptación. Contribuye a reducir los riesgos para la salud de asociados a inundaciones

Eje de intervención 3: Fortalecimiento de la respuesta del sistema de salud y de las comunidades ante eventos climáticos extremos	Medida 3.5: Fortalecer la capacidad del sector Salud para reducir los riesgos relacionados con las sequías	Desarrollo de recomendaciones sanitarias para la actuación y de medidas preventivas para la población en casos de sequías que generen afectación de la provisión de agua, afectación de la producción de alimentos, e incendios forestales, de pastizales y de humedales, con énfasis en las poblaciones en situación de mayor vulnerabilidad, tales como: mujeres y LGBTI+, niñas y niños, personas mayores y aquellas con enfermedades crónicas)	Adaptación. Contribuye a reducir los riesgos para la salud de asociados a sequías
	Medida 3.6: Fortalecer la capacidad del sector Salud para asegurar el funcionamiento adecuado de los servicios de salud durante emergencias y desastres climáticos	Desarrollo de lineamientos para la adaptación de hospitales para asegurar su adecuado funcionamiento ante eventos meteorológicos extremos. Para ello se requiere: -Realización de un estado de situación de los establecimientos de atención de la salud en función de diferentes eventos meteorológicos extremos, -Elaboramiento de una herramienta para evaluar la vulnerabilidad de establecimientos de atención de la salud en contexto de cambio climático y -Relevamiento de la situación de agua, saneamiento e higiene, energía; suministro de insumos críticos, viabilidad de recibir provisiones y de evacuar en establecimientos de salud	Adaptación. Contribuye al aumento de la resiliencia de los hospitales frente al cambio climático

Eje de intervención 4: Fortalecimiento de la respuesta del sistema de salud y de las comunidades ante las enfermedades sensibles al clima	Medida 4.1: Contribuir a la reducción de los riesgos para la salud relacionados con enfermedades transmitidas por vectores a través de la implementación de medidas de promoción y protección de la salud	Fortalecimiento de las acciones de prevención de enfermedades transmitidas por vectores (Chagas, dengue, fiebre amarilla, malaria, leishmaniasis), que contemplen acciones de salud ambiental, de vigilancia epidemiológica, de comunicación y capacitación y de diagnóstico y tratamiento, tomando en consideración los enfoques transversales de género y diversidad, de cursos de vida, de gestión integral del riesgo, de transición justa y de Una Salud	Adaptación. Contribuye a reducir el riesgo de enfermedades transmitidas por vectores
	Medida 4.2: Fortalecer la capacidad del sector Salud para afrontar los desafíos del cambio climático relacionados con enfermedades de origen zoonótico	Fortalecimiento de las acciones de prevención de enfermedades transmitidas por roedores (hantavirus, leptospirosis, fiebre hemorrágica argentina, triquinosis) y por envenenamiento por animales ponzoñosos (ofidismo, alacranismo, araneismo), que contemplen actividades de salud ambiental, de vigilancia epidemiológica, de comunicación y capacitación y de diagnóstico y tratamiento, tomando en consideración los enfoques de género y diversidad, de cursos de vida, de gestión integral del riesgo, de transición justa y de Una Salud	Adaptación. Contribuye a reducir el riesgo de enfermedades zoonóticas
	Medida 4.3: Fortalecer la capacidad del sector Salud para afrontar los desafíos del cambio climático relacionados con enfermedades estacionales sensibles al clima	Estudios sobre la incidencia de los cambios en los patrones climáticos en las enfermedades estacionales (respiratorias y transmitidas por el agua y los alimentos), a fin de mejorar las acciones de prevención y adecuar la respuesta del sistema de salud. Para ello se incluirá el análisis por género y por cursos de vida	Adaptación. Contribuye a reducir el riesgo de enfermedades estacionales sensibles al clima

Eje de intervención 5: Fortalecimiento de la vigilancia y el análisis integrado de datos de clima y salud	Medida 5.1: Fortalecer la capacidad del sector Salud para afrontar los desafíos del cambio climático a partir de la integración de información en un observatorio de clima y salud	Desarrollo de un Observatorio Nacional de Clima y Salud para la integración y el análisis de datos climáticos, sociales, económicos y de salud, y la generación de indicadores de seguimiento de clima y salud	Adaptación. Contribuye a la reducción de riesgos para la salud asociados al cambio climático, a partir de contar con información oportuna
	Medida 5.2: Desarrollar modelos predictivos del comportamiento de enfermedades sensibles al clima	Modelado del riesgo de enfermedades transmitidas por vectores, roedores, animales ponzoñosos, entre otras, incorporando proyecciones climáticas	Adaptación. Contribuye a reducir riesgos para la salud de enfermedades sensibles al clima
	Medida 5.3: Fortalecer la capacidad del sector Salud, a partir de la obtención de información oportuna relacionada con enfermedades transmitidas por vectores	Fortalecimiento de los sistemas de vigilancia entomológica y de casos de enfermedades transmitidas por vectores (chagas, dengue, fiebre amarilla, malaria, leishmaniasis)	Adaptación. Contribuye a reducir riesgos para la salud de enfermedades transmitidas por vectores
Eje de intervención 6: Reducción de gases de efecto invernadero en establecimientos de atención de la salud	Medida 6.1: Dimensionar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) provenientes del sector Salud	Estimación de los aportes del sistema de salud a las emisiones de gases de efecto invernadero. Desarrollo de un perfil de emisiones de GEI en el sector Salud de la Argentina	Mitigación. Contribuye a la reducción de GEI del sector
	Medida 6.2: Definir acciones tendientes a la reducción de GEI en establecimientos de atención de la salud	Identificación e implementación de acciones de reducción de GEI, acompañadas de buenas prácticas de gestión ambiental, en establecimientos de atención de la salud. Las guías y recomendaciones deberán tener en consideración los enfoques transversales de género y diversidad, de cursos de vida, de transición justa y de Una Salud	Mitigación. Contribuye a la reducción de GEI del sector

Eje de intervención 7: Transversalización de la salud en las medidas de mitigación	Medida 7.1: Identificar los beneficios para la salud de la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero	Estimación de los beneficios para la salud de las medidas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero e incorporar los impactos en salud en la definición de medidas de mitigación. Fortalecimiento del componente de monitoreo de calidad del aire de la Red Federal de Monitoreo Ambiental. Actualización de la normativa nacional en materia de calidad de aire, a través de una Ley de Presupuestos Mínimos	Transversal. Contribuye a reducir los riesgos para la salud por medidas de mitigación adoptadas en otros sectores
	Medida 7.2: Identificar la contribuciones de las políticas sanitarias a la reducción de gases de efecto invernadero	Relevamiento de políticas, planes y programas sanitarios que en la búsqueda de la mejora de las condiciones de salud de las comunidades puedan contribuir a la mitigación del cambio climático. Elaboración de recomendaciones para el desarrollo de políticas y planes sanitarios resilientes y bajos en emisiones. En el análisis de las políticas sanitarias se deberá tener en consideración los enfoques transversales de género y diversidad, de cursos de vida, de transición justa y de Una Salud	Mitigación. Contribuye a reconocer los aportes de las políticas sanitarias en materia de reducción de GEI

Eje de intervención 1: Fortalecimiento de la gobernanza del sector Salud para afrontar los desafíos del cambio climático

Medida 1.1: Sostener y fortalecer el Programa Nacional de reducción de riesgos para la salud y la mesa de trabajo de cambio climático al interior del Ministerio de Salud



Descripción. Fortalecimiento del Programa Nacional de reducción de riesgos para la salud asociados al cambio climático y de la mesa de trabajo al interior del Ministerio de Salud.

Alcance: nacional.

Adaptación o mitigación: adaptación y mitigación.

Riesgos climáticos asociados y enfoque de adaptación: la medida contribuye a generar las condiciones habilitantes para el diseño e implementación de medidas de adaptación. De esta manera, la medida puede generar una reducción de diversos riesgos climáticos.

Autoridad de aplicación: Ministerio de Salud de la Nación.

Estado de implementación: avanzada. El Programa Nacional de Reducción de Riesgos para la salud asociados al cambio climático fue creado mediante la Resolución MS 555/2021, mientras que la Mesa de Trabajo sobre Cambio Climático y Salud fue creada por Resolución MS 2956/2021.

Período de ejecución: la Mesa de Trabajo sobre Cambio Climático y Salud fue conformada en el año 2018 y formalizada en el año 2021. La Mesa de Trabajo se encuentra institucionalizada, por lo que operará de manera sostenida en el tiempo.

Financiamiento: el Programa se financiará con los recursos presupuestarios del Tesoro Nacional, en el marco del presupuesto de la Coordinación de Salud Ambiental y, eventualmente, con los recursos que aporten organismos internacionales y otras instituciones para actividades específicas.

Instrumentos y herramientas de implementación: el Programa Nacional es la herramienta con que dispone la autoridad sanitaria en materia de cambio climático como determinante ambiental de la salud, fortaleciendo las políticas públicas sanitarias nacionales y constituyéndose en un espacio de consulta y referencia del tema a nivel país y de la región.

La aplicabilidad y sostenibilidad de las acciones del presente Programa se basan en las siguientes estrategias: abordaje transversal, interdisciplinario y multisectorial; abordaje interjurisdiccional; trabajo en red; fortalecimiento de capacidades técnicas; y mejora continua.

Indicadores para el monitoreo: número de resoluciones ministeriales y número de reuniones anuales de la Mesa de Trabajo sobre Salud y Cambio Climático.

Perspectiva de género y diversidad: la medida es potencialmente transformadora de las brechas de género, ya que el Programa y la Mesa de Trabajo contemplan algunos impactos diferenciados por género, como los datos desagregados sobre mortalidad por olas de frío y de calor, y el Programa y la Mesa tienen el potencial de ampliar la mirada integral y aportar en pos de los cambios estructurales necesarios.

