



Programa de Acción:
e-Salud
Telemedicina

Programa de Acción:

e-Salud

Telemedicina



Programa de Acción: **e-Salud** *Telemedicina*

Primera Edición, 2002

D.R. © Secretaría de Salud
Lleja 7, Col. Juárez
06696 México, D.F.

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

ISBN 970-721-038-9



Secretaría de Salud

Dr. Julio Frenk Mora

Secretario de Salud

Dr. Enrique Ruelas Barajas

Subsecretario de Innovación y Calidad

Dr. Roberto Tapia Conyer

Subsecretario de Prevención y Protección de la Salud

Dr. Roberto Castañón Romo

Subsecretario de Relaciones Institucionales

Lic. María Eugenia de León-May

Subsecretaria de Administración y Finanzas

Dr. Guido Belsasso

Comisionado del Consejo Nacional contra las Adicciones

Dr. Misael Uribe Esquivel

Coordinador General de los Institutos Nacionales de Salud

Dr. Eduardo González Pier

Coordinador General de Planeación Estratégica

Mtro. Gonzalo Moctezuma Barragán

Director General de Asuntos Jurídicos

Lic. Gustavo Lomelín Cornejo

Director General de Comunicación Social

Dr. Cristobal Ruíz Gaytán

Director General de Equidad y Desarrollo en Salud



Índice

<i>Presentación</i>	7
<i>Introducción</i>	11
<i>I. En dónde estamos</i>	17
<i>II. A dónde queremos llegar</i>	29
Visión	35
Misión	37
<i>III. Qué camino vamos a tomar</i>	39
Objetivos	41
Estrategias	41
<i>IV. Cómo medimos los avances</i>	53
<i>V. Bibliografía</i>	57

Presentación

La consulta democrática a la ciudadanía efectuada al comenzar el presente régimen, evidenció la convicción y el interés de ciudadanos, grupos, organizaciones y dependencias de diversa índole, en torno al potencial que las nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones ofrecen para mejorar los servicios de salud que se brindan a la población, sobre todo a los grupos marginados y vulnerables.

A partir de este ejercicio democrático, y de las iniciativas de las instituciones que conforman el sector salud, se instrumentarán mecanismos para aumentar, mediante procesos de innovación y modernización, la eficiencia y cobertura de los servicios y llevarlos con la misma calidad a las regiones más apartadas, así como para ofrecer servicios especializados en línea al alcance de toda la población, independientemente de su lugar de residencia o su condición social, económica o etnocultural.

El Programa Nacional de Salud 2001-2006, el Sistema Nacional e-México y su componente sectorial, el Programa de Acción e-Salud, constituyen los instrumentos rectores para orientar las actividades a fin de contribuir a abatir el aislamiento y lograr la intercomunicación en salud entre la población mexicana y así, mediante un sistema tecnológico de alto contenido social, contribuir a establecer una nueva relación entre el sistema sanitario, el personal de salud y los ciudadanos.

Asimismo, mediante este Programa, además del fortalecimiento de las instituciones de salud se podrá impulsar la capacidad de la población para corresponsabilizarse del cuidado de su salud y de la búsqueda de atención oportuna, ampliar sus posibilidades de elección en materia de servicios, facilitar su protección contra gastos médicos catastróficos y participar en la definición de la agenda nacional de salud, así como disponer de mecanismos de atención expedita para sus sugerencias y demandas.

El personal de salud, por su parte, se verá beneficiado con un mayor apoyo en sus actividades de atención a la salud y con oportunidades de actualización y desarrollo profesional, mediante sistemas de capacitación y educación continua a distancia, independientemente de su lugar de adscripción.

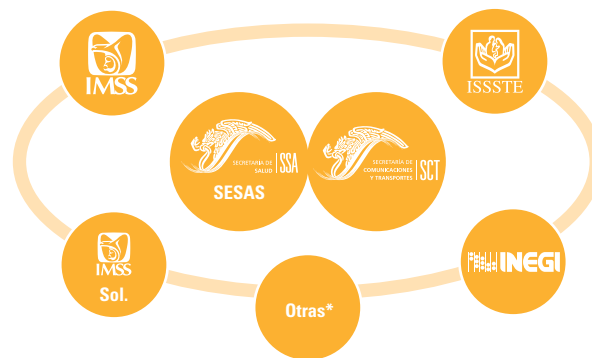
Las facilidades y el potencial derivados de e-Salud permitirán incrementar la transversalidad entre los programas de salud, al posibilitar el intercambio ágil de información y la suma de beneficios sobre núcleos específicos de población, mediante la sinergia sectorial de objetivos, recursos y resultados.

