



INFORME DE INVESTIGACIÓN

Análisis prospectivo del Sistema Nacional de Salud y la Atención Primaria de Salud en Costa Rica al 2045

Trabajo final para optar por el grado de Magíster en Pensamiento Estratégico y Prospectiva
Universidad Nacional
Escuela de Planificación y Promoción Social
Posgrado en Pensamiento Estratégico y Prospectiva

Preparado por

Geovanna Cerdas Ellis
Héctor Arias Mora

Julio 2024

DEDICATORIA	6
AGRADECIMIENTOS	7
LISTA DE SIGLAS, ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS	8
RESUMEN	9
INTRODUCCIÓN	12
JUSTIFICACIÓN	14
ALCANCES Y LIMITACIONES	16
ANÁLISIS CONCEPTUAL	17
EL FUTURO Y LA INCERTIDUMBRE COMO OBJETOS DE ESTUDIO DE LA PROSPECTIVA.	17
PROSPECTIVA	19
ESCENARIOS	20
TIPOS DE ESCENARIOS	21
EVENTOS PORTADORES DE FUTURO	22
MARCO METODOLÓGICO	23
ETAPA 1 ESTADO DEL ARTE	25
ETAPA 2 VIGILANCIA ESTRATÉGICA	25
ETAPA 3 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES CLAVES	26
ETAPA 4 IDENTIFICACIÓN DE INCERTIDUMBRES CRÍTICAS	27
ETAPA 5 HIPÓTESIS EVOLUTIVAS DE FUTURO Y ÁRBOL DE COMPETENCIA	30
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	33
PREGUNTA DE FUTURO	34
OBJETIVOS	35
OBJETIVO GENERAL	35
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	35
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	36
ESTADO DEL ARTE	36
SOBRE EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD EN COSTA RICA.	37
SOBRE LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD	37
SISTEMA NACIONAL DE SALUD	38
DETERMINANTES DE LA SALUD	38
TECNOLOGÍAS DE LA SALUD	39
PRODUCCIÓN SOCIAL DE LA SALUD	40
ENFOQUE DE PROMOCIÓN DE LA SALUD	40
LAS REFORMAS EN EL SECTOR SALUD DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE	41
<i>Reformas al Sistema Nacional de Salud</i>	48
<i>El Impacto de la Pandemia COVID-19 en los Sistemas de Salud</i>	52
TRANSFORMACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD	56
MEGATENDENCIAS Y TENDENCIAS MUNDIALES VINCULADAS CON LA SALUD.	66
MEGATENDENCIAS	66
<i>Megatendencia demográfica: envejecimiento de la población</i>	67
<i>Megatendencia ambiental: Cambios en el patrón de enfermedades y en el Sistema de Salud</i>	70
<i>Megatendencia ambiental: cambio climático y degradación ambiental</i>	73

<i>Megatendencia tecnología: acelerada innovación y desarrollo tecnológico</i>	3
TENDENCIAS	75
<i>La Salud Mental</i>	77
<i>Sindemia de la enfermedad no transmisible, desigualdad social y COVID-19</i>	78
<i>Carga mundial de la enfermedad</i>	80
<i>Nuevos Enfoques para el diagnóstico y tratamiento</i>	81
SEÑALES DÉBILES	82
CAMBIO CULTURAL HACIA UNA RESPONSABILIDAD COMPARTIDA EN SALUD	84
VIGILANCIA ESTRATÉGICA	85
FICHAS DE INFORMACIÓN	90
FACTORES DE CAMBIO DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD	101
SINTAXIS LÓGICA	106
HIPÓTESIS EVOLUTIVAS DE FUTURO	109
CONCLUSIONES	118
RECOMENDACIONES	121
ANEXOS	122
ANEXO 1. MODELO DE MAYOR COMPLEJIDAD DE LA PROSPECTIVA ESTRATÉGICA	122
ANEXO 2. MODELO CONCEPTUAL DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN SOCIAL DE LA SALUD EN COSTA RICA	123
ANEXO 3. AGRUPACIÓN DE LAS 88 VARIABLES POR CATEGORÍA DE ANÁLISIS	124
ANEXO 4. HERRAMIENTA IMPACTO Y PREDICTIBILIDAD “ESTUDIO PROSPECTIVO SOBRE LA ATENCIÓN PRIMARIA DE LA SALUD EN COSTA RICA AL 2045”	125
REFERENCIAS	129

Índice de tablas

TABLA 1 ESCALA DE VALORACIÓN IMPACTO DE LOS FACTORES DE CAMBIO	29
TABLA 2 ESCALA DE VALORACIÓN PREDICTIBILIDAD DE LOS FACTORES DE CAMBIO	29
TABLA 3 CARACTERIZACIÓN DE LOS TRES HORIZONTES	31
TABLA 4 PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL (EN PORCENTAJES)	63
TABLA 5 EMPRESAS MULTINACIONALES POR ÁREA DE APLICACIÓN DE LAS CIENCIAS DE LA VIDA, OPERANDO EN COSTA RICA, 2023	86
TABLA 6 DESCRIPTORES DE BÚSQUEDA	89
TABLA 7 FACTORES DE CAMBIO DEL SNS -APS	103
TABLA 8. HIPÓTESIS EVOLUTIVAS DE FUTURO SNS-APS	111

Índice de figuras

FIGURA 1. TIPOS DE FUTURO	22
FIGURA 2. PROCESO METODOLÓGICO DEL ESTUDIO PROSPECTIVO SOBRE EL SNS Y APS AL 2045	24
FIGURA 3. MODELO DE VALORACIÓN DE FACTORES	28
FIGURA 4. EL ÁRBOL DE LAS COMPETENCIAS Y SU DINÁMICA	33
FIGURA 5. LÍNEA DE TIEMPO DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD.....	56
FIGURA 6. FABRICANTES DE EQUIPOS ORIGINALES (OEMS) POR PROCESO TERAPÉUTICO.	88
FIGURA 7. FACTORES DE CAMBIO SNS.....	102
FIGURA 8. ANÁLISIS DEL IMPACTO Y PREDICTIBILIDAD DE LOS FACTORES DE CAMBIO.....	105
FIGURA 9. SINTAXIS LÓGICA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD.....	107
FIGURA 10. ELEMENTOS ESTRATÉGICOS PARA COMPRENDER EL FUTURO DEL SNS - APS	110
FIGURA 11. LÍNEA DEL TIEMPO DEL SISTEMA DE SALUD AL 2045	117

Hoja de Aprobación del Trabajo Final para optar por el grado de Magister en Pensamiento

Estratégico y Prospectiva

Tribunal Examinador



MSc. Carlos Ulate Azofeifa
Coordinador Posgrado



Dr. Juan Carlos Mora Montero
Tutor Trabajo Final de Graduación

MSc. José Ángel Castro Granados
Asesor



MSc. Adriana Bolaños Cruz
Asesora


Geovanna Cerdas Ellis
Sustentante



Héctor Arias Mora
Sustentante

Dedicatoria

A mis queridas hijas, que han sido mis compañeras en este proceso y quienes han demostrado, desde el inicio, su apoyo incondicional, mis horas han sido sus horas también. A ellas todo mi amor por siempre.

Geovanna Cerdas Ellis

A mis padres por su apoyo incondicional en cada etapa que he atravesado y a mi esposa, hijos y mi amada nieta quienes iluminan mi camino e impulsan a mejorar.

Héctor Rubén Arias Mora

Agradecimientos

Nuestro más sincero agradecimiento a nuestro tutor Juan Carlos Mora Montero, quien a través de sus valiosos aportes, acompañamiento y conocimiento nos brindó una orientación fundamental para el desarrollo del proceso de investigación. A nuestra asesora Adriana Bolaños Cruz y asesor José Ángel Castro Granados por brindarnos tan importantes aportes, los cuales nos permitieron mejorar el resultado final de nuestro proceso de investigación.

Héctor y Geovanna

Al incondicional apoyo de mi familia que fue fundamental para iniciar y concluir este proceso académico en prospectiva, a ellas todo mi agradecimiento. A mis papás y familia que me han apoyado en cada uno de los proyectos que he iniciado en mi vida. A mis compañeras de Prospectiva quienes han permanecido más allá de las aulas virtuales.

Geovanna Cerdas Ellis

A mi compañera de estudio y amiga Geovanna Cerdas, por todo el apoyo y conocimientos compartidos en este proceso académico.

Héctor Rubén Arias Mora

Lista de Siglas, Abreviaturas y Acrónimos

APS: Atención Primaria de Salud

BID: Banco Interamericano de Desarrollo

BM: Banco Mundial

CCSS: Caja Costarricense de Seguro Social

CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe

EBAIS: Equipos Básicos de Atención de la Salud

FESP: Funciones Esenciales en Salud Pública

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

Sistemas IRSU: Sistemas Integrales, Resilientes, Sostenibles y Universales

SNS: Sistema Nacional de Salud

USAID (por sus siglas en inglés): Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional

Resumen

En la actualidad, los sistemas de salud se enfrentan al gran imperativo de transformarse para responder a las demandas en salud de la población, impactar las fuerzas y sistemas que inciden en las condiciones de las personas, los cuales generan resultados en materia de salud, así como acelerar la recuperación post pandemia, mantener e incrementar los logros en salud pública y anticiparse a futuras crisis sanitarias, como las pandemias.

En estas circunstancias, el desarrollo de un estudio prospectivo se torna necesario frente a la creciente incidencia de las enfermedades no trasmisibles y las afecciones mentales en un contexto en el que el envejecimiento de la población y el cambio climático demandan una revisión y análisis del funcionamiento y capacidad de los sistemas de salud para afrontar el proceso salud-enfermedad, las demandas individuales y colectivas y la coexistencia - en un tiempo y lugar específicos - de dos enfermedades con impactos considerables en la salud de la población.

Su importancia radica en que los sistemas de salud se enfrentan a contextos complejos de alta incertidumbre, impulsados por fenómenos sociales, económicos y ambientales de alto impacto, la innovación tecnológica y los avances científicos. Así, los estudios prospectivos son necesarios ante los avances científicos y tecnológicos asociados a nuevas formas de intervenir la salud, que están modificando aceleradamente los esquemas tradicionales de los sistemas de salud.

El sistema nacional de salud, como objeto de esta investigación, es conceptualizado como el conjunto de entes públicos y privados, interrelacionados entre sí, que tienen entre sus actividades primordiales, la

provisión de bienes y servicios; finales, intermedios y de apoyo, destinados explícitamente a la protección y mejoramiento de la salud de la población, independientemente de que tengan o no un fin lucrativo. Dentro de este sistema se encuentra el Sector Salud, que es el conjunto de entidades públicas, centralizadas y descentralizadas, que tienen una competencia explícita y legal dirigida a proteger y mejorar la salud de la población. (Ministerio de Salud, 2011).

En relación con lo anterior, la investigación tuvo como objetivo realizar un proceso prospectivo para la definición de hipótesis evolutivas de futuro a través de la identificación de factores de cambio. Por lo que, este estudio se basó en las orientaciones metodológicas de la prospectiva estratégica de Michel Godet y Francisco Mojica, incluyó etapas del Modelo de mayor complejidad de la prospectiva estratégica de Godet y líneas metodológicas utilizadas para la construcción de Horizontes y el Árbol de Competencias de Marc Giget. El desarrollo del presente ejercicio prospectivo permitió evidenciar la existencia de elementos de ruptura en el Sector Salud que plantean la siguiente interrogante: ¿qué podría pasar con el Sistema Nacional de Salud y la Atención Primaria de Salud del futuro en Costa Rica al 2045?

La respuesta a la pregunta anterior, hizo evidente la complejidad del Sistema Nacional de Salud y su ritmo de cambio. El país ha seguido una ruta que ha organizado la salud pública sobre la base de un marco de acción normativo y un modelo de gestión de la salud pública basado en la APS y ha concentrado sus esfuerzos en la atención de eventos de riesgo para la salud de la población; esto ha llevado al sistema a elaborar un modelo de salud pública reactivo, frente a los cambios del entorno, basado en un esquema de atención centrado en la curación.

A su vez, las transformaciones en el sistema han sido lentas, mientras que los procesos de cambio generados en el contexto se dan a velocidades mucho más rápidas; lo que hace imposible pensar en una

gestión de la salud pública desligada de los procesos tecnológicos, políticos, económicos, ambientales y culturales de un entorno globalizado.

Finalmente, existen señales fuertes que plantean de forma clara los fenómenos a los cuales el SNS y la APS debe enfrentarse en los próximos años; sin embargo, existen eventos portadores de futuro que son capaces de generar un punto de inflexión, un cambio radical en las formas, en la evolución y la responsabilidad compartida en salud.

Este trabajo exploró tres hipótesis evolutivas de futuro, las cuales pueden ser referencia para el diseño de procesos prospectivos en el SNS orientados a controlar los resultados esperados y provocar transformaciones deseadas en la salud de la población.

Introducción

El Sistema Nacional de Salud¹ (SNS) ha estado precedido por complejos procesos de transformación y gestión de la salud pública. Algunos hitos de suma importancia para la salud pública del país se remontan desde inicios del siglo XX, con la creación de la Subsecretaría de Higiene y Salud Pública, la universalidad de la atención de la salud, el proceso de constitución del SNS en los años setenta, la creación de los Equipos Básicos de Atención de la Salud (EBAIS), el reforzamiento de las funciones rectoras en salud pública. En el siglo XXI, se han experimentado cambios orientados hacia una digitalización de la salud pública y la creación de sistemas de salud post pandemia más integrales, sostenibles y resilientes.

A lo largo de la historia, el país ha implementado acciones en salud pública que tienen como último fin garantizar un grado máximo de salud a la población mediante el acceso equitativo a todos los servicios, acciones o intervenciones dirigidas a promover la salud; prevenir las enfermedades y prestar atención a lo largo del curso de vida de los ciudadanos – a través del diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, sin dificultades financieras –, de acuerdo con las necesidades poblacionales, de forma adecuada y oportuna, y desde un enfoque de Atención Primaria de Salud (APS).

Dada la complejidad de este sistema, en donde existe la intersección de múltiples fenómenos de cambio – como las variaciones demográficas, los cambios en la carga de enfermedad, cambios culturales y ambientales, así como los avances tecnológicos que se constituyen en desafíos para el SNS –, es

¹ De acuerdo con el Ministerio de Salud el SNS es el “conjunto de entes públicos y privados, interrelacionados entre sí, que tienen entre sus actividades primordiales, la provisión de bienes y servicios; finales, intermedios y de apoyo, destinados explícitamente a la protección y mejoramiento de la salud de la población, independientemente de que tengan o no un fin lucrativo. Además de los entes nacionales, se consideran parte de este sistema los entes que, siendo de carácter internacional, realizan actividades en el país relacionadas con la provisión de ese tipo de servicios” (Ministerio de Salud, 2011).

importante realizar un acercamiento a las posibles transformaciones del SNS y la APS, para explorar formas innovadoras de organización con el fin de responder a las necesidades de salud en función de la complejidad y velocidad de los cambios del contexto.

La prospectiva permite vislumbrar futuros posibles con base en el análisis de las megatendencias, tendencias, variables claves y señales de cambio que permiten disminuir la incertidumbre frente a los fenómenos, o bien, transformar un futuro tendencial. El estudio es una aproximación rigurosa y sistemática desde el enfoque de la prospectiva, con el fin de entender la complejidad del sistema.

Pese a que el SNS se caracteriza por cambios y transformaciones que se gestan a velocidades considerablemente lentas, hay dimensiones que impactan la salud y cuya velocidad de transformación es muchísimo mayor. Su rapidez puede crear una encrucijada para el SNS sobre cómo incorporar, por ejemplo, las distintas innovaciones tecnológicas en salud; cómo responder a las necesidades de salud en una sociedad altamente interconectada y con múltiples eventos de salud simultáneos, junto a los desafíos latentes y riesgos en salud que se ven exponenciados por el alto tránsito de personas y bienes más allá de las fronteras.

El análisis realizado se enmarca en el Sector Salud de Costa Rica² y el SNS. El abordaje se realizó desde un análisis prospectivo para responder a la pregunta de investigación sobre cómo será la APS costarricense, en el marco del Sistema de Salud del país, al 2045. Esta investigación realizó una exploración de hipótesis evolutivas de futuro que se acercan a las variables estratégicas de cambio que pueden ser tomadas en cuenta para el diseño de estrategias dentro de una gama de futuros plausibles. Así, se facilita generar

² El Sector Salud está constituido por el conjunto de entidades públicas, centralizadas y descentralizadas, que tienen una competencia explícita y legal dirigida a proteger y mejorar la salud de la población. El Sector Salud en Costa Rica está constituido por las siguientes instituciones: Ministerio de Salud, Instituto de Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA) Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (INCIENSA), Dirección Nacional de Centros de Educación y Nutrición y Centros Infantiles de Nutrición y Atención Integral (CENCINAI), Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (ICAA)

respuestas de salud pública frente a las innovaciones tecnológicas y a la complejidad social, cultural, económica y ambiental del entorno.

Justificación

Una investigación con enfoque prospectivo aplicada a la salud pública y el SNS encuentra sentido en el hecho de que el país no es ajeno a las transformaciones sociales, tecnológicas, ambientales y económicas que han impactado en la salud de la población, en la capacidad de los sistemas de salud para dar respuesta a las necesidades de esta última y afrontar los desafíos estructurales que obstaculizan el derecho a la salud universal de las personas, de forma individual y colectiva.

Por otro lado, los cambios en las condiciones epidemiológicas de la población se han traducido en una creciente incidencia de las enfermedades no trasmisibles, un importante aumento de las afecciones mentales, el aumento de la obesidad y una afectación en la calidad de vida de las personas por causas externas como los accidentes, los suicidios y la violencia. Todas estas condiciones demandan una revisión y análisis del funcionamiento de los sistemas de salud, y han dado relevancia a la necesidad de transformarlos.

Sumado a lo anterior, el contexto postpandemia agudiza la complejidad, fragilidad y no linealidad del entorno; genera incertidumbre alrededor del impacto que existe sobre la salud y, en especial, la salud mental a largo plazo. Este escenario plantea una serie de interrogantes sobre la posibilidad de comprender y responder, desde los sistemas de salud, a las necesidades de la población de forma eficaz y sostenida en el tiempo. Además, la progresiva incorporación de la tecnología en la salud refuerza el cuestionamiento

en torno a la forma en que se puede innovar en el SNS a través de invenciones tecnológicas en los servicios de promoción, prevención y atención integral.

En la actualidad, se ha identificado la imperiosa necesidad de gestionar procesos para consolidar sistemas de salud universales, integrales, sostenibles y resilientes, con la capacidad de afrontar la carga de la enfermedad y su evolución, las demandas individuales y colectivas, así como futuras crisis como la acontecida con la pandemia por COVID 19.

Ante este panorama, el desarrollo de un estudio prospectivo es necesario e importante, por cuanto los sistemas de salud se enfrentan a contextos de alta incertidumbre provocados por fenómenos de alto impacto como la pandemia por COVID-19 y otras patologías que, de forma incipiente, comienzan a tener mayor importancia en la definición de abordajes estratégicos en salud pública. Asimismo, los cambios impulsados por otros factores tecnológicos y de avances científicos trazan la ruta del futuro en materia de salud, elementos que se conjugan con otras señales de cambio asociadas a la sostenibilidad de los sistemas de salud, las transformaciones de la economía y del mercado de trabajo, y la cultura en torno a la salud de las personas.

Existen elementos clave para el desarrollo de un estudio prospectivo. El año 2045 es visualizado, por el futurista Kurzweil, como un momento en que la tecnología se incorporará de forma vital en la dinámica de la sociedad. Esta será un elemento fundamental en el abordaje de la salud de la población: “lo que ocurrirá luego es que nos fusionaremos con esas computadoras y al final entrarán en nuestros cuerpos y nuestros cerebros, nos harán más sanos, más inteligentes”. Es relevante plantear la posibilidad de construir escenarios futuros para los sistemas de salud, sobre los cuales se podrían establecer estrategias para trazar la ruta hacia la APS del futuro en Costa Rica al 2045.

Alcances y limitaciones

Esta investigación se enfocó en responder a la pregunta de investigación de futuro a partir del desarrollo de las primeras etapas del Modelo de mayor complejidad de prospectiva estratégica aplicadas al SNS y responder a la interrogante sobre cuál será la Atención Primaria de Salud en Costa Rica al 2045. El estudio se realizó entre los años 2023-2024, implicó un análisis sobre la salud pública desde un enfoque prospectivo y estableció un punto de referencia inicial para la planificación a largo plazo en el sector salud costarricense.

Uno de los resultados esperados del estudio era la formulación de posibles escenarios de futuro en el ámbito de la APS de la salud con proyección al 2045, a partir de un proceso de construcción y reflexión colectiva entre los actores vinculados con el sector. No obstante, entre las principales limitaciones se encuentra la dificultad para desarrollar los talleres de prospectiva con los actores claves definidos, específicamente, con el Ministerio de Salud y la CCSS. Estas limitaciones dificultaron los procesos de consulta y análisis prospectivo colectivos - orientados por la prospectiva, sus métodos y herramientas -; la identificación conjunta de factores de cambio y la construcción de escenarios para la definición de acciones estratégicas.

La coyuntura institucional, los procesos políticos estratégicos y de planificación que se estaban gestando durante el desarrollo de la investigación no favorecieron la coordinación de espacios de reflexión y discusión colectiva, ya que reunir a los actores claves en un lugar y tiempo específico no fue posible.

Análisis conceptual

Esta descripción conceptual hace un acercamiento puntual a los elementos centrales para el presente análisis sobre prospectiva y salud pública, elementos que orientaron el abordaje y análisis realizado para la comprensión del objeto de estudio de la presente investigación vinculada con futuro en la Atención Primaria de Salud en Costa Rica, del Sistema Nacional de Salud, al 2045.

El Futuro y la Incertidumbre como Objetos de Estudio de la Prospectiva.

El futuro, como objeto de estudio de la prospectiva, está en constante observación a través de procesos de análisis y aplicación de métodos que buscan incidir en él. Acercarse a su significado conduce, inicialmente, a definirlo como algo que aún no ha ocurrido; probablemente, a la suma de las fuerzas que vienen del pasado, hechos que ocurren en el presente y a las decisiones tomadas en un momento determinado.

Mojica señala que el pasado es un lugar de hechos conocibles y de la memoria, sobre el que conservamos información de lo ocurrido y que sirve para explicar el presente, el cual, en cierta medida, es el pasado del futuro; futuro que depende del presente, en tanto que las acciones que se realizan actualmente van a permitir moldear y alcanzar un determinado tipo de futuro (Mojica F. , 2006, p. 125).

Pese a estas interrelaciones, el futuro presenta una paradoja. Por un lado, existe un ejercicio de voluntad en las acciones que las personas de forma consciente realizan, de acuerdo con su libertad de decisión para incidir en cierta medida en hechos futuros; por otro lado, no se posee total claridad sobre que lo que pueda ocurrir, lo cual evidencia cierta incertidumbre frente al futuro.

Acá es donde la incertidumbre y la capacidad para gestionarla aparecen también como objeto de análisis de la prospectiva. La incertidumbre se relaciona con la falta de certeza y la falta de dominio sobre fenómenos naturales o sociales que el ser humano no ha comprendido o controlado. De acuerdo a Morin (1999), la historia no es producto de una evolución lineal, es el resultado de procesos complejos caracterizados por innovaciones, acontecimientos, creaciones y destrucciones que involucran riesgos, rupturas, progresiones, regresiones e incertidumbres frente a la realidad.

El control de la incertidumbre, involucrada en la dinámica de los procesos de evolución, sofisticación y cambio a nivel social, tecnológico, político, ambiental, cultural y económico, es dado a través del conocimiento, el cual permite generar certezas para comprender y transformar el entorno, y la acción que permite elegir y apostar por una decisión (1999, p. 49). En este sentido, este conocimiento es dado por la prospectiva como un campo de acción para definir el futuro; reducir la incertidumbre que caracteriza estos fenómenos es tarea de la prospectiva.

La gestión de la incertidumbre se realiza a través del diseño de escenarios y la elección de estrategias para construir el futuro más conveniente. Esta gestión debe cumplir con dos condiciones de validez: una de ellas, la generación de rupturas o discontinuidades del presente a través de visiones de futuro; la otra, constructores del futuro, que no son más que los actores sociales³ que participan en el cambio y la construcción colectiva de su futuro; la comprensión de esta condición toma como referencia el Triángulo griego de Michel Godet (Mojica F. , 2008).

³ Los actores sociales se pueden agrupar en cuatro familias: el Estado, los medios de producción de bienes y de servicios, la academia y la sociedad civil, los cuales cuentan con un grado de poder (Mojica F. , 2006)

Prospectiva

La prospectiva es una disciplina que, como ya se mencionó anteriormente, tiene por estudio el futuro; su análisis posibilita la definición y ejecución de acciones en el presente con un mayor grado de certidumbre para incidir en él (Mojica J. , 2010, pp. 5-6). La prospectiva tiene como objetivo controlar los resultados esperados para provocar una modificación deseada, gracias a su actitud preactiva, orientada a prever los cambios previsibles para prepararse mejor y tener ventaja, y a su actitud proactiva, que busca provocar los cambios deseados a través de acciones (Godet & Durance, 2009, pp. 9-10, 24). La actitud preactiva, señala Mojica (1999, p. 5) consiste en prepararse para los cambios del futuro y la actitud proactiva está fundamentada en la construcción del futuro.

Por otro lado, se señala que existen cinco ideas claves para la prospectiva:

1. El mundo cambia y los problemas permanecen, es decir, la historia no se repite, pero los comportamientos de las personas sí. Por lo tanto, en el pasado se pueden encontrar importantes lecciones para el futuro.
2. El futuro es entendido como fruto del azar, de la necesidad y de la voluntad, frente a lo cual la prospectiva debe considerar las rupturas posibles, los puntos de bifurcación y la gama de futuros posibles.
3. Evitar la complicación de lo complejo.
4. Hacer preguntas correctas, desconfiar de los estereotipos, de las ideas dominantes y escapar del conformismo.
5. De la anticipación (prospectiva) a la acción (estrategia preactiva y proactiva) a través de la apropiación (gestión participativa) (Godet & Durance, 2009, pp. 25-28).

El método prospectivo debe reunir dos condiciones que le dan un carácter de validez. La primera de ellas es que el futuro se conceptualice como causa final del presente, su construcción debe ser facilitada a través del presente. La segunda supone que se debe facilitar, a los actores sociales, la tarea de edificar el futuro. Como se detalla más adelante, estas condiciones se cumplen con el diseño de escenarios y con la teoría del triángulo griego de Michel Godet (Mojica F. , 1999, p. 9).

Finalmente, Mojica (1999) señala una tercera corriente que integra y complementa las corrientes voluntarista y determinista de la prospectiva. Como opción intermedia combina el análisis de las tendencias y la construcción de futuro, capacidad que se ve reflejada en los conceptos actitud preactiva y actitud proactiva.

Escenarios

Un escenario es “un conjunto formado por la descripción de una situación futura y por la serie de hechos que permiten pasar de la situación original a la situación futura” (Godet & Durance, La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios, 2009, p. 29). Mojica lo define como una imagen de futuro basada en conjeturas, que supone una descripción de lo que pasaría si llega a ocurrir e involucra la precisión de los estadios previos, desde el presente hasta el horizonte de tiempo elegido (Mojica F. , 1999, p. 9).

Un escenario permite comprender la multiplicidad de futuros posibles, más allá de las tendencias presentes en la sociedad. Posibilita tomar en cuenta la interdependencia de los diversos elementos que conforman el sistema analizado e identificar los problemas, relaciones o temas ignorados previamente (Godet & Durance, 2009). Su diseño permite la toma de decisiones para el futuro.

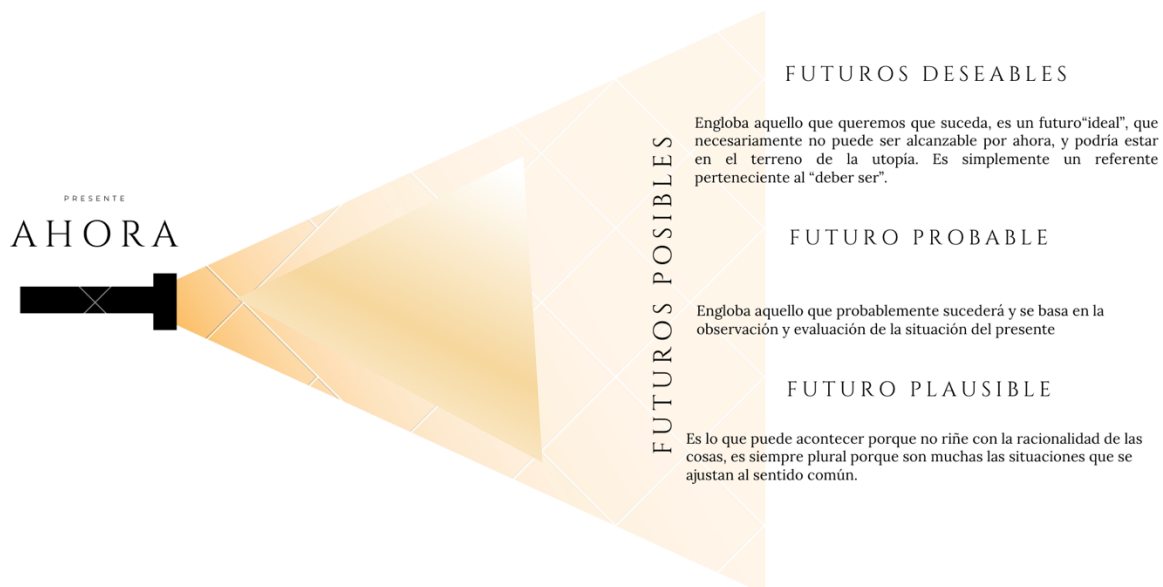
Tipos de Escenarios

El análisis de los fenómenos que podrían caracterizar el futuro puede realizarse desde dos perspectivas. La primera consiste en una lectura lineal y, sobre la base del comportamiento de las tendencias, se "predice" cómo va a ser el futuro, en el marco de las probabilidades en un comportamiento lineal. En su defecto, se acepta que el futuro no se puede predecir y que existen crecientes incertidumbres, las cuales generan un abanico de situaciones que podrían configurar distintos futuros; es decir, se efectúa una lectura múltiple de la realidad (Mojica F., 2017).