Relación con la Ley 27520: Capítulo IV: Medidas y Acciones Mínimas de Adaptación. Artículo 22; Capítulo V: Medidas y Acciones Mínimas de Mitigación. Artículo 24.

Medida 1.2: Promover la creación de mesas de trabajo sobre cambio climático y salud en los Ministerios de Salud de las provincias y CABA



Descripción. Apoyo a las jurisdicciones para la constitución de mesas de trabajo sobre cambio climático y salud al interior de los Ministerios de Salud, propiciando la equidad de género y diversidad en su conformación.

Alcance: nacional.

Adaptación o mitigación: adaptación y mitigación.

Riesgos climáticos asociados y enfoque de adaptación: la medida contribuye a generar las condiciones habilitantes para el diseño e implementación de medidas de adaptación. De esta manera, la medida puede generar una reducción de diversos riesgos climáticos.

Autoridad de aplicación: Ministerio de Salud de la Nación.

Estado de implementación: en implementación inicial. La Resolución MS 2956/2021 invita a las Provincias y a CABA a conformar mesas de trabajo sobre cambio climático y salud. El proyecto Readiness⁶ conforma mesas en tres provincias (Misiones, Tucumán y Neuquén).

Período de ejecución: el proyecto Readiness de Salud posee una duración de 18 meses (fecha de inicio: junio de 2022). Finalizado el proyecto, se continuará con la medida por parte del Ministerio de Salud, sin fecha de finalización.

Financiamiento: el Programa se financiará con presupuesto de la Coordinación de Salud Ambiental y el proyecto Readiness del Fondo Verde del Clima.

6. El Proyecto Readiness denominado "Incrementar las capacidades del sector salud y fortalecer la coordinación en la acción climática en Argentina a nivel nacional y subnacional", financiado por el Fondo Verde para el Clima, fue presentado por el Ministerio de Salud de la Nación y será ejecutado por la Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud. El mismo tiene como fecha estimada de inicio junio de 2022. De aquí en más, se lo llamará proyecto Readiness de Salud.

Instrumentos y herramientas de implementación: mediante la Resolución MS 2956/2021, se invita a las Provincias y a CABA a conformar mesas de trabajo sobre cambio climático y salud.

Indicadores para el monitoreo: cantidad de Provincias que han constituido espacios de articulación sobre cambio climático y salud.

Perspectiva de género y diversidad: la medida es potencialmente transformadora de las brechas de género porque, a pesar de que en su planteamiento no se expresan medidas específicas, puesto que el equipo de referencia nacional incorpora la transversalización de la perspectiva de género y diversidad en relación con el cambio climático, esto puede ser replicado en las mesas de trabajo de los Ministerios de Salud de las Provincias.

Relación con la Ley 27520: Capítulo VI: De la Participación y la Información. Artículo 28.

Eje de intervención 2: Sensibilización del personal de la salud y de la comunidad en materia de cambio climático y salud

Medida 2.1: Fortalecer las capacidades de los equipos de salud acerca de los efectos de la variabilidad climática y el cambio climático sobre la salud



Descripción. Desarrollo de capacitaciones para equipos de salud sobre los vínculos entre el cambio climático y la salud (incluyendo acciones de prevención, diagnóstico, vigilancia y tratamiento), que tome en consideración los enfoques transversales de género y diversidad, de cursos de vida, de gestión integral del riesgo, de transición justa y de Una Salud.

Alcance: nacional.

Adaptación o mitigación: adaptación.

Riesgos climáticos asociados y enfoque de adaptación: la medida contribuye a la mejora de la comprensión de la relación entre clima y salud por parte de los equipos de salud, aumentando la capacidad de respuesta del sistema de salud en su conjunto. De esta manera, la medida puede generar una reducción de los riesgos asociados a cambios en los patrones de precipitaciones, temperatura media y humedad relativa, así como en la frecuencia, duración e intensidad de eventos meteorológicos extremos.

Autoridad de aplicación: Ministerio de Salud de la Nación.

Estado de implementación: en programación. Se desarrollará en el marco del proyecto Readiness.

Período de ejecución: El proyecto Readiness de Salud posee una duración de 18 meses (fecha de inicio: junio de 2022). Finalizada la ejecución del proyecto, quedará disponible el curso, que continuará siendo dictado por parte del Ministerio de Salud, sin fecha de finalización.

Financiamiento: presupuesto del Ministerio de Salud de la Nación y proyecto Readiness del Fondo Verde para el Clima.

Instrumentos y herramientas de implementación: el Ministerio de Salud cuenta con la Coordinación de Telesalud, que brinda el soporte para el dictado de capacitaciones virtuales.

Indicadores para el monitoreo: número de personas capacitadas en cambio climático y salud.

Perspectiva de género y diversidad: la medida es potencialmente transformadora de las brechas de género porque plantea la capacitación de equipos de salud que puede ser ampliada a la de géneros y diversidad en relación con el cambio climático.

Relación con la Ley 27520: Capítulo VI: De la Participación y la Información. Artículo 25.

Medida 2.2: Sensibilizar a la comunidad acerca de los efectos de la variabilidad climática y el cambio climático sobre la salud



Descripción. Desarrollo de contenidos de comunicación para aumentar el conocimiento y la conciencia de la población general en la temática, tomando en consideración los enfoques transversales de género y diversidad, de cursos de vida, de gestión integral del riesgo, de transición justa y de una salud.

Alcance: nacional.

Adaptación o mitigación: adaptación.

Riesgos climáticos asociados y enfoque de adaptación: la medida contribuye a la mejora de la comprensión de la relación entre clima y salud por parte de la población general, ayudando a adoptar conductas de promoción y protección de la salud. De esta manera, la medida puede generar una reducción de los riesgos asociados a cambios en los patrones de precipitaciones, temperatura media y humedad relativa, así como en la frecuencia, duración e intensidad de eventos meteorológicos extremos.

Autoridad de aplicación: Ministerio de Salud de la Nación.

Estado de implementación: en programación. Se desarrollará en el marco del proyecto Readiness.

Período de ejecución: el proyecto Readiness de Salud posee una duración de 18 meses (fecha de inicio: junio de 2022). Finalizado el proyecto, el Ministerio de Salud contará con material de comunicación sobre cambio climático y salud para diferentes audiencias.

Financiamiento: presupuesto del Ministerio de Salud de la Nación y proyecto Readiness del Fondo Verde para el Clima.

Instrumentos y herramientas de implementación: consultoría a contratar en el marco del proyecto Readiness, así como los diferentes medios de comunicación con los que cuenta el Ministerio de Salud.

Indicadores para el monitoreo: número de recursos de comunicación para la población general.

Perspectiva de género y diversidad: la medida es potencialmente transformadora de las brechas de género porque plantea la sensibilización de la comunidad a través de contenidos que pueden ser ampliados con la perspectiva de género y diversidad en relación con el cambio climático, teniendo en cuenta cuestiones específicas como las violencias por motivos de género.

Relación con la Ley 27520: Capítulo VI: De la Participación y la Información. Artículo 25.

Eje de intervención 3: Fortalecimiento de la respuesta del sistema de salud y de las comunidades ante eventos climáticos extremos

Medida 3.1: Fortalecer la capacidad de respuesta del sector Salud, a partir de la obtención de información oportuna sobre eventos de temperatura extrema (de calor y de frío)



Descripción. Fortalecimiento y actualización del Sistema de Alerta Temprana por Temperaturas Extremas (calor y frío).

Alcance: nacional.

Adaptación o mitigación: adaptación.

Riesgos climáticos asociados y enfoque de adaptación: la medida reduce los riesgos para la salud asociados a los cambios en la frecuencia, duración e intensidad de eventos climáticos extremos de calor y frío.

Autoridad de aplicación: Servicio Meteorológico Nacional (SMN).

Estado de implementación: en implementación avanzada. Se cuenta con un Sistema de Alerta Temprana por Temperaturas Extremas (SAT-TE) del SMN, que alerta por calor; en 2022 iniciará la operación de su componente para frío extremo.

Período de ejecución: año 2023 sin fecha de finalización.

Financiamiento: presupuesto del SMN.

Instrumentos y herramientas de implementación: Sistema de Alerta Temprana del SMN.

Indicadores para el monitoreo: sistema de alerta temprana implementado y operativo.

Perspectiva de género y diversidad: la medida es potencialmente transformadora de las brechas de género porque el sistema de alerta temprana por olas de calor y por frío extremo puede contemplar las necesidades específicas diferentes entre varones, mujeres y LGBTI+.

Relación con la Ley 27520: Capítulo IV: Medidas y Acciones Mínimas de Adaptación. Artículo 22.

Medida 3.2: Fortalecer la capacidad del sector Salud para reducir los riesgos relacionados con los eventos de temperatura extrema (de calor y de frío)



Descripción. Implementación y sostenimiento de planes de prevención de riesgos para la salud asociados a eventos de temperatura extrema (de calor y de frío), con énfasis en las poblaciones en situación de mayor vulnerabilidad (mujeres y LGBTI+, niñas y niños, personas mayores, aquellas con enfermedades crónicas y las laboralmente expuestas).

Alcance: nacional.

Adaptación o mitigación: adaptación.

Riesgos climáticos asociados y enfoque de adaptación: la medida reduce los riesgos para la salud asociados a los cambios en la frecuencia, duración e intensidad de eventos climáticos extremos de calor y frío.

Autoridad de aplicación: Ministerio de Salud de la Nación.

Estado de implementación: en implementación avanzada. Los planes de prevención de riesgos para la salud asociados a eventos extremos de calor se encuentran más desarrollados que los de eventos extremos de frío.

Período de ejecución: inicio en 2023. Implementación sin fecha de finalización.

Financiamiento: presupuesto del Ministerio de Salud de la Nación y de los Ministerios de Salud de las jurisdicciones.