Establecer un sistema telemático nacional en salud, con conectividad e interoperabilidad sectoriales, representa a la vez un reto y una oportunidad para fortalecer el nivel de acceso de los ciudadanos a servicios de salud integrales, así como para avanzar en la reducción de inequidades y en el mejoramiento de la calidad de los servicios. Se trata de contribuir a la creación de un sistema de salud incluyente, participativo y corresponsable, en el que la interacción entre los usuarios y los trabajadores de la salud sea un factor para construir una sociedad cada vez más sana, democrática y productiva.

La integración de la salud, la informática y las telecomunicaciones permitirá la arquitectura y la construcción de una nueva forma de organización y funcionamiento de los servicios de salud donde la innovación sea factor clave para un cambio con sentido y rumbo. Un cambio que permita transformar la administración tradicional en salud, mediante procesos más eficientes orientados a la atención del ciudadano y al logro de un sistema de salud mejor comunicado y más inteligente.

En el presente documento se describe el Programa de Acción e-Salud para el periodo 2001-2006. Sus contenidos son producto de las aportaciones de la Secretaría de Salud (SSA), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y la Coordinación General del Programa IMSS-Solidaridad (IMSS-Solidaridad). A este cometido se suma la participación de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), en su carácter de dependencia coordinadora del Sistema Nacional e-México, así como las contribuciones del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y de diferentes instituciones educativas y de servicios que, de manera activa, han aportado sus conocimientos y experiencias para formular conjuntamente los objetivos, estrategias y líneas de acción del Programa de Acción e-Salud.

Figura 1



Introducción

Tal como lo señala el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, en la mayoría de las regiones, pueblos y naciones, la revolución de las tecnologías de la información, la ingeniería biomédica y las telecomunicaciones está transformando la forma de vivir, conocer, trabajar, entretenerse e interrelacionarse con el mundo. Cada día convergen nuevas tecnologías, servicios y contenidos que ofrecen oportunidades hasta hace poco inimaginables.

Esa convergencia permite acceder a servicios de salud, educación, comercio y gobierno de manera oportuna, ágil y transparente, superando barreras que van de las geográficas a las burocráticas, lo que ha mejorado la calidad de vida y el entorno en que se desarrollan las instituciones y las empresas, así como el clima para la integración y el desarrollo nacional.

En el marco de los grandes retos que establece la nueva política de salud, expresados en la búsqueda de la equidad, la necesidad de mejorar la calidad de la atención y de brindar protección financiera a la población en materia de atención a la salud, el uso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones constituye un elemento esencial para el desarrollo de acciones innovadoras, que contribuyan a superarlos.

Actualmente disponemos de tecnologías eficientes y rentables en el campo de la salud, que se adaptan a las características económico-sociales de cada contexto local o regional. Sus servicios y beneficios pueden incidir en todas las actividades relacionadas con la atención médica, la salud pública, la enseñanza y capacitación continua, y la administración de servicios de salud. Su uso es fundamental para fortalecer los servicios que las instituciones ofrecen a la población, a fin de mejorar su calidad, avanzar en la cobertura universal, fortalecer la vigilancia sanitaria y epidemiológica, apoyar la protección financiera, mejorar el desarrollo y el desempeño del personal de salud, racionalizar el uso de los recursos y fortalecer su productividad, entre otros aspectos.

El Programa de Acción e-Salud tiene como base los postulados del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 y del Programa Nacional de Salud, el cual plantea, para ese mismo período, los siguientes objetivos:

- Mejorar las condiciones de salud de todos los mexicanos y mexicanas.
- Abatir las desigualdades en salud.
- Garantizar un trato adecuado en los servicios públicos y privados de salud.
- Asegurar la justicia en el financiamiento en materia de salud.
- Fortalecer el Sistema Nacional de Salud, en particular sus instituciones públicas.

La revolución de las tecnologías de la información, la ingeniería biomédica y las telecomunicaciones está transformando la forma de vivir, conocer, trabajar, entretenerse e interrelacionarse con el mundo.

Actualmente se dispone de tecnologías eficientes y rentables en el campo de la salud, para fortalecer los servicios que las instituciones ofrecen a la población, a fin de mejorar su calidad, cobertura y productividad.

Estos objetivos constituyen la base para diseñar, instrumentar y desarrollar el Programa de Acción e-Salud mediante la coordinación entre las instituciones públicas, privadas y sociales que integran el sector, además de la participación de las instituciones que integran el Sistema Nacional e-México.