Esta imposibilidad de predecir el futuro no implica, bajo ninguna circunstancia, que sea imposible estudiarlo; por el contrario, esta postura de multiplicidad de futuros permite traer a colación los conceptos de lo posible, lo probable y lo deseable. En la Figura 1 se observan los tipos de futuro (Mojica F., 2017).

Figura 1.

Tipos de futuro



Nota. Elaboración propia, 2024.

Eventos portadores de futuro

Estos eventos son definidos como fenómenos que son capaces de engendrar efectos específicos dentro de una evolución determinada. Pueden aparecer como una señal débil y producir un efecto "bola de nieve" por el conjunto de eventos ligados al fenómeno. Pueden provocar un punto de inflexión, un cambio ligero, un cambio radical o desaparecer en el entramado de otros factores (Baena Paz, 2016).

Marco metodológico

El modelo prospectivo alude a un proceso de análisis de un fenómeno específico de interés, a partir del estudio de tendencias, factores de cambio y características del entorno donde este se presenta, así como la identificación de variables estratégicas y el análisis del comportamiento de los actores sociales involucrados.

La aplicación del proceso prospectivo, a través de técnicas específicas, operativiza el propósito de la prospectiva, ya que permite preparar a los diversos actores involucrados para los cambios del futuro, a partir de la construcción de un futuro significativamente distinto al presente, gracias a las actitudes preactiva y proactiva que deben adoptarse por quienes desarrollan procesos prospectivos.

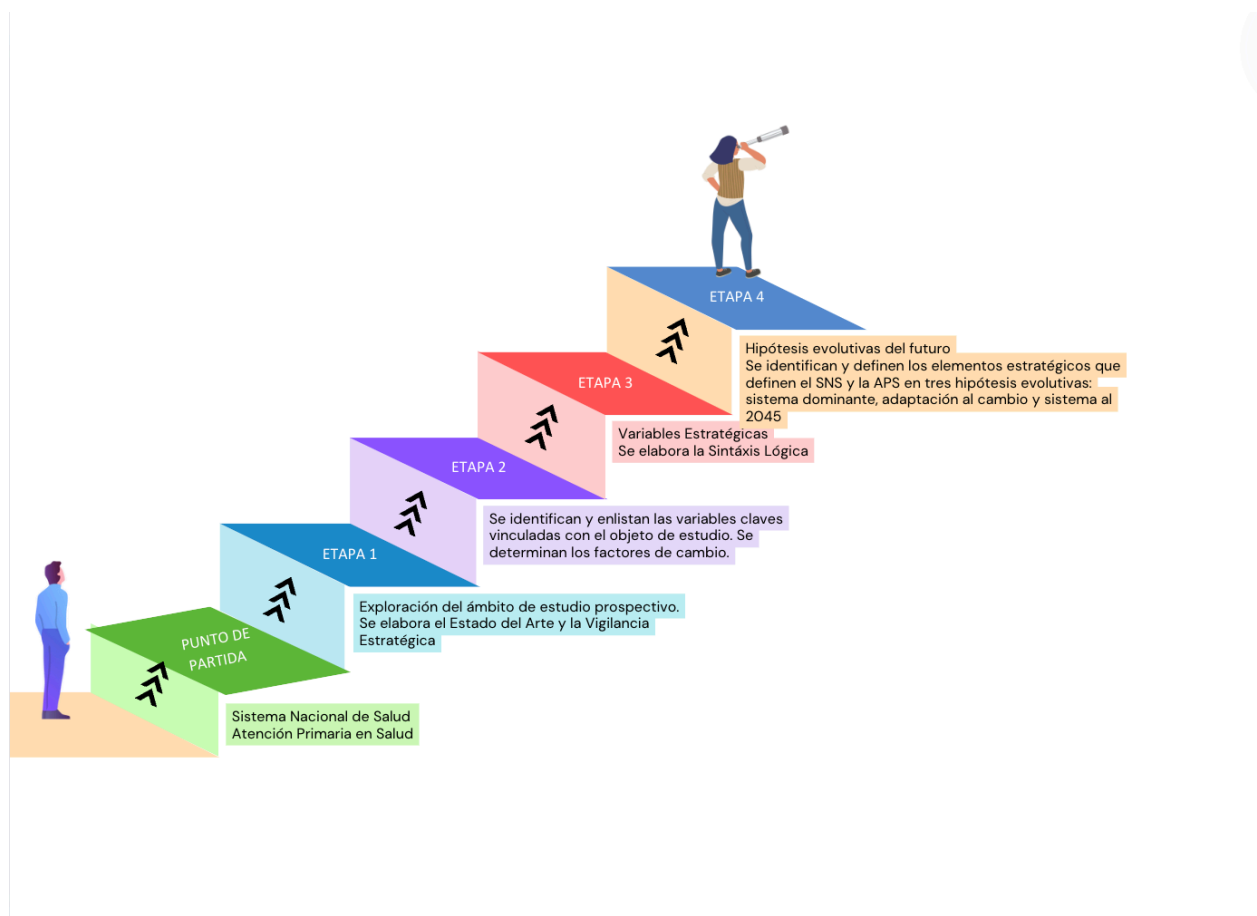
Es oportuno indicar que, bajo la comprensión de la salud como producto social, resultado de la interacción entre las condiciones del entorno y las personas, la aproximación al objeto de estudio prospectivo se enmarca en lo que señala la teoría de la complejidad. Esta plantea que los fenómenos deben ser analizados en función y en relación con otros fenómenos, lo que permite una mayor aproximación a la realidad a partir de la interdependencia de los elementos que la conforman, la realidad no debe comprenderse desde una lógica lineal de causa-efecto. El análisis que se realice de ella debe superar la dicotomía entre sociedad y persona, ya que no son elementos aislados el uno del otro, en el sentido de que las personas desde sus interacciones producen la sociedad y esta, a su vez, produce a las personas que la producen (Morin, 1990).

El proceso metodológico desarrollado, a partir de las orientaciones metodológicas de la prospectiva estratégica de Michel Godet y Francisco Mojica, incluyó etapas del Modelo de mayor complejidad de la prospectiva estratégica de Godet, líneas metodológicas utilizadas para la construcción de los Tres

Horizontes de la metodología de Foresight y el Árbol de Competencias de Marc Giget. En el siguiente gráfico se detalla el proceso metodológico seguido.

Figura 2.

Proceso metodológico del estudio prospectivo sobre el SNS y APS al 2045



Nota. Elaboración propia, 2024.

Etapa 1 Estado del Arte

En esta etapa se realizó un análisis retrospectivo y del presente, mediante información cualitativa y cuantitativa que facilitó la explicación de los hechos analizados y sus dinámicas intrínsecas, ambos vinculados con la pregunta de futuro planteada en la presente investigación.

Para la recolección y análisis de los datos se utilizaron herramientas como la revisión documental con información cualitativa y cuantitativa asociada al objeto de estudio, lo que permitió reconocer el comportamiento histórico de los datos analizados, en qué condiciones se manifiesta e identificar los distintos fenómenos que interactúan entre sí. A partir del análisis, principalmente de fuentes secundarias, se buscó responder a las siguientes preguntas: ¿cómo se está abordando el tema en el país? y ¿cómo se ha hecho en el pasado?

Los datos anteriores facilitaron la identificación de los principales hitos de transformación del SNS, la relación entre estas transformaciones y los cambios en el perfil epidemiológico de la población, el análisis de megatendencias y tendencias y la identificación de algunos factores críticos que han sido claves en la evolución del fenómeno en estudio.

Etapa 2 Vigilancia Estratégica

Esta etapa tuvo como principal objetivo coadyuvar en la identificación de variables claves, cuyo comportamiento y temáticas están vinculadas con el objetivo de estudio, con el fin de generar posibles patrones de comportamiento que podrían constituir una señal de cambio relevante.

Durante el desarrollo de esta etapa, se hizo énfasis en la vigilancia científica, ya que, al ser el SNS un objeto de estudio tan amplio y complejo, la producción científica en cuanto a investigaciones y análisis científicos es basta. Las actividades de esta etapa se llevaron a cabo a partir del análisis sistemático de resultados de estudios científicos y académicos, el cual permitió identificar patrones y las formas en que se abordan problemáticas vinculadas con el objeto de estudio. La recolección de la información se realizó mediante la consulta de artículos científicos y otro tipo de documentos, los cuales se buscaron a partir de palabras clave.

Estas dos primeras etapas permitieron el reconocimiento de señales del futuro. Las señales fuertes se identificaron a partir del análisis de las tendencias, las transformaciones del SNS y los elementos claves que conforman el objeto de estudio. Su interpretación también permite la identificación de señales débiles, que son entendidas como un conjunto de fenómenos que hacen circular un mensaje que debe ser observado por su novedad, actualidad, ya que podrían llevar a una transformación o ruptura de lo establecido (Baena Paz, 2016).

Etapa 3 Identificación de variables claves

A partir de los resultados del Estado del Arte y Vigilancia Estratégica, se identificó una lista de 88 variables que caracterizan el SNS y su entorno. Luego, se procedió a reagrupar estas últimas de acuerdo con temas afines y en grandes categorías según su complejidad.

Cada una de estas categorías permitió definir una lista de 11 factores de cambio para la evolución del SNS, los cuales se sometieron a valoración respecto a su impacto y predictibilidad, con el objeto de establecer aquellos que se configuran como incertidumbres críticas que marcarán el futuro de la APS.

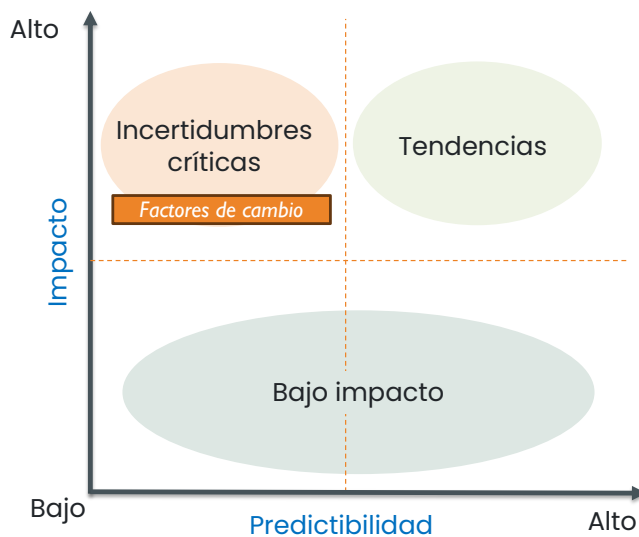
Con el fin de complementar el resultado obtenido, se aplicó un instrumento en formato digital, elaborado con base en los factores identificados, a personas funcionarias del Ministerio de Salud, la CCSS y OPS. Este tuvo como objetivo obtener una valoración sobre cada una de las variables clave en cuanto a su impacto (entendido como los efectos o consecuencias del factor de cambio sobre la APS de la salud) y predictibilidad (entendida como claridad que se tiene para pronosticar o prever con anticipación la materialización del factor de cambio). Posteriormente, el impacto y la predictibilidad se midió a partir de las ocho respuestas obtenidas.

Etapa 4 Identificación de incertidumbres críticas

Con el propósito de definir las variables estratégicas, se tomaron los 11 factores de cambio y se aplicó la matriz de impacto y predictibilidad. A partir de ella, se ordenaron los factores según aquellos que se configuran como incertidumbres críticas, las cuales se caracterizan por ser menos predictibles y por impactar en mayor medida al objeto de estudio; así como las tendencias y factores de más bajo impacto, los cuales se ordenan según se muestra en la figura.

Figura 3.

Modelo de valoración de factores



Nota. Elaboración propia, 2024.

Para aplicar de la herramienta citada, se elaboró un instrumento digital, el cual fue aplicado por un grupo de expertos en materia de salud de diferentes sectores y utilizó la siguiente escala de valoración para impacto y predictibilidad.

Tabla 1

Escala de valoración impacto de los factores de cambio

Valoración	Valor
Impacto MUY BAJO	1
Impacto Bajo	2
Impacto Medio	3
Impacto Alto	4
Impacto Muy Alto	5

Nota. Elaboración propia, 2024.

Tabla 2

Escala de valoración predictibilidad de los factores de cambio

Valoración	Valor
Predictibilidad Muy baja	1
Predictibilidad baja	2
Predictibilidad media	3
Predictibilidad alta	4
Predictibilidad Muy alta	5

Nota. Elaboración propia, 2024.

Etapa 5 Hipótesis evolutivas de futuro y Árbol de Competencia

Para la elaboración de las hipótesis evolutivas de futuro para el SNS y APS, se tomó como base el modelo de las tres hipótesis, el cual es una técnica que se utiliza para iniciar procesos de prospectiva. Las hipótesis aluden a procesos de transformación necesarios para que un determinado sistema estratégico mantenga su aptitud en el marco de un contexto cambiante. Lo relevante no es tanto la dimensión temporal como la diferencia cualitativa del cambio.

A partir de esta metodología y con base en las señales tendenciales, factores de cambio y elementos claves del objeto de estudio, se elaboraron tres hipótesis evolutivas de futuro, partiendo del presente, pasando por el futuro cercano y llegando al futuro lejano. Estas constituyen un punto de inicio para trabajar con el futuro en salud pública, iniciar con la exploración del cambio emergente y para el desarrollo de un proceso participativo con visión prospectiva. En la Tabla 3 se detalla la caracterización de cada uno de los horizontes de acuerdo con su metodología.

Tabla 3

Caracterización de los tres horizontes

Horizontes	Características
<p>Horizonte 1 Sistema dominante en el presente</p>	<p>Sistema dominante del entorno, con anclajes de distinta naturaleza que favorecen su permanencia, incluyendo éxitos pasados que corroboran su aptitud estratégica. Existe una continuidad de las instituciones y de modos aceptados de operar. Este sistema se encuentra abierto a innovaciones sostenidas, que suponen una mejora con modos y medios ya probados por parte de los actores habituales sin asumir grandes riesgos. Los recursos y experiencia consolidados del H1 permiten asumir ese crecimiento incremental. La adaptación del sistema al entorno se vuelve auto-confirmatoria, obedeciendo más a la inercia que a la efectividad real. La gestión del cambio se subordina a intereses particulares o a modelos mentales aniquilados, que limitan otras opciones de cambio más efectivas. Pierde, paulatinamente, la adecuación a su propósito; desde su posición dominante dificulta la aparición de nuevos sistemas más aptos. El sistema H1 se convertirá en un sistema desfasado si las adaptaciones incrementales no logren mejorar la efectividad estratégica.</p>
<p>Horizonte 2 Cambio e incertidumbre</p>	<p>Fase transitoria caracterizada por la innovación e interpuesta entre dos paradigmas estratégicos. La evolución del entorno genera nuevos desafíos y oportunidades que plantean un dilema sobre la conveniencia de responder con modos ya conocidos o apostar por vías radicalmente diferentes que superan las limitaciones del H1. Se trata de un periodo ambiguo, donde conviven elementos del sistema dominante con propuestas del H3. Abunda la creatividad, la experimentación, la negociación y los debates entre las coaliciones a favor y en contra del cambio con el fin de mantener la aptitud estratégica en un entorno dinámico. Se ponen en marcha innovaciones que preparan hacia el H3, pero se presentan de manera confusa, difícil de articular y sobre cuya efectividad no existe consenso generalizado. Es una etapa turbulenta, en donde se mira en dos direcciones: seguir el antiguo sistema</p>

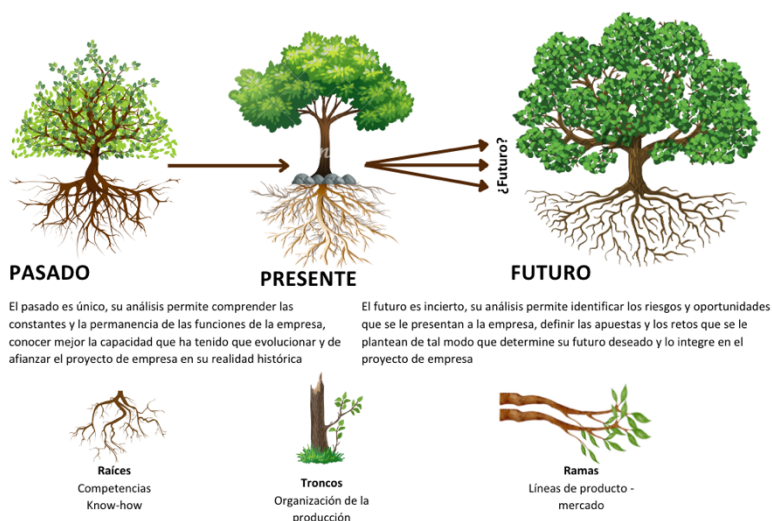
	dominante o invertir recursos en una nueva vía cuya efectividad no ha sido demostrada. Existen innovaciones disruptivas.
Horizonte 3 La visión transformadora	Se trata de un nuevo sistema dominante, resultado de una o varias innovaciones disruptivas. Debe vencer las lógicas resistencias a abandonar un sistema que hasta hace no mucho era el más efectivo. Es un nuevo paradigma que se mantiene en segundo plano, pero que, paulatinamente, se convierte en alternativa frente a las deficiencias del H1. Entran en escena nuevos actores y se van consolidando innovaciones del H2

Nota. Elaboración propia, 2024.

La herramienta del Árbol de Competencia de Marc Giget (1993, p. 31) permite el análisis y la evaluación del conjunto de atributos tecnológicos, comerciales e industriales de una empresa para dar como resultado una base para iniciar un proceso de análisis estratégico. La elaboración del árbol de competencias es un trabajo en profundidad que permite el estudio preciso y exhaustivo de sus cualidades, y ofrece una visualización colectiva de la realidad de la empresa y el entorno.

El uso de esta herramienta posee cinco alcances. El primero, construir el árbol del pasado, 20 años atrás, y dar a conocer el árbol del presente (raíces, tronco y sus ramas); el segundo, identificar los puntos fuertes y débiles en la interacción con el entorno, los diversos actores y la aplicación de la estratégica; el tercero, elaborar una lista de cambios importantes del entorno en los ámbitos tecnológico, económico, político y social, que podrían afectar el árbol de competencias y precisar si se trata de cambios presentidos, deseados y temidos para cada uno de estos ámbitos; el cuarto, localizar las partes del árbol (raíces, tronco y ramas) implicados por los cambios, y precisar logros y limitaciones con relación a otros actores; el quinto, construir el árbol de competencias deseable para el futuro en virtud de las funciones por mantener, desarrollar o abandonar.

Figura 4.

El Árbol de las competencias y su dinámica

Nota. Adaptado de *El Árbol de las competencias y su dinámica*, Godet, 1993. (Godet, 1993).

El uso de esta herramienta como insumo para la construcción de las hipótesis evolutivas del futuro facilitó el diseño de estas hipótesis del presente y el futuro a largo y muy largo plazo, a partir de la definición de los elementos estratégicos que constituyen la totalidad del SNS. Además, permiten una comprensión de los hitos de este último, competencias y la dinámica tanto del entorno, como del propio sistema.

Asimismo, permitió expresar el carácter evolutivo del SNS y detallar el curso de los acontecimientos a partir de los factores de cambio y las incertidumbres críticas identificadas en las distintas etapas del proceso de investigación. Así, facilitó la continuación del ejercicio de prospectiva.

Problema de investigación

Desde la declaración de la pandemia por COVID-19 en marzo 2020 por parte de la OMS, se ha generado una alta incertidumbre y grandes impactos en la salud de la población y en los sistemas de salud. La atención de la pandemia agudizó graves problemas estructurales en los sistemas de salud relacionados con los crecientes niveles de fragmentación y segmentación, las consecuencias del insuficiente gasto público en salud y el incremento de gasto de bolsillo, así como dejó al descubierto las brechas en el acceso a los sistemas de salud y protección social. Sumado a lo anterior, la transformación que ha vivido la sociedad costarricense en las últimas décadas a raíz de los cambios demográficos, una mayor esperanza de vida al nacer, un mayor envejecimiento, pérdida de años de vida saludable, los avances tecnológicos, cambios culturales, cambios en el medio ambiente y en la interrelación entre las personas y su entorno, han llevado al SNS a buscar respuestas en un contexto complejo y futuros inciertos.

En este contexto, la APS se ha identificado como uno de los grandes desafíos del Sistema de Salud, que permitirá garantizar la cobertura y el acceso universal a la salud. Por lo tanto, se plantea la siguiente pregunta de futuro:

Pregunta de futuro

¿Qué podría pasar con el Sistema Nacional de Salud y la Atención Primaria de Salud del futuro al 2045 en Costa Rica?

Objetivos

Objetivo General

Realizar un proceso prospectivo para la definición de hipótesis evolutivas de futuro que visualicen una ruta, en el Sistema Nacional de Salud, hacia una Atención Primaria de Salud del futuro al 2045, en Costa Rica.

Objetivos Específicos

1. Identificar factores de cambio a partir del análisis de los elementos claves para la comprensión del Sistema Nacional de Salud y la Atención Primaria de Salud.
2. Diseñar hipótesis evolutivas de futuro al 2045, para el Sistema Nacional de Salud y la Atención Primaria de Salud, a partir de los factores de cambio identificados.

Resultados de la investigación

En este capítulo se muestran los resultados obtenidos a través del desarrollo de las cinco etapas descritas en el capítulo “Marco Metodológico”. En las siguientes líneas, se detalla el análisis de la información recolectada mediante el proceso prospectivo desarrollado.

Estado del Arte

El gran impacto y la alta incertidumbre generada por la Pandemia por COVID-19 ha tenido como consecuencias la agudización de problemas estructurales como la falta de financiamiento, los altos niveles de fragmentación y segmentación en los servicios de salud, insuficiente gasto público en salud y alto gasto de bolsillo; también, ha dejado al descubierto las debilidades y brechas de los sistemas de salud y protección social (Marinho, 2022).

La existencia de importantes debilidades estructurales en los sistemas de salud ha dado impulso a la implementación de reformas, con el fin de avanzar hacia su universalidad, integralidad, sostenibilidad y resiliencia (Arenas de Mesa, 2022). En este sentido, la urgencia de invertir en sistemas de salud con estas características ha quedado manifiesta, debido a la centralidad de la salud para el desarrollo inclusivo y desarrollo sostenible, en cuanto a la evidente interdependencia de las dimensiones social, económica y ambiental (Marinho, 2022).

Aunado a lo anterior, la salud pública se gesta en un campo de múltiples interacciones con grandes fuerzas de cambio sociales, culturales, tecnológicas y ambientales. Estas traen consigo fenómenos que son motores de cambio a nivel mundial, y que, junto con las tendencias, generan cuestionamientos sobre lo que puede ocurrir en el futuro y la necesidad de comprensión y control de este.

En las siguientes líneas, se exponen los resultados del análisis retrospectivo y del presente en torno al SNS, el cual permitió comprender las condiciones del pasado y presente relacionadas con el tema de estudio, así como identificar las principales megatendencias y tendencias vinculadas con la salud.

Sobre el Sistema Nacional de Salud en Costa Rica.

Existen una serie de conceptos claves para comprender y acercarse al SNS. A continuación, se detallan aquellos considerados importantes en el proceso de investigación.

Sobre la Atención Primaria de Salud

Como se ha mencionado anteriormente, el objeto de estudio de la presente investigación es la APS, por lo que es necesaria la comprensión de la complejidad que encierra este término. En él, confluyen elementos propios de los sistemas de salud que, como sistemas abiertos, mantienen una interacción entre la salud pública como campo de acción y los distintos determinantes sociales, culturales, ambientales, económicos, políticos y tecnológicos que la condicionan.

La OMS (2021) define la APS como un enfoque de la salud que incluye a toda la sociedad y que tiene por objeto garantizar el mayor nivel posible de salud y bienestar, y su distribución equitativa mediante la atención centrada en las necesidades de los ciudadanos tan pronto como sea posible. Es un proceso amplio y continuo que va desde la promoción de la salud y la prevención de enfermedades hasta el tratamiento, la rehabilitación y los cuidados paliativos, y tan próximo como sea posible del entorno cotidiano de las personas.

La APS comprende tres componentes interrelacionados y sinérgicos: (1) servicios de salud coordinados y completos, en los que se incluyen, como piezas centrales, la atención primaria, funciones y bienes de salud pública; (2) acciones y políticas multisectoriales en el ámbito de los determinantes de la salud y (3) el

establecimiento de un diálogo con personas, familias y comunidades, que incluye su empoderamiento para aumentar la participación social y mejorar la auto asistencia y la auto suficiencia en la salud.

Sistema Nacional de Salud

De acuerdo con el Ministerio de Salud, el SNS es el “conjunto de entes públicos y privados, interrelacionados que tienen, entre sus actividades primordiales, la provisión de bienes y servicios; finales, intermedios y de apoyo, destinados explícitamente a la protección y mejoramiento de la salud de la población, independientemente de que tengan o no un fin lucrativo. Además, entre los entes nacionales, se consideran parte de este sistema aquellos que, pese a ser de carácter internacional, realizan actividades en el país relacionadas con la provisión de ese tipo de servicios” (Ministerio de Salud, 2011).

Determinantes de la salud

La salud es un hecho dinámico, un producto social circunscrito a condiciones sociales, económicas, culturales y tecnológicas específicas. Responde a las interacciones que se desarrollan en contextos específicos donde intervienen diferentes grupos sociales que se organizan y actúan de una forma específica.

De este modo, la salud tiene una dimensión social que trasciende lo biológico, pues, en el centro de esta, se encuentra la persona, las relaciones interpersonales y la interacción de las personas con el entorno donde se desenvuelve y en el que existen condiciones que ejercen un efecto en la salud individual y colectiva. Estas condiciones son conocidas como determinantes de la salud, los cuales son factores que pueden mejorar o amenazar el estado de salud de una persona o una comunidad.

La OMS define los determinantes sociales de la salud como "las circunstancias en que las personas nacen crecen, trabajan, viven y envejecen, incluido el conjunto más amplio de fuerzas y sistemas que influyen

sobre las condiciones de la vida cotidiana [las cuales incluyen] políticas y sistemas económicos, programas de desarrollo, normas y políticas sociales y sistemas políticos [que] pueden ser altamente diferentes para varios subgrupos de una población y pueden dar lugar a diferencias en los resultados en materia de salud”. También señala que es “el conjunto de factores sociales, políticos, económicos, ambientales y culturales que ejercen gran influencia en el estado de salud” (2009)

Las condiciones que conforman los determinantes de la salud pueden ser clasificadas como factores protectores, los cuales son entendidos como todas aquellas circunstancias, características y atributos personales y elementos del ambiente que facilitan el desarrollo integral de la persona durante el ciclo de vida. Asimismo, disminuyen la probabilidad de caer en un comportamiento de riesgo y factores de riesgo, los cuales se definen como cualquier característica, condición o circunstancia que aumente la probabilidad de que una persona tenga algún comportamiento de riesgo o sufra alguna enfermedad.

Tecnologías de la Salud

La OMS define las tecnologías sanitarias como todos los recursos que se utilizan con el fin de satisfacer las necesidades sanitarias individuales o colectivas de las personas sanas o enfermas, tales como los medicamentos, los equipos, dispositivos y procedimientos médicos, los modelos organizativos y los sistemas de apoyo empleados.

Por otra parte, la tecnología de la salud es cualquier tecnología, incluidos los dispositivos médicos, los sistemas de TI, los algoritmos, la inteligencia artificial (IA), la nube y blockchain diseñada para dar soporte a las organizaciones sanitarias (IBM, 2024).

Producción Social de la Salud

Este concepto hace referencia a un proceso a través del cual la “interacción de los actores sociales entre sí y de estos con su entorno, genera como resultado el estado de salud que caracteriza a una población”.

Por lo tanto, el abordaje de la salud individual y colectiva debe hacerse desde el desarrollo de los factores protectores o generadores del bienestar, la atención de los problemas de salud, la disminución de los factores de riesgo, el fortalecimiento de la provisión de los servicios de salud preventivos, curativos y de rehabilitación, y el establecimiento de las competencias y responsabilidades de los distintos actores de la sociedad (COMISCA, 2013).

Enfoque de promoción de la salud

Este enfoque está orientado al abordaje de los determinantes del proceso salud-enfermedad y a potenciar y desarrollar los factores protectores y las condiciones salutogénicas en la población (COMISCA, 2013).