Instrumentos y herramientas de implementación: comunicación del riesgo. Vigilancia de efectos en la salud asociados a temperaturas extremas.

Indicadores para el monitoreo: número de planes de prevención aprobados y número de planes de prevención previstos.

Perspectiva de género y diversidad: la medida es potencialmente transformadora de las brechas de género porque los planes de prevención de riesgos para la salud asociados a eventos de temperatura extrema pueden contemplar las necesidades específicas diferentes entre varones, mujeres y LGBTI+.

Relación con la Ley 27520: Capítulo IV: Medidas y Acciones Mínimas de Adaptación. Artículo 22.

Medida 3.3: Fortalecer la capacidad de respuesta del sector Salud, a partir de la obtención de información oportuna relacionada con inundaciones



Descripción. Lineamientos para el desarrollo de Sistemas de Alerta Temprana por Inundaciones Pluviales a nivel local o de cuenca a partir de la sistematización de experiencias.

Alcance: nacional, local o de cuenca.

Adaptación o mitigación: adaptación.

Riesgos climáticos asociados y enfoque de adaptación: la medida reduce los riesgos para la salud asociados a los cambios en la frecuencia, duración e intensidad de eventos de precipitaciones extremas e inundaciones.

Autoridad de aplicación: Servicio Meteorológico Nacional; Instituto Nacional del Agua; Ministerio de Salud de la Nación.

Estado de implementación: en programación. Aún no se ha iniciado esta línea de trabajo; sin embargo, existen experiencias a nivel local que podrían ser sistematizadas y el INA tiene amplia experiencia en la temática.

Período de ejecución: año 2023-2025.

Financiamiento: presupuesto del SMN, INA y otros sectores involucrados.

Instrumentos y herramientas de implementación: los Grupos de Trabajo de Salud y de Gestión Integral del Riesgo del GNCC se presentan como los espacios propicios para abordar el desarrollo de esta medida. Una vez desarrollados los lineamientos, se podrán difundir a través de las áreas de emergencias sanitarias de las jurisdicciones, así como a través del Programa Nacional de Municipios y Comunidades Saludables del Ministerio de Salud.

Indicadores para el monitoreo: lineamientos acordados y publicados.

Perspectiva de género y diversidad: la medida es potencialmente transformadora de las brechas de género porque las alertas tempranas por inundaciones pluviales a nivel local o de cuenca pueden contemplar las necesidades específicas diferentes entre varones, mujeres y LGBTI+.

Relación con la Ley 27520: Capítulo IV: Medidas y Acciones Mínimas de Adaptación. Artículo 22.

Medida 3.4: Contribuir a la reducción de los riesgos para la salud relacionados con inundaciones a través de la implementación de medidas de promoción y protección de la salud



Descripción. Desarrollo de lineamientos y recomendaciones para la intervención sanitaria antes, durante y después de las inundaciones, a través de un plan de contingencia para la provisión de agua segura y saneamiento, gestión de residuos y control de vectores y zoonosis; recomendaciones sanitarias para refugios de evacuados; inmunizaciones y abordaje integral de la salud de las comunidades con énfasis en las poblaciones de mayor vulnerabilidad.

Alcance: nacional.

Adaptación o mitigación: adaptación.

Riesgos climáticos asociados y enfoque de adaptación: la medida reduce los riesgos para la salud asociados a los cambios en la frecuencia, duración e intensidad de eventos de precipitaciones extremas e inundaciones.

Autoridad de aplicación: Ministerio de Salud de la Nación.

Estado de implementación: en implementación inicial. Existen documentos desarrollados por diferentes áreas del Ministerio de Salud que es necesario revisar y reunir en un mismo documento.

Período de ejecución: año 2023.

Financiamiento: presupuesto del Ministerio de Salud de la Nación.

Instrumentos y herramientas de implementación: la Mesa de Trabajo sobre Salud y Cambio Climático se presenta como el espacio adecuado para el desarrollo de estos lineamientos y recomendaciones. Una vez elaborados, se podrán difundir a través de las áreas integrantes de la Mesa a sus contrapartes provinciales.

Indicadores para el monitoreo: lineamientos acordados y publicados.

Perspectiva de género y diversidad: la medida es potencialmente transformadora de las brechas de género porque los planes de contingencia, las recomendaciones sanitarias y el abordaje integral de la salud pueden contemplar las necesidades específicas diferentes entre varones, mujeres y LGBTI+.

Relación con la Ley 27520: Capítulo IV: Medidas y Acciones Mínimas de Adaptación. Artículo 22.

Medida 3.5: Fortalecer la capacidad del sector Salud para reducir los riesgos relacionados con las sequías



Descripción. Implementación y sostenimiento de planes de prevención de riesgos para la salud asociados a eventos de temperatura extrema (de calor y de frío), con énfasis en las poblaciones en situación de mayor vulnerabilidad (mujeres y LGBTI+, niñas y niños, personas mayores, aquellas con enfermedades crónicas y las laboralmente expuestas).

Alcance: nacional.

Adaptación o mitigación: adaptación.

Riesgos climáticos asociados y enfoque de adaptación: la medida reduce los riesgos para la salud asociados a los cambios en la frecuencia, duración e intensidad de sequías.

Autoridad de aplicación: Ministerio de Salud de la Nación.

Estado de implementación: en programación. A pesar de que pueden existir algunas recomendaciones para el cuidado de la salud de la población general, es necesario sistematizar la información para los equipos de salud.

Período de ejecución: año 2024-2026.

Financiamiento: Presupuesto del Ministerio de Salud de la Nación.

Instrumentos y herramientas de implementación: la Mesa de Trabajo sobre Salud y Cambio Climático se presenta como el espacio adecuado para el desarrollo de dichas recomendaciones sanitarias. Una vez elaborados, se podrán difundir a través de las áreas integrantes de la Mesa a sus contrapartes provinciales.

Indicadores para el monitoreo: recomendaciones publicadas.

Perspectiva de género y diversidad: la medida es potencialmente transformadora de las brechas de género porque las recomendaciones para reducir los riesgos relacionados con las sequías pueden contemplar las necesidades específicas diferentes entre varones, mujeres y LGBTI+.

Relación con la Ley 27520: Capítulo IV: Medidas y Acciones Mínimas de Adaptación. Artículo 22.

Medida 3.6: Fortalecer la capacidad del sector Salud para asegurar el funcionamiento adecuado de los servicios de salud durante emergencias y desastres climáticos



Descripción. Desarrollo de lineamientos para la adaptación de hospitales para asegurar su adecuado funcionamiento ante eventos meteorológicos extremos. Para ello se deberá:

- ▶ realizar un estado de situación de los establecimientos de atención de la salud en función de diferentes eventos meteorológicos extremos,
- ▶ elaborar una herramienta para evaluar la vulnerabilidad de establecimientos de atención de la salud en contexto de cambio climático, relevar la situación de agua, saneamiento e higiene, energía;
- ▶ suministro de insumos críticos, viabilidad de recibir provisiones y de evacuar en establecimientos de salud.

Alcance: nacional.

Adaptación o mitigación: adaptación.

Riesgos climáticos asociados y enfoque de adaptación: la medida aumenta la resiliencia de los hospitales frente al cambio climático, por lo que reduce los riesgos para la salud asociados a los cambios en la frecuencia, duración e intensidad de eventos climáticos extremos (olas de calor y frío, precipitaciones extremas y sequías).

Autoridad de aplicación: Ministerio de Salud de la Nación.

Estado de implementación: en implementación inicial. Se desarrollará una consultoría en el marco del Plan Nacional de Adaptación.

Período de ejecución: año 2023-2026.

Financiamiento: presupuesto del Ministerio de Salud de la Nación y Plan Nacional de Adaptación, financiado por el Fondo Verde para el Clima.

Instrumentos y herramientas de implementación: la Mesa de Trabajo sobre Salud y Cambio Climático se presenta como el espacio adecuado para el desarrollo de dichos lineamientos. A su vez, desde el Grupo de Trabajo de Salud del GNCC puede articularse con otras áreas del Estado Nacional con incumbencias en la materia.

Indicadores para el monitoreo: estudio de estado de situación de vulnerabilidad de establecimientos de atención de la salud frente al cambio climático, realizado; herramienta para evaluar la vulnerabilidad de establecimientos de atención de la salud en contexto de cambio climático desarrollada; herramienta para relevar la situación de agua, saneamiento e higiene en establecimientos de salud, desarrollada y validada en hospitales piloto.

Perspectiva de género y diversidad: la medida es potencialmente transformadora de las brechas de género porque en el estado de situación de los establecimientos de atención de la salud pueden contemplarse las necesidades específicas diferentes entre varones, mujeres y LGBTI+.

Relación con la Ley 27520: Capítulo IV: Medidas y Acciones Mínimas de Adaptación. Artículo 22.

Eje de intervención 4: Fortalecimiento de la respuesta del sistema de salud y de las comunidades ante las enfermedades sensibles al clima

Medida 4.1: Contribuir a la reducción de los riesgos para la salud relacionados con enfermedades transmitidas por vectores a través de la implementación de medidas de promoción y protección de la salud



Descripción. Fortalecimiento de las acciones de prevención de enfermedades transmitidas por vectores (chagas, dengue, fiebre amarilla, malaria, leishmaniasis), que contemplen acciones de salud ambiental, de vigilancia epidemiológica, de comunicación y capacitación y de diagnóstico y tratamiento, tomando en consideración los enfoques transversales de género y diversidad, de cursos de vida, de gestión integral del riesgo, de transición justa y de Una Salud.

Alcance: nacional, por áreas epidémicas o endémicas de cada patología.

Adaptación o mitigación: adaptación.

Riesgos climáticos asociados y enfoque de adaptación: la medida reduce el riesgo de enfermedades transmitidas por vectores cuyo alcance es influenciado por los cambios en los patrones de precipitaciones, temperatura media y humedad relativa.