En la Carta de Ottawa en 1986, la promoción de la salud es definida como los medios necesarios para mejorar la salud y ejercer un mayor control sobre la misma, incluyendo formas de vida sana, condiciones y requisitos para la salud como: la paz, vivienda, educación, alimentación, ecosistema estable, recursos sostenibles, justicia social y equidad.

Es un proceso político y social, el cual incluye el fortalecimiento de las habilidades y capacidades de los individuos, así como las condiciones sociales, ambientales y económicas que impactan positivamente la salud colectiva e individual. Operativizar este enfoque requiere de políticas públicas en salud, creación de

ambientes saludables, participación social, desarrollo de potencialidades individuales y colectivas y reorientación de servicios de salud.

Entre los componentes y herramientas importantes para su implementación se menciona: la educación para la salud (formal e informal), la comunicación social, la intersectorialidad, las alianzas estratégicas, las redes de apoyo social, la abogacía de la salud, el mercado, la planificación, la investigación y la Programación Neurolingüística como una nueva experiencia para potencializar la promoción de la salud.

Las Reformas en el Sector Salud de América Latina y el Caribe

El análisis del SNS en Costa Rica precisa comprender que éste es producto de procesos de reforma de los sistemas de salud en América Latina y el Caribe que datan de la década de los noventa. De acuerdo a la OPS, una reforma del sector salud debe entenderse como un proceso que introduce cambios sustantivos en las funciones e instancias del sector para aumentar la equidad, la eficiencia y la efectividad en las prestaciones, la gestión y las actuaciones respectivamente. El fin último de estas reformas es el de satisfacer las necesidades de salud de la población. Estas transformaciones suceden en un tiempo determinado, en el marco de un contexto que justifica y visibiliza la necesidad de llevarlas a cabo (Infante, de la Mata, & López Acuña, 2000) (Crocco, Schroeder, Villen, & Yen, 2000).

A finales de la década de 1990, se inicia un proceso de reforma del sector salud en distintos países de la Región de las Américas. Esta transformación tuvo como antecedentes la Cumbre de las Américas de 1994 y la Reunión Especial sobre Reforma del Sector de la Salud en 1995, a partir de las cuales se crea una red de apoyo para la reforma del sector de la salud, en donde participaron la OMS, la OPS, el BID, el BM, organismos multilaterales y bilaterales y Gobiernos de la Región. En este marco regional, en 1997 se

desarrolla la “Iniciativa Regional de Reforma del Sector de la Salud en América Latina y el Caribe”, la cual contó con el apoyo de la USAID y la OPS/ OMS (Crocco, Schroeder, Villen, & Yen, 2000)

La implementación de esta iniciativa presentó dinámicas muy distintas en los países de América Latina y el Caribe (Infante, de la Mata, & López Acuña, 2000). En algunos de ellos, las reformas del sector salud respondieron a reformas generales del Estado y procesos de modernización; en otros, formaron parte de un debate general sobre la revisión del sistema de salud o se plantearon como un componente de un plan nacional de salud; o bien, se trabajaron a través de comisiones especiales para la reforma del sistema de salud. La ejecución de las reformas del sistema de salud fue lenta y tomó varios años para su implementación.

La evaluación de estos procesos de reforma, a finales de la década de los noventa, deja en evidencia que la dinámica y los contenidos de las reformas implementadas en el sector salud estuvieron orientadas a (Infante, de la Mata, & López Acuña, 2000, pp. 14-16): (1) garantizar el derecho a los cuidados de la salud, (2) desarrollar programas para el aumento de la cobertura a través del aumento de la oferta de servicios básicos de atención primaria, (3) reforzar la función rectora de los ministerios de salud, quienes estarían a cargo de funciones de regulación, formulación de políticas y coordinación del sector, las cuales estarían separadas de la provisión de servicios, (4) la descentralización del sector público de la salud en niveles de gestión (regiones, provincias, departamentos o estados) a los cuales se transfirió capacidades administrativas de los servicios, entre otros.

En estos procesos de transformación de los sistemas de salud, se destacó el papel protagónico de la salud pública. Su reinserción fue un elemento necesario para el impulso de cambios estructurales, financieros y organizacionales en los sistemas de salud, así como en los ajustes a la prestación de servicios de atención.

Esta reinscripción de la salud pública en los procesos de reforma fue posible a través de la operacionalización de las Funciones Esenciales de la Salud Pública (FESP) (Muñoz, et al., 2000).

Las FESP son identificadas como un tema emergente en los procesos de transformación de los sistemas de salud. Se plantea que estas funciones cumplen un papel clave, ya que se orientaron hacia el fortalecimiento de la función rectora durante los procesos de reforma. En 1999, la OPS pone en marcha la iniciativa “La Salud Pública en las Américas”, la cual tuvo como propósito definir regionalmente las FESP y elaborar la metodología e instrumentos para la formulación y puesta en marcha de líneas de actuación a nivel nacional y regional para reforzar la infraestructura de la salud pública y fortalecer las autoridades sanitarias (Organización Panamericana de la Salud, 2002).

En esta iniciativa, se definieron 11 FESP, las cuales se identificaron como prioritarias para la práctica de la salud pública. A continuación, se detallan de forma breve (Muñoz, et al., 2000) (Organización Panamericana de la Salud, 2002):

1. FESP 1. Monitoreo y análisis de la situación de salud de la población;
2. FESP 2. Vigilancia de salud pública, investigación y control de riesgos y daños en salud pública;
3. FESP 3. Promoción de la Salud;
4. FESP 4. Participación social y empoderamiento de los ciudadanos en salud;
5. FESP 5. Desarrollo de políticas, planes y capacidad de gestión que apoyen los esfuerzos en salud pública y contribuyan a la rectoría sanitaria nacional;
6. FESP 6. Regulación y fiscalización en salud pública;
7. FESP 7. Evaluación y promoción del acceso equitativo de la población a los servicios de salud necesarios;
8. FESP 8. Desarrollo de recursos humanos y capacitación en salud pública;

9. FESP 9. Garantía de calidad de los servicios de salud individual y colectivos;
10. FESP 10. Investigación y desarrollo e implementación de soluciones innovadoras en salud pública;
11. FESP 11. Reducción del impacto de emergencias y desastres en salud.

A finales de la década de los noventa, la OPS realiza una evaluación de las reformas implementadas. Esta detalla hasta qué punto estos procesos contribuyen a mejorar los cinco principios rectores de las reformas: equidad, efectividad y calidad, eficiencia, sostenibilidad y participación y control social de los sistemas y servicios de salud. En términos generales, las reformas del sector de la salud contribuyeron, en mayor o menor medida, a (Infante, de la Mata, & López Acuña, 2000, pp. 16-19):

1. En menor medida, a reducir las disparidades en la cobertura de programas y servicios básicos y en la distribución de recursos;
2. En menor medida, a mejorar la efectividad global, la calidad técnica y la calidad percibida;
3. La introducción de mecanismos más eficientes para la asignación de recursos, mejorar los indicadores de la eficiencia global del sistema y a la reasignación de los recursos para acciones intersectoriales y programas de prevención de enfermedades y trastornos de alta prevalencia.
4. La introducción de compromisos de gestión y la aplicación de medidas de actividad estandarizadas en cuanto a la gestión de recursos;
5. Mejorar la información desagregada sobre el gasto en salud, la capacidad para ajustar ingresos y gastos y legitimar instituciones públicas, prestadoras, la sostenibilidad a mediano plazo de los programas y servicios;
6. Un aumento de espacios de participación social en los diferentes niveles del sistema.

La revisión de los resultados, generados del análisis de las reformas aplicadas a finales de la década de los noventa y principios del 2000, no evidencia un cambio sustantivo vinculado con la incorporación de las

tecnologías para la mejora de la prestación de los servicios de atención y los elementos estructurales, financieros y organizacionales de los sistemas de salud. El uso de la tecnología hace referencia a sistemas de información y datos que permitan el compartir información, y tener acceso a fuentes de datos que faciliten la comunicación. Se hacen señalamientos sobre las deficiencias en infraestructura tecnológica que obstaculizan la comunicación entre el personal de salud pública y privada, y dificultan la ejecución de sistemas de vigilancia (Organización Panamericana de la Salud, 2002, p. 265).

El abordaje de la salud pública a través de estas reformas se orienta hacia el aumento de la cobertura de la salud, la garantía del acceso equitativo a los servicios de salud, el fortalecimiento de la función rectora, la descentralización del sector salud en diferentes niveles de gestión, el fomento de la calidad técnica, el fortalecimiento de la regulación sanitaria, impulso de la planificación en salud pública, el fomento de una participación organizada por parte de la ciudadanía, la coordinación intersectorial, el fortalecimiento de la formación de profesionales en salud y la promoción de la salud.

Es fundamental destacar que, más de 20 años después, los cambios políticos, ambientales, sociales, culturales y tecnológicos, sumados a los problemas estructurales de los sistemas de salud y la recién crisis sanitaria mundial provocada por la pandemia por COVID-19, han llevado a una revisión y replanteamiento de los sistemas de salud y las FESP.

El impacto negativo provocado por la pandemia por COVID-19 en los sistemas de salud y en la prestación de servicios de este tipo, se tradujo en la agudización de problemas estructurales en dichos sistemas y en desigualdades entre la población. De igual forma, afectó significativamente la cobertura universal de la salud y el acceso universal a esta. Este panorama generó un nuevo proceso de transformación de los sistemas de salud, considerado necesario por organismos internacionales como la OPS. Esta transformación está orientada a generar cambios sistemáticos para la creación de sistemas de salud y

sociedades más resilientes en la Región de las Américas. La OPS define las siguientes cuatro líneas de acción para construir estos sistemas (Organización Panamericana de la Salud, 2022):

1. Acelerar la transformación con un enfoque basado en APS: lo cual incluye una atención integral, integrada y de calidad, la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la detección, diagnóstico precoz, tratamiento, rehabilitación y atención complementaria, así como el fomento de la participación social inclusiva, influir en los determinantes de la salud a través de intervenciones y medidas intersectoriales y la renovación de compromisos del Pacto APS 30-30-30.
2. Fortalecimiento del liderazgo, la rectoría y la gobernanza con un énfasis renovado en las funciones esenciales de salud pública: propone la adopción de un enfoque intersectorial para mejorar las capacidades en salud pública, garantizar el derecho a la salud, promover una mayor integración y mejorar la gestión y coordinación entre sectores públicos y privados, mejorar el diseño y ejecución de políticas para el abordaje de los factores de riesgo y determinantes de la salud, fortalecer procesos nacionales de evaluación, selección y uso racional de medicamento y la capacidad regulatoria nacional para garantizar seguridad, calidad y eficacia de los medicamentos y las tecnologías sanitarias, así como incrementar la capacidad de su fabricación, contar personal de salud capacitado, con infraestructura, apoyo tecnológicos y financiamiento suficiente.
3. Fortalecer la capacidad de las redes de prestación de servicios de salud: con el fin de desarrollar capacidades para la adaptabilidad, respuesta y reorganización de la red de servicios de salud, restablecer y fortalecer el acceso a los servicios esenciales de salud, aumentar la capacidad de gestión de las redes de salud, fortalecer la capacidad de respuesta del primer nivel de atención, brindar apoyo en la prestación de servicios integrales y de buena calidad, garantizar el acceso a medicamentos y otras tecnologías sanitarias, mejorar la planificación y la gestión de los recursos humanos y adoptar soluciones digitales para mejorar el acceso a los servicios de salud.

4. Aumentar y mantener el financiamiento público destinado a la salud y la protección social: para impulsar la inversión pública para superar las vulnerabilidades estructurales del financiamiento, aumentar el gasto público en salud a 6% del PIB, reducir los pagos directos en el lugar de atención, priorizar inversiones en el primer nivel de atención, asignar por lo menos el 30% del gasto público total en salud al primer nivel, aumentar el gasto en salud particularmente en su componente público, efectuar inversiones de capital y gasto periódicos en los presupuestos nacionales para mantener y mejorar las FESP.

Aunado a lo anterior, los cambios en el panorama por la aparición de nuevos problemas de salud pública y sus determinantes, la transformación del perfil epidemiológico en la población (pasando del predominio de enfermedades transmisibles a un predominio de las no transmisibles), las deficiencias estructurales de los sistemas de salud, así como los grandes desafíos planteados por procesos sociales, políticos, económicos y ambientales (como el cambio climático, la migración, cambios en normas internacionales en el acceso a medicamentos y la cada vez mayor dilución de las fronteras estatales), han llevado a los organismos internacionales a un replanteamiento del abordaje de la salud pública.

La OPS destaca la necesidad de fortalecer las FESP como un componente esencial para construir sistemas de salud resilientes. En el 2016, la Asamblea Mundial de la Salud de la OMS aprueba la resolución sobre el “Fortalecimiento de las funciones esenciales de salud pública para contribuir al logro de la cobertura sanitaria universal”, a través de la cual se impulsa la renovación y fortalecimiento de las FESP como un componente esencial en el logro de la cobertura universal de salud y la operativización del vínculo entre las Redes Integradas de Servicios de Salud, las FESP y el fortalecimiento de los sistemas de salud (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

Se plantean 11 FESP, clasificadas en cuatro categorías vinculadas con la evaluación, desarrollo de políticas, asignación de recursos y acceso. Estas funciones son las siguientes

1. FESP 1. Monitoreo y evaluación de la salud y el bienestar, la equidad, los determinantes sociales de la salud y el desempeño e impacto de los sistemas de salud;
2. FESP 2. La vigilancia en la salud pública, el control y la gestión de los riesgos para la salud y las emergencias;
3. FESP 3. Promoción y gestión de la investigación y el conocimiento en el ámbito de la salud;
4. FESP 4. Formulación e implementación de políticas de salud y promoción de legislación que proteja la salud de la población;
5. FESP 5. Participación y movilización social, inclusión de actores estratégicos y transparencia.
6. FESP 6. Desarrollo de recursos humanos para la salud;
7. FESP 7. Asegurar el acceso y el uso racional de medicamentos y otras tecnologías sanitarias esenciales de calidad, seguras y eficaces;
8. FESP 8. Financiamiento de la salud eficiente y equitativo;
9. FESP 9. Acceso equitativo a servicios de salud integrales y de calidad;
10. FESP 10. Acceso equitativo a intervenciones que buscan promover la salud, reducir factores de riesgo y favorecer comportamientos saludables;
11. FESP 11. Gestión y promoción de intervenciones sobre los determinantes sociales de la salud.

Para el caso de Costa Rica, a partir del 2022, se actualiza, en el marco de la estrategia de la OPS, las funciones esenciales de la salud pública como marco de referencia para la elaboración de instrumentos de planificación en el campo de la salud pública y para los temas prioritarios por abordar.

Reformas al Sistema Nacional de Salud

El SNS ha estado precedido por complejos procesos de transformación y gestión de la salud pública. Algunos hitos de suma importancia para la salud pública del país van desde inicios del siglo XX, con la creación de la Subsecretaría de Higiene y Salud Pública, la universalidad de la atención de la salud, el proceso de constitución del SNS en los años setenta, la creación de los Equipos Básicos de Atención de la Salud (EBAIS) (Vargas Brenes, 2012), el reforzamiento de las funciones rectoras en salud pública, hasta el siglo XXI, con los cambios orientados hacia una digitalización de la salud.

Durante este proceso, se han presentado transformaciones graduales en el SNS. En 1934, se conforman las Unidades Sanitarias, basadas en una atención ambulatoria de salud bajo un modelo asistencialista (Vargas González, 2006) y en 1941 se crea la CCSS, lo cual se identifica como un evento de innovación institucional que permite el inicio de un proceso paulatino de cobertura de los seguros sociales en la población (Vargas Brenes, 2012).

Costa Rica ha llevado a cabo dos reformas del sistema de salud (Vargas González, 2006). La primera ocurrió en los años setenta, donde el país avanza hacia una cobertura de servicios de salud en todo el territorio nacional caracterizada por un enfoque de prevención centrado en la enfermedad. Se ejecutan programas de extensión de cobertura con personal auxiliar de salud con funciones como Asistente de Salud Rural y Asistente de Salud Urbano. También, se aprueban leyes como la Ley 4750 sobre la cobertura universal de los servicios de la CCSS, la promulgación de la Ley 5349 para el traspaso de hospitales a la CCSS por parte del Ministerio de Salud, la aprobación de la Ley 5395 Ley General de Salud que ve la salud como un bien de interés público, la Ley 5412 que le da el nombre al Ministerio de Salud (antes Ministerio de Salubridad Pública), entre otras. Además, se elabora el primer Plan Nacional de Salud 1974-1978, lo cual impulsó la planificación en salud.

En 1993, se elabora el Plan Nacional de Reforma del Sector Salud, el cual se enmarca en un contexto caracterizado por políticas dirigidas a la provisión de servicios preventivos por parte del Ministerio de

Salud y curativos por la CCSS; la transformación del perfil epidemiológico (donde coexisten enfermedades agudas, el aumento en la prevalencia de las enfermedades y nuevas patologías) y una reducción del financiamiento del sector salud (Elizondo Almeida, 1993). Esta reforma tuvo como objetivos el fortalecimiento institucional de la CCSS, la readecuación del Modelo de Atención de la CCSS, un nuevo modelo de asignación de recursos financieros y la rectoría del Ministerio de Salud.

Es así como, desde principios de la década de los noventa, se comienza a gestionar la segunda y última reforma de salud. En este nuevo modelo, se incorporan las experiencias y elementos conceptuales y organizativos de los Programas de Atención Primaria de Salud y de los SILOS. Esta reforma reorganizó la atención primaria al trasladar todas las funciones operativas y actividades de atención directa en salud a la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), conformar los Equipos Básicos de Atención Integral en Salud (EBAIS) a nivel local y las Áreas de Salud a nivel regional.

Se asigna al Ministerio de Salud la rectoría de la producción social de la salud, y se establece entre sus funciones la dirección y conducción de la salud en el país, la vigilancia de la salud, la regulación de los procesos vinculados a la salud pública y la investigación y desarrollo tecnológico en salud⁴. En este proceso de transformación, el enfoque de promoción de la salud y de determinantes de la salud pasan a ser temas de rectoría. Estos se establecerán como temas transversales en el quehacer institucional y en la elaboración y ejecución de intervenciones públicas en materia de salud pública.

Sumado a lo anterior, se crea un Modelo conceptual y estratégico de la rectoría de la producción social de la salud, a través del cual se definen los conceptos y estrategias que sustentan el rol del Ministerio de Salud como rector de la producción social de la salud. Se define, como estrategia maestra del SNS, la

⁴ Para una comprensión más profunda de los procesos de reforma del SNS argas González, W. (2006). APS en acción: su contexto histórico, naturaleza y organización en Costa Rica. San José, Costa Rica: EDNASSS-CCSS.

transformación del enfoque de la curación de la enfermedad a un enfoque de promoción de la salud; a partir del cual el abordaje de la salud de la población se dará desde los determinantes ambientales, económicos, sociales y de servicios de salud, con el fin de orientar las acciones de los distintos actores del Sistema de Producción de la Salud hacia:

la protección y mejoramiento del bienestar físico, mental y social de la población, es decir hacia el mejoramiento de la salud. Para ello, [el ente rector debe procurar] la transferencia de habilidades y conocimientos requeridos para que las personas (individual y colectivamente) participen activamente en el cuidado de su salud, y ...[propiciar] las condiciones para la salud... (Ministerio de Salud, 2011, p. 47).

No obstante, se señala la necesidad de abordar los temas propuestos en la segunda reforma del Sistema de Salud que aún están pendientes y cuya atención es prioritaria para dar respuesta a los grandes desafíos actuales. En la última reforma, se identifica como una característica fundamental del SNS la universalización y desconcentración de los servicios basados en la atención primaria y articulados entre sí a través de una red integrada de servicios de salud⁵. Sin embargo, los servicios de salud se caracterizan por la fragmentación, la segmentación, las listas de espera y un enfoque medicalizado de la salud que no responde a la demanda actual de la población, ya que han sido adaptados al aumento de la población y a su envejecimiento, y no han sido articulados y adecuados a la complejidad de los determinantes sociales de la salud y sus múltiples expresiones territoriales (Ávalos Rodríguez Ángela, 2022).

⁵ La OMS define los servicios de salud integrales como “a gestión y prestación de servicios de salud de forma tal que las personas reciban un continuo de servicios de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, gestión de enfermedades, rehabilitación y cuidados paliativos, a través de los diferentes niveles y sitios de atención del sistema de salud, y de acuerdo a sus necesidades a lo largo del curso de vida” (Organización Panamericana de la Salud, 2010, p. 29). Por otra parte la OPS, considera que las Redes Integradas de Servicios de Salud es una de las principales expresiones operativas de la APS a nivel de los Servicios de salud (ver <https://www.paho.org/es/temas/redes-integradas-servicios-salud>)

El Impacto de la Pandemia COVID-19 en los Sistemas de Salud

Desde el enfoque prospectivo, el concepto de carta salvaje está vinculado con fenómenos observables que advierten sobre la probabilidad de que ocurra un evento en el futuro, con poca probabilidad de ocurrencia, pero con un alto impacto si llegan a ocurrir (Medina Vásquez, 2014).

En este sentido, la pandemia por COVID-19 se puede considerar una carta salvaje, cuyo impacto social y económico fue considerable en múltiples niveles, ya que evidenció la coexistencia de diversas crisis, cuyos matices han dependido de las condiciones sociales, económicas y ambientales de los países, una de ellas ha sido la crisis sanitaria. La respuesta inmediata para contener, mitigar y atender esta última, a través de los servicios de salud, evidenció grandes debilidades y desafíos para los sistemas de salud.

En marzo 2020⁶ la OMS cataloga el virus COVID-19 como una pandemia por su rápida propagación y consecuencias en la salud de las personas alrededor del mundo. De acuerdo con datos de la OMS, fallecieron cerca de seis millones cuatrocientos mil habitantes en el mundo en los dos años primeros años de la pandemia, a lo cual se suman las secuelas que el virus ha dejado en la salud de las personas que lo han superado.

Una breve revisión de los análisis realizados en torno al impacto de la pandemia por COVID-19 permite observar que existieron alertas prospectivas sobre la posibilidad de ocurrencia de una pandemia, las cuales fueron aportes de estudios de futuro realizados en distintos momentos.

⁶Organización Mundial de la Salud. Cronología de la respuesta de la OMS a la COVID-19. Última actualización: 29 de enero de 2021 <https://www.who.int/es/news/item/29-06-2020-covidtimeline>

En 1997, de acuerdo a la CEPAL, The Millenium Project identifica 15 graves problemas que podrían ocurrir en los 25 años siguientes, entre los cuales se encontraba la aparición de enfermedades nuevas, enfermedades recurrentes y microorganismos nocivos inmunes. En el 2008, el Consejo Nacional de Inteligencia de Estados Unidos, en su informe sobre Tendencias Globales 2025, señala la aparición de una potencial emergencia de epidemias globales. Por su parte, la Oficina de Ciencia e Innovación del Reino Unido analizó todas las posibles epidemias o enfermedades que se podrían transmitir en el futuro, especialmente, enfermedades infecciosas que provocarían la muerte por dificultades respiratorias.

De igual forma, en el 2011, en Europa a través del documento “iKnow Police Alerts” se hacía referencia a la amenaza de virus infecciosos y letales. En la Región Latinoamericana se hicieron alertas sobre una posible pandemia. En México, en el 2010, un estudio prospectivo sobre la salud menciona la aparición, en 2020, de un nuevo virus de alta letalidad y cura desconocida. En el 2019, la OMS señala la amenaza de una pandemia de gripe, especialmente, la posibilidad de una transmisión de los animales a los seres humanos y la consecuencia de una pandemia prolongada (Sandoval, Pilar, & Pizarro, 2021).

El gran impacto y la alta incertidumbre generada por la Pandemia por COVID-19 se hizo acompañar por consecuencias como la exacerbación de problemas estructurales (como la falta de financiamiento, los altos niveles de fragmentación y segmentación, insuficiente gasto público en salud y alto gasto de bolsillo) y ha dejado al descubierto las debilidades y brechas de los sistemas de salud y protección social (Marinho, 2022). Por otra parte, la atención de la salud de la población ha experimentado una serie de efectos negativos, ya que se pospusieron o interrumpieron tratamientos e intervenciones (cirugías, controles de enfermedades crónicas no trasmisibles, atención de la salud mental, los servicios de salud sexual y reproductiva, entre otros) (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022).

Sumado a lo anterior, la transformación de la sociedad en las últimas décadas, a raíz de los cambios demográficos con una mayor esperanza de vida al nacer y un mayor envejecimiento, trae consigo la

pérdida de salud en la población por enfermedades y lesiones que se traducen en discapacidad y muerte prematura. Como resultado, es prioritario el abordaje de las enfermedades no transmisibles⁷ como el cáncer, enfermedades cardiovasculares, diabetes, trastornos neurológicos, enfermedades crónicas respiratorias y enfermedades digestivas. En el contexto de la post pandemia por COVID-19, su manejo cobra mucha más relevancia, ya que, en la mayoría de los fallecimientos por COVID-19 en Costa Rica, se presenciaron riesgos asociados como la hipertensión arterial, la diabetes y la obesidad⁸.

En la actualidad, los sistemas de salud enfrentan grandes desafíos, en un contexto postpandemia COVID-19 y la coexistencia de crisis sociales, económicas y ambientales. Esta situación ha planteado la necesidad de generar procesos de cambio en los sistemas de salud⁹. La existencia de importantes debilidades estructurales en estos últimos, que acompañaron a los impactos de la crisis sanitaria y dificultado el abordaje de la pandemia, impulsó la implementación de reformas a los sistemas de salud para avanzar hacia su universalidad, integralidad, sostenibilidad y resiliencia (Arenas de Mesa, 2022). En este sentido, la urgencia de invertir en sistemas de salud, con estas características, ha quedado manifiesta debido a la centralidad de la salud para el desarrollo inclusivo y desarrollo sostenible, en cuanto a la evidente interdependencia de las dimensiones social, económica y ambiental (Marinho, 2022).

Se pone el énfasis en avanzar hacia sistemas de salud universales, integrales, sostenibles y resilientes, mejor preparados para enfrentar futuras crisis, que pongan en el centro a las personas, su salud y

⁷ Institute for Health Metrics and Evaluation, Human Development Network, The World Bank (Instituto para la medición y Evaluación de la Salud, Red de Desarrollo Humano, Banco Mundial). La carga mundial de morbilidad: generar evidencia, orientar políticas- Edición regional para América Latina y el Caribe. Seattle, WA: IHME, 2013.

⁸ Ministerio de Salud (2020). Hipertensión arterial y diabetes factores de riesgo más frecuentes en fallecimientos de pacientes COVID-19. Lunes 6 de julio, 2020.
<https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/prensa/42-noticias-2020/609-hipertension-arterial-y-diabetes-factores-de-riesgo-mas-frecuentes-en-fallecimientos-de-pacientes-covid-19>

⁹ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Panorama Social de América Latina, 2021 (LC/PUB.2021/17-P), Santiago, 2022.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47718/1/S2100655_es.pdf

Organización Panamericana de la Salud
 “Redes Integradas de Servicios de Salud: Conceptos, Opciones de Política y Hoja de Ruta para su Implementación en las Américas” Washington, D.C.: OPS, © 2010 (Serie: La Renovación de la APS en las Américas No.4)
<https://www.paho.org/uru/dmdocuments/RISS%202010Doc%20Posicion%20revisado%20pos%20CD.pdf>

bienestar, la igualdad y la sostenibilidad (Marinho, 2022, p. 45). En este sentido, la reestructuración de los sistemas de salud implicaría (Marinho, 2022, pp. 46-48):

1. Reconocer la centralidad de la salud para el desarrollo social inclusivo y sostenible en el tanto la salud garantiza la posibilidad de trabajar, estudiar y el cuidado;
2. Contar con políticas integrales de salud que incorporen las dimensiones del desarrollo sostenible y el enfoque de determinantes sociales de la salud en su formulación e implementación;
3. Reconocer la importancia de la cooperación y coordinación regional y de la colaboración internacional, las cuales contribuyan en el desarrollo de sistemas de monitoreo sanitario que generen respuestas articuladas ante futuros brotes epidemiológicos y aumentar la seguridad sanitaria regional,
4. Garantizar el acceso y cobertura universal a la salud y ampliar el acceso y el fortalecimiento del enfoque de atención primaria, con modelos de atención que se centren en las necesidades de las personas, sus familias y comunidades con servicios organizados en redes integradas de servicios;
5. Avanzar en la sostenibilidad financiera del sector y aumentar el gasto público en salud y disminuir el gasto de bolsillo;
6. Reorganizar los servicios de salud en redes integradas de servicios de salud y atención primaria;
7. Fortalecer la resiliencia de los sistemas de salud y acentuar los esfuerzos para contar con servicios cercanos a la población y con capacidad de proyectarse hacia la comunidad.

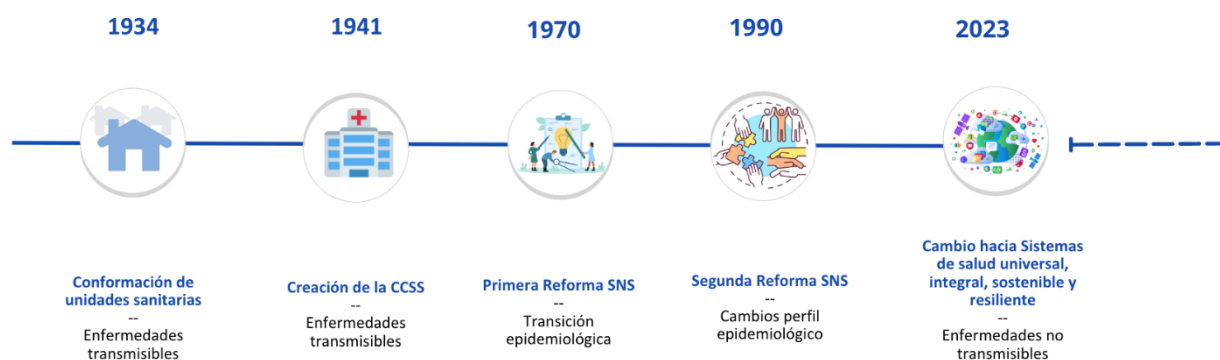
La integración de los servicios de salud, el fortalecimiento de la rectoría en salud, de la participación social, y de la APS son variables establecidas como prioritarias para los procesos de cambio en materia de salud pública. También, es imprescindible el fortalecimiento del primer nivel de atención para abordar las necesidades de la población en salud, en línea con una estrategia de atención primaria que incorpore los determinantes sociales de la salud en sus acciones.

Transformación del Sistema Nacional de Salud

Para entender la evolución del SNS, es imprescindible acercarse al proceso de transformación del perfil epidemiológico de Costa Rica, ya que se evidencia un proceso paralelo de transformación del sistema de salud. En la siguiente Línea del Tiempo del SNS, se observan ambos procesos de transformación paralela en Costa Rica, señalados con hitos en el tiempo. Esta revisión inicia en el año 1934 y finaliza en el 2023.

Figura 5.

Línea de tiempo del Sistema Nacional de Salud



Nota. Elaboración propia, 2024.

En esta línea del tiempo se observan los principales acontecimientos que han definido la dinámica del SNS en el pasado y el presente de Costa Rica. Su propósito es evidenciar el proceso que se ha venido produciendo desde el siglo pasado hasta el presente. En respuesta a los diferentes fenómenos de cambio,

principalmente al perfil epidemiológico, es inevitable plantear como interrogante qué transformaciones se suscitarán en el SNS de Costa Rica en las próximas décadas.

Se evidencia que existe una correlación entre los procesos de transformación en materia de salud pública y los cambios en el perfil epidemiológico en Costa Rica. Es importante indicar que este acercamiento tuvo como propósito comprender los principales hitos en torno al complejo proceso de transformación del SNS en el país. Se han gestado una serie de cambios demográficos, epidemiológicos, políticos, sociales y ambientales que también han definido la dinámica de del sistema costarricense.

Hito 1. Año 1934

En la línea del tiempo del SNS se observa que en 1934¹⁰ se da inicio a la atención ambulatoria de salud en la población, de forma organizada e institucionalizada, a través de la creación de las Unidades Sanitarias. La primera de ellas fue inaugurada en Turrialba en ese año; la segunda, en 1935 en Orotina. En 1942 existían 25 Unidades Sanitarias que atendían 29 cantones de los 60 en los que se dividía el país y para 1951 Costa Rica contaba con 34 Unidades Sanitarias en todo el territorio nacional.

El fortalecimiento de las Unidades Sanitarias se da gracias a la reglamentación sanitaria y normativa existente, el desarrollo de campañas y luchas preventivas, así como el apoyo de organismos especializados en diferentes áreas. Asimismo, se fortalecen los servicios de inspección, salud veterinaria, laboratorios, ingeniería sanitaria, eventos epidemiológicos (mediante campañas antituberculosas y de control de la malaria); se establece el modelo de la enfermera visitadora como un recurso profesional, el fortalecimiento de acciones en el ámbito de la Salubridad y la Asistencia Médico Social (Alvarado Arce, Granados Granados, & Velázquez Rojas, 2021).

¹⁰ Es importante mencionar que en 1927 se crea el Ministerio de Salud con el nombre Secretaría de Salubridad Pública y Protección Social

Con la creación de las Unidades Sanitarias se incrementaron y ampliaron los servicios de salud gratuitos, principalmente, en la población rural, mediante medidas sanitarias de prevención, desarrollo de programas preventivos de salud para la niñez y las mujeres, el control de crecimiento y desarrollo, aplicación de vacunas, control prenatal y de post parto, planificación familiar, programa de salud escolar, programas antivenéreas, antituberculosis, antiparasitaria y antimalárica. Por esta razón, las Unidades Sanitarias se convirtieron en una piedra angular de la Atención Primaria en Costa Rica. El cierre técnico de estas Unidades ocurrió en la década de los noventa, sin embargo, para la década de 1970 su funcionamiento cayó significativamente (Alvarado Arce, Granados Granados, & Velázquez Rojas, 2021).

Finalmente, la creación de las Unidades Sanitarias son un reflejo del desarrollo de políticas de estado en materia de salud pública. Estas propiciaron el establecimiento de Centros Rurales de Asistencia con un funcionamiento más complejo, pues estaban constituidos por equipos de trabajo multidisciplinarios (médicos generales, enfermeras profesionales, personal técnico y auxiliar) y brindaban un servicio de maternidad en atención de partos y emergencias (Alvarado Arce, Granados Granados, & Velázquez Rojas, 2021).

Durante las primeras décadas del siglo XX, Costa Rica presentaba un perfil epidemiológico caracterizado por altas tasas de mortalidad, principalmente, en la población infantil. Los principales problemas de salud se debían a enfermedades infecciosas y parasitarias, las cuales representaron el 65% de todas las muertes en 1920. El comportamiento de estas enfermedades no varió entre 1910 y 1940, ya que los parásitos intestinales, la malaria, la tuberculosis y las infecciones respiratorias representaron un porcentaje importante de muertes en el país (Muñoz & Scrimshaw, 1996).

En cuanto a la mortalidad en Costa Rica en la década de 1930, las enfermedades diarreicas constituían la principal causa de mortalidad; en 1931 presentaba una tasa de mortalidad de 431.5 por cada 100.000 habitantes. La tasa de mortalidad más alta entre 1920 y 1944, cuando se inicia un descenso continuo en las próximas décadas, con algunas excepciones en la década de 1950 (Evans Meza, 1974).

Hito 2. Año 1941

Durante la década de 1940, se aprueba la Ley Constitutiva de la Caja Costarricense de Seguro Social en noviembre de 1941, con la cual se establece la creación del seguro social. Con la creación de la CCSS, se establece un modelo solidario y universal de seguridad social en el país, que ha garantizado la protección y acceso a la atención en salud en caso de vejez, desempleo, enfermedad, invalidez, accidentes laborales, maternidad o pérdida del sostén familiar.

De acuerdo con el análisis realizado por León Espinoza (2018, pp. 6-9) , el sistema de seguridad social en Costa Rica pasó por un proceso de transformación en el que amplió su cobertura. Desde la década de 1940 y los siguientes años, se amplía la cobertura de personas trabajadoras obreras bajo un determinado tope salarial hacia diferentes sectores de la población costarricense (personas trabajadoras del Estado, instituciones autónomas, municipalidades, sector privado) y se da una cobertura familiar obligatoria (esposas e hijos, hijas por debajo de los 12 años, padres y madres económicamente dependientes). Además, se incrementaron los techos salariales de ingreso a la seguridad social hasta establecer la universalidad del sistema de seguridad social, el cual abarcó al porcentaje mayor de la población hacia la década de 1970.

Durante 1940, las principales causas de muerte eran las siguientes. El primer lugar era ocupado por las enfermedades infecciosas y parasitarias, las cuales representaban el 30% de las muertes ocurridas en el país, principalmente, en población infantil menor de 2 años. La segunda causa de muerte correspondía a enfermedades del aparato digestivo, las cuales representaban el 22.3% de las muertes del país. El tercer lugar era ocupado por enfermedades del aparato respiratorio (12.1%), seguidas por enfermedades del aparato circulatorio (7.0%), y del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos (5.3%) (Secretaría de Salubridad Pública y Protección Social, sin año).

Para 1955, las principales seis causas de muerte en Costa Rica estaban constituidas, en primer lugar, por la gastroenteritis; en segundo lugar, por enfermedades del aparato circulatorio; seguidas por los tumores, la neumonía, bronconeumonía, la desnutrición, avitaminosis y otras enfermedades del metabolismo y enfermedades del sistema nervioso (Ministerio de Economía y Hacienda, Sin año).

Se evidencia en estos años un enfoque curativo en las acciones que desarrolla el SNS. No obstante, a partir de la década de los años setenta, el sistema de salud incorpora procesos de planificación para el abordaje de la salud pública.

Hito 3. Año 1970

Para entender en qué consistió la primera reforma del SNS, los aportes brindados por Muñoz y Scrimshaw (1996) facilitan su comprensión. A inicios de esta década se propone el primer Plan Nacional de Salud para el decenio 1971-1980, cuya formulación recayó con mayor responsabilidad en el Ministerio de Salud y la CCSS. Este plan tuvo como metas reorganizar el Sector Salud, erradicar y controlar las enfermedades infecciosas comunes, reducir significativamente la malnutrición, aumentar la esperanza de vida, reducir la mortalidad infantil y garantizar el acceso a agua potable en el territorio nacional, además de la creación

del Programa Rural de Salud y programas para el saneamiento ambiental, agua potable, inmunizaciones y nutrición (Muñoz & Scrimshaw, 1996). Se amplió la cobertura de los servicios de salud a toda la población del territorio costarricense mediante la integración de servicios de salud y su organización por regiones y sectores, especialmente, a poblaciones rurales, mediante actividades preventivas, atención ambulatoria y mejoramiento del ambiente (Villegas, 1977). Estas acciones fortalecieron la APS en Costa Rica.

Como parte de esta reforma, se crean diversas leyes, entre ellas la Ley General de Salud, Ley No.5395 de 1973, a través de la cual se le otorga al Ministerio de Salud la responsabilidad de definir las políticas nacionales, la planificación, coordinación y control de cualquier actividad en materia de salud. A través de la Ley Orgánica del Ministerio, Ley No. 5412, se crea la Dirección General de Salud, se crean cuerpos asesores como el Consejo Nacional de Salud y la Unidad de Planificación Sectorial, y se define la creación de un sistema de información y estadística en materia de salud, lo cual permite mejorar el registro de enfermedades y el análisis del comportamiento de la mortalidad (Muñoz & Scrimshaw, 1996).

En cuanto a la CCSS, esta es reorganizada en su estructura como parte de la transformación del Sector Salud, ya que se da la transferencia de todos los hospitales administrados por las Juntas y Fundaciones para la Protección Social a través de la Ley No. 5349 de 1973. Por otro lado, se crean instancias para determinar la necesidad de profesionales en medicina, se da una reestructuración interna de los servicios médicos de la CCSS y se descentralizan las Direcciones Regionales de Salud (Muñoz & Scrimshaw, 1996).

En esta década, la salud de la población costarricense presentó una importante mejoría. Se aceleró el proceso de transición epidemiológica, al disminuir la mortalidad asociada a infecciones y parásitos (se presenta una disminución de 92%, es decir de 13,6 a 1,5 por cada 10.000 habitantes) y presentarse un aumento significativo de enfermedades cardiovasculares y el cáncer (como las dos primeras causas de muerte), seguidas por muertes accidentales y violentas. En contraste, la mortalidad por enfermedades

como diarrea, neumonía y bronconeumonía ocuparon lugares muy por debajo a los ocupados como causas principales en décadas anteriores. Es importante destacar una disminución importante en la mortalidad infantil durante la década, la cual pasó de 61,5 a 19,1 por cada 1.000 nacidos vivos, y una disminución en la incidencia de las enfermedades transmisibles como la poliomielitis (sin reportes desde 1974) y la difteria (sin reportes desde 1977) (Muñoz & Scrimshaw, 1996).

Hito 4. Año 1990.

En esta década se inicia con la segunda reforma del SNS. Este proceso de transformación se orientó a generar un cambio cualitativo en la organización y funcionamiento de diversas instituciones a través de la implementación del Plan Nacional de Reforma del Sector Salud en el año 1993.

De acuerdo con Villalobos (1996), como consecuencia de esta reforma, se generaron modificaciones en el modelo de prestación de servicios de salud y en la organización y funcionamiento del SNS. A través de este proceso de desarrollo institucional, se ejecutan diversos componentes orientados al fortalecimiento del Ministerio de Salud como ente rector del Sector Salud, mediante del desarrollo de funciones estratégicas de dirección, coordinación y conducción, vigilancia, planificación, regulación, control, evaluación e investigación y desarrollo tecnológico; y el desarrollo de programas de salud pública vinculados con Alimentación y Nutrición, Salud Ambiental y Promoción Social de la Salud.

Por otra parte, se da un cambio en el paradigma sobre la salud, al adoptarse un enfoque integral del proceso salud-enfermedad y mejorar las condiciones de vida de las personas mediante el abordaje de factores ambientales, biológicos y sociales.

En cuanto a la CCSS, esta reforma implicó el desarrollo de un modelo de atención integral de la salud de la población mediante la creación de los Equipos Básicos de Atención Integral (EBAIS), las Áreas de Salud y el traslado de personal de campo del Ministerio de Salud a la CCSS. Durante esta transformación, se da un peso importante al fortalecimiento de sistemas de información y a la capacitación del personal, necesarios para garantizar la implementación de los nuevos modelos de gestión en salud pública (Villalobos Solano, 1996).

Para la década de 1990, el país presenta patrones de comportamiento en la mortalidad general vinculados a las siguientes principales causas de muerte: en primer lugar, enfermedades del aparato circulatorio; en segundo lugar, tumores; en tercer lugar, traumatismos y envenenamiento; en cuarto lugar, enfermedades del aparato respiratorio (Proyecto Estado de la Nación, 1999). En el siguiente cuadro, se observan las principales causas de mortalidad general en la década de 1970 y 1990.

Tabla 4

Principales causas de mortalidad general (en porcentajes)

Causas	1970	1995	1996	1997	1998
Aparato circulatorio	19,5	29,7	30,8	28,7	28,7
Tumores	20,8	20,0	20,7	20,0	20,4
Traumatismos y envenenamiento	5,7	11,9	11,2	11,5	11,6
Aparato respiratorio	13,8	10,9	10,6	10,8	11,7
Aparato digestivo	2,4	6,5	6,3	6,3	6,6
Afección perinatal	10,1	3,7	3,2	3,6	3,1
Enfermedades infecciosas y parasitarias	20,5	2,7	2,5	3,5	3,0
Las demás causas	17,2	14,6	14,7	15,6	14,9

Nota. INEC tomado de Proyecto Estado de la Nación, 1999.

De los datos anteriores, se infiere que el comportamiento de las causas de mortalidad general en el país tuvo un cambio significativo en las principales causas atribuibles a las defunciones durante 1970 y 1990. En aproximadamente veinte años, las enfermedades del aparato circulatorio, los tumores, traumatismos y envenenamientos presentaron un incremento del 10%.

Hito 5. Año 2023

Durante los primeros veinte años del 2000, el Ministerio de Salud llevó a cabo dos procesos para el fortalecimiento del rol rector, que se llevaron a cabo durante el periodo 2006-2008 y el año 2019. En la primera década del siglo XXI, el Ministerio desarrolla el proyecto de Desarrollo Organizacional, cuyo propósito fue el de alinear la institución con el nuevo marco estratégico para el cumplimiento de su misión y visión. Así, se crean, en el año 2006, el Modelo Conceptual y Estratégico de la Rectoría de la Producción Social de la Salud, Políticas de Gestión Institucional, el Plan Estratégico Institucional, entre otros (Ministerio de Salud, 2008, p. 49)

En este Modelo conceptual, se plasman los conceptos y estrategias que sustentan la misión y visión del Ministerio de Salud como rector de la producción social de la salud, papel a través del cual los actores sociales interactúan entre sí y con el entorno, y da como resultado la salud que caracteriza a una población. Asimismo, pretendió articular los conceptos y estrategias utilizadas durante la segunda Reforma del Sector Salud (Ministerio de Salud, 2011). En el 2008, el Ministerio de Salud oficializa el nuevo Reglamento Orgánico del Ministerio de Salud y se ajusta este Modelo Conceptual y Estratégico en su tercera edición.

En el año 2019, se lleva a cabo el segundo proceso de fortalecimiento del rol rector del Ministerio de Salud, el cual evidenció que este último tiene una imagen débil, ya que es percibido como “un ente

reactivo ante circunstancias, promotor de campañas y de atención de denuncias...la función rectora de vigilancia se realiza de forma reactiva ante eventos emergentes...otro de los hallazgos principales...es la necesidad de fortalecer las políticas desde la perspectiva de la salud pública..." (Acuña Navarro, 2022, pp. 6-8). Este proceso de fortalecimiento evidenció que uno de los desafíos del Ministerio de Salud es el de mejorar su imagen como ente rector en el sector salud, aunado a los múltiples retos institucionales que quedaron en evidencia.

Paralelamente a estos procesos de fortalecimiento de la rectoría, conceptualización y operativización de estrategias en torno a la producción social de la salud, en el año 2013, se crea la Ley 9162 del Expediente Digital Único en Salud (EDUS). El diseño y desarrollo de estos sistemas de información reflejan la capacidad de la CCSS para desarrollar tecnologías propias. Otro de los acontecimientos que forman parte de este hito es la pandemia por COVID-19, fenómeno con implicaciones sociales, económicas y en la salud pública, que impulsa la necesidad de desarrollar procesos de transformación hacia sistemas de salud universales, integrales, sostenibles y resilientes y mejor preparados para enfrentar futuras crisis.

En cuanto al perfil epidemiológico, se evidencia un aumento de las enfermedades no transmisibles, un impacto importante en la salud de los trastornos mentales, barreras de acceso a la salud, el aumento de traumatismos a causa de accidentes de tránsito y al crecimiento de la violencia en diferentes ámbitos de la sociedad.

En Costa Rica, las principales causas de muerte entre el 2000 y el 2019 han correspondido a enfermedades no transmisibles. El comportamiento de estas causas ha variado durante el periodo en análisis; la enfermedad isquémica del corazón y el accidente cerebrovascular se han mantenido como las dos principales causas de defunciones. No ocurre lo mismo con las demás causas, por ejemplo, para el 2019, la diabetes mellitus corresponde a la quinta causa de muerte, cuando en el 2000 se encontraba en el 11vo

lugar. En el 2019, las condiciones transmisibles casi no figuran como principales causas, la única destacable son las infecciones respiratorias bajas (Organización Panamericana de la Salud , 2021).

Por otra parte, las lesiones presentan un cambio en su comportamiento. Pese a que ocupan lugares por debajo de las primeras cinco causas de muerte, han presentado un incremento, principalmente, las lesiones auto infligidas y la violencia interpersonal.

Megatendencias y Tendencias Mundiales vinculadas con la salud.

Megatendencias

El concepto de megatendencia hace referencia a una fuerza de cambio que se caracteriza por tener un impulso propio, direccional, autosuficiente y con un efecto causal. Esta fuerza surge de la interacción de una diversidad de microtendencias, eventos y distintas condiciones. Las megatendencias son fenómenos humanos que representan motores de cambio a escala global y son fuentes de transformación sociales, económicas y políticas (Lohmeyer, 2016).

De acuerdo a CEPLAN, las megatendencias están vinculadas al presente, pueden ser medibles, están interrelacionadas, tienen implicancias transversales sobre los diversos actores políticos, sociales y patrones culturales de consumo y producción, además de dar indicios de lo que va a ocurrir en el futuro. CEPLAN ha realizado un enlistado de las megatendencias actuales vinculadas a fenómenos ambientales, geopolíticos, demográficos y tecnológicos.

Para la presente investigación, se tomaron como referencias las siguientes megatendencias vinculadas con la salud pública.

Megatendencia demográfica: envejecimiento de la población

La transición demográfica es un fenómeno social que presenta determinados patrones poblacionales vinculados con la dinámica poblacional de los nacimientos, defunciones y crecimiento poblacional. Esta se ha traducido en una baja en las tasas de natalidad y mortalidad de la población, así como un cambio en la estructura de edad y el incremento en la esperanza de vida. Como consecuencia inmediata de esta transición, las sociedades modernas han experimentado un envejecimiento de la población, ya que las personas mayores a 65 años empiezan a representar un grupo etario numeroso que presenta nuevas necesidades y demandas (Ortega Ordoñez & Vilamarín, 2010) .

América Latina y el Caribe ha experimentado un proceso de envejecimiento de forma acelerada en las últimas décadas, debido al rápido avance de la transición demográfica. CEPAL (CELADE, 2023) señala que, en aproximadamente siete décadas, la región pasó de contar con 8,7 millones de personas mayores (5,2% de la población total en 1950) a 88,6 millones de personas de 60 años o más en el 2022 (el 13,4% de la población en la región). Asimismo, prevé que, en el 2030, este grupo poblacional aumente a 114,9 millones de personas (16,5% de la población total). En el 2060, esta población representará casi el 30% de la población total, es decir, 220 millones de personas mayores en la región; cuatro décadas después, tendrá 2,5 veces más personas mayores.

De igual forma, señala que América Latina y el Caribe en el 2045 se convertirá en una sociedad adulta, ya que la mayor parte de la población se encontrará en el grupo de 40 a 59 años, y para el 2055 el grupo de

personas de 60 años y más superará en volumen los demás grupos etarios, teniendo grandes repercusiones en temas de trabajo, salud y protección social.

La población de personas mayores está aumentando. En aproximadamente dos décadas, la población de 65 años o más en el mundo será casi el doble en el 2045. Este crecimiento de la población en edades más avanzadas es impulsado por procesos que se han traducido en una menor mortalidad, mayor supervivencia y esperanza de vida al nacer y la caída del nivel de fecundidad. Frente a este panorama, la ONU (2022) señala que los países deberán adoptar medidas que permitan adaptar los programas públicos, mejorar la sostenibilidad de los sistemas de seguridad social y de pensiones, y establecer sistemas universales de atención sanitaria y cuidados de larga duración.

Para Costa Rica, el grupo de edad que más crecerá corresponde a las personas adultas mayores (65 años y más). El tamaño de esta población se cuadruplicará durante el periodo 2011 – 2050, ya que pasará de representar una población de 304 311 personas de 65 años y más en el 2011, a una población de 1 262 311 personas en el 2050 (INEC, 2018).

Por su parte, CEPLAN (2021) señala que el envejecimiento de la población como megatendencia se explica a través de los cambios en la estructura de edad y está relacionado con tendencias como:

- Incremento de la población: de acuerdo con las Naciones Unidas, se espera que la población siga con un crecimiento sostenido y que, para el 2050, se incremente en 1.900 millones de personas, por lo que el planeta tendría una población de 9.700 millones de personas. Para el 2100, llegaría a 10.900 millones de personas. Este crecimiento poblacional sería el resultado del aumento en el número de personas que superan la edad reproductiva, lo que indirectamente generaría un aumento de la urbanización y de movimientos migratorios del campo a la ciudad. Por otra parte,

los países menos desarrollados son los que presentarían un mayor crecimiento poblacional, lo que significaría que, para el 2050, el 13% de la población viviría en países desarrollados y el 87% en países en desarrollo.

- Mayor envejecimiento: según las Naciones Unidas, la población envejece debido a un aumento de la esperanza de vida y niveles más bajos de natalidad. Para 2050, se esperaría que el 21,4 % de la población tenga más de 60 años (en comparación con 13,5 % estimado para 2020), se prevé que 426 millones de personas sean mayores de 80 años de edad y 1.500 millones sean mayores de 65 años de edad (en contraste con los 727 millones de habitantes mayores de 65 años estimados en el 2020). Para 2100, se estima que alrededor de 28,2 % de la población mundial tendrá entre 60 o más años de edad. Como consecuencia, la edad promedio de la población será de 41,9 para el 2100, en contraste con la edad promedio de 23,6 años en 1950. Además, cada vez menos personas estarán en edad de trabajar para mantener a las personas mayores, se deberán incrementar los servicios de asistencia para las personas mayores y cambiar los patrones de empleo.
- Aumento de la esperanza de vida: ha presentado un incremento constante y se esperaría que continúe hasta el año 2100. En un periodo de 30 años, la esperanza de vida al nacer se incrementó en 8,4 años, pasando de 64,2 años en 1990 a 72,6 años en 2019, se esperaría que para el 2050 alcance los 77,1 años y al 2100 los 81,69 años. Para el caso de América Latina y el Caribe, se espera que para el 2050 la esperanza de vida sea de 80,87 años. La brecha de esperanza de vida promedio entre mujeres y hombres presentó una disminución en 2018 de 4,6 años; no obstante, se evidencia que la carga global de enfermedad afecta desproporcionadamente a los hombres en términos de años de vida ajustados por la discapacidad que se les presente, en cambio, las mujeres tienen más probabilidades de pasar más tiempo viviendo con una discapacidad.
- Descenso de la fecundidad: de acuerdo con proyecciones de las Naciones Unidas, la tasa global de fecundidad presenta una tendencia a la baja, ya que cayó de 5 hijos nacidos por mujer en 1950

a 2,5 en el año 2020. Se espera que este comportamiento continúe hasta descender a 2,19 en 2050 y 1,93 en 2100. Durante el periodo 2015-2020, América Latina y el Caribe y Asia presentaron una disminución más significativa con respecto a África, ya que tuvo una reducción de 5,83 a 2,04 y 2,15 respectivamente

Asimismo, señala que esta megatendencia es impulsada por drivers del futuro como el aumento de la esperanza de vida, disminución de los niveles de fecundidad y la variación de canales migratorios. De la misma forma, CEPLAN indica que el envejecimiento poblacional está cerca de convertirse en una de las transformaciones sociales más significativas del siglo XXI, pues repercute en casi todos los sectores de la sociedad como el mercado laboral, financiero, en la demanda de bienes y servicios como el transporte y la protección social, la estructura familiar y las interacciones intergeneracionales.

Megatendencia ambiental: Cambios en el patrón de enfermedades y en el Sistema de Salud

De acuerdo con CEPLAN (2021) esta megatendencia está vinculada con el incremento de enfermedades transmisibles y no transmisibles, la reorganización de los sistemas de salud y una mayor conciencia saludable, que conducen a cambios en los patrones de enfermedades y la manera en que estas son atendidas. Estos factores se ven ampliados por los efectos de la globalización, como la dotación de nuevas tecnologías y conocimientos en los centros de atención, y por la hiperconectividad de una sociedad en la que los contagios y propagación de enfermedades son casi inmediatas.

Entre las tendencias que se encuentran vinculadas a esta megatendencia se encuentran la adopción de nuevos paradigmas de salud, los nuevos enfoques para dar diagnósticos y tratamientos, una mayor conciencia y cambio en la actitud de las personas (relacionada con la creciente importancia del equilibrio

entre el trabajo y la vida sana) y un comportamiento favorable frente a la prevención y atención de la salud en tiempo real.

Esta megatendencia, en los próximos años, presentará un comportamiento caracterizado por un mayor número de personas a nivel mundial que podrían sufrir enfermedades transmisibles como no transmisibles, pese a las mejoras que puedan presentar los sistemas de salud. En este sentido, los cambios en el patrón de enfermedades se entenderán a partir del aumento o disminución del surgimiento de enfermedades infecciosas y la prevalencia de enfermedades no transmisibles. Se estima que para el 2050, a medida que más personas vivan en la ciudad, viajen más lejos y con una frecuencia mayor, acompañado de un aumento en el número de animales que se crían, aumentará el riesgo de contagio de enfermedades transmitidas de animales a personas, como ha sucedido con la gripe aviar, porcina y con el COVID-19.

De este modo, las enfermedades infecciosas de larga data, como las emergentes y reemergentes continuarán poniendo en riesgo a las personas y la sociedad en general. Existe una alta probabilidad de que aumenten las incidencias de pandemias como producto de un mayor riesgo de patógenos en animales. Por otro lado, las enfermedades no transmisibles causarían el mayor número de muertes en todo el mundo. Su prevalencia está cambiando la carga mundial de morbilidad y mortalidad, por ejemplo, en 2012, 38 millones de muertes fueron causas por estas enfermedades; cuatro años después, el número de muertes por estas causas aumentó a 40,5 millones.

Por otra parte, se espera que, para el 2040, las enfermedades no transmisibles causen el 80% de las muertes totales en los países de bajos ingresos, debido a la mayor esperanza de vida, a la mala nutrición, a la contaminación y al consumo de tabaco. Asimismo, el aumento de la longevidad y el envejecimiento anticipado se ha traducido en un incremento de enfermedades neurológicas como la esquizofrenia, la demencia (en 2019, 50 millones de personas a nivel mundial vivían con este trastorno de salud mental,

se espera que para el 2030 82 millones la padezcan y para el 2050, se incrementará a 152 millones) y la depresión. El trastorno de ansiedad ha venido incrementándose en los últimos años.