Autoridad de aplicación: Ministerio de Salud de la Nación; ANLIS “Malbrán”.

Estado de implementación: en programación. Es necesario evaluar las implicancias del clima en la estacionalidad de algunas enfermedades.

Período de ejecución: inicio 2023. Sin fecha de finalización.

Financiamiento: presupuesto del Ministerio de Salud de la Nación.

Instrumentos y herramientas de implementación: articulación con las contrapartes provinciales a través del COFESA, así como mediante las áreas específicas. Por su parte, el Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) es el instrumento para la vigilancia epidemiológica. Asimismo, se puede propiciar la incorporación de este tema en las convocatorias de becas Salud Investiga que realiza el Ministerio de Salud.

Indicadores para el monitoreo: número de estudios realizados o promovidos.

Perspectiva de género y diversidad: la medida es potencialmente transformadora de las brechas de género, porque se puede tener en cuenta una perspectiva de género y diversidad en acciones de salud ambiental, vigilancia epidemiológica, comunicación, capacitación, diagnóstico, tratamiento y prevención, contribuyendo a medidas de protección de la salud más inclusivas.

Relación con la Ley 27520: Capítulo IV: Medidas y Acciones Mínimas de Adaptación. Artículo 22.

Medida 4.2: Fortalecer la capacidad del sector Salud para afrontar los desafíos del cambio climático relacionados con enfermedades de origen zoonótico



Descripción. Fortalecimiento de las acciones de prevención de enfermedades transmitidas por roedores (hantavirus, leptospirosis, fiebre hemorrágica argentina, triquinosis) y por envenenamiento por animales ponzoñosos (ofidismo, alacranismo, araneismo), que contemplen actividades de salud ambiental, de vigilancia epidemiológica, de comunicación y capacitación y de diagnóstico y tratamiento, tomando en consideración los enfoques de género y diversidad, de cursos de vida, de gestión integral del riesgo, de transición justa y de Una Salud.

Alcance: nacional, por áreas epidémicas o endémicas de cada patología.

Adaptación o mitigación: adaptación.

Riesgos climáticos asociados y enfoque de adaptación: la medida reduce el riesgo de enfermedades zoonóticas cuyo alcance es influenciado por los cambios en los patrones de precipitaciones, temperatura media y humedad relativa.

Autoridad de aplicación: Ministerio de Salud de la Nación.

Estado de implementación: en implementación inicial. Se está internalizando la mirada de cambio climático en el abordaje de las enfermedades zoonóticas.

Período de ejecución: inicio 2023. Sin fecha de finalización.

Financiamiento: presupuesto del Ministerio de Salud de la Nación.

Instrumentos y herramientas de implementación: articulación con las contrapartes provinciales a través del COFESA, así como mediante las áreas específicas. Por su parte, el Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) es el instrumento para la vigilancia epidemiológica. Asimismo, se puede propiciar la incorporación de este tema en las convocatorias de becas Salud Investiga que realiza el Ministerio de Salud.

Indicadores para el monitoreo: número de acciones fortalecidas.

Perspectiva de género y diversidad: la medida es potencialmente transformadora de las brechas de género, porque se puede tener en cuenta una perspectiva de género y diversidad en acciones de salud ambiental, vigilancia epidemiológica, comunicación, capacitación, diagnóstico, tratamiento y prevención, contribuyendo a medidas de protección de la salud más inclusivas.

Relación con la Ley 27520: Capítulo IV: Medidas y Acciones Mínimas de Adaptación. Artículo 22.

Medida 4.3: Fortalecer la capacidad del sector Salud para afrontar los desafíos del cambio climático relacionados con enfermedades estacionales sensibles al clima



Descripción. Estudio de la incidencia de los cambios en los patrones climáticos en las enfermedades estacionales (respiratorias y transmitidas por el agua y los alimentos) a fin de mejorar las acciones de prevención y adecuar la respuesta del sistema de salud. A tal fin, se incluirá el análisis por género y por cursos de vida.

Alcance: nacional.

Adaptación o mitigación: adaptación.

Riesgos climáticos asociados y enfoque de adaptación: la medida puede reducir el riesgo de enfermedades estacionales sensibles al clima, cuyo alcance es influenciado por los cambios en los patrones de precipitaciones, temperatura media y humedad relativa.

Autoridad de aplicación: Ministerio de Salud de la Nación.

Estado de implementación: en programación. Es necesario evaluar las implicancias del clima en la estacionalidad de algunas enfermedades

Período de ejecución: inicio 2023. Sin fecha de finalización.

Financiamiento: Presupuesto del Ministerio de Salud de la Nación.

Instrumentos y herramientas de implementación: la Mesa de Trabajo sobre Salud y Cambio Climático se presenta como un espacio propicio para el desarrollo de esta medida. Asimismo, se puede propiciar la incorporación de este tema en las convocatorias de becas Salud Investiga que realiza el Ministerio de Salud.

Indicadores para el monitoreo: número de estudios realizados o promovidos

Perspectiva de género y diversidad: la medida es potencialmente transformadora de las brechas de género, porque puede tenerse en cuenta una perspectiva de género y diversidad en acciones de salud ambiental, vigilancia epidemiológica, comunicación, capacitación, diagnóstico, tratamiento y prevención, contribuyendo a medidas de protección de la salud más inclusivas.

Relación con la Ley 27520: Capítulo IV: Medidas y Acciones Mínimas de Adaptación. Artículo 22.

Eje de intervención 5: Fortalecimiento de la vigilancia y el análisis integrado de datos de clima y salud

Medida 5.1: Fortalecer la capacidad del sector Salud para afrontar los desafíos del cambio climático a partir de la integración de información en un observatorio de clima y salud



Descripción. Desarrollo de un Observatorio Nacional de Clima y Salud para la integración y el análisis de datos climáticos, sociales, económicos y de salud y la generación de indicadores de seguimiento de clima y salud. Para ello, se considerarán los enfoques de género y diversidad y de cursos de vida.

Alcance: nacional y mediante sitios centinela.⁷

Adaptación o mitigación: adaptación.

Riesgos climáticos asociados y enfoque de adaptación: la medida reduce los riesgos para la salud asociados al cambio climático debido al cambio en los patrones de precipitaciones, temperatura media y humedad relativa, así como en la frecuencia, duración e intensidad de eventos meteorológicos extremos, a partir de contar con información oportuna.

Autoridad de aplicación: Ministerio de Salud de la Nación; ANLIS Malbrán.

Estado de implementación: en implementación inicial. Se han desarrollado talleres organizados por el Laboratorio Interdisciplinario para el Estudio del Clima y la Salud (LIECS) con acompañamiento del Ministerio de Salud. Está previsto realizar un nuevo taller sobre el observatorio en el marco del proyecto Readiness.

Período de ejecución: inicio 2023. Sin fecha de finalización.

Financiamiento: presupuesto del Ministerio de Salud de la Nación y proyecto Readiness de Salud.

Instrumentos y herramientas de implementación: el observatorio se presenta como un instrumento en sí mismo, para la definición de políticas sanitarias en relación con el cambio climático, así como una herramienta para evaluar los progresos en la implementación de la Estrategia.

Indicadores para el monitoreo: observatorio operativo.

⁷ Los sitios centinelas buscan conseguir información epidemiológica oportuna que no se puede obtener de otras fuentes. Dicha información se genera en un área geográfica delimitada y se puede generalizar a otras áreas más amplias.

Perspectiva de género y diversidad: la medida es potencialmente transformadora de las brechas de género, porque puede tenerse en cuenta una perspectiva de género y diversidad en la vigilancia y el análisis integrado de datos de clima y salud, contribuyendo a la información, datos, indicadores y modelos no sesgados y más inclusivos.

Relación con la Ley 27520: Capítulo III: Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático. Artículo 17.

Medida 5.2: Desarrollar modelos predictivos del comportamiento de enfermedades sensibles al clima



Descripción. Modelado del riesgo de enfermedades transmitidas por vectores, roedores, animales ponzoñosos, entre otras, incorporando proyecciones climáticas.

Alcance: nacional.

Adaptación o mitigación: adaptación.

Riesgos climáticos asociados y enfoque de adaptación: la medida puede reducir los riesgos para la salud asociados al cambio climático de enfermedades sensibles al clima cuyo alcance es modificado debido al cambio en los patrones de precipitaciones, temperatura media y humedad relativa.

Autoridad de aplicación: Ministerio de Salud de la Nación; ANLIS Malbrán.

Estado de implementación: en programación. Se han desarrollado términos de referencia para una consultoría en el marco del Plan Nacional de Adaptación.

Período de ejecución: año 2023-2026.

Financiamiento: presupuesto del Ministerio de Salud de la Nación y Plan Nacional de Adaptación, financiado por el Fondo Verde para el Clima.

Instrumentos y herramientas de implementación: articulación con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

Indicadores para el monitoreo: número de enfermedades modeladas.

Perspectiva de género y diversidad: la medida es potencialmente transformadora de las brechas de género, porque se puede tener en cuenta una perspectiva de género y diversidad en la vigilancia y el análisis integrado de datos de clima y salud contribuyendo a la información, datos, indicadores y modelos no sesgados y más inclusivos.

Relación con la Ley 27520: Capítulo III: Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático. Artículo 18.

Medida 5.3: Fortalecer la capacidad del sector Salud, a partir de la obtención de información oportuna relacionada con enfermedades transmitidas por vectores



Descripción. Fortalecimiento de los sistemas de vigilancia entomológica y de casos de enfermedades transmitidas por vectores (chagas, dengue, fiebre amarilla, malaria, leishmaniasis).

Alcance: nacional y mediante sitios centinela.

Adaptación o mitigación: adaptación.