A estos padecimientos se suma la triple carga de malnutrición (desnutrición, carencia de micronutrientes y sobrepeso y obesidad). De acuerdo con la UNICEF (2019, pp. 16-17), la primera vertiente de esta triple carga es la desnutrición, cuya presencia es visible en el retraso en el crecimiento de niños y niñas que no reciben una nutrición adecuada durante los primeros 1000 días (desde la concepción hasta los dos años de edad), también es visible en la emaciación de la población infantil en cualquier etapa de vida. La segunda vertiente es el hambre oculta, vinculada con las carencias de vitaminas y minerales esenciales (micronutrientes). La tercera vertiente es el sobrepeso y, su forma más grave, la obesidad, la cual se ve agudizada por la mayor disponibilidad de “calorías baratas” procedentes de alimentos grasos y azucarados en casi todos los países del mundo. Este último fenómeno ha incrementado el riesgo de contraer enfermedades no transmisibles como la diabetes tipo 2 y las enfermedades coronarias.

Esta triple carga se da en un contexto en el cual, en las últimas dos décadas, se ha generado una transformación significativa en diferentes ámbitos. Cada vez más familias pasan a vivir del campo a las ciudades, las mujeres se han ido incorporando a la fuerza laboral, el cambio climático, la pérdida de la biodiversidad y los daños causados al agua, aire y suelo representan un impacto para la seguridad alimentaria de la población. Finalmente, la alimentación se ha modificado, las dietas tradicionales y autóctonas se han cambiado por dietas modernas, altas en azúcares y grasas, bajas en nutrientes esenciales y fibra y, a menudo, altamente procesadas.

Por otro lado, según CEPLAN, se evidencian cambios en los sistemas de salud debido a nuevos paradigmas, los cuales demandan una mayor inversión y la búsqueda de enfoques más sostenibles que incluyan incentivos que enfatizan el precio del producto. Se anticipan cambios en los tratamientos médicos y en la

forma de diagnosticar enfermedades, debido a que se ofrecerán mayores oportunidades en los procedimientos médicos, en tratamientos especializados, en la creación de nuevos medicamentos y en el mayor número de alternativas de curación con el uso de la tecnología.

Los cambios en los patrones de enfermedades y en el sistema de salud están vinculados con tendencias como el incremento de enfermedades transmisibles y no transmisibles, la prevalencia de enfermedades infecciosas, la reducción de la tasa de mortalidad por VIH/SIDA, la prevalencia de muertes de tuberculosis, el incremento de contraer malaria, mayores riesgos y cargas de enfermedades, prevalencia de muertes por enfermedades crónicas, el incremento de la desnutrición y de la obesidad, reorganización de los sistemas de salud, el nuevo paradigma de salud, nuevos enfoques para el diagnóstico y tratamiento y una mayor conciencia en salud y cambio en actitud de las personas (Observatorio CEPLAN, 2021).

Finalmente, esta megatendencia es impulsada por los siguientes drivers del futuro: facilidades en el desplazamiento poblacional, pérdida de biodiversidad, mayor deforestación, cambio climático, incremento de patógenos animales en humanos, reorganización de los sistemas de salud, efectividad de las políticas en salud aplicadas post pandemia, incremento en la inversión nacional e internacional en salud, incremento de costos en producción de medicamentos, mayor resistencia a fármacos, cambios demográficos y aumento de los ingresos en los mercados de rápido crecimiento.

Megatendencia ambiental: cambio climático y degradación ambiental

La OMS identifica al cambio climático como uno de los grandes desafíos que la salud debe enfrentar a nivel mundial. Este organismo plantea que la crisis climática actual es una crisis de salud. En el 2016, aproximadamente 7 millones de muertes prematuras fueron atribuibles a la contaminación del aire ambiental y el cambio climático provoca desastres naturales mucho más extremos, lo cual exacerba la

desnutrición y propicia la propagación de enfermedades infecciosas como la malaria. Las mismas emisiones que causan el calentamiento global son responsables de más de una cuarta parte de las muertes por ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares, cánceres de pulmón y enfermedades respiratorias crónicas.

La OPS señala que el cambio climático es una gran amenaza para la salud, ya que se ve afectada de forma directa por las olas de calor, sequías, tormentas fuertes y aumento del nivel del mar. Estos fenómenos producen lesiones, enfermedades y defunciones por condiciones climáticas extremas, así como el agravamiento de enfermedades circulatorias y respiratorias y la pérdida de salud por desastres como tormentas, huracanes, tornados e inundaciones (2023).

De forma indirecta, la salud se ve afectada por enfermedades de las vías respiratorias (como asma y enfermedades respiratorias alérgicas y mayor mortalidad cardiopulmonar por la presencia de partículas y alta concentración atmosférica de ozono muy tóxico) y las transmitidas por vectores (aumento en la reproducción, resiliencia y distribución de estas enfermedades), inseguridad alimentaria y del agua (aumento del riesgo de enfermedades como la diarrea, cambio en la distribución geográfica y estacional de enfermedades como el cólera, esquistosomiasis y floración de algas nocivas), desnutrición (aumento del riesgo de desnutrición por la caída de la producción de alimentos y menor acceso a estos, efectos crónicos por retraso del crecimiento y consunción infantil), desplazamientos forzados (aumento del estrés en personas con enfermedades mentales y aparición de enfermedades mentales en quienes no la padezcan como: angustia reactiva, depresión, agresión y psicopatías complejas, sensación de pérdida) y aumento del crecimiento, la supervivencia, persistencia y transmisión de microbios patógenos (Organización Panamericana de la Salud, 2023).

Un estudio realizado por la Universidad de Ottawa en Canadá ha demostrado que el derretimiento de los glaciares aumenta el riesgo de propagación viral, lo cual sugiere que el impacto del cambio climático podría llevar a los virus a infectar a nuevos huéspedes en el Ártico. Durante la investigación, se recolectaron muestras del Lago Hazen (el lago y ecosistema de agua dulce más grande del Alto Ártico) para probar cómo el riesgo de propagación viral se ve afectado por la escorrentía de los glaciares, es decir, el derretimiento de los glaciares aumenta el riesgo de derrame viral, lo cual es un indicador del efecto del cambio climático (Logothetis, 2022).

Megatendencia tecnología: acelerada innovación y desarrollo tecnológico

Esta megatendencia (Observatorio CEPLAN, 2023) está vinculada con la innovación y las nuevas tecnologías como propulsores del progreso en el mundo, de la ciencia, el desarrollo de tecnologías más sostenibles y de la inclusión digital mundial. Esta evolución tecnológica ha permitido la aparición de tecnologías como la nano y la biotecnología, así como las tecnologías con un menor impacto ambiental (movilidad eléctrica y compartida), la aplicación de herramientas de Inteligencia Artificial, la robótica y la automatización de sectores (negocios, industria, economía). Asimismo, la expansión de las tecnologías de la información y el avance del Internet de las Cosas dependerá del avance de la conectividad digital, la cual, a su vez, generará cambios sin precedentes en el ámbito laboral.

Esta megatendencia se caracteriza por una dinámica dentro de la cual las tecnologías en fase de maduración trazan el camino a las tecnologías emergentes. Es así como la Inteligencia Artificial (IA) es el campo que estimula el surgimiento de un mayor número de tecnologías emergentes, debido a su capacidad para revolucionar el proceso de innovación y organización de la Investigación y Desarrollo (I+D), basada en la gestión de gran cantidad de datos a través del aprendizaje automático. La IA puede aplicarse en la nano y biotecnología. La nanotecnología puede aplicarse en áreas como la medicina y la industria

alimentaria. Es una ciencia multidisciplinaria que abarca campos como la ingeniería, la física, la química y la biología; de igual forma, incluye la nanomedicina, los nanomateriales, nanoelectrónica y nanorobótica. La nanotecnología puede aplicarse al campo de la salud en la reparación de tejido celular con nanorobots o chips restauradores de la memoria en enfermedades cogno-degenerativas como el Alzheimer.

Por su parte, la biotecnología (ciencia que fusiona la biología y la tecnología aplicada en procesos moleculares y celulares) tiene una amplia aplicación en el abordaje de enfermedades genéticas, la escasez de alimentos, en proyectos de vacuna contra el cáncer, investigaciones sobre medicina regenerativas que sustituyen tejidos afectados por úlceras u otras enfermedades, entre otros. Este desarrollo tecnológico permitirá la convergencia de la tecnología con la industria, las formas de movilización, el desarrollo de la industria de la comida producida en laboratorio, entre otros.

El desarrollo de la nano y biotecnología se traducen en grandes oportunidades para las personas; no obstante, es oportuno contar con mecanismos políticos y de estrategias tecnológicas colectivas estatales para mitigar los principales riesgos involucrados en el uso de estas tecnologías, como la creación de bio-armas o la aparición de nuevas ciber/bio vulnerabilidades en el uso de tecnologías para el tratamiento de desórdenes neurológicos.

En cuanto al Internet de las Cosas, esta permite la interconexión de diferentes dispositivos (computadores, teléfonos móviles, relojes inteligentes, casas inteligentes) acompañada de una mayor creación o réplica de información. En este incremento de la conectividad, se encuentra una mayor conexión de las personas a la red de Internet para el desarrollo de actividades laborales, académicas y de ocio. Este comportamiento se traduce en un mayor uso del tiempo en redes digitales para la ejecución de actividades y, por ende, en un mayor riesgo para el resguardo de la información, por lo que, se vuelve

imperativo la definición de prácticas de seguridad cibernética para la protección de actividades confidenciales organizacionales e individuales.

Otro elemento por considerar en esta megatendencia es el origen de los “nativos digitales” que hace referencia a las personas que forman parte de las generaciones que conocieron el mundo con el internet, las redes sociales y la cultura digital, y perciben el uso de las tecnologías de forma indispensable para la comunicación, el aprendizaje y el trabajo. Esta generación ha motivado importantes transformaciones estructurales en los ámbitos laboral y educativo. Una de las principales fue el establecimiento del modelo híbrido de trabajo, el cual fusiona la presencialidad de la oficina con la presencialidad virtual, y produce jornadas no lineales, las cuales se espera tome mayor relevancia para las empresas en los próximos años y posibilite la contratación de personas alrededor del mundo.

Esta megatendencia está asociada a drivers del futuro como la demanda de soluciones ante el cambio climático, una mayor adopción del trabajo remoto, un crecimiento acelerado de la información digital, una mayor demanda alimenticia tras crecimiento demográfico, una mayor demanda de diferentes tipos de movilización y la modificación en las habilidades de la fuerza de trabajo.

Tendencias

Las tendencias son fenómenos que permanecen en el tiempo durante largos periodos, se despliegan y algunas desaparecen, otras se fortalecen y surgen nuevas (Baena Paz, 2016). Son de varios tipos: las que son continuación del presente y del pasado, surgen de las propias experiencias, tradiciones, creencias, historia, modo de vida; otras son más o menos cíclicas en la historia, filosofía, creencias y costumbres; asimismo, hay tendencias nuevas como son los hechos emergentes.

Por su parte, Mojica señala que las tendencias son una forma de determinismo. Son fenómenos que encierran un comportamiento creciente o decreciente capaz de ser verificado históricamente, la constatación o el conocimiento de las tendencias permite concluir que las líneas de fuerza de ciertos eventos se van a perpetuar en el futuro en tanto no se presenten rupturas que las logren destruir (Mojica F. , 1999, pp. 3-4).

En el caso de la presente investigación, se describen las siguientes tendencias vinculadas con la salud.

La Salud Mental

Uno de los mayores costos de la pandemia por COVID-19 ha sido su impacto en la salud mental de la población. La OMS señala que las tasas de trastornos de salud mental que ya son comunes (depresión y ansiedad) aumentaron en un 25% durante el primer año de la pandemia y se sumaron al gran grupo poblacional de casi 1.000 millones de personas que padecen de algún trastorno mental.

De acuerdo con el Informe Mundial sobre Salud Mental del 2022 (Organización Mundial de la Salud, 2022, pp. 28-31), la pandemia afectó de forma significativa la salud mental. Las múltiples olas de COVID-19 generaron ansiedad en muchas de las personas durante el confinamiento, sin embargo, la pandemia provocó o amplió problemas de salud mental mucho más graves en algunas. Al mismo tiempo, los servicios de salud mental se vieron interrumpidos o suspendidos para atender la pandemia por COVID-19, lo cual impidió el acceso a la atención.

La pandemia también creó una serie de factores estresantes a corto y largo plazo para la salud mental, a raíz del estrés provocado por los impactos potenciales del virus en la salud, por las medidas sociales y de salud pública adoptadas durante la pandemia, las cuales redujeron el contacto social cotidiano (un

elemento de soporte que contribuye a la salud mental), estrés por el desempleo y la inestabilidad financiera y el estrés por información falsa en torno al virus y la incertidumbre que la pandemia trajo consigo. Desde el inicio de la pandemia se han reportado problemas de salud mental relacionados con la angustia psicológica y síntomas como la depresión, ansiedad o estrés postraumático, lo que puede llevar a las personas a adoptar conductas de riesgo para su salud como el consumo de alcohol, drogas, tabaco, entre otras.

Diferentes organismos internacionales identificaron un aumento en la prevalencia de la depresión y la ansiedad durante el primer año de la pandemia. De acuerdo con la GBD 2020, se estima que hubo un aumento sustancial de los trastornos depresivos y de ansiedad como resultado de la pandemia por COVID-19. Antes de esta última, se estimaba que el trastorno depresivo mayor afectaba alrededor de 193 millones de personas y que los trastornos de ansiedad a 298 millones de personas en el mundo. Con la pandemia por COVID -19, se evidenció, durante el primer año, un aumento importante en el trastorno depresivo mayor, pues 246 millones de personas se vieron afectadas; para los trastornos de ansiedad, 374 millones de personas presentaban algún padecimiento, es decir, se presentó un aumento del 26% y el 28% respectivamente en solo un año (Organización Mundial de la Salud, 2022, pp. 28-33)

Por otra parte, la crisis climática también puede afectar la salud mental, debido al estrés, los riesgos impuestos por los fenómenos meteorológicos extremos y los cambios ambientales a más largo plazo (aumento de las temperaturas, el aumento del nivel del mar, la contaminación del aire, las sequías prolongadas y la propagación gradual de enfermedades sensibles al clima). Como resultado, las personas padecen depresión, ansiedad, trastorno de estrés postraumático y otras afecciones relacionadas con el estrés, mayor riesgo de comportamiento suicida y hospitalización (Organización Mundial de la Salud, 2022, p. 34).

Sindemia de la enfermedad no transmisible, desigualdad social y COVID-19

Sindemia es un concepto creado en la década de 1990 por el antropólogo y médico estadounidense Merrill Singer, el cual se refiere a la sinergia de epidemias que comparten factores sociales, que se retroalimentan, que coexisten en un tiempo y lugar específicos, y que causan consecuencias complejas (FundéuRAE, 2020). La aplicación de este concepto permite revelar interacciones biológicas y sociales importantes para el pronóstico, tratamiento y la creación de política de salud, por ejemplo, la comprensión de los impactos causados por el virus del COVID-19 exige una atención mucho mayor de las enfermedades no transmisibles, la desigualdad social y la pandemia por COVID-19 (Díaz, 2020).

Según lo expuesto por Díaz (2020) sobre la pandemia por COVID-19, se puede observar la interacción de dos enfermedades con impactos considerables para la salud de la población, el virus COVID-19 y las enfermedades no transmisibles. Ambas impactan de formas distintas a los diferentes grupos sociales de acuerdo con patrones de desigualdad social, económica, ambiental y de acceso a servicios de salud. De igual forma, señala que la búsqueda de una solución para el virus COVID-19 basada en estrategias puramente biomédicas fracasarían y que, tal y como lo señala Singer, el enfoque sindémico es un enfoque integrado que permite entender y tratar las enfermedades desde una visión más amplia, que abarca determinantes como la educación, el empleo, la vivienda, alimentación y medio ambiente.

En este contexto, para entender y abordar el impacto del virus del COVID-19, se plantea como necesario abordar las enfermedades no transmisibles como la hipertensión, la obesidad, la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y respiratorias crónicas y el cáncer.

Carga mundial de la enfermedad

De acuerdo con la OPS (2021), en la Región de las Américas, en el periodo comprendido entre el 2000 y 2019, entre las principales causas de mortalidad y pérdida de salud se encuentran las enfermedades no transmisibles y las lesiones. Por ejemplo, en el 2019, las principales causas de defunciones correspondieron a enfermedades no transmisibles. Entre las cuatro causas más frecuentes se encuentran la enfermedad isquémica del corazón, accidente cerebrovascular, enfermedad del Alzheimer y otras demencias, y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Entre las lesiones que figuraron como principales causas de muerte se encuentran la violencia interpersonal y la lesión en carretera.

Las principales causas que impactan la salud de las personas, medidas a través de indicadores sobre los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), los años de vida perdidos (AVP) por muerte prematura y los años vividos con discapacidad (AVD), en el periodo comprendido entre el 2000 y 2019, son las siguientes.

Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD)

Para el año 2019, las principales tres causas de discapacidad en la población de las Américas corresponden a: enfermedad isquémica del corazón, diabetes mellitus y violencia intrafamiliar. Para Costa Rica, estas causas corresponden a diabetes mellitus, enfermedad isquémica del corazón y lesión en carretera.

Años de Vida Perdidos (AVP) por Muerte Prematura

En cuanto a los años de vida perdidos por muerte prematura, en la Región de las Américas, durante el 2019, la primera causa correspondía a la enfermedad isquémica del corazón, seguida por la violencia

interpersonal y accidente cerebrovascular. En Costa Rica, las causas que se concentran en los tres primeros lugares corresponden, en su mayoría, a lesión en carretera y la violencia interpersonal, superadas por poco por la enfermedad isquémica del corazón (Organización Panamericana de la Salud , 2021).

Años Vividos con Discapacidad (AVD)

Durante el 2019, en la Región de las Américas, entre las primeras tres causas se encuentran: dolor en la espalda y cuello, diabetes mellitus y trastornos depresivos. Para el caso de Costa Rica, corresponden a diabetes mellitus, trastorno depresivo y dolor de espalda y cuello.

Nuevos Enfoques para el diagnóstico y tratamiento

De acuerdo con CEPLAN (2021), los avances en la investigación e innovación biomédica han mostrado éxito al tratar enfermedades transmisibles como la hepatitis C y el VIH/SIDA, así como enfermedades de hematología, cardiovasculares, reumáticas, infecciones o neurológicas. Por lo tanto, ofrecen importantes oportunidades para el desarrollo de procedimientos médicos novedosos, tratamientos especializados, creación de nuevos medicamentos, soluciones tecnológicas y el desarrollo e implementación de sistemas innovadores de atención médica.

Las tecnologías digitales que incluyen el Internet de las Cosas (IoT) como sensores médicos (sensores portátiles e implantes), el análisis de big data y la inteligencia artificial aumentarán de forma considerable el volumen de datos médicos disponibles y mejorará el análisis para la toma de decisiones. La robótica y la neurotecnología serán de uso extenso en la medicina. Por otra parte, la explosión de las tecnologías móviles en la salud facilitará el acceso a información más transparente y de mayor control para su cuidado,

las aplicaciones para teléfonos inteligentes y los dispositivos médicos conectados de forma inalámbrica crean datos y permiten intervenciones y tratamientos en tiempo real; a su vez, los sitios de redes sociales permiten conectar a pacientes y proveedores, por lo que permiten una interacción y aprendizaje mutuo.

Además, los grupos científicos y las comunidades de fabricantes son cada vez más visibles en el campo de la salud, gracias a tecnologías avanzadas de bajo costo como la biología sintética y la fabricación aditiva, que les permiten investigar y desarrollar sus propios dispositivos terapéuticos y médicos. Todos estos avances se vieron acelerados con la pandemia por COVID-19, ya que esta situación implicó el manejo de la avalancha de datos, constantes experimentos científicos y la acumulación acelerada de conocimientos que, en época de la pandemia, han ocasionado profundos cambios para el futuro de la medicina.

Cambio cultural hacia una responsabilidad compartida en salud

Esta señal está vinculada con el cambio en la forma en que se establece la relación entre las personas y el sistema de salud. Representa un hecho con la capacidad de producir cambios específicos sobre la salud al transicionar hacia un enfoque de corresponsabilidad en la gestión de la salud.

Esta corresponsabilidad permitiría un conocimiento compartido entre las personas y el sistema, y el intercambio transparente de información sobre la salud. Se acompañaría de una cultura de autogestión de la salud, en la que las personas tendrían un rol activo en la transformación positiva de su entorno y en la adopción de comportamientos protectores de la salud. Asimismo, se promoverían y facilitarían comunidades orientadas a propiciar entornos saludables.

Este cambio implica superar el enfoque medicalizado de la salud, el cual está centrado en la atención, tratamiento y control de las enfermedades a través de los servicios que prestan los profesionales en salud. También, supone transformar el rol reactivo del sistema de salud mediante el cual se da una respuesta a las necesidades de la población, se enfrentan los cambios en el estado de la salud y se abordan las condiciones que la ponen en riesgo.

Vigilancia estratégica

Durante el desarrollo de esta etapa, se enfatizó en los dos componentes que tiene la vigilancia científica y la vigilancia tecnológica. Ambas son herramientas que permitieron identificar señales de cambio y posibles patrones de comportamiento que contribuyen en la construcción de una señal de cambio.

En este sentido, la información recopilada permite identificar la inteligencia artificial como el campo de la tecnología que estimula el surgimiento de un mayor número de tecnologías emergentes que revolucionan la innovación, la investigación y el desarrollo en el campo de la salud. Su implementación está relacionada principalmente con la nano y la biotecnología.

En este sentido y de acuerdo con datos de CINDE, Costa Rica alberga 92 empresas operando en el sector Ciencias de la Vida. Entre estas empresas multinacionales, en tecnología y dispositivos médicos, 13 corresponden a los principales fabricantes de equipos originales y 16 empresas líderes en tecnología de punta.

Las Ciencias de la vida se definen como “...las disciplinas que se utilizan para comprender e intervenir... [en el] funcionamiento biológico...Ellas operan descomponiendo al ser humano (órganos, tejidos, células, moléculas, genes...) para comprender “lo normal y lo patológico” (Canguilhem, 1966)” (Contandriopoulos, 1991). Entre estas disciplinas se encuentra la biotecnología, la medicina, biomedicina, entre otras.

Las Ciencias de la Vida tienen aplicaciones en el sector de la salud a través de tecnología médica, la cual incluye soluciones end-to-end, manufactura de dispositivos, investigación y desarrollo, internet de las cosas, automatización, cadena de abastecimiento, entre otros, aplicados en el área cardiovascular, endoscopia, dental, sistemas de administración de medicamentos, neuro-endovasculares, neuro-

modulación, óptica, ortopedia, medicina deportiva, equipo de diagnóstico y quirúrgicos. En el área farmacéutica hay avances en pruebas de medicamentos, ensayos clínicos, análisis de los datos del paciente, fabricación y envasado, así como la farmacovigilancia.

En el área de la biotecnología, existen empresas que han incursionado en la aplicación de la nanotecnología para detener el cáncer de páncreas y reducir la metástasis, el desarrollo del suero anti-veneno de serpiente, estudios en genética vegetal, mejoramiento de las prácticas de los cultivos e investigación de nuevos biomateriales.

En la siguiente tabla se puede observar el número de empresas multinacionales por área de aplicación de las ciencias de la vida.

Tabla 5

Empresas multinacionales por área de aplicación de las ciencias de la Vida, operando en Costa Rica, 2023

Número de empresas	País de origen	Área de aplicación
2	Suiza,	Calidad y cumplimiento
6	Estados Unidos, Países Bajos,	Cardiovascular/Vascular
2	Estados Unidos	Cuidado femenino
7	Estados Unidos, Venezuela	Dental
1	Estados Unidos	Dispositivos quirúrgicos
3	Estados Unidos	Endoscopía
2	Estados Unidos	Esterilización
1	Estados Unidos	Neuroendovascular
2	Estados Unidos	Neuromodulación

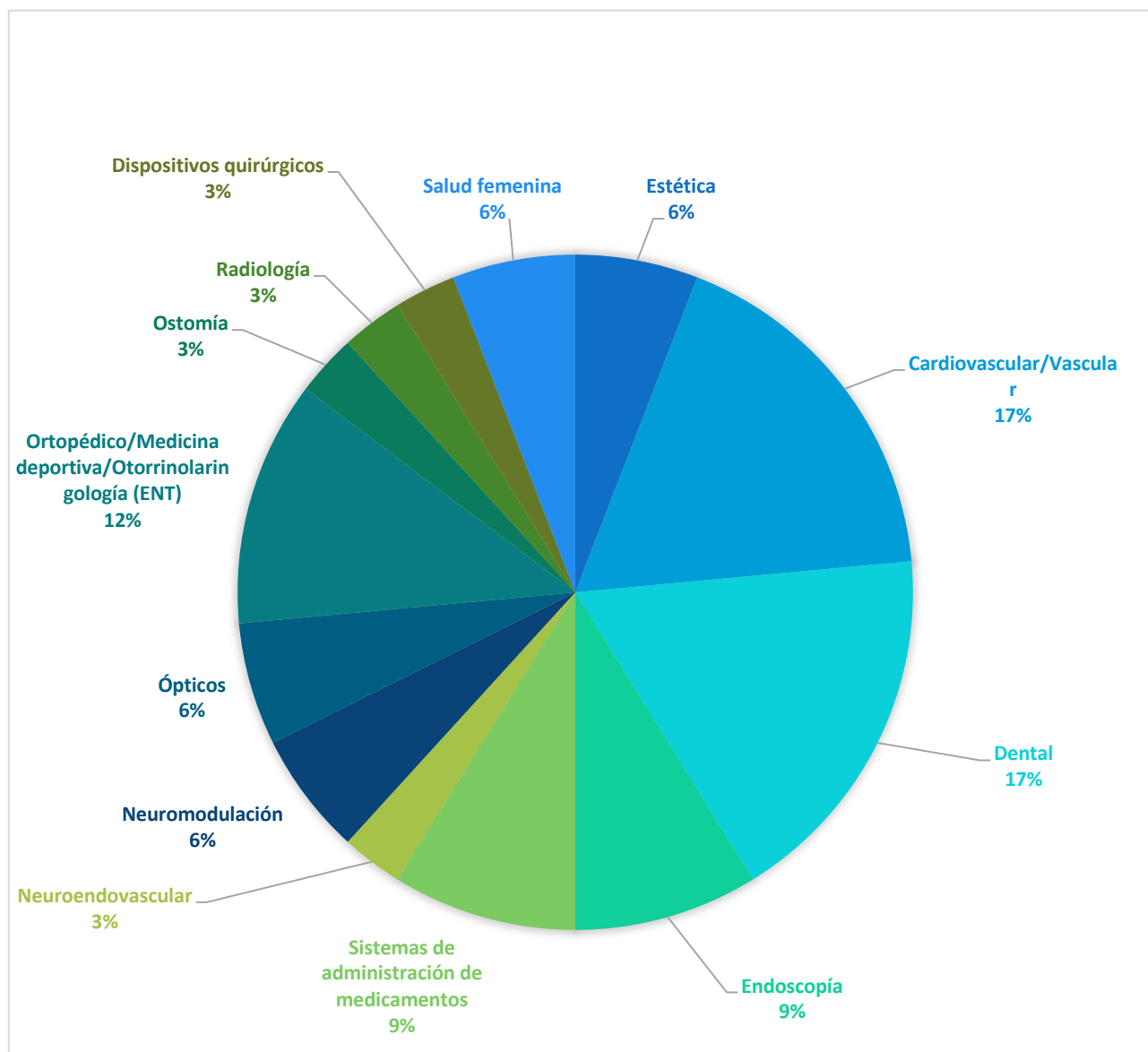
Número de empresas	País de origen	Área de aplicación
1	Estados Unidos	Ópticos
2	Estados Unidos	Estética
30	Estados Unidos, Inglaterra, Países Bajos, Venezuela	OEMS
3	Estados Unidos, Inglaterra	Ortopedia, medicina deportiva, otorrino
1	Alemania	Radiología
1	Países Bajos	Respiratorio

Nota. Elaboración propia a partir de información de CINDE <http://www.cinde.org/es/sectores/manufactura-inteligente/ciencias-vida>

En la Figura 6 se observa la distribución del porcentaje de empresas que son fabricantes de equipos originales (OEMs) por proceso terapéutico. En su mayoría, son empresas que desarrollan equipos vinculados con servicios cardiovasculares y dentales.

Figura 6.

Fabricantes de equipos originales (OEMs) por proceso terapéutico



Nota. Datos obtenidos de CINDE basado en data del MedTech Companies, 2020, <http://www.cinde.org/es/sectores/manufactura-inteligente/ciencias-vida#essential-insights>

Durante el proceso de investigación, se realizó una vigilancia estratégica con el fin de llevar a cabo una búsqueda en bases de datos sobre artículos científicos, con el propósito de identificar las principales fuerzas de cambio que están gestándose para transformar el futuro en lo referente a la Atención Primaria

de la Salud. Se utilizaron las siguientes palabras clave como descriptores de búsqueda para la ubicación y análisis de información importante.

Tabla 6

Descriptores de búsqueda

Español	Inglés
Atención primaria	Primary care
Intervenciones en salud	Health interventions
Primer nivel de atención	First level of care
Tendencias tecnológicas salud	Technology trends
Transformación digital	Digital transformation
Innovación	Innovation
Invierno demográfico	
Inteligencia artificial	
Ecosistemas de salud	
Ecosistemas digitales de salud	
Salud Digital	
Biotecnología	
Dispositivos inteligentes para el autocuidado de la salud	
Medicinas emergentes para la atención de enfermedades crónicas	
Inteligencia artificial para la atención de enfermedades	

Nota. Elaboración propia, 2024.