Riesgos climáticos asociados y enfoque de adaptación: la medida puede reducir los riesgos para la salud asociados al cambio climático de enfermedades transmitidas por vectores cuyo alcance es modificado debido al cambio en los patrones de precipitaciones, temperatura media y humedad relativa.

Autoridad de aplicación: Ministerio de Salud de la Nación y ANLIS Malbrán.

Estado de implementación: en programación. Se ha incluido una consultoría en el proyecto Readiness de Salud.

Período de ejecución: año 2023. Sin fecha de finalización.

Financiamiento: Presupuesto del Ministerio de Salud de la Nación y proyecto Readiness del Fondo Verde para el Clima.

Instrumentos y herramientas de implementación: articulación con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, desarrollo de sitios centinela. Asimismo, el SNVS se presenta como la herramienta para la notificación de la vigilancia.

Indicadores para el monitoreo: lineamientos para la vigilancia entomológica publicados y con sitios centinelas operativos.

Perspectiva de género y diversidad: la medida es potencialmente transformadora de las brechas de género, porque se puede tener en cuenta una perspectiva de género y diversidad en la vigilancia y el análisis integrado de datos de clima y salud, contribuyendo a la información, datos, indicadores y modelos no sesgados y más inclusivos.

Relación con la Ley 27520: Capítulo III: Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático. Artículo 18; Capítulo IV: Medidas y Acciones Mínimas de Adaptación. Artículo 22.

Eje de intervención 6: Reducción de gases de efecto invernadero en establecimientos de atención de la salud

Medida 6.1: Dimensionar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) provenientes del sector Salud



Descripción. Estimación de los aportes del sistema de salud a las emisiones de gases de efecto invernadero. Desarrollar un perfil de emisiones de GEI en el sector Salud de la Argentina.

Alcance: nacional. Proyecto Readiness a implementar en NEA (Misiones); NOA (Tucumán) y Patagonia (Neuquén).

Adaptación o mitigación: mitigación.

Riesgos climáticos asociados y enfoque de adaptación: medida que puede generar una reducción del riesgo climático, dado que se relaciona con el conocimiento pleno del riesgo. Por otro lado, la medida no afecta ninguna etapa de la GIR y no genera ningún impacto en la vulnerabilidad o la exposición.

Autoridad de aplicación: Ministerio de Salud de la Nación (CSA, Proyecto Readiness); Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación (DNCC, Proyecto ICAT).

Estado de implementación: en implementación inicial. Sus respectivos avances dependen, en gran medida, de la evolución del proyecto Readiness y del proyecto ICAT. Potencial colaboración con la organización Salud sin Daño en América Latina.

Período de ejecución: el proyecto Readiness de Salud posee una duración de 18 meses (fecha de inicio: junio de 2022). Por su parte, el proyecto ICAT tiene una duración de 11 meses (fecha de inicio: noviembre 2021).

Financiamiento: proyecto Readiness de Salud, financiado por el Fondo Verde para Clima. Proyecto ICAT: origen de los fondos, UNOPS.

Instrumentos y herramientas de implementación: a través del proyecto Readiness de Salud, se medirán las emisiones de carbono en hospitales piloto, mientras que, a través del proyecto ICAT, se evaluará la contribución del sector dentro del inventario nacional.

Indicadores para el monitoreo: número de hospitales con medición de huella.

Perspectiva de género y diversidad: no reporta impactos relativos al género.

Relación con la Ley 27520: Capítulo V: Medidas y Acciones Mínimas de Mitigación. Artículo 24.

Medida 6.2: Definir acciones tendientes a la reducción de GEI en establecimientos de atención de la salud



Descripción. Identificación e implementación de acciones de reducción de GEI, acompañadas de buenas prácticas de gestión ambiental, en establecimientos de atención de la salud. Las guías y recomendaciones deberán tener en consideración los enfoques transversales de género y diversidad, de cursos de vida, de transición justa y de Una Salud.

Alcance: establecimientos de la salud seleccionados a nivel nacional. Proyecto Readiness: a implementar en NEA (Misiones); NOA (Tucumán) y Patagonia (Neuquén).

Adaptación o mitigación: mitigación.

Riesgos climáticos asociados y enfoque de adaptación: medida que puede generar una reducción del riesgo climático, dado que se relaciona con el conocimiento pleno del riesgo. Por otro lado, la medida no afecta ninguna etapa de la GIR y no genera ningún impacto en la vulnerabilidad o la exposición.

Autoridad de aplicación: Ministerio de Salud de la Nación; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación.

Estado de implementación: en implementación inicial. Sus respectivos avances dependen, en gran medida, de la evolución del proyecto Readiness y del proyecto ICAT. Potencial colaboración con la organización Salud sin Daño en América Latina.

Período de ejecución: El proyecto Readiness de Salud posee una duración de 18 meses (fecha de inicio: junio de 2022). Por su parte el proyecto ICAT tiene una duración de 11 meses (fecha estimada de inicio: noviembre de 2021).

Financiamiento: proyecto Readiness, financiado por el Fondo Verde para el Clima. Proyecto ICAT: origen de los fondos, UNOPS.

Instrumentos y herramientas de implementación: la conformación de mesas de trabajo de cambio climático y salud en las provincias contribuirá a la implementación de esta medida. Asimismo, en el marco del proyecto Readiness de Salud, se elaborarán recomendaciones que luego podrán ser adoptadas por el Ministerio de Salud para la elaboración de directrices nacionales.

Indicadores para el monitoreo: número de recomendaciones o herramientas para la reducción de emisiones de GEI en establecimientos de atención de la salud.

Perspectiva de género y diversidad: no reporta impactos relativos al género.

Relación con la Ley 27520: Capítulo IV: Medidas y Acciones Mínimas de Adaptación. Artículo 22. Capítulo V: Medidas y Acciones Mínimas de Mitigación. Artículo 24. Capítulo III: Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático. Artículo 18.

Eje de intervención 7: Transversalización de la salud en las medidas de mitigación

Medida 7.1: Identificar los beneficios para la salud de la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero



Descripción. Estimación de los aportes del sistema de salud a las emisiones de gases de efecto invernadero. Desarrollar un perfil de emisiones de GEI en el sector Salud de la Argentina.

Alcance: nacional. Proyecto Readiness a implementar en NEA (Misiones); NOA (Tucumán) y Patagonia (Neuquén).

Adaptación o mitigación: mitigación.

Riesgos climáticos asociados y enfoque de adaptación: medida que puede generar una reducción del riesgo climático, dado que se relaciona con el conocimiento pleno del riesgo. Por otro lado, la medida no afecta ninguna etapa de la GIR y no genera ningún impacto en la vulnerabilidad o la exposición.

Autoridad de aplicación: Ministerio de Salud de la Nación.

Estado de implementación: en programación. Se ha incluido una consultoría en el Proyecto Readiness de Salud.

Período de ejecución: el proyecto Readiness de Salud posee una duración de 18 meses (fecha de inicio: junio de 2022).

Financiamiento: presupuesto del Ministerio de Salud de la Nación y proyecto Readiness de Salud.

Instrumentos y herramientas de implementación: los grupos de trabajo del GNCC se presentan como un espacio propicio para la articulación con los principales sectores responsables de las emisiones de GEI de Argentina. El proyecto Readiness de Salud dejará herramientas para la cuantificación de mortalidad atribuible a la calidad del aire, así como los beneficios para la salud del transporte activo (a pie o en bicicleta) y de los espacios verdes urbanos.

Indicadores para el monitoreo: informe publicado sobre beneficios a la salud de la reducción de GEI.

Perspectiva de género y diversidad: la medida es potencialmente transformadora de las brechas de género, puesto que la transversalización de la perspectiva de género y diversidad, en las medidas de mitigación vinculadas al sector Salud, puede aportar avances significativos hacia políticas climáticas inclusivas y equitativas.

Relación con la Ley 27520: Capítulo V: Medidas y Acciones Mínimas de Mitigación. Artículo 24.

Medida 7.2: Identificar la contribuciones de las políticas sanitarias a la reducción de gases de efecto invernadero



Descripción. Relevamiento de políticas, planes y programas sanitarios que en la búsqueda de la mejora de las condiciones de salud de las comunidades puedan contribuir a la mitigación del cambio climático. Elaboración de recomendaciones para el desarrollo de políticas y planes sanitarios resilientes y bajos en emisiones. En el análisis de las políticas sanitarias se deberá tener en consideración los enfoques transversales de género y diversidad, de cursos de vida, de transición justa y de Una Salud.

Alcance: nacional. Análisis de programas dependientes del Ministerio de Salud de la Nación.

Adaptación o mitigación: mitigación.

Riesgos climáticos asociados y enfoque de adaptación: medida que puede generar una reducción del riesgo climático, dado que se relaciona con el conocimiento pleno del riesgo. Por otro lado, la medida no afecta ninguna etapa de la GIR y no genera ningún impacto en la vulnerabilidad o la exposición.

Autoridad de aplicación: Ministerio de Salud de la Nación.

Estado de implementación: en programación. Aún no se ha iniciado esta línea de trabajo.

Período de ejecución: año 2024-2027.

Financiamiento: presupuesto del Ministerio de Salud de la Nación.

Instrumentos y herramientas de implementación: la Mesa de Trabajo sobre Salud y Cambio Climático se presenta como el espacio adecuado para el análisis de las políticas sanitarias y su contribución a reducir la huella climática.

Indicadores para el monitoreo: número de políticas, planes y programas evaluados.

Perspectiva de género y diversidad: la medida es potencialmente transformadora de las brechas de género, puesto que la transversalización de la perspectiva de género y diversidad, en las medidas de mitigación vinculadas al sector Salud, puede aportar avances significativos hacia políticas climáticas inclusivas y equitativas.

Relación con la Ley 27520: Capítulo V: Medidas y Acciones Mínimas de Mitigación. Artículo 24.