Esta búsqueda permitió analizar documentos relevantes como artículos científicos, estrategias en salud pública de organismos internacionales como la OMS, artículos de revistas especializadas, informes

institucionales, informes de foros internacionales, artículos de periódicos, libros, patentes, entre otros.

En las siguientes fichas de información se detalla, de forma ordenada, los datos relevantes obtenidos por medio del análisis realizado.

Fichas de información

Documento OMS		
Nombre: Estrategia mundial sobre salud digital 2020–2025		
Autor: Organización Mundial de la Salud	Palabras clave: transformación digital, ciber salud, salud digital, soluciones digitales, atención de la salud digital, ecosistema de salud digital interoperable, atención sanitaria	Ginebra, 2021 Correo electrónico del autor de contacto: http://www.who.int/about/licensing .
Variables de cambio identificadas: Ecosistemas de salud digital interoperable Hospitales digitales Ensayos clínicos digitales Terapias digitales Sistemas de salud centrados en las personas Salud digital Alfabetización digital en salud Enfoque integrado centrado en la persona Determinantes comerciales de la salud Aplicaciones de salud digital Medicina personalizada		
Resumen: Se identifican las tecnologías digitales y de vanguardia de la información y comunicaciones como factor facilitador esencial para garantizar que 1.000 millones más de personas se beneficien de la cobertura sanitaria universal, 1.000 millones más de personas estén mejor protegidas frente		

a las emergencias sanitarias y 1.000 millones más de personas disfruten de una salud y un bienestar mejores.

Entre las metas de los 3 mil millones de la OMS, incluidas en su 13 Programa general de trabajo 2019-2023, se encuentra la transformación digital de la atención de la salud y de los sistemas de salud a través de una estrategia sobre salud digital; el Internet de las cosas, la asistencia virtual, supervisión a distancia, inteligencia artificial, analítica de macrodatos, las cadenas de bloques, los dispositivos inteligentes, las plataformas, las herramientas que permitan intercambiar y almacenar datos y las que permitan captar datos a distancia e intercambiar datos e información dentro del Ecosistema de salud. Esta transformación digital permitirá una continuidad asistencial, puede mejorar los diagnósticos médicos, las decisiones terapéuticas basadas en datos, las terapias digitales, los ensayos clínicos, el autocuidado y la atención centrada en las personas; además de ampliar los conocimientos basados en evidencia, las aptitudes y las competencias de los profesionales para prestar servicios de salud.

Impulsar Sistemas de Salud centrados en las personas facilitados por medio de la salud digital. Este objetivo promueve la alfabetización digital en salud, la igualdad de género y los enfoques inclusivos en la adopción y gestión de las tecnologías de la salud digital. Este objetivo exige idealmente que los países abandonen los actuales sistemas centrados en la enfermedad y adopten un enfoque integrado centrado en el paciente.

Artículo de Revista		
Nombre: Fuerzas de cambio. El futuro de la salud.		
Revista: Deloitte Insights	Palabras clave: innovación tecnológica, transformación digital, datos interoperables, plataformas abiertas y seguras	Centro de Deloitte para Soluciones de Salud
Variables de cambio identificadas		
Definición de salud más holística		
Personas usuarias como propietarias de sus datos		
Salud gire en torno al mantenimiento del bienestar		
Prevención y diagnóstico precoz		

Persona como centro del modelo de salud

Resumen

Transformación del sector salud definida por datos radicalmente interoperables, plataformas abiertas y seguras y una atención orientada a la persona consumidora. Se mencionan algunos temas vinculados con la salud digital:

- Biosensores.
- Software activos para generar, recopilar y compartir datos en salud.
- Tecnologías cognitivas para analizar un conjunto amplio de parámetros y crear información personalizada sobre la salud de la persona consumidora.
- Información sobre la salud portátil como el comercio electrónico y la movilidad.
- Nanotecnología, ingeniería biomédica, robótica, IA, almacenamiento datos, Impresión 3D, realidad aumentada, conectividad.
- Exámenes caseros para detectar dolencia recurrente.
- Terapias hiperadaptadas.
- Ciencia ciudadana: aplicaciones para que las personas generen información base.

Artículo de revista

Nombre artículo: Ecosistemas digitales de salud. El imperativo de salud.

Revista: EY Health Sciences & Wellness

Palabras clave:

Ecosistema digital de salud, transformación digital, nuevas tecnologías,

Perú, 2020

Variables de cambio identificadas

Innovación digital

Ecosistema digital

Nuevas herramientas y tecnologías basadas en datos

Enfoque más personalizado de la salud y el bienestar

Modelos comerciales habilitados digitalmente con datos en el centro

Tecnologías de generación de datos

Ciencia del comportamiento en productos y servicios

Ecosistema centrado en el paciente/cliente

Datos de atención médica (recopilados, conectados, combinados y compartidos)

Personas con control de sus datos en salud para fortalecer el autocuidado

Sensores dentro, sobre y alrededor de las personas, conectados a 5G e inteligencia artificial

Tecnologías críticas para el futuro de la atención médica (sensores, comunicaciones inalámbricas 5G, inteligencia artificial)

Plataformas de datos

Nube de salud personal (bio-retrato digital)

Analítica predictiva

Resumen:

El sector de la salud y bienestar se están reinventando ante el envejecimiento de la población, el aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas, el crecimiento en los mercados emergentes y los modelos de reembolso cambiantes. Las organizaciones de salud y bienestar deben abordar estos desafíos mientras fortalecen la innovación digital que genera tanto oportunidades como amenazas. La tecnología empodera a los pacientes, el análisis en tiempo real mejora la atención, permite un cambio de mentalidad hacia la prevención y abre las puertas a nuevos competidores no tradicionales.

Libro: Megatendencias: un análisis del estado global		
	Palabras clave:	
	Convergencia tecnológica, aceleración tecnológica, transición tecnológico, innovación, ecosistema, nuevas tecnologías, plataforma industrial de computación en nube, tecnologías de la salud	Autores institucional: Centro Nacional de Planeamiento Estratégico CEPLAN
Resumen:		
<p>Convergencia tecnológica. El desarrollo de las tecnologías de la información, la evolución de la nanotecnología y la biotecnología, entre otros, impulsan un cambio estructural de carácter global que tiene como principal marco orientador a la innovación, la generación de conocimiento y la aplicación de nuevas tecnologías (National Intelligence Council, 2012). En ese sentido, se advierte el establecimiento de un contexto de convergencia tecnológica con grandes posibilidades de desencadenar una nueva revolución industrial, debido al potente impacto que tendrá en la sociedad respecto a la generación de nuevos materiales, la digitalización de la producción, el menor impacto ambiental global, entre otros (Bitar, 2014). La revolución de la convergencia tecnológica significa, a nivel mundial, un cambio de paradigma que puede producir avances importantes en una amplia gama de sectores, desde el cuidado de la salud, la energía, los alimentos, el clima y el agua. Mediante la fusión de estas diversas áreas de especialización en una red de asociaciones, la convergencia estimularía la innovación desde el descubrimiento de la ciencia básica a la aplicación transaccional (MIT, 2011). En esta línea, son cuatro las tecnologías que serán relevantes para el desarrollo social y económico hacia el año 2030: las tecnologías de la información, las tecnologías de automatización y manufactura, las tecnologías de recursos y la tecnología de la salud (National Intelligence Council, 2012).</p>		
<p>Automatización y tecnologías de fabricación. Dado que en las dos últimas décadas la fabricación se ha vuelto una tendencia, se ha formado un ecosistema global entre los fabricantes, los proveedores y las empresas de logística. La impresión 3D y la robótica disponen de un potencial para cambiar los patrones de trabajo, tanto en los países desarrollados como en vías de</p>		

desarrollo. Con respecto a la impresión 3D, el rendimiento del aditivo de fabricación de las máquinas está mejorando, los materiales son más accesibles y los precios (impresoras y materiales) están disminuyendo; en tal sentido, se espera una rápida adopción por los consumidores e incluso mayores usos de fabricación. Adicionalmente, la impresión en 3D reduce la cantidad de material desperdiciado en los procesos de fabricación, así como facilita la creación de objetos difíciles o imposibles de producir con técnicas tradicionales. Podría, incluso, facilitar la fabricación de órganos mediante una técnica de impresión en inyección de tinta a células madre de humanos (McKinsey Global Institute, 2013). No obstante, en relación con las tendencias actuales, cualquier transición puede ser relativamente lenta.

El Internet de las cosas. El Internet tiene el potencial de mejorar las vidas de los habitantes del planeta. El uso de sensores y transmisores en máquinas y otros objetos de uso masivo ofrece mayores oportunidades de interconexión. Además, la Internet de las cosas permite a las empresas y organizaciones del sector público gestionar los activos, optimizar el rendimiento y la opción de crear nuevos modelos de negocio (McKinsey Global Institute, 2013). A través del uso del control remoto, se aprecia un gran potencial de mejorar la salud de pacientes con enfermedades crónicas y atacar, así, a una de las principales causas del aumento de los costos de atención. Finalmente, el poder del Internet de las cosas puede dar muchas opciones de solución, desde curar enfermedades hasta a la comprensión del cambio climático, mejorar la forma de hacer negocios o hacer que cada día sea más agradable.

Tecnologías de la salud. Existe una amplia gama de tecnologías relacionadas a la salud, desde los implantes y prótesis a exoesqueletos, lo cual ha provocado un aumento de las capacidades humanas innatas y/o el reemplazo de extremidades dañadas. Brazos y piernas artificiales han llegado a la etapa en la que ofrecen una funcionalidad equivalente a la de los miembros humanos. Además, las interfaces de las máquinas que elaboran implantes cerebrales han reducido la brecha entre los cerebros humanos y los elaborados por la máquina (National Intelligence Council, 2012). Es probable que en los países en desarrollo, donde se experimenta un gran crecimiento en el tamaño de la clase media, se den mayores ganancias en la longevidad. Aunque los sistemas de salud actuales en esos países aún son pobres, se espera que estos hagan progresos sustanciales en el potencial de la longevidad de su población para el año 2030. Las personas mayores pueden beneficiarse de los exoesqueletos, los cuales ayudan a los usuarios con sus actividades de sedentarismo, a mejorar su salud y elevar la calidad de vida de las

poblaciones que envejecen. Por otro lado, el uso de la nanotecnología ha generado beneficios en la prevención de enfermedades cardiovasculares y otras (Trafton, 2016).

Artículo de revista		
Nombre artículo: Inteligencia artificial al servicio de la salud del futuro		
Revista: Médica Clínica Los Condes	Palabras clave: inteligencia artificial, Cuidado de la salud, medicina 4P	Autores: Rocío B. Ruiz, Juan D. Velázquez Departamento de Ingeniería Industrial, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Instituto Sistemas Complejos de Ingeniería
Variables de cambio identificadas		
Medicina predictiva, participativa, personalizada y predictiva (Medicina 4P)		
Aprendizaje automático de las máquinas (Machine learning)		
Procesamiento del big data		
Medicina predictiva		
Datos densos		
Interoperabilidad de sistemas		
Participación del individuo en su salud		
Salud digital (apps tecnología vestible, monitoreo remoto, telemedicina)		
Bienestar de las personas		
Individuo como centro		
Resumen:		
Desde sus orígenes, la medicina ha estado más ligada a la cura de enfermedades que a su prevención. Con los últimos avances en ciencia, tecnología y procesamiento masivo de datos, este paradigma está cambiando y se ha focalizado en mantener la salud de los individuos, evitando que padezcan alguna enfermedad. Este nuevo enfoque es llamado “Medicina 4P”, el cual propone que la medicina debe ser preventiva, participativa, predictiva y personalizada. En este artículo se analizó cómo la inteligencia artificial, a través del procesamiento de datos como el ADN, las fichas médicas electrónicas y las variables medioambientales a las que han estado		

expuestas las personas, pueden contribuir de forma decisiva al desarrollo de una nueva propuesta en el cuidado de la salud.

En los últimos años, la cantidad de datos relacionados con la salud de las personas ha crecido exponencialmente, y los esfuerzos que se han llevado a cabo por mejorar su calidad ya están dando frutos. Sin embargo, cada día es más difícil que el personal de salud pueda extraer información de relevancia usando métodos tradicionales de procesamiento de estos datos. En este sentido, la inteligencia artificial, junto con los recursos computacionales para procesar datos masivos, serán una pieza clave para mejorar la salud de la población

Artículo de revista	
Nombre artículo: Resistencia a los antibióticos: Por qué reducir la contaminación podría frenar las superbacterias	
Revista: Foro Económico Mundial	Palabras clave: Superbacterias, antimicrobianos, contaminación, biodiversidad, microbios, bacterias, virus, hongos, pandemia.
Variables de cambio identificadas Resistencia a antimicrobianos (RAM) Cambio climático Contaminación del agua y aire (fármacos desechos agrícolas desechos sanitarios) Pandemia antimicrobiana	
Resumen: Al 2050, hasta 10 millones de personas al año podrían morir en consecuencia de microbios resistentes a los antimicrobianos. La contaminación procedente de sectores como el farmacéutico el sanitario y el agrícola está liberando antimicrobianos y microbios resistentes en el medio ambiente. Esto aumenta la transmisión, la propagación y el desarrollo de la resistencia a los antimicrobianos (RAM), como las súper bacterias. El cambio climático, la biodiversidad y la RAM están estrechamente relacionados ya que, las sustancias químicas dañan los ecosistemas.	

Artículo de revista		
Nombre artículo: Transformación digital para una salud pública más equitativa y sostenible en la era de la interdependencia digital		
Revista: Pan American Journal	Palabras clave: Sistema de información en salud Salud pública Interoperabilidad de la información de la salud	Autores: Sebastián García Saisó, Mirna C Martí, Felipe Mejía Medina, Victoria Malec Pascha, Jennifer Nelson, Alexander Bagolie, Marcel D Angostino
<p>Variables de cambio identificadas</p> <p>Resiliencia de los sistemas de salud</p> <p>Enfoque holístico de la salud pública</p> <p>Conectividad universal en sector salud: la conectividad para todos debe considerarse como un nuevo determinante de la salud</p> <p>Bienes de salud pública digitales</p> <p>Sistemas de salud interoperables</p> <p>Internet de las cosas</p> <p>Arquitectura de la salud pública: contar con procesos, políticas de recursos humanos, infraestructura y sistemas de apoyo a la toma de decisiones que permitan adoptar eficaz y rápidamente soluciones digitales</p> <p>Transformación digital para la salud</p>		
<p>Resumen:</p> <p>Este artículo describe 8 principios rectores para la transformación digital del sector de la salud, se establece su relación con la pandemia de COVID-19 y se destaca su importancia para los países que se encuentran en un proceso de transformación digital. En la Región de las Américas, 30% de las personas no tienen acceso a internet, entre otras brechas; por lo que es imperativo adoptar políticas y medidas para que en la implementación de las intervenciones de salud pública sea equitativa y sostenible, a fin de garantizar que nadie se quede atrás. Los 8 principios se centran en las cuatro esferas de un sistema de salud sostenible (humana, social económica y ambiental) y ponen de relieve las posibilidades más amplias de utilizar las tecnologías digitales para incidir en la sostenibilidad de los sistemas de salud.</p>		

Artículo de revista		
Nombre artículo: Orientaciones metodológicas para el proceso formativo del médico con enfoque salutogénico		
Revista: Multiciencias	Palabras clave: Salutogénesis Salud Proceso formativo Psicología médica	Autores: Talavera Díaz, Yalily, Salgado Fonseca, Ana Ernestina, Hernández Guzmán, Beatriz, Borroto Pérez, María.
Variables de cambio identificadas Salutogénesis Formación de médicos con enfoque salutogénico		
Resumen: El artículo expone la necesidad de generar alternativas para la incorporación de la salutogénesis a la cultura de salud, desde procesos de formación de los estudiantes de medicina, con la debida preparación de los principales actores involucrados en el proceso formativo del médico. Señala opciones metodológicas para la preparación de la carrera de medicina, disciplinas, asignaturas, y años que la integran. Finaliza con criterios evaluativos a través de patrones de logros, que corroboran los niveles de desarrollo alcanzados en ese proceso de formación y contribuyen al mejoramiento de las acciones de salud de los estudiantes en su educación en el trabajo.		

Artículo de revista		
Nombre artículo: invierno demográfico llega a Costa Rica		
Revista: El País	Palabras clave: Natalidad Envejecimiento Mortalidad Esperanza de vida	Autor: Álvaro Murillo
Variables de cambio identificadas Invierno demográfico		
Resumen: El invierno demográfico es el término utilizado para denominar la situación demográfica posterior a la fase de transición en la que las tasas de natalidad y mortalidad se igualan, las tasas		

de natalidad siguen bajando aún más y se sitúan significativamente por debajo de la tasa de mortalidad, lo cual aumenta, de forma paralela, la esperanza de vida y produce un envejecimiento acelerado de la población. Este último provoca problemas económicos y sociales importantes relacionados con la sostenibilidad de las pensiones, financiación del gasto sanitario creciente, falta de mano de obra en ciertos sectores y hasta un estancamiento económico. Una situación de invierno demográfico lleva finalmente a una disminución de la población si no se dan al mismo tiempo saldos migratorios positivos notables. De hecho, la inmigración hacia los países que sufren esta situación de invierno demográfico se plantea como una solución, no obstante, suscita críticas de diferentes sectores políticos por los problemas sociales, culturales y económicos que pueden plantear. El fenómeno del invierno demográfico comenzó como realidad palpable en países como Japón, Corea del Sur, Alemania e Italia y siguió extendiéndose a más países desde comienzos del siglo 21. El término fue acuñado por el profesor belga Michel Schooyans en su obra *Le crash démographique*.

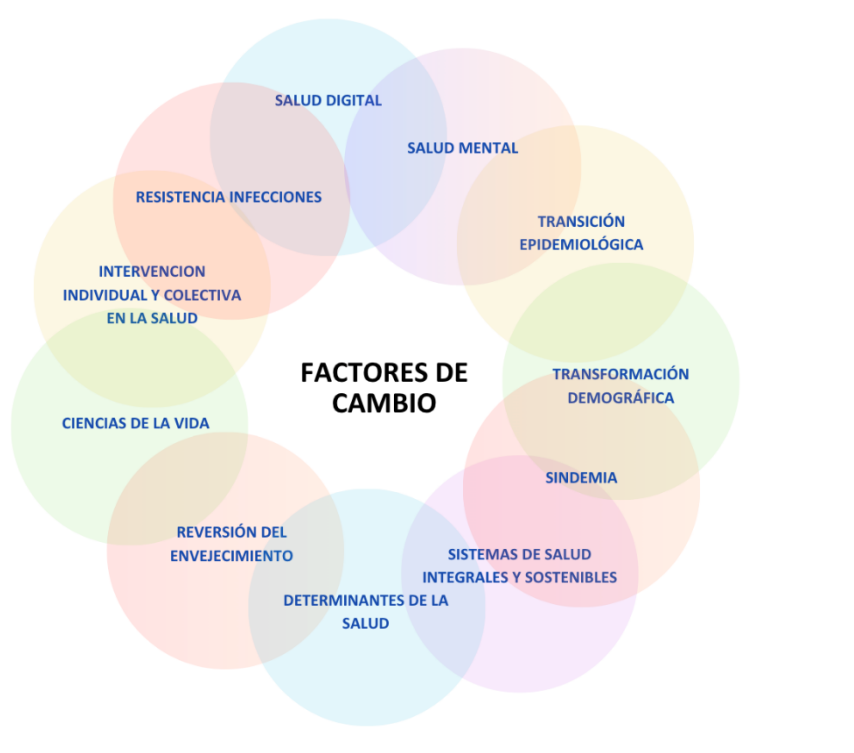
Libro	
Nombre del libro: La Muerte de la Muerte	
Autores: José Luis Cordeiro y David Wood	Palabras clave:
Variables de cambio identificadas	
Inmortalidad física	
Ecosistemas de inteligencia artificial en salud	
Rejuvenecimiento	
Esperanza de vida saludable	
Resumen:	
El libro plantea la posibilidad de abordar las principales causas del envejecimiento así como de enfermedades crónicas con el uso de la tecnología y avances científicos. Posiciona este avance en el año 2045.	

Factores de cambio del Sistema Nacional de Salud

Los factores de cambios, de acuerdo con Mojica, son fenómenos sobre cuya evolución en el futuro carece de certeza y son de índole económica, cultural, social, ambiental, científica, política, etc. La identificación de los factores de cambio se da a través de un primer acercamiento a las variables identificadas.

A partir del análisis realizado en el Estado del Arte y la Vigilancia Estratégica en torno a los sistemas de salud, el análisis, de las tendencias y megatendencias, así como la revisión de artículos científicos, documentación vinculada a la salud pública y los avances tecnológicos en salud, se identificaron variables clave que afectan al sistema de salud. Se establecieron un total de 88 variables, las cuales fueron agrupadas en grandes categorías para facilitar su adecuado análisis y comprensión de sus características. A partir de esta agrupación, se definieron 11 factores de cambio que integran las variables identificadas, indicados en la figura 6.

Figura 7.

Factores de cambio SNS

Nota. Elaboración propia, 2024.

Cada uno de estos factores de cambio fueron definidos con el fin de comprender los elementos que le dan contenido. En la tabla 7 se detallan los conceptos.

Tabla 7

Factores de cambio del SNS -APS

	Factores de cambio	Definición
1	Salud digital	Se refiere a la aplicación de tecnologías de salud digital en el SNS: Internet de las cosas, asistencia virtual, supervisión a distancia, inteligencia artificial, analítica de macrodatos, las cadenas de bloques, los dispositivos inteligentes, las plataformas, las herramientas que permitan intercambiar y almacenar datos y las que permitan captar datos a distancia e intercambiar datos e información dentro del Ecosistema de salud.
2	Transición epidemiológica	Abarca tres procesos básicos: la sustitución entre las primeras causas de muerte de las enfermedades infecciosas comunes por enfermedades no transmisibles y lesiones; el desplazamiento de la mayor carga de morbimortalidad desde los grupos más jóvenes a los grupos de edad avanzada y el cambio de una situación de predominio de la mortalidad en el panorama epidemiológico a otra en la que la morbilidad es lo dominante. El concepto de transición epidemiológica se refiere a los cambios a largo plazo en los patrones de muerte, enfermedad e invalidez que caracterizan a una población específica y que, por lo general, se presentan junto con transformaciones demográficas, sociales y económicas más amplias.
3	Transformación demográfica	Es un fenómeno social que presenta determinados patrones poblacionales vinculados con la dinámica poblacional de los nacimientos, defunciones y crecimiento poblacional. Este se ha traducido en una baja en las tasas de natalidad y mortalidad de la población, así como un cambio en la estructura de edad y el incremento en la esperanza de vida. Como consecuencia inmediata de esta transición, las sociedades modernas han experimentado un envejecimiento de la población.
4	Sistemas de salud integrales y sostenibles	Transformación de los sistemas de salud a sistemas de salud universales, integrales, sostenibles y resilientes, mejor preparados para enfrentar futuras crisis, poniendo en el centro a las personas, su salud y bienestar, la igualdad y la sostenibilidad.

5	Determinantes de la salud	<p>Son factores (individuales, sociales, económicos y ambientales) que pueden mejorar o amenazar el estado de salud de una persona o una comunidad.</p> <p>Son "circunstancias en que las personas nacen crecen, trabajan, viven y envejecen, incluido el conjunto más amplio de fuerzas y sistemas que influyen sobre las condiciones de la vida cotidiana [las cuales incluyen] políticas y sistemas económicos, programas de desarrollo, normas y políticas sociales y sistemas políticos [que] pueden ser altamente diferentes para varios subgrupos de una población y pueden dar lugar a diferencias en los resultados en materia de salud" (OMS).</p>
6	Reversión del envejecimiento humano	Se relaciona con investigaciones científicas en torno a pruebas, medicamentos reprogramación celular, terapias para retrasar o incluso revertir el envejecimiento.
7	Ciencias de la vida	Engloba disciplinas que se utilizan para comprender e intervenir en el funcionamiento biológico de seres vivos, entre estas se encuentra la biotecnología, la medicina, biomedicina, entre otras.
8	Intervención individual y colectiva en la salud	Se refiere a las acciones personales y colectivas (comunidades, grupos organizados) para intervenir y crear condiciones y entornos que garanticen salud y bienestar
9	Resistencia a infecciones (virus, bacterias, hongos, parásitos)	Supone una amenaza para la salud pública, ya que puede incrementar el riesgo de propagación de una serie de infecciones por virus, bacterias, hongos y parásitos, debido a que los medicamentos se vuelven ineficaces y las infecciones persisten en el organismo. Su resistencia es resultado de que los microorganismos como las bacterias, los hongos, virus y parásitos sufren cambios al verse expuestos a los antimicrobianos como los antibióticos, antifúngicos, antivíricos, antipalúdicos o antihelmínticos, entre otros, volviéndose así ultraresistentes a estos.
10	Salud Mental	Es un estado de bienestar mental que permite a las personas hacer frente a los momentos de estrés de la vida, desarrollar todas sus habilidades, aprender y trabajar adecuadamente, y contribuir a la mejora de su comunidad. Es parte fundamental de la salud y el bienestar que sustenta nuestras capacidades individuales y colectivas para tomar decisiones, establecer relaciones y dar forma al mundo en el que vivimos. La salud mental es, además, un derecho humano fundamental y un elemento

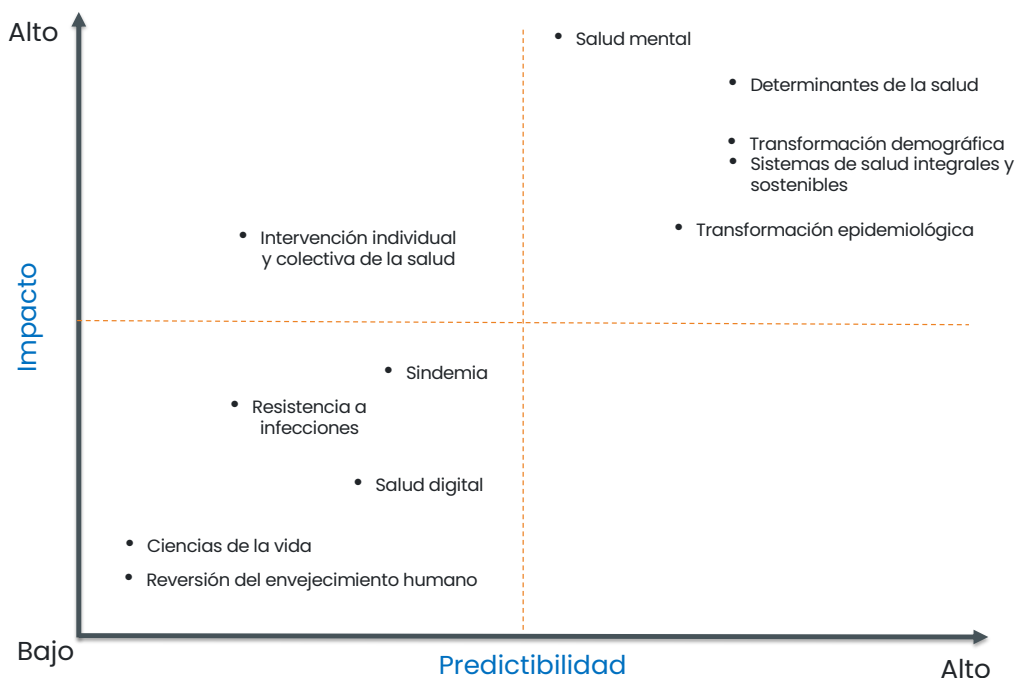
		esencial para el desarrollo personal, comunitario y socioeconómico. Las afecciones de salud mental comprenden trastornos mentales y discapacidades psicosociales, así como otros estados mentales asociados a un alto grado de angustia, discapacidad funcional o riesgo de conducta autolesiva.
11	Sindemia	Se refiere a la sinergia de epidemias, que comparten factores sociales, se retroalimentan, que coexisten en un tiempo y lugar específicos y que causan consecuencias complejas. Interacción de dos enfermedades con impactos considerables para la salud de la población

Nota. Elaboración propia, 2024.

Para la validación de los 11 factores de cambio, se aplicó el instrumento digital a fin de medir su impacto y predictibilidad. A partir de este análisis, se obtuvo como resultado la figura 5.

Figura 8.

Análisis del impacto y predictibilidad de los factores de cambio



Nota. Elaboración propia, 2024.

Posterior a la aplicación de la herramienta diseñada, el factor de cambio denominado “Intervención individual y colectiva de la salud” se muestra como el de mayor impacto y menor predictibilidad, por lo que constituye una incertidumbre crítica por considerar en el estudio. Aunado al anterior, los factores “síndemia” y “resistencia a infecciones” ostentan un comportamiento que merece ser monitoreado, dado que tienen una importancia significativa y baja predictibilidad.