Monitoreo y revisión

Monitoreo y revisión

El monitoreo en la evolución de la presente Estrategia se realizará de manera continua, sobre la base de los indicadores definidos para cada una de las medidas anteriormente presentadas. Dichos indicadores serán desagregados por género y edad. Asimismo, a partir del establecimiento del Observatorio Nacional de Clima y Salud propuesto en la medida 5.1, se integrará la información de diferentes fuentes para la generación de indicadores de seguimiento de clima y salud.

La ENSyCC será revisada cada cinco años, en concordancia con lo establecido en la Ley 27520 para el PNAyMCC. Para su revisión se seguirán los mismos pasos descritos en el punto 1.5.



Próximos pasos

La Estrategia de desarrollo resiliente con bajas emisiones a Largo Plazo deberá incorporar aspectos relacionados con el sector salud, diagramando los enfoques de desarrollo integral de largo alcance temporal que involucren a todos los sectores y actores, promulgando un efectivo desarrollo humano, integral y sostenible.

Próximos pasos

El diseño de la política climática nacional y sectorial es un proceso de construcción colectiva en constante actualización y mejora. Por ello, resulta fundamental reconocer la implicancia de estos mismos procesos para establecer e implementar, de acuerdo con criterios e información técnica y científica, como así también con los acuerdos y consensos político-institucionales, los próximos pasos surgidos de las propias instancias impulsadas en el diseño de la presente Estrategia Nacional de Salud y Cambio Climático.

Es necesario indicar que se encuentran actualmente en desarrollo diversos proyectos que contribuirán al logro de los objetivos de la Estrategia. En ese sentido, se destaca el Proyecto ARG/19003: Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, financiado por el Fondo Verde para el Clima, en el marco del cual se encuentran en desarrollo los siguientes estudios:

- ▶ Establecimientos de atención de la salud y adaptación al cambio climático
- ▶ Estudio sobre tasa de ausentismo y cambio climático

El Plan Nacional de Adaptación (PNA) establecerá líneas estratégicas que funcionen como marco para los diversos procesos de planificación de la adaptación, tanto a nivel sectorial como subnacional. Por ello, el PNA presentará un abordaje regional, con medidas específicas para cada región, complementando los esfuerzos de las jurisdicciones, de acuerdo con las disposiciones del Artículo 20 de la Ley 27520 de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global.

Simultáneamente, se encuentra en etapa de implementación el proyecto “Iniciativa para la Transparencia en la Acción Climática” de Argentina (ICAT, por sus siglas en inglés), financiado por PNUMA - DTU, e implementado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. El Proyecto consta de distintas líneas de acción, una de las cuales se basa en “Salud y Cambio Climático”, que busca identificar y cuantificar tanto fuentes de emisión de GEI como posibles

acciones de mitigación en los establecimientos sanitarios.

El Ministerio de Salud ha tramitado ante el Fondo Verde para el Clima el proyecto Readiness “Incrementar las capacidades del sector salud y fortalecer la coordinación en la acción climática en Argentina a nivel nacional y subnacional”, que será implementado por la OPS/OMS.

Durante la actualización e implementación de las medidas propuestas en la presente Estrategia, se fortalecerá la transversalización de los enfoques de transición justa, gestión integral del riesgo y géneros y diversidad, con el objetivo de dar paso a visiones integrales y ampliadas que permitan la consolidación de la política climática nacional incluyendo a todos los sectores y actores.

Además, en torno al avance del proyecto se espera continuar el intercambio, reflexión, participación y compromiso de los diversos sectores sociales, privados, comunitarios, legislativos, entre otros, fortaleciendo de manera permanente el esquema de trabajo, articulación y, en consecuencia, de gobernanza detrás de la ENSyCC. En este mismo sentido, resulta primordial la vinculación y acompañamiento a los gobiernos subnacionales y sus autoridades.

Por último, aunque esta Estrategia tiene como horizonte temporal el año 2030, la República Argentina se ha comprometido a presentar su Estrategia de desarrollo resiliente con bajas emisiones a Largo Plazo ante la CMNUCC, la cual deberá incorporar aspectos relacionados con el sector de salud, diagramando los enfoques de desarrollo integral de largo alcance temporal que involucren a todos los sectores y actores, promulgando en su accionar un efectivo desarrollo humano, integral y sostenible.



Bibliografía

Bibliografía

- Arce, H.E.** (2012). Organización y Financiamiento del Sistema de Salud en la Argentina. *Medicina* (Buenos Aires), 72(5), 414-418. <http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v72n5/v72n5a11.pdf>
- Barbier, J.L., Respighi, E., Etchichury, L., Moscardini, O. et al.** (2012). Documento País 2012. Riesgo de Desastres en la Argentina. Ministerio de Interior y Transporte, Proyecto DIPECHO/PNUD Argentina y Organización Panamericana de la Salud. https://www.mininterior.gov.ar/planificacion/pdf/AS_13662310131.pdf
- Barros, V., Vera, C., Agosta, E., Araneo, D. et al.** (2015). Cambio climático en Argentina; tendencias y proyecciones. <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/sustentabilidad/cambioclimatico/comunicacionnacional/tercera/modelos>
- Berberian, G. y Rosanova, M.T.** (2012). Impacto del cambio climático en las enfermedades infecciosas. *Archivos argentinos de pediatría*, 110(1), 39-45. <https://dx.doi.org/10.5546/aap.2012.39>
- Bouley, T., Roschnik, S., Karliner, J., Wilburn, S. et al.** (2017). Cuidado de la salud climáticamente inteligente: estrategias de baja emisión de carbono y resiliencia para el sector de la salud. Banco Mundial. <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/665741524132689024/pdf/113572-SPANISH-PUBLIC-1704954-Clima-te-Smart-Healthcare-Spanish-Web.pdf>
- Carbajo, A.E., Vera, C. y González, P.L.M.** (2009). Hantavirus reservoir *Oligoryzomys longicaudatus* spatial distribution sensitivity to climate change scenarios in Argentine Patagonia. *International Journal of Health Geographics* 2009, 8: 44.
- Carrizo Páez, R., Pickenhayn, J. y Carrizo Páez, M.** (2008). Chagas urbano en San Juan: Diagnóstico, revisión y propuesta para un sistema integrado de ataque. *Revista argentina de cardiología*, 76(6), 480-487.
- Centros para el Control y Prevención de Enfermedades, Agencia de Protección Ambiental, Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica y Asociación Norteamericana de Servicios de Agua** (2010). When every drop counts: protecting public health during drought conditions— a guide for public health. <https://www.cdc.gov/nceh/ehs/publications/drought.htm>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe.** (2014). La economía del Cambio Climático en Argentina. Primera aproximación. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/35901-la-economia-cambio-climatico-la-argentina-primera-aproximacion>

Cetrángolo, O., San Martín, M., Goldschmit, A., Lima Quintana, L., Aprile, M., Mercado, M. y Catterberg, G. (2011). El sistema de salud argentino y su trayectoria de largo plazo: logros alcanzados y desafíos futuros. Programa Naciones Unidas para el Desarrollo- PNUD. <https://www.undp.org/content/dam/argentina/Publications/Desarrollo%20Humano/El%20sistema%20de%20salud%20argentino%20-%20%20pnud%20ops%20cepal%20version%20final.pdf>

Chesini F., Abrutzky, R., Herrera, N., Skansi, M.M., Fontán, S.G., González Morinigo, E.C., Savoy, F. y de Titto, E. (2019). Mortalidad asociada a eventos extremos de frío en Argentina, 2005-2015. *Rev Argent Salud Pública*; 10(41): 28-36. <http://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/volumen41/28-36.pdf>

Chesini, F., Brunstein L., Perrone, M.M., Orman, M., Gazia, M.V., Gómez, A., Cattaneo, V., Geffner, L., Cardone, K., Ríos, E., Cañete, C., Tenisi, P., Sandá, C., Baró, S., Di Pietro, L., Del Castillo, S., Michemberg, X. y Peralta, M.V. (2019). Clima y Salud en La Argentina: Diagnóstico de Situación 2019. Mesa de Trabajo sobre Salud y Cambio Climático. Secretaría de Gobierno de Salud, Ministerio de Salud y Desarrollo Social. <https://bancos.salud.gov.ar/recursos/clima-y-salud-en-la-argentina-diagnostico-de-situacion-2019>

Chesini F. y Orman M.C. (2021). Política de salud en la agenda climática argentina. *Rev Argent Salud Pública*. 2021;13:e61. Publicación electrónica 02 Dic 2021. <https://rasp.msal.gov.ar/index.php/rasp/article/view/717/729>

Chesini F., Perrone M. y Orman M. (2019). Consideraciones para la gestión del riesgo urbano desde el sector de salud. En: Fenoglio E. *et al.* (2019) Inundaciones urbanas y cambio climático. Recomendaciones para la gestión. Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable. ISBN: 978-987-47402-6-7. <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manualinundaciones.pdf>

Chesini, F., Herrera, N., Skansi, M., Morinigo, C.G., Fontán, S., Savoy, F. y de Titto, E. (agosto de 2021) Mortality risk during heat waves in the summer 2013-2014 in 18 provinces of Argentina. Ecological study. *Cien Saude Colet*. <https://www.scielo.br/j/csc/a/8KKGmZrpY6VS7WskVP7v7tG/?format=pdf&lang=en>

Decreto 1030/2020. Reglamentario de la Ley de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global. <http://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/345000-349999/345380/norma.htm>

Decreto 7/2019. Ley de Ministerios. <https://www.boletinoficial.gov.ar/detalleAviso/primera/223623/20191211>

Equipo Latinoamericano de Justicia y Género, Centre On Housing Rights and Evictions, Programa de Género, Acción por los Derechos en el Noroeste, Asociación por los Derechos Civiles. (2010). Informe sombra para el comité de la Convención para la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer. 46° Período de sesiones. <http://www.ela.org.ar/a2/index.cfm?aplicacion=APP187&cnl=42&opc=55>

- Evangelista, K.V. y Coburn, J.** (2010). Leptospira as an emerging pathogen: a review of its biology, pathogenesis and host immune responses. *Future Microbiology*, 5(9), 1413–1425.
- Few, R., Ahern, M., Matthies, F. y Kovats, S.** (2004) Floods, health and climate change: a strategic review. Tyndall Centre Working Paper No. 63. https://www.unisdr.org/files/1985_VL206506.pdf
- Flores Cruz, R.A.** (s.f). El crecimiento de la población argentina. Instituto de Investigaciones Gino Germani. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Buenos Aires. <http://pobmigraiiigg.sociales.uba.ar/publicaciones/publicaciones-de-miembros-del-equipo/>
- Frenk, J, Frejka, T., Bobadilla, J.L., Stern, C., Lozano, R. y Sepúlveda, J.M.** (1991). La transición epidemiológica en América Latina. <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/16560?locale-attribute=pt>
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático.** (2021). Summary for Policymakers. En: *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. In Press. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM_final.pdf
- González, M.P., Di Pietro, L., González, M.F., Argerich, M. y Castillo Marín, N.** (2011). Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático para la gestión y Planificación Local. <https://www.preventionweb.net/publication/manual-vulnerabilidad-y-adaptacion-al-cambio-climatico-para-la-gestion-y-planificacion>
- Hales, S. Kovats, S., Lloyd, S. y Campbell-Lendrum, D.** (2014). Quantitative risk assessment of the effects of climate change on selected causes of death, 2030s and 2050s [Internet]. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241507691>
- Herrera, N., Skansi, M.M., Berón, M.A., Campetella, C., Cejas, A., Chasco, J., Chesini, F., de Titto, E., Gatto, M. y Suaya, M.** (2018). Sistema de Alerta Temprana por Olas de Calor y Salud (SAT-OCS). http://repositorio.smn.gob.ar/bitstream/handle/20.500.12160/772/Nota_Tecnica2018-50_SMN.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Herrera, N., Chesini, F., Saucedo, M.A., Menalled, M.E., Fernández, C., Chasco, J. y Cejas, A.G.** (2021). Sistema de Alerta Temprana por Temperaturas Extremas Calor (SAT-TE Calor): la evolución del SAT-OCS. Nota Técnica SMN 2021-111. http://repositorio.smn.gob.ar/bitstream/handle/20.500.12160/1726/Nota_Tecnica_SMN_2021-111.pdf?sequence=4&isAllowed=y

- Instituto Nacional de Estadística y Censos** (2010). Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-41-135>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos** (2013). Estimaciones y proyecciones de población 2010-2040. total del país. - 1a ed. https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/publicaciones/proyeccionesyestimaciones_nac_2010_2040.pdf
- Lafferty, K.D.** (2009). The ecology of climate change and infectious diseases. *Ecology* 90, 888–900. doi:10.1890/08-0079.1.
- Lalonde, M.** (1974). A New Perspective on the Health of Canadians. A working document. Ministry of National Health and Welfare. <https://nccdh.ca/resources/entry/new-perspective-on-the-health-of-canadians>
- Lau, C.L., Smythe, L.D., Craig, S.B. y Weinstein, P.** (2010). Climate change, flooding, urbanisation and leptospirosis: fuelling the fire?. *Trans R Soc Trop Med Hyg*; 104(10): 631-8. doi: 10.1016/j.trstmh.2010.07.002
- Lenzen, M., Malik, A., Li, M., Fry, J., Weisz, H., Pichler, P.P., Chaves, L.S.M., Capon, A. y Pencheon, D.** (2020). The environmental footprint of health care: a global assessment. *Lancet Planet Health*; 4(7):e271-e279. doi: 10.1016/S2542-5196(20)30121-2 . PMID: 32681898.
- Ley 24295 de 2016. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.** <http://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/699/norma.htm>
- Ley 25438 de 2001. Protocolo de Kyoto.** <http://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/65000-69999/67901/norma.htm>
- Ley 27270 de 2016. Acuerdo de París.** <http://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/265000-269999/265554/norma.htm>
- Luna, C.E.J., Castro, L.M. y León, L.D.** (2020). La epigenética en el curso de la vida: un reto en la formación continua del personal de salud. *RevMéd Electrón*;42(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242020000101669
- Malilay, J.** (2000). Inundaciones. En: Noji, K. (ed)., (2000) Impacto de los desastres en la salud pública. Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/disasters/dmdocuments/impacto-intro.pdf>
- McGeehin, M.A. y Mirabelli, M.** (2001). The Potential Impacts of Climate Variability and Change on Temperature-Related Morbidity and Mortality in the United States. *Environmental Health Perspectives*; 109: 185-189.
- McGregor, G.R.** (2015). Heatwaves and Health: Guidance on Warning-System Development. World Meteorological Organization - World Health Organization. http://www.who.int/globalchange/publications/WMO_WHO_Heat_Health_Guidance_2015.pdf

- Meléndez-Herrada, E., Ramírez Pérez, M., Sánchez Dorantes, B.G. y Cravioto, A.** (2008). Cambio Climático y sus consecuencias en las enfermedades infecciosas. *Artemisa en línea*, 51(5): 205. <http://www.ejournal.unam.mx/rfm/no51-5/RFM051000506.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación** (2020). Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional de la República Argentina. https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Argentina%20Second/Argentina_Segunda%20Contribuci%C3%B3n%20Nacional.pdf
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación** (2016). Primera Revisión de su Contribución Determinada a Nivel Nacional. <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Argentina%20First/17112016%20NDC%20Revisada%202016.pdf>
- Ministerio de Salud de la Nación.** (2020). Boletín integrado de vigilancia. N507 SE31 - 28/07/2020. <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-integrado-de-vigilancia-n507-se31-28072020>
- Ministerio de Salud de la Nación.** (2007). Manual de normas y procedimientos de Vigilancia y Control de Enfermedades de Notificación Obligatoria. <http://www.snvs.msal.gov.ar/descargas/manual%20de%20normas%20y%20procedimientos%202007.pdf>
- Ministerio de Salud de la Nación y Organización Panamericana de la Salud** (2020). Indicadores Básicos 2020. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/indicadores_basicos_2020.pdf
- Ministerio de Salud de la Nación.** (2020). Resolución del Ministerio de Salud N° 555/2021. Programa Nacional de Reducción de Riesgos para la Salud Asociados al Cambio Climático [Internet]. http://www.legisalud.gov.ar/pdf/msres555_2021anexo.pdf
- Ministerio de Salud de la Nación.** (2021). Resolución del Ministerio de Salud N° 2956/2021. Mesa de Trabajo sobre Cambio Climático y Salud [Internet]. <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/252757/20211112>
- Organización Mundial de la Salud** (2016). Género, cambio climático y salud. <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204178/9?sequence=1>
- Organización Mundial de la Salud.** (2018). Estrategia de Cooperación: Argentina. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/136892/ccsbrief_arg_en.pdf;jsessionid=4E3978BCB78638EEA573E5572472E97A?sequence=1
- Organización Mundial de la Salud.** (2021a). Establecimientos de salud resilientes al clima y ambientalmente sostenibles: orientaciones de la OMS [WHO guidance for climate-resilient and environmentally sustainable health care facilities]. <https://www.paho.org/es/documentos/establecimientos-salud-resilientes-al-clima-ambientalmente-sostenibles-orientaciones-oms>

Organización Mundial de la Salud (2021b). Construir la salud a lo largo del curso de vida. Conceptos, implicaciones y aplicación en la salud pública. Organización Panamericana de la Salud. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53368>

Organización de las Naciones Unidas (2015a). Acuerdo de París. https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf

Organización de las Naciones Unidas (2015b). Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendai-frameworkfordisasterri.pdf

Organización de las Naciones Unidas (1992). Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. https://unfccc.int/sites/default/files/convention_text_with_annexes_spanish_for_posting.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Organización Mundial de Sanidad Animal, Organización Mundial de la Salud. (2019). Guía tripartita para hacer frente a las enfermedades zoonóticas en los países. <https://www.fao.org/publications/card/es/c/CA2942ES/>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Organización Mundial de Sanidad Animal, Organización Mundial de la Salud y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2021). Panel de Expertos de Alto Nivel de “Una Salud” (OHHLEP) [Internet]. <https://www.who.int/news/item/01-12-2021-tripartite-and-uneep-support-ohhlep-s-definition-of-one-health>

Provecho, Y. M., Fernández, M., Salvá, L., Meli, S., Cano, F., Sartor, P. y Carbajal-de-la-Fuente, A.L. (2021). Urban infestation by *Triatoma infestans* (Hemiptera: Reduviidae), an overlooked phenomena for Chagas disease in Argentina. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz, 116, e210056. <https://doi.org/10.1590/0074-02760210056>

Prüss-Ustün, A., Wolf, J., Corvalán, C., Bos, R. y Neira, M. (2016). Preventing disease through healthy environments. A global assessment of the burden of disease from environmental risks. World Health Organization. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204585/9789241565196_eng.pdf?sequence=1

Rusticucci, M., Kyselý, J., Almeida, G. y Lhotka, O. (2015). Long-term variability of heat waves in Argentina and recurrence probability of the severe 2008 heat wave in Buenos Aires. Theor Appl Climatol. <http://dx.doi.org/10.1007/s00704-015-1445-7>

Salud sin Daño (2019). Huella Climática del Sector de la Salud. Cómo contribuye el sector de la salud a la crisis climática global: oportunidades para la acción. <https://saludsin-danio.org/HuellaClimaticaSalud>

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. (2015). Tercera Comunicación Nacional del Gobierno de la República Argentina a las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/cambio-climatico/tercera-comunicacion>