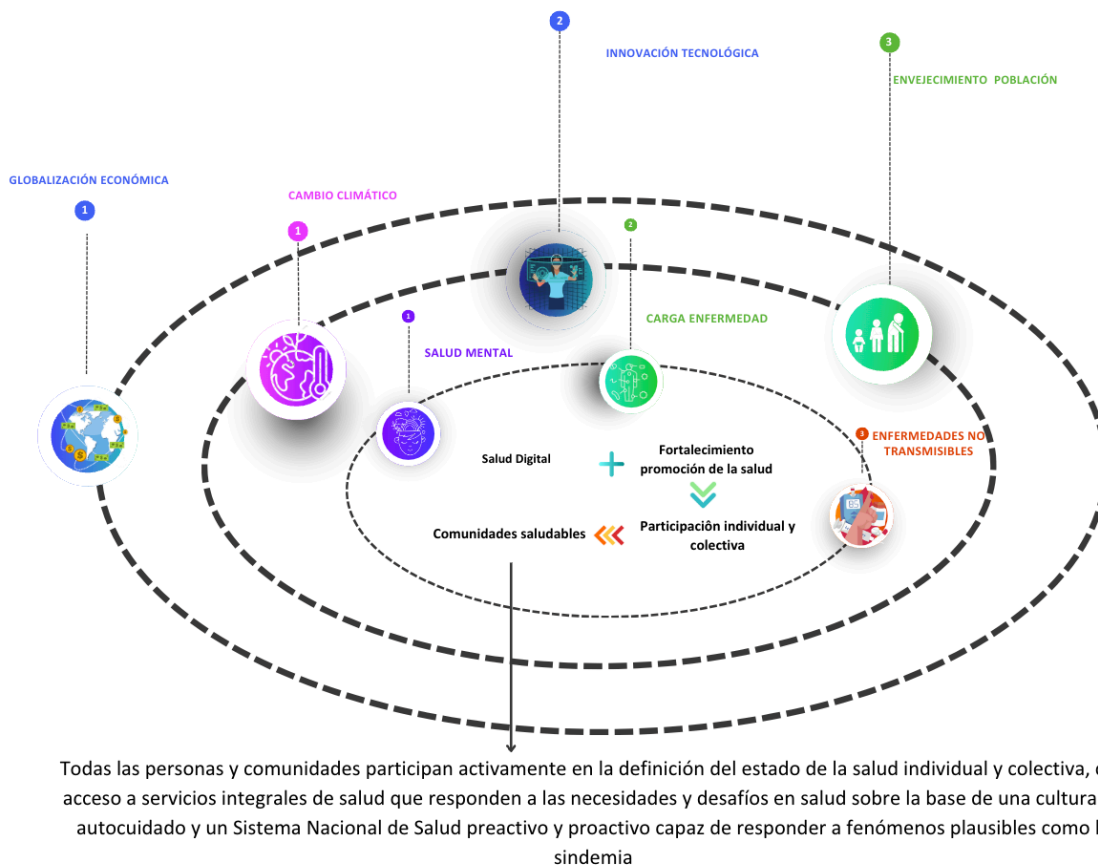
Por otro lado, se identifican un grupo de tendencias que influirán sobre la APS, estas son: “la salud mental”, los “determinantes de la salud”, la “transformación demográfica”, los “sistemas de salud integrales y sostenibles”, y la “transformación epidemiológica”, los cuales guardan estrecha relación con las incertidumbres críticas identificadas.

Sintaxis lógica

A partir del análisis realizado sobre los factores de cambio, así como la definición de las incertidumbres críticas, se establece la relación entre los diversos fenómenos que interactúan entre ellos e inciden en el estado de salud de la población y en la forma en que se implementan acciones para el abordaje de la salud desde el SNS.

A partir de este análisis, es posible organizar estructura lógica de causalidad entre las variables estratégicas que influyen en el futuro del SNS y APS. Estas condiciones se pueden observar en el siguiente esquema lógico ordenadas según las interrelaciones de causa y efecto.

Figura 9.

Sintaxis lógica del Sistema Nacional de Salud

Nota. Elaboración propia, 2024.

La sintaxis lógica del SNS está conformada por varios niveles que expresan las diferentes relaciones presentes entre las variables identificadas como estratégicas para su transformación. En ella se observan la globalización económica como una macrofuerza que da dirección a las megatendencias (cambio climático, innovación tecnológica y envejecimiento de la población), las cuales a su vez inciden en los retos del contexto (salud mental, carga de enfermedad, enfermedades no transmisibles).

La globalización se entiende como las relaciones existentes entre las diferentes regiones del mundo y a la influencia recíproca que ejercen las sociedades unas sobre otras. Estas relaciones incluyen el ámbito tecnológico, el intercambio de mercancías, esquemas de producción a escala mundial, manifestaciones culturales y medios de comunicación modernos que crean nuevas experiencias, coincidencias y nuevos marcos de significado que permiten a las personas establecer un contacto, más allá de las fronteras geográficas, y compartir una gama de experiencias sociales y culturales que definen la interacción de las personas y la sociedad (Beltrán, 2000).

El efecto directo de estas fuerzas de cambio define el contexto en el que el SNS debe generar acciones en salud pública, en un momento en donde la tecnología es incorporada de forma vital en las actividades y usos de la sociedad. Esta dinámica se encuentra estrechamente ligada en una lógica causal que impacta en la generación acciones en salud, a través de la APS.

La intersección e interacción de todas las fuerzas de cambio direccionadas por la globalización económica y las posibles respuestas del SNS genera como resultado un futuro en el que existe una participación activa, individual y colectiva en la definición del estado de la salud, en corresponsabilidad con un sistema de salud proactivo y preactivo. Estos coexisten con la posible aparición de fenómenos en salud en donde interactúan dos enfermedades con impactos considerables para la salud de la población que se traducen en sindemias.

El punto de inflexión se encuentra en la forma de crear valor público, lo cual se vincula con el acceso a servicios integrales de salud, orientados por una cultura de autocuidado individual y colectivo y una gestión de la salud pública preactiva y proactiva. La innovación y el desarrollo de tecnologías de salud y el fortalecimiento de la promoción de la salud facilitarán la autogestión de la salud y la creación de

comunidades saludables en donde se promuevan, refuercen y faciliten comportamientos positivos para la salud.

Hipótesis evolutivas de futuro

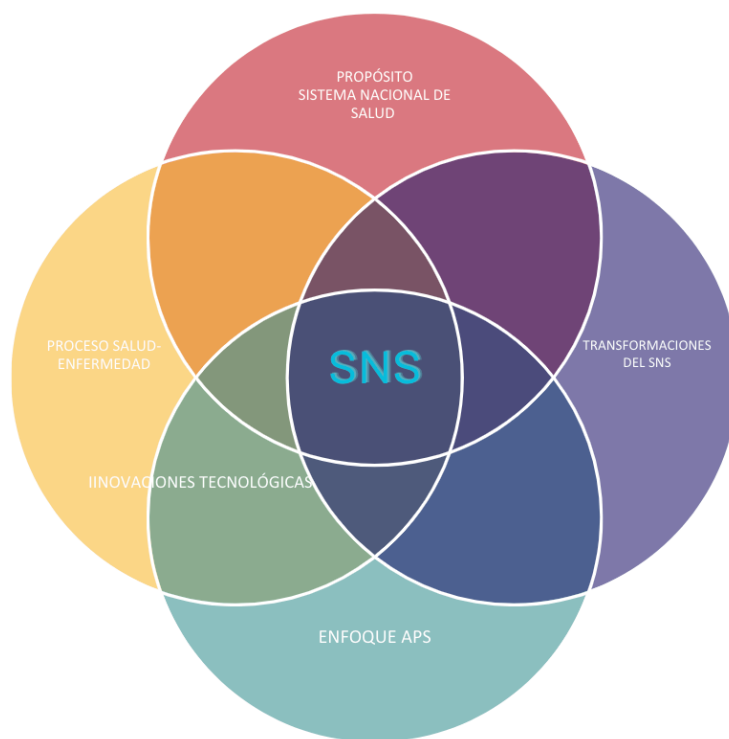
La salud como fenómeno histórico y social evidencia la relación con otros fenómenos y la interdependencia de los distintos elementos que los conforman. Su carácter social refleja la interacción entre las actividades de las personas, quienes inciden en la producción de la sociedad. Esta, a la vez, produce las condiciones que determinan el estado de salud de la población, las formas e ideas en torno a la salud. Existe un complejo entramado que modela la salud y la respuesta que ha dado el SNS.

Con el fin de comprender los procesos de transformación del SNS, a partir del análisis realizado en la sintaxis lógica, las tendencias y señales débiles, se establecieron cinco elementos estratégicos, a partir de los cuales se puede reflexionar sobre el futuro del SNS y la APS. Se elaboraron tres hipótesis evolutivas de futuro como punto de partida para explorar el cambio y desarrollar procesos participativos con visión prospectiva.

Estos elementos estratégicos son unidades de análisis que orientan la comprensión de la complejidad amalgamada en los factores de cambio y variables estratégicas identificadas en el proceso de investigación. Por lo tanto, a partir de estos elementos estratégicos, se detalla el comportamiento del SNS y APS, y demás elementos definitorios, en un sistema caracterizado por procesos lentos de transformación.

Figura 10.

Elementos estratégicos para comprender el futuro del SNS - APS



Nota. Elaboración propia, 2024.

Tabla 8

Hipótesis evolutivas de futuro SNS-APS

	Presente 2024	Futuro cercano 2033	Futuro lejano 2045
Elementos estratégicos	Hipótesis evolutiva del futuro 1. Sistema dominante	Hipótesis evolutiva del futuro 2. Adaptarse a la velocidad de los cambios	Hipótesis evolutiva del futuro 3. El SNS – APS del 2045
Sistema Nacional de Salud	<p>SNS Reactivo. El sistema se ha transformado de forma paralela al proceso de cambio del perfil epidemiológico del país y a los retos que ha implicado la complejidad inherente a la planificación en Salud pública.</p> <p>El SNS ha tenido como propósito establecer los lineamientos y directrices que orientan las intervenciones en salud, desde el ejercicio de la rectoría, para responder a las necesidades y requerimientos de la población en materia de salud y garantizar la mejora continua de los servicios de atención directa a las personas y del ambiente humano e impactar en el perfil salud-enfermedad.</p> <p>Se emplea el enfoque determinante de la salud (biológicos, ambientales, sociales, económicos, culturales, relacionados con servicios de salud) para la definición de acciones estratégicas en salud pública.</p>	<p>SNS Reactivo. El sistema se transforma para dar respuesta a los desafíos de los distintos fenómenos sociales, ambientales y culturales que impactan la salud. Implementa acciones estratégicas para responder a los desafíos de la salud mental, la carga mundial de morbilidad, el envejecimiento de la población, la acelerada innovación y desarrollo tecnológico, el cambio climático y degradación ambiental, eventos como la pandemia por COVID-19 y los cambios en el patrón de enfermedades.</p> <p>Los instrumentos de planificación en salud pública tienen como propósito definir acciones estratégicas para fortalecer el SNS, generar valor público, dar respuesta a las necesidades en salud, garantizar servicios de salud de calidad, incorporar la salud digital, la investigación e innovación tecnológica, la salud ambiental, la</p>	<p>SNS resilientes, universales, integrales y sostenibles. Ente rector orquestando el SNS, lo que permite incidir de forma positiva en los determinantes sociales de la salud. Los factores de riesgo que agudizan la prevalencia de las ENT están siendo controlados y se han fortalecido los factores protectores de la salud, gracias al cambio en la cultura de la salud propiciado por el Sector Salud y la estrategia pública implementada. Las personas y comunidades se involucran de forma activa en la salud individual y colectiva.</p> <p>Existe un marco estratégico para la planificación en salud pública que permite implementar un enfoque prospectivo en la elaboración de instrumentos de planificación. Este enfoque facilita impactar en el SNS de forma positiva, al anticipar, prevenir y atender, de forma oportuna y pronta, las necesidades en salud</p>

		<p>promoción de la salud y fortalecer la vigilancia de la salud.</p> <p>Se inicia el camino para la construcción de sistemas resilientes, universales, sostenibles e integrales. Esta ruta exige una rectoría fortalecida, con capacidad de reaccionar a futuras emergencias sanitarias, así como promover y fortalecer políticas intersectoriales que definan las acciones estratégicas en salud pública desde la sinergia que existe entre salud, economía, ambiente y sociedad, y superar lo asistencial y curativo en los sistemas de protección social.</p> <p>Se dan los primeros pasos en la planificación en salud pública para incorporar el enfoque prospectivo y de estudios de futuro para la elaboración de instrumentos de planificación, lo que implica el inicio de un posible cambio en la forma de planificación en el SNS.</p> <p>Se orienta hacia la mejora de las condiciones de salud de la población desde el abordaje de los determinantes de la salud. Se vislumbra la tecnología como un determinante de la salud aunque en el enfoque de</p>	<p>de la población y el país.</p> <p>El enfoque de determinantes de la salud tiene integrada la tecnología como una condición que impacta la salud de la población y define la gestión de la salud pública. El SNS tiene la capacidad de identificar fenómenos del entorno que tienen la capacidad de incidir en la salud de la población e integrarlos para la gestión de la salud pública.</p> <p>Las comunidades y organizaciones sociales adquieren un papel central en la formulación e implementación de políticas en salud.</p>
--	--	---	--

		DSS no se haya incorporado.	
Reformas del SNS	El SNS actual es producto de dos reformas en los años setenta y noventa. Se inicia la planificación en salud pública, se fortalece la rectoría bajo la responsabilidad del Ministerio de Salud, la CCSS asume la responsabilidad como rector en la atención de la salud y se adopta el enfoque de promoción de la salud.	Reforma. Sistemas de salud integrales, resilientes, post pandemia, énfasis en las FESP, en el abordaje de problemas estructurales de la atención como fragmentación y segmentación en la prestación de servicios de salud. El ente rector del SNS debe fortalecer su rol rector para impulsar la transformación de los Sistemas a Sistemas IRSU.	El SNS no implementa reformas, ya que es un sistema que se anticipa, genera y aplica propuestas de innovación. Este tiene un papel central en la respuesta del sistema a los desafíos del entorno.
Enfoque APS	Problema de la fragmentación y segmentación presente en la prestación de los servicios de salud por lo que la APS centra sus esfuerzos en fortalecer el primero de sus elementos, garantizar servicios de salud coordinados y completos que incluyen la atención primaria, la entrega de bienes y servicios de salud, así como el fortalecimiento de las FESP. De igual forma, existe una orientación hacia el segundo de sus elementos: Acciones y políticas multisectoriales en el marco de los determinantes de la salud. El SNS cambia su paradigma de acción hacia la promoción de la salud de la población, no obstante, las acciones estratégicas se orientan principalmente a los pilares de prevención de la enfermedad y atención de la salud que incluye tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos.	Persisten los problemas estructurales del SNS: fragmentación, segmentación, gasto de bolsillo en salud, calidad de la prestación de servicios de salud, fortalecimiento de los recursos humanos en salud. Por lo tanto, la APS centra esfuerzos en el primer elemento al orientar sus acciones hacia la oferta de servicios de salud coordinados, renovar las FESP como marco para la elaboración de los instrumentos de planificación en salud pública y generar acciones estratégicas para la implementación del enfoque de APS e ir avanzando en la transformación del SNS en un sistema IRSU. El SNS busca operativizar, en el abordaje de la salud de la población, la promoción, prevención y atención desde la	Los problemas estructurales del SNS no orientan la formulación e implementación de los instrumentos de planificación en salud pública. El sistema avanza hacia el 3er elemento de la APS, lo que permite la sinergia e interrelación de servicios de salud coordinados, integrales y proactivos, acciones y políticas multisectoriales orientadas por el abordaje de los determinantes de la salud, bajo una misma visión de salud pública para el país y la participación activa y propositiva de personas y comunidades en el abordaje de la salud individual y colectiva. El autocuidado y autosuficiencia en salud son marcos orientadores de la gestión de la salud pública en el país. La auto asistencia y la autosuficiencia en salud es clave.

	<p>Existen instrumentos de planificación orientados al fortalecimiento de factores protectores de la salud vinculados con la actividad física, alimentación saludable, salud mental, pero no se cuenta con información sobre el impacto en la salud de estas acciones.</p> <p>Población como actor pasivo, beneficiario de servicios de salud y programas de salud pública para el fortalecimiento de factores de protectores y para la prevención de factores de riesgos para la salud.</p>	<p>definición e implementación de acciones estratégicas para el abordaje de los determinantes de la salud, desde un marco orientador basado en las FESP renovadas y el enfoque de APS. Los esfuerzos del SNS se orientan hacia el 1er y 2do elemento de la APS.</p> <p>La participación de la población en la gestión de salud pública se realiza a través de la oferta de acciones en salud pública, acceso a programas de prevención, acciones para el fortalecimiento de los factores protectores de la salud, la oferta de la prestación de servicios de salud y la participación en el proceso de elaboración de instrumentos de planificación en salud pública.</p>	
<p>Proceso salud-enfermedad</p>	<p>El proceso salud-enfermedad en la población refleja un carácter social, en donde las condiciones del entorno inciden en la salud y enfermedad colectiva. Este proceso salud-enfermedad se transformó a partir de la disminución de las enfermedades infecciosas, por las medidas de atención y prevención aplicadas en la país, hacia un aumento significativo de enfermedades no transmisibles (cardiovasculares, cáncer, diabetes, entre otras), lesiones y muertes por</p>	<p>El proceso salud-enfermedad en la población sigue reflejando un carácter social, las condiciones del entorno inciden en la salud individual y colectiva de la población. las enfermedades no transmisibles, las lesiones por accidentes de tránsito y la salud mental continúan representando un porcentaje importante de las causas de morbi-mortalidad en la población afectando los años de vida saludables, aumentando los años de</p>	<p>El proceso salud -enfermedad de la población es condicionado por los determinantes sociales de la salud. En el mundo hay cada vez menos personas, la soledad se convierte en un problema mundial. Tomará mayor relevancia la salud mental, el autoconocimiento y la colaboración colectiva.</p> <p>Una sociedad adulta, en donde la mayor parte de la población se encuentra en el grupo de 40 a 59 años.</p>

<p>acciones y muertes violentas. La comprensión y abordaje de este proceso salud-enfermedad se da a través de la Vigilancia de la Salud, función rectora en salud pública, orientada a desarrollar acciones de prevención ante alertas sanitarias frente a riesgos por enfermedades, así como acciones para el registro de casos y análisis estadístico de enfermedades de transmisión vectorial, enfermedades inmunoprevenibles, enfermedades no transmisibles, violencia social, intoxicaciones, vacunación y trastornos mentales. Ejecutó acciones de respuesta operativa y técnica para la atención y mitigación de la emergencia nacional por la pandemia COVID-19. Existe una comprensión sobre Vigilancia en Salud Pública como un proceso sistemático y constante de recolección, análisis, interpretación y divulgación de datos específicos relacionados con la salud, para su utilización en la planificación, ejecución y evaluación de la práctica en salud pública. La función rectora de vigilancia se realiza de forma reactiva ante eventos emergentes.</p>	<p>vida con discapacidad..., por otra parte, continúan las epidemias por enfermedades vectoriales como el dengue. La Vigilancia de la Salud cobra una importancia significativa, debido a que le permite al SNS anticipar futuras epidemias, pandemias y eventos en salud que afecten a la población. Así, facilita la toma de decisiones en lo local, regional y nacional, favorece la comprensión de posibles cambios en el estado de salud de la población y en las diferentes condiciones del entorno, y permite observar la interacción de dos o más enfermedades con impactos considerables para la salud de la población.</p> <p>Vigilancia de la salud desvinculada de innovaciones tecnológicas. Investigación epidemiológica necesaria para el análisis del comportamiento de los eventos de salud.</p>	<p>Enfermedades no transmisibles como el cáncer continúan representando significativamente la mayor causa de enfermedad y muertes en la población. Para el 2050, el número de casos por cáncer y muertes aumentarán en un 77%.</p> <p>La Vigilancia de la Salud tiene una importancia significativa, debido a que permite al SNS anticipar futuras epidemias, pandemias y eventos en salud que afectan a la población. Por lo tanto, facilita la toma de decisiones en lo local, regional y nacional, favorece la comprensión de posibles cambios en el estado de salud de la población y en las diferentes condiciones del entorno, y permite observar la interacción de dos o más enfermedades con impactos considerables para la salud de la población, por la velocidad del cambio y la forma de expresión de los procesos de transformación del SNS.</p>
--	---	---

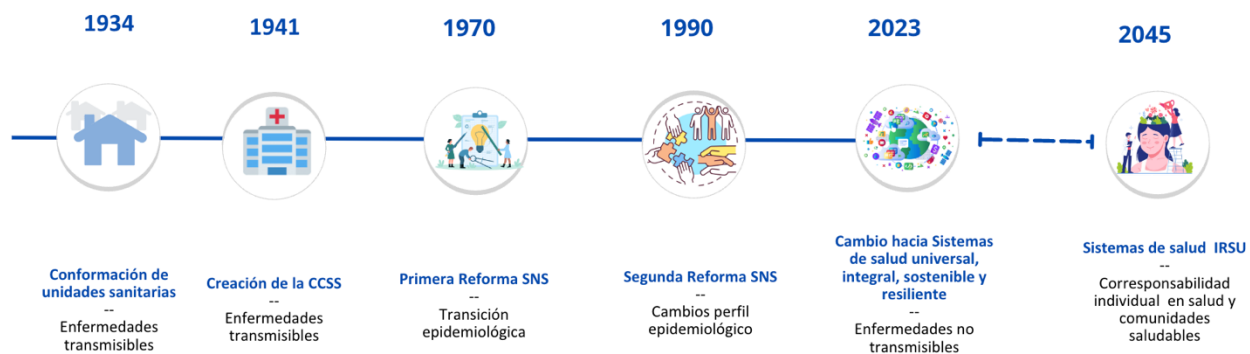
<p>Incorporación tecnológica</p>	<p>Se incorpora de manera incipiente, desde el sector salud. Se vinculan las tecnologías sanitarias con acceso a medicamentos, aparatos de atención médica, expedientes digitales EDUS, teleconsulta y telemedicina.</p>	<p>Se establece como prioridad la transformación hacia la salud digital. Existe una orientación hacia el fortalecimiento de los sistemas de información para la salud, y propiciar que estén interconectados y en línea. La acción estratégica se centra en generar interoperabilidad entre los sistemas de información en salud. Se dan avances en innovación tecnológica y el desarrollo de propuestas con impacto en la salud de la población en el sector privado y en la academia, pero no se ven articulaciones público privadas para la transferencia de conocimiento y tecnologías.</p>	<p>Se cuenta con un Ecosistema digital de la salud en el país. Se establecen articulaciones público-privadas para implementar innovaciones en salud a través de la incorporación de la inteligencia artificial y la biotecnología en el abordaje de la salud, que permitan respuestas globales a problemas globales.</p>
---	--	---	--

Nota. Elaboración propia. 2024

Estas hipótesis evolutivas de futuro permiten dibujar en la línea del tiempo del SNS, una visión de futuro al 2045 en el que el sistema nacional sea integral, resiliente, sostenible y universal y exista una corresponsabilidad entre el estado, las comunidades y personas en el abordaje de la salud.

Figura 11.

Línea del tiempo del Sistema de Salud al 2045



Nota. Elaboración propia, 2024.

Conclusiones

En el país, las acciones para proteger y mejorar el estado de la salud de la población se llevan a cabo dentro del SNS, en el cual interactúan diversos actores con responsabilidades, directas o indirectas, con fines de lucro o sin ellos, destinadas explícitamente a la protección y mejoramiento de la salud de la población. Dentro de este sistema se encuentra el Sector Salud, el cual está constituido por el conjunto de instituciones estatales con responsabilidades explícitas y directas en la protección y mejoramiento de las condiciones que determinan la salud.

Ambos ámbitos se intersectan e interactúan dentro de un sistema complejo y abierto denominado Sistema de Producción Social de la Salud, en donde confluyen diversos actores con impactos considerables en las condiciones sociales, económicas, culturales y ambientales, que definen la situación de salud en el país y que, finalmente, producen efectos observables en el estado de salud. En este sentido, se vuelve evidente la complejidad del SNS, debido a la interacción de las diversas fuerzas de cambio con los elementos sociales, políticos, ambientales, biológicos y culturales que han definido la dinámica del sistema y las formas de responder a las necesidades y demandas en salud.

Por otra parte, se observa que en el país se ha seguido una ruta que ha organizado la salud pública en un marco de acción normativo y de adopción de un modelo de gestión de la salud pública, basado en la APS. Este modelo, si bien reconoce la importancia de la interrelación entre la promoción, prevención y atención para el abordaje de la salud, ha concentrado sus esfuerzos en la atención de los eventos que ponen en riesgo la salud de la población. Como resultado, el sistema de salud ha elaborado un modelo de salud pública reactivo frente a los cambios del entorno, que no ha logrado sobrepasar el esquema de atención centrado en la curación.

Otro elemento que hace aún más complejo al sistema tiene que ver con la velocidad en la que los procesos de transformación dentro de este se han suscitado. El ritmo de los cambios ha sido lento, mientras que los procesos de cambio, generados en el contexto, se dan a velocidades mucho más rápidas. Es oportuno indicar que, de acuerdo con las figuras 4 y 10 sobre la línea del tiempo del SNS, la velocidad del cambio ha sido lenta pero estable. Asimismo, sobre la base de los hitos detallados con anterioridad, se observa una tendencia en la que cada dos décadas se ven cambios en la dinámica de este sistema.

Es imposible pensar en una gestión de la salud pública desligada de los complejos procesos tecnológicos, políticos, económicos, ambientales y culturales que se generan por las múltiples dinámicas del entorno globalizado. La pregunta que surge es ¿cómo debe actuar el SNS para responder a la complejidad de las transformaciones del entorno?, y ¿cómo contribuirá para dar forma a los procesos de cambio necesarios para responder a los retos que la interacción de las fuerzas globales y condiciones nacionales colocan frente a la salud pública del país?

Existen señales fuertes que plantean de forma clara los fenómenos a los cuales el SNS y la APS deben enfrentarse en los siguientes años. Las fuerzas de cambio descritas en apartados anteriores reflejan las posibles transformaciones en la salud de la población, debido a los efectos que produce el impulso y direccionalidad que caracterizan a las megatendencias y frente a las cuales el SNS no tiene la posibilidad de cambiar su dirección. Es claro que existen direccionadores en el contexto actual para el SNS y la APS, por los fenómenos que han permanecido en el tiempo y que podrían perpetuar sus efectos en el futuro, en la medida en que no se presenten rupturas que logren un cambio.

Sumado a estos direccionadores, existen fuerzas de cambio frente a las cuales se deben generar respuestas. Entre ellas se encuentran la acelerada innovación tecnológica, el desarrollo de una cultura digital, la hiperconectividad entre sociedades en las que los contagios y propagación de enfermedades

son casi inmediatas; la agudización de las problemáticas en salud mental, como la ansiedad y depresión; la complejidad inherente en la vinculación entre personas, sociedad y entorno animal que aumenta el riesgo de contagio de enfermedades transmitidas de animales a personas, y el cambio en el consumo de alimentos tradicionales por dietas modernas altas en azúcares y grasas, bajas en nutrientes esenciales y altamente procesadas

¿Qué ocurre con el SNS frente a los eventos portadores de futuro, aquellos que son capaces de generar un punto de inflexión, un cambio radical en las formas, en la evolución determinada por las fuerzas tendenciales, como el cambio cultural hacia una responsabilidad compartida en salud? Es imperioso propiciar capacidades en el sistema para pensar en otros modelos de gestión de la salud pública más allá de respuestas reactivas, modelos medicalizados y centrados en la atención de la enfermedad. Las señales débiles, de cambios potencialmente disruptivos, tiene que ver con la participación individual y consciente en la salud, el autocuidado, y la conformación de comunidades saludables.

Este trabajo exploró hipótesis evolutivas de futuro para ser tomadas en cuenta en el diseño de procesos prospectivos en el SNS, con el fin de controlar los resultados esperados y provocar transformaciones deseadas en la salud de la población desde una actitud preactiva (orientada a prever cambios previsibles prepararse mejor y tener ventaja) y una actitud proactiva (orientada a provocar cambios deseados a través de acciones) de los diversos actores que intervienen en la producción social de la salud.