Secretaría de Gobierno de Salud (2019). 4º Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Principales resultados. https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-01/4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo_2019_principales-resultados.pdf

Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable. (2019). Plan de Acción de Salud y Cambio Climático [Internet]. https://www.argentina.gob.ar/normativa/332234_res447-6_pdf/archivo

Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable. (2019). Tercer Informe Bienal de Actualización de Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC) <https://unfccc.int/documents/201965>

Smith, K.R., Woodward, A., Campbell-Lendrum, D., Chadee, D.D., Honda, Y., Liu, Q., et al. (2014). Human health: impacts, adaptation, and co-benefits. En: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Field CB, Barros VR, Dokken DJ, Mach KJ, Mastrandrea MD, Bilir TE et al., (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 709-754. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-Chap11_FINAL.pdf

Servicio Meteorológico Nacional. (2013). Informe especial debido a la ocurrencia de una ola de calor excepcional en Argentina durante diciembre de 2013. http://www3.smn.gob.ar/serviciosclimaticos/clima/archivo/informe_temperatura_dic13.pdf

Servicio Meteorológico Nacional (28 de enero de 2022). Olas de Frío. <https://www.smn.gob.ar/estadisticas>

Servicio Meteorológico Nacional (28 de enero de 2022). Olas de Calor. <https://www.smn.gob.ar/estadisticas>

Stanke, C., Kerac, M., Prudhomme, C., Medlock, J. y Murray, V. (2013). Health Effects of Drought: a Systematic Review of the Evidence. *PLOS Currents Disasters*. 2013 Jun 5 . Edition 1. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23787891/>

Vanasco, N.B., Schmeling, M.F., Lottersberger, J., Costa, F., Ko, A.I. y Tarabla, H.D. (2008) Clinical characteristics and risk factors of human leptospirosis in Argentina (1999–2005). *Acta Trop*; 107(3):255-8. doi: 10.1016/j.actatropica.2008.06.007.

Vallvé, S.L., Rojo, H. y Wisnivesky-Colli, C. (1996). Urban ecology of *Triatoma infestans* in San Juan, Argentina. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 91(4): 405-8. doi: 10.1590/s0074-02761996000400003



Comité de redacción y revisión

Comité de redacción y revisión

Nombre	Áreas involucradas
Francisco Chesini Martha Yuse Marcela Perrone Marina Orman	Coordinación de Salud Ambiental. Dirección Nacional de Gestión de Servicios Asistenciales - Ministerio de Salud
Anneris Gómez Cecilia Escalante	Dirección de Control de Enfermedades Transmitidas por Vectores - Ministerio de Salud
Natalia Casas Laura Geffner Inti González	Coordinación de Zoonosis, Dirección Nacional de Control de Enfermedades Transmisibles - Ministerio de Salud
Karina Cardone Alicia Mañana	Municipios y Comunidades Saludables - Ministerio de Salud
Rodolfo Failace Pablo Tenisi	Dirección Nacional de Emergencias Sanitarias - Ministerio de Salud
Victoria Botta Anabella Valle Ruidiaz	Dirección Nacional de Abordaje Integral de Enfermedades No Transmisibles - Ministerio de Salud
Carolina Sandá Romina Marturano	Dirección Nacional de Recursos Físicos - Ministerio de Salud
María Victoria Gazia Adriana Risoli	Dirección de Personas Adultas y Mayores - Ministerio de Salud
Mariel Caparelli Alejandro Vilaggi	Dirección de Salud Perinatal y Niñez - Ministerio de Salud
Maria Eugenia Fandiño	Dirección Nacional de Abordaje por Cursos de Vida - Ministerio de Salud

Mariana Manteca María Soledad Santini	Centro Nacional de Diagnóstico e Investigación en Endemoepidemias (CeNDIE), ANLIS Malbrán
Cecilia Morando Leticia Cruells María del Valle Peralta María Laura Ortiz de Zárate Natali Biasoli	Dirección Nacional de Cambio Climático - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
Antonela Busconi Carlos Amanquez Emanuel Ayala Florencia Famularo Franco Ciaffardini Francisco Tomatis Mauro Giangarelli	Coordinación Técnica Administrativa del Gabinete Nacional de Cambio Climático
Diana Dominguez Natalia Herrera	Servicio Meteorológico Nacional
Mariana Resnicoff	Unidad Gabinete de Asesores - Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
Magalí Turkenich	Dirección de Investigación, Innovación y Promoción del Desarrollo con Perspectiva de Género - Ministerio de las Mujeres, Géneros y Diversidad.
Virginia Laino Andres Dimitri Agustina Rovassio Alejandra Bonade	<p>Coordinadores y equipos técnicos de las coordinaciones del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgos del GNCC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Dirección Nacional de Prevención y Reducción de Riesgo de desastres - Ministerio de Seguridad ▶ Red GIRCyT - Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación ▶ Dirección Nacional de Planeamiento en Emergencias - Ministerio de Defensa

Las instituciones que se detallan a continuación participaron de una instancia de consulta donde se validaron los objetivos, ejes de intervención y medidas de la presente Estrategia.

Nombre	Áreas involucradas
Juan Rodrigo Walsh Sandra Hug Federico Nicolas Pesa	Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (AIDIS), Argentina
Maria Marta Cozzarin	Hospital Regional Ushuaia
Maria Verónica Torres	Hospital Universitario Austral
Javier Rodríguez Bravo Melanie Inés Gómez	Ministerio de Salud, Provincia de Buenos Aires
Gabriela Massuh Jonatan Baldiviezo	Observatorio Derecho a la Ciudad
Analia Aranda	Servicio de Agua y Mantenimiento Empresa del Estado Provincial, Chaco
Antonela Russo Andrea Hurtado Epstein Maria Sol Aliano	Salud sin Daño/ Health Care Without Harm
Natalia Herrera Gerardo Carbajal Benitez	Servicio Meteorológico Nacional
Paola Lourdes Banegas	Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR)
Natalia Suárez Ezequiel Maglio	Superintendencia de Riesgos del Trabajo
Matilde Rusticucci	Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, Universidad de Buenos Aires/CONICET; Laboratorio Interdisciplinario para el Estudio del Clima y la Salud

Rosana Abrutzky	Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires; Laboratorio Interdisciplinario para el Estudio del Clima y la Salud
Silvia Fontán	Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de La Matanza; Laboratorio Interdisciplinario para el Estudio del Clima y la Salud
Damián Verzeñassi	Instituto de Salud Socioambiental, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario
Maria Soledad Lopéz	Centro de Estudios de Variabilidad y Cambio Climático, Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas, Universidad Nacional del Litoral
Mariana Andrea Eandi	Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba
Francisco Savoy	Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Entre Ríos



Siglas y acrónimos

Siglas y acrónimos

AP: Acuerdo de París

AIDIS: Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental

ANLIS: Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud

AWWA: Asociación Norteamericana de Servicios de Agua (American Water Works Association)

CDC: Centros para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (Centers for Disease Control and Prevention)

CeNDIE: Centro Nacional de Diagnóstico e Investigación en Endemoepidemias

CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe

CIMA: Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera

CMNUCC: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

COFEMA: Consejo Federal de Medio Ambiente

CONICET: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

COP: Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

CTA: Coordinación Técnica Administrativa

DNCC: Dirección Nacional de Cambio Climático

ECV: Enfoque por Curso de Vida

ELA: Equipo Latinoamericano de Justicia y Género

ENO: eventos de notificación obligatoria

EPA: Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (Environmental Protection Agency)

ENSyCC: Estrategia Nacional de Salud y Cambio Climático

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (Food and Agriculture Organization)

GEI: gas(es) de efecto invernadero

GIR: gestión integral del riesgo

GIRCyT: Organismos Científico Técnicos para la Gestión del Riesgo de Desastres

GNCC: Gabinete Nacional de Cambio Climático

HPS: síndrome pulmonar por hantavirus (hantavirus pulmonary syndrome)

IBA: Informe Bienal de Actualización

ICAT: Iniciativa para la Transparencia en la Acción Climática (Initiative for Climate Action Transparency)

iNDC: Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional (Intended Nationally Determined Contribution)

IPCC: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (International Panel on Climate Change)

LIECS: Laboratorio Interdisciplinario para el Estudio del Clima y la Salud

MAyDS: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación

MeTraCCyS: Mesa de Trabajo sobre Cambio Climático y Salud

MSal: Ministerio de Salud de la Nación

NDC: Contribución Determinada a Nivel Nacional (Nationally Determined Contribution)

NOAA: Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (National Oceanic and Atmospheric Administration)

OHHLEP: Panel de Expertos de Alto Nivel de Una Salud (One Health High-Level Expert Panel)

OIE: Organización Mundial de Sanidad Animal (Oficina Internacional de Epizootias)

OMS: Organización Mundial de la Salud

ONU: Organización de las Naciones Unidas

OPS: Organización Panamericana de la Salud

PANSyCC: Plan de Acción Nacional de Salud y Cambio Climático

PCN: Primera Comunicación Nacional

PNA: Plan Nacional de Adaptación

PNAyMCC: Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático

PNUMA: Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente

SAT-OCS: Sistema de Alerta Temprana por Olas de Calor y Salud

SAT-TE: Sistema de Alerta Temprana por Temperaturas Extremas

SAyDS: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible

SCCDSel: Secretaría de Cambio Climático, Desarrollo Sostenible e Innovación

SCN: Segunda Comunicación Nacional

SEGEMAR: Servicio Geológico Minero Argentino

SGAyDS: Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable

SMN: Servicio Meteorológico Nacional

SNVS: Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud

TCN: Tercera Comunicación Nacional

UNOPS: Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (United Nations Office for Project Services)



Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
Argentina



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

Hoja Adicional de Firmas
Anexo firma conjunta

Número:

Referencia: Anexo I - Estrategia de Salud y Cambio Climático 2023

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 112 pagina/s.