Recomendaciones

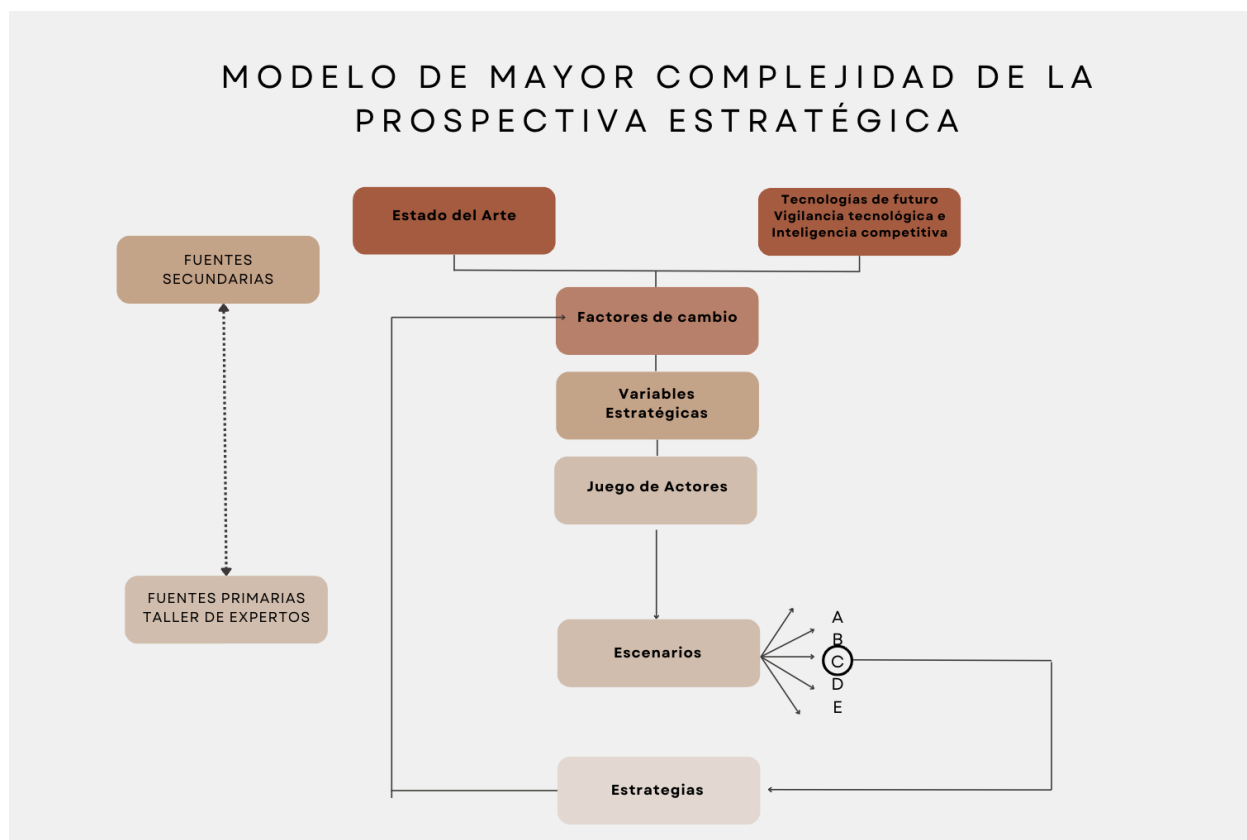
De conformidad con los resultados de la presente investigación, se plantean las siguientes recomendaciones para continuar con la implementación de métodos y técnicas para la construcción de futuros en torno a la salud pública en el país.

Se evidencia la necesidad de iniciar procesos de discusión en el marco de estudios de futuro con el fin de realizar las preguntas correctas frente a las ideas dominantes y escapar del conformismo. Además, es necesario identificar sesgos, actitudes, percepciones y prejuicios para trabajar con los modelos mentales en torno al SNS y APS, con el fin de propiciar procesos de introspección personal y colectiva para crear una visión compartida de futuro.

Una vez que se logre lo anterior y/o de forma paralela, es fundamental el desarrollo de talleres prospectivos para facilitar la aplicación de métodos de prospectiva en cada una de las etapas que los conforman, a partir de las cuales se identifiquen señales de cambio utilizadas en la elaboración de escenarios, sobre la base de los cuales se definirán estrategias en salud pública. En este sentido, se considera importante aprovechar el contexto actual en donde se insta a la institucionalidad pública a aplicar el enfoque prospectivo en los procesos de planificación dirigido a crear valor público.

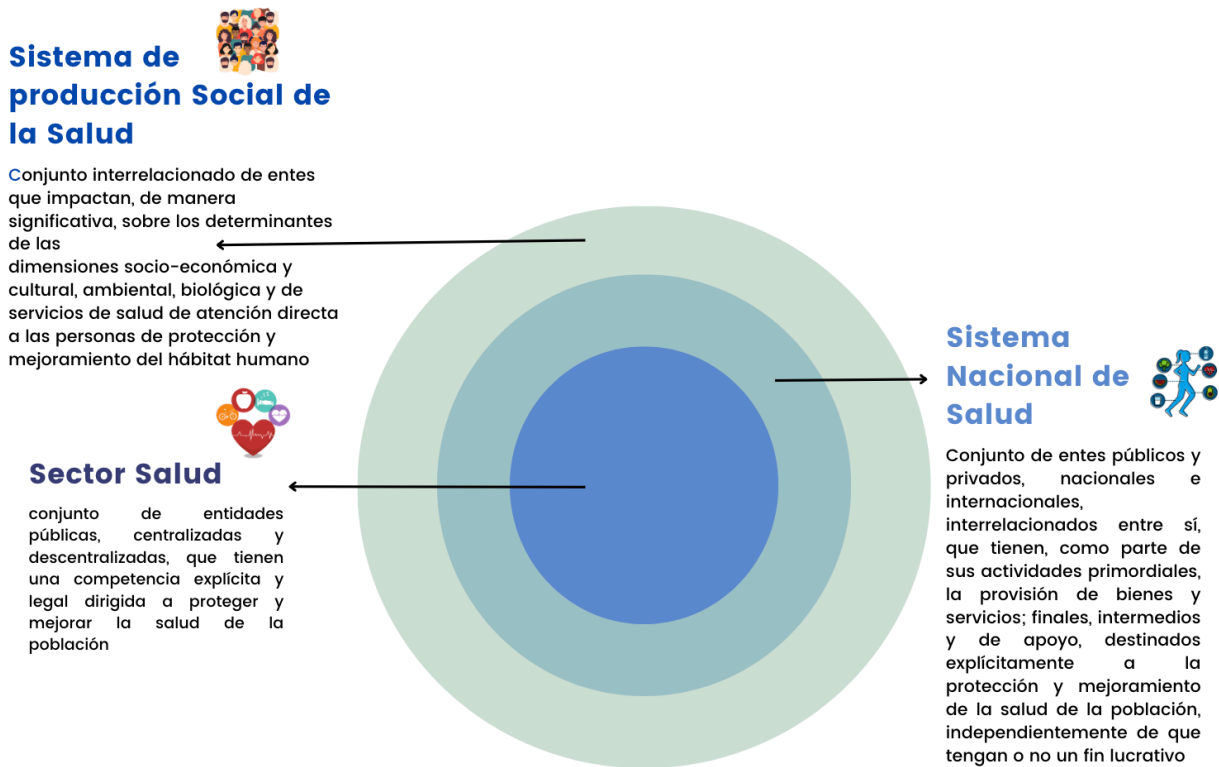
Finalmente, se tiene como expectativa que la presente investigación sea un insumo estratégico para el SNS y que los resultados en ella arrojados sean una referencia para el desarrollo de procesos de planificación estratégica con enfoque prospectivo a fin de observar la salud pública en el presente a partir del futuro, con la participación de diversos actores del sistema y la aplicación de métodos prospectivos.

Anexo 1. Modelo de Mayor Complejidad de la Prospectiva Estratégica



Nota. Elaboración propia, 2024.

Anexo 2. Modelo conceptual del Sistema de Producción Social de la Salud en Costa Rica



Nota. Elaboración propia, 2024.

Anexo 4. Herramienta impacto y predictibilidad “Estudio prospectivo sobre la atención primaria de la salud en Costa Rica al 2045”



Estudio prospectivo sobre la atención primaria de la salud en Costa Rica al 2045

Que podrá pasar con la atención primaria de la salud del futuro en Costa Rica ?

Con el presente instrumento, se busca obtener la opinión de personas expertas, sobre los principales factores de cambio asociados a la atención primaria de la salud, identificados producto de la investigación realizada para el estudio prospectivo.

La valoración de los factores de cambio se realizará estableciendo para cada uno de ellos su "Impacto" y "Predictibilidad".

Impacto: se refiere al impacto que tiene o podría tener el factor de cambio sobre el futuro de la atención primaria en Costa Rica.

Predictibilidad: se refiere a que tan predecible es la ocurrencia futura del factor de cambio.

Conceptos

Impacto: efectos o consecuencias de la materialización del factor de cambio sobre la atención primaria de la salud.

Predecible: claridad que se tiene para pronosticar o prever con anticipación la materialización del factor de cambio.

FACTORES DE CAMBIO (favor leer las siguientes definiciones previo al llenado)

DEFINICIONES:

- 1- Salud digital:** Se refiere a la aplicación de tecnologías de salud digital en el sistema nacional de salud (Internet de las cosas, asistencia virtual, supervisión a distancia, inteligencia artificial, analítica de macrodatos, las cadenas de bloques, los dispositivos inteligentes, las plataformas, las herramientas que permitan intercambiar y almacenar datos y las que permitan captar datos a distancia e intercambiar datos e información dentro del Ecosistema de salud).
- 2- Transición epidemiológica:** Abarca tres procesos básicos: la sustitución entre las primeras causas de muerte de las enfermedades infecciosas comunes por enfermedades no transmisibles y lesiones; el desplazamiento de la mayor carga de morbilidad desde los grupos más jóvenes a los grupos de edad avanzada y el cambio de una situación de predominio de la mortalidad en el panorama epidemiológico a otra en la que la mortalidad es lo dominante. El concepto de transición epidemiológica se refiere a los cambios a largo plazo en los patrones de muerte, enfermedad e invalidez que caracterizan a una población específica y que, por lo general, se presentan junto con transformaciones demográficas, sociales y económicas más amplias.
- 3- Transformación demográfica (invierno demográfico):** Es un fenómeno social que presenta determinados patrones poblacionales vinculados con la dinámica poblacional de los nacimientos, defunciones y crecimiento poblacional, esto se ha traducido en una baja en las tasas de natalidad y mortalidad de la población, así como un cambio en la estructura de edad y el incremento en la esperanza de vida. Como consecuencia inmediata de esta transición, las sociedades modernas han experimentado un envejecimiento de la población
- 4- Sistemas de salud integrales y sostenibles:** Transformación de los sistemas de salud a sistemas de salud universales, integrales, sostenibles y resilientes, mejor preparados para enfrentar futuras crisis, poniendo en el centro a las personas, su salud y bienestar, la igualdad y la sostenibilidad.
- 5- Determinantes de la salud:** Son factores (individuales, sociales, económicos y ambientales) que pueden mejorar o amenazar el estado de salud de una persona o una comunidad. Son "circunstancias en que las personas nacen, crecen, trabajan, viven y envejecen, incluido el conjunto más amplio de fuerzas y sistemas que influyen sobre las condiciones de la vida cotidiana (las cuales incluyen) políticas y sistemas económicos, programas de desarrollo, normas y políticas sociales y sistemas políticos [que] pueden ser altamente diferentes para varios subgrupos de una población y pueden dar lugar a diferencias en los resultados en materia de salud" (OMS).
- 6- Reversión del envejecimiento humano:** Se relaciona con investigaciones científicas en torno a pruebas, medicamentos reprogramación celular, terapias para retrasar o incluso revertir el envejecimiento.
- 7- Ciencias de la vida:** Engloba disciplinas que se utilizan para comprender e intervenir en el funcionamiento biológico de seres vivos, entre estas disciplinas se encuentra la biotecnología, la medicina, biomedicina, entre otras.
- 8- Intervención individual y colectiva en la salud:** Se refiere a las acciones personales y colectivas (comunidades, grupos organizados) para intervenir y crear condiciones y entornos que garanticen salud y bienestar.

Siguinte
Página 1 de 4

No revele nunca su contraseña. [Notificar abuso](#)

 Microsoft 365
 Este contenido lo creó el propietario del formulario. Los datos que envíe se enviarán al propietario del formulario. Microsoft no es responsable de las prácticas de privacidad o seguridad de sus clientes, incluidas las que adopte el propietario de este formulario. Nunca des tu consentimiento.
Microsoft Forms | Encuestas, cuestionarios y sondajes con tecnología de inteligencia artificial [Crear mi propio formulario](#)
 El propietario de este formulario no ha proporcionado una declaración de privacidad sobre cómo utilizarán los datos de sus respuestas. No proporcione información personal o confidencial. | [Términos de uso](#)



Estudio prospectivo sobre la atención primaria de la salud en Costa Rica al 2045

9- Resistencia a infecciones (virus, bacterias, hongos, parásitos): Supone una amenaza para la salud pública ya que puede incrementar el riesgo de propagación de una serie de infecciones por virus, bacterias, hongos y parásitos. Esto debido a que los medicamentos se vuelven ineficaces y las infecciones persisten en el organismo, como resultado de que los microorganismos como las bacterias, los hongos, virus y parásitos sufren cambios al verse expuestos a los antimicrobianos como los antibióticos, antifúngicos, antivíricos, antipalúdicos o antihelmínticos, entre otros, volviéndose así ultrarresistentes a estos.

10- Salud Mental: Es un estado de bienestar mental que permite a las personas hacer frente a los momentos de estrés de la vida, desarrollar todas sus habilidades, poder aprender y trabajar adecuadamente y contribuir a la mejora de su comunidad. Es parte fundamental de la salud y el bienestar que sustenta nuestras capacidades individuales y colectivas para tomar decisiones, establecer relaciones y dar forma al mundo en el que vivimos. La salud mental es, además, un derecho humano fundamental. Y un elemento esencial para el desarrollo personal, comunitario y socioeconómico. Las afecciones de salud mental comprenden trastornos mentales y discapacidades psicosociales, así como otros estados mentales asociados a un alto grado de angustia, discapacidad funcional o riesgo de conducta autolesiva.


11- Síndemia: Se refiere a la sinergia de epidemias, que comparten factores sociales, que se retroalimentan entre sí, que coexiste en un tiempo y lugar específicos y que causan consecuencias complejas. Interacción de dos enfermedades con impactos considerables para la salud de la población

[Atrás](#)

[Siguinte](#)

Página 2 de 4

No revele nunca su contraseña. [Notificar abuso](#)

 Microsoft 365

Este contenido lo creó el propietario del formulario. Los datos que envíes se enviarán al propietario del formulario. Microsoft no es responsable de las prácticas de privacidad o seguridad de sus clientes, incluidas las que adopte el propietario de este formulario. Nunca des tu contraseña.

Microsoft Forms | Encuestas, cuestionarios y sondeos con tecnología de inteligencia artificial [Crear mi propio formulario](#)

El propietario de este formulario no ha proporcionado una declaración de privacidad sobre cómo utilizarán los datos de tus respuestas. No proporciones información personal o confidencial. | [Términos de uso](#)





Estudio prospectivo sobre la atención primaria de la salud en Costa Rica al 2045

* Obligatorio

Valoración de Factores de Cambio (**impacto**)



IMPACTO: efectos o consecuencias del factor de cambio sobre la atención primaria de la salud.

1

Señale el nivel de impacto que los siguientes factores de cambio sobre la atención primaria de la salud *

	Impacto Muy Bajo	Impacto Bajo	Impacto Medio	Impacto Alto	Impacto Muy Alto
Salud digital	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transición epidemiológica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transformación demográfica (invierno demográfico)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sistemas de salud integrales y sostenibles	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Determinantes de la salud	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reversión del envejecimiento humano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ciencias de la vida	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Intervención individual y colectiva en la salud	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Resistencia a infecciones (virus, bacterias, hongos, parásitos)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Salud Mental	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sindemia	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Atrás

Siguiente

Página 3 de 4

* Obligatorio

Valoración de Factores de Cambio (Predictibilidad)



PREDICTIBILIDAD: claridad que se tiene para pronosticar o prever con anticipación la materialización del factor de cambio.

2

Señale el nivel de PREDICTIBILIDAD de los siguientes factores de cambio *


	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Salud digital	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transición epidemiológica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transformación demográfica (invierno demográfico)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sistemas de salud integrales y sostenibles	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Determinantes de la salud	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reversión del envejecimiento humano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Ciencias de la vida	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Intervención individual y colectiva en la salud	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Resistencia a infecciones (virus, bacterias, hongos, parásitos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Salud Mental	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sindemia	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Atrás

Enviar

Página 4 de 4

No revele nunca su contraseña. [Notificar abuso](#)

 Microsoft 365

Este contenido lo creó el propietario del formulario. Los datos que envíes se enviarán al propietario del formulario. Microsoft no es responsable de las prácticas de privacidad o seguridad de sus clientes, incluidas las que adopte el propietario de este formulario. Nunca des tu contraseña.

Microsoft Forms | Encuestas, cuestionarios y sondeos con tecnología de inteligencia artificial [Crear mi propio formulario](#)

El propietario de este formulario no ha proporcionado una declaración de privacidad sobre cómo utilizarán los datos de tus respuestas. No proporciones información personal o confidencial. | [Términos de uso](#)

Referencias

- Acuña Navarro, A. (2022). *Informe de fin de gestión Dra. Alejandra Acuña Navarro. Viceministra de Salud Costa Rica. Período de gestión: 8 de mayo 2018-31 de Julio 2021*. Obtenido de Ministerio de Salud: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos-left/documentos-ministerio-de-salud/ministerio-de-salud/informes-institucionales/informes-de-gestion/informes-de-gestion-viveminitros-as/4123-informe-final-de-gestion-dra-alejandra-acuna>
- Alvarado Arce, E. M., Granados Granados, W., & Velázquez Rojas, L. (24 de Octubre de 2021). Las Unidades Sanitarias: Un modelo ejemplar en la evolución histórica de la salud pública en Costa Rica. *Revista Médica de la Universidad de Costa Rica*, 15(2), 39-60.
- Arenas de Mesa, A. (2022). Las debilidades estructurales de los sistemas de salud de América Latina a la luz de la pandemia: la urgencia de avanzar hacia sistemas de salud universales, integrales y sostenibles. En CEPAL (Ed.), *Seminario Internacional Aprendizajes y lecciones internacionales para avanzar hacia sistemas de salud universales, integrales y sostenibles*.
- Astigarra, E. (2016). Prospectiva Estratégica: orígenes, conceptos clave e introducción a su práctica. *ICAP-Revista Centroamericana de Administración Pública*, 13-29.
- Ávalos Rodríguez Ángela. (14 de Agosto de 2022). Ebáis funcionan con servicios anclados en siglo pasado. *La Nación*.
- Ávila Ayala, R. (2 de Julio de 2012). Aproximación al concepto de determinismo. *Cuestiones de Filosofía*(10), 120-134.
- Baena Paz, G. (2016). *Prospectiva: sus métodos y técnicas*. (1er). (I. d. México, Ed.) México.

Beltrán Villegas, Miguel Ángel (2000). *Globalización y Sociología: Algunos desafíos para el fin del siglo*. Universidad de Antioquia. Colombia.

<https://revistas.udea.edu.co/index.php/ceo/article/view/1560>

Caja Costarricense de Seguro Social. (2012). *Estudio de Prefactibilidad Expediente Digital Único en Salud EDUS*. San José, Costa Rica.

Carro Hernández, M., & Espinoza Carro, G. (junio de 2016). La historia de la seguridad social en Costa Rica. *Revista Judicial, Costa Rica*(119), 221-236.

Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE). (10 de Enero de 2023). Panorama del envejecimiento y tendencias demográficas en América Latina y el Caribe. *Boletín Envejecimiento y Desarrollo*(20).

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2013). *Prospectiva y Desarrollo. El clima de la igualdad en América Latina y el Caribe 2020*. Santiago, Chile : Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022). *Los impactos sociodemográficos de la pandemia de COVID-19 en América Latina y el Caribe*. (pág. 17). Santiago, Chile: CEPAL.

Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica (COMISCA). (Enero-Diciembre de 2013). *Plan Estratégico de promoción de la salud para Centroamérica y República Dominicana 2014-2018*. Costa Rica-Panamá.

Contandriopoulos, A.-P. (1991). *La salud entre las ciencias de la vida y las ciencias sociales*. (U. d. Montreal, Ed.) Canadá.

Crocco, P., Schroeder, P., Villen, M., & Yen, E. (2000). Iniciativa Regional de Reforma del Sector de la Salud en América Latina y el Caribe. *Revista Panamericana Salud Pública*(8(1/2)), 135-139.

Díaz, C. A. (29 de octubre de 2020). *Sindemia*, <https://saludbydiaz.com/2020/10/29/sindemia/>.
Gestión y Economía de la Salud.

Departamento de Salud. (03 de Enero de 2018). *Responsabilidad compartida en Salud: El cambio cultural que necesitamos*. Obtenido de www.euskadi.eus:
https://www.euskadi.eus/noticia/2018/responsabilidad-compartida-en-salud-el-cambio-cultural-que-necesitamos/_/web01-a2zesosa/es/

Elizondo Almeida, J. (1993). El proyecto de Reforma del Sector Salud Resumen: Junio, 1993. *Acta Médica Costarricense*, 36(1).

Evans Meza, R. (1974). *Algunos aspectos epidemiológicos de las diarreas en Costa Rica*. Obtenido de Organizació Panamericana de la Salud:
<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/10762/v76n5p406.pdf?sequence=1>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2019). Estado Mundial de la Infancia 2019. Niños, alimentos y nutrición: crecer bien en un mundo en transformación. Estados Unidos.

FundéuRAE. (20 de octubre de 2020). *Sindemia término válido*.
<https://www.fundeu.es/recomendacion/sindemia-termino-valido/>

Garzón Castrillon, M. A. (2013). Antecedentes y evolución de la prospectiva. *Ide@s concyteg*. 92, 45-61.

Giddens, A. (2000). *Un mundo desbocado*. España: Grupo Santillana.

Godet, M. (1993). *De la anticipación a la acción. Manual de prospectiva y estrategia*. (E. Pagés, & J. Gavaldá, Trads.) España: Marcombo S.A.

- Godet, M., & Durance, P. (2009). *La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios* (Vol. Cuaderno de investigación N 10). Cuadernos del Lipsor.
- IBM. (2024). *IBM*. Obtenido de <https://www.ibm.com/topics/healthcare-technology>
- Infante, A., de la Mata, I., & López Acuña, D. (jul-ago de 2000). Reforma de los sistemas de salud en América Latina y el Caribe: situación y tendencias. *Revista Panamericana de Salud Pública, 8 (1/2)*.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (19 de julio de 2018). Estimaciones y Proyecciones de población . *Estadísticas demográficas. 2011 – 2050. Proyecciones nacionales. Población*. Costa Rica.
- León Espinoza, D. (Mayo de 2018). *La seguridad social en Costa Rica*. Fiedrich Ebert Stiftung.
- Logothetis, P. (19 de octubre de 2022). El cambio climático podría hacer que el Alto Ártico sea un terreno fértil para las pandemias emergentes. *Investigación e innovación*, <https://www.uottawa.ca/research-innovation/climate-change-could-make-high-arctic-fertile-ground-emerging-pandemics>. Obtenido de <https://www.uottawa.ca/research-innovation/climate-change-could-make-high-arctic-fertile-ground-emerging-pandemics>
- Lohmeyer, R. (Febrero de 2016). *¿Qué son las megatendencias?* (Pictet Asset Management) Recuperado el Mayo de 2023, de <https://am.pictet/es/spain/mega/megatendencias-definiendo-el-futuro-de-todos>
- Marinho, C. C. (2022). *“Dos años de pandemia de COVID-19 en América Latina y el Caribe: reflexiones para avanzar hacia sistemas de salud y de protección social universales, integrales, sostenibles y resilientes”*,. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Documentos de Proyectos (LC/TS.2022/63), Chile.

- Medina Vásquez, J. B. (2014). *Prospectiva y política pública para el cambio estructural en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Santiago, Chile: Libros de la CEPAL.
- Ministerio de Economía y Hacienda. (Sin año). *Principales hechos vitales ocurridos en Costa Rica año 1955*. Dirección General de Estadísticas y Censos. Costa Rica.
- Ministerio de Salud. (2008). Memoria Institucional 2008. San José, Costa Rica. Obtenido de <https://www.binasss.sa.cr/opac-ms/media/digitales/Memoria%20institucional%202008.pdf>
- Ministerio de Salud. (Agosto de 2011). Modelo Conceptual y Estratégico de la Rectoría de la Producción Social de la Salud. Marco Metodológico del Ministerio de Salud. 3a. San José, Costa Rica.
- Mojica, F. (Julio de 1999). Determinismo y construcción del futuro. Colombia .
- Mojica, F. (julio de 2006). Concepto y aplicación de la prospectiva estratégica. *Revista Med*, 14(1), 122-131.
- Mojica, F. (8 de setiembre de 2008). Dos modelos de la escuela voluntarista de prospectiva estratégica. Colombia
- Mojica, J. (2010). *Introducción a la prospectiva estratégica para la competitividad empresarial* . Colombia: Universidad Externado de Colombia.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. (UNESCO, Ed.) Francia: Santillana.
- Morin, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. Francia: ESPF Éditeur.

- Muñoz, C., & Scrimshaw, N. (1996). *La Transición de la Nutrición y la Salud de Costa Rica Democrática*. (I. d. (INCAP/OPS), Ed.) Guatemala.
- Muñoz, F., López Acuña, D., Halverson, P., Guerra de Macedo, C., Hanna, W., Larrieu, M., . . . Zeballos, J. (2000). Las funciones esenciales de la salud pública: un tema emergente en las reformas del sector de la salud. *Revista Panamericana de Salud Pública*(8(1/2)), 126-134.
- Naciones Unidas, D. D. (2022). Perspectivas de la población mundial 2022. Resumen de resultados. *UN DESA/POP/2022/TR/NO. 3*. Estados Unidos.
- Organización Panamericana de la Salud. (2002). *La Salud Pública en las Américas, Nuevos Conceptos, Análisis del Desempeño y Bases para la Acción*. Estados Unidos: OPS.
- Organización Panamericana de la Salud. (2010). *Redes Integradas de Servicios de Salud: Conceptos, Opciones de Política y Hoja de Ruta para su Implementación en las Américas*. Washington, D.C: Serie: La Renovación de la Atención Primaria de Salud en las Américas No.4.
- Organización Panamericana de la Salud. (26 de Setiembre de 2022). *Construir sistemas de salud resilientes para avanzar hacia la salud universal en la Región de las Américas: enseñanzas de la COVID-19*. Obtenido de <https://iris.paho.org/handle/10665.2/56475>
- Ortega Ordoñez, X., & Vilamarín, F. (2010). Sociología, Economía y dinámica de la población: Una aproximación teórica y empírica al estudio de la transición demográfica. *Tendencias. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Nariño*, XI(1), 59-74.

Proyecto Estado de la Nación. (1999). *Estado de la Nación en Desarrollo Sostenible: un análisis amplio y objetivo sobre la Costa Rica que tenemos a partir de los indicadores más actuales 1998*. Costa Rica: Editorama.

Sandoval, C., Pilar, D. M., & Pizarro, P. e. (Agosto de 2021). Prospectiva y la pandemia del COVID-19. *Apuntes* (1), 10-11.

Secretaría de Salubridad Pública y Protección Social. (sin año). *Causas de muerte*. Sección de Biodemografía, Costa Rica.

Strategic Foresight. Los Tres Horizontes Una metodología de Foresight para la transformación. <https://www.strategicforesight.es/blog/los-tres-horizontes/>

Vargas González, W. (2006). Atención primaria de salud en acción: su contexto histórico, naturaleza y organización en Costa Rica. Costa Rica: EDNASSS-CCSS.

Villalobos Solano, L. (Setiembre-Diciembre de 1996). La Reforma del Sector Salud : antecedentes, contexto y algunas implicaciones. *Economía y Sociedad*, 1(2), 133-142.

Villegas, H. (Diciembre de 1977). Extensión de la Cobertura de Salud en Costa Rica. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*(83 (6)), 537-544. Obtenido de <https://www.binasss.sa.cr/opac-ms/media/digitales/Extensi%C3%B3n%20de%20la%20cobertura%20de%20salud%20en%20Costa%20Rica.pdf>

Observatorio CEPLAN. (Junio de 2021). *Envejecimiento de la población*. Recuperado el Mayo de 2023, de Observatorio CEPLAN: <https://observatorio.ceplan.gob.pe/ficha/m5>

Observatorio CEPLAN. (Junio de 2021). *Cambios en el patrón de enfermedades y en el sistema de salud*. Obtenido de <https://observatorio.ceplan.gob.pe/ficha/m3>

- Observatorio CEPLAN. (Febrero de 2023). *Acelerada innovación y desarrollo tecnológico*.
Obtenido de <https://observatorio.ceplan.gob.pe/ficha/m6>
- Organización Mundial de la Salud. (2009). *Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. Informe de la Secretaría*. 62ª Asamblea Mundial de la Salud .
- Organización Mundial de la Salud. (1 de Abril de 2021). *Atención Primaria de Salud* . Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/primary-health-care>
- Organización Mundial de la Salud. (2022). *Informe mundial sobre salud mental: transformar la salud mental para todos. Panorama general [World mental health report: transforming mental health for all]*. Ginebra.
- Organización Panamericana de la Salud. (2020). *Las funciones esenciales de la salud pública en las Américas. Una renovación para el siglo XXI. Marco conceptual y descripción*. Washington, D.C.
- Organización Panamericana de la Salud . (2021). *Causas principales de mortalidad y pérdidas en salud de nivel regional, subregional y nacional en la Región de las Américas, 2000-2019*. Obtenido de Portal de datos ENLACE: <https://www.paho.org/es/enlace/causas-principales-mortalidad-discapacidad>
- Organización Panamericana de la Salud (2022). *Estrategia y plan de acción sobre la promoción de la salud en el contexto de los objetivos de desarrollo sostenible 2019-2030*. Obtenido de <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55950>
- Organización Panamericana de la Salud. (2023). *Cambio Climático y Salud*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/cambio-climatico-salud>

Palacio Mejía, L., Hernández Ávila, J., Villalobos , A., Cortés Ortiz, M., Agudelo Botero, M., & Plaza

M, B. (2011). Sistemas de información en salud en la región mesoamericana. *Salud Pública*

Mexico, 53(Suplemento 3), 368-374.