En su Estrategia 10, el Programa Nacional de Salud establece: Fortalecer la inversión en recursos humanos, investigación e infraestructura en salud; y particularmente, en sus Líneas de acción 10.6. Telemedicina: invertir en redes y 10.7. Utilizar los avances de la Internet y el proyecto e-Salud para mejorar y hacer más eficiente la práctica médica, lineamientos que dan la pauta para el diseño, instrumentación y operación del Programa de Acción e-Salud.

Con la incorporación de estas nuevas tecnologías a los servicios de salud, se abre la posibilidad de que, mediante un ejercicio de equidad, la población cuente con servicios de salud esenciales y con mayor acceso a la atención especializada, acercando estos beneficios a las zonas rurales y pueblos indígenas y dando impulso a su distribución homogénea entre toda la población.

Respecto a la calidad de los servicios, estas tecnologías se podrán aprovechar para rediseñar su organización y funcionamiento; homologar las prácticas médicas con las de más alta eficiencia; evitar acciones aisladas, optimizar el uso de los recursos; perfeccionar los sistemas de información para apoyar la toma de decisiones en los niveles local, gerencial y estratégico; agilizar el abasto de medicamentos y otros insumos; así como modernizar la administración del personal y de los recursos financieros. También se podrá impulsar la utilización eficiente del equipo biomédico y de la infraestructura en general, y apoyar el acceso del personal a la información científica y operativa.

En materia de protección financiera, estos instrumentos serán de importancia estratégica para ampliar la cobertura de servicios a la población con limitadas posibilidades económicas y con gran dispersión, y promover el uso y disponibilidad de mecanismos que apoyen el pago por adelantado de servicios de salud, para evitar gastos catastróficos de la población al enfrentar el desembolso por la atención médica. De igual forma, se abrirán oportunidades para agilizar la operación de los sistemas que se deriven de las diferentes opciones: impuestos para financiar la atención a la salud, seguro social y seguro privado.

No se trata sólo de incorporar tecnologías novedosas. El objetivo es generar alternativas de valor apoyándose en un sistema tecnológico de contenido social, que ofrezca las herramientas y oportunidades que hoy en día es posible alcanzar mediante la interrelación de la salud con las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, logrando a la vez que el Estado sea un regulador y promotor que amplíe el acceso de los habitantes a los servicios y al mundo globalizado, lo que exige atender aspectos tecnológicos y jurídicos.

El aprovechamiento de estos nuevos recursos para la salud requiere resolver aspectos de conectividad e interoperabilidad entre los sistemas informáticos y de telecomunicaciones de las diversas dependencias del sector, y las instituciones que lo conforman han manifestado su voluntad de trabajar coordinadamente para lograr la homogeneidad y estandarización necesarias, a fin de aprovechar las ventajas de la cooperación y la sinergia sectorial que se vislumbran.

e-Salud apoyará la operación de mecanismos de pago por adelantado de servicios de salud, para evitar gastos catastróficos de la población al enfrentar el desembolso directo por la atención médica.

Las instituciones del sector tienen la voluntad de coordinarse para lograr la homogeneidad y estandarización necesarias a fin de aprovechar las ventajas de la sinergia sectorial.

El Gobierno de la República tiene el compromiso de seguir mejorando el sistema de servicios de salud, para que sus beneficios se extiendan a la totalidad de la población, se elimine la duplicación de esfuerzos, se ahorren recursos y se prevengan y atiendan adecuadamente los daños a la salud. Las estrategias que se plantean en el Programa de Acción e-Salud persiguen la unificación de esfuerzos de las instituciones del Sistema Nacional de Salud, bajo criterios uniformemente aplicados. El Programa deberá contribuir a mejorar los niveles de salud de la población y el trato que reciben los usuarios, así como a satisfacer las expectativas de los prestadores de servicios.

El Programa de Acción e-Salud deberá contribuir a mejorar los niveles de salud de la población y el trato que reciben los usuarios, así como a satisfacer las expectativas de los prestadores de servicios.



I. En dónde estamos

En las últimas décadas, diversos factores demográficos y socioeconómicos han configurado un mapa de salud que presenta desigualdades inaceptables y perfila un conjunto de retos inmediatos para el Sistema Nacional de Salud. En lo que toca a los daños a la salud, los padecimientos infecto-contagiosos se han reducido como causas de enfermedad y muerte para algunos grupos de situación económica ventajosa, en los cuales se han incrementado, en cambio los crónico-degenerativos -como la hipertensión, la diabetes y el cáncer -; mientras que en los sectores menos favorecidos prevalecen los primeros, con agravantes como el repunte de la tuberculosis pulmonar, entre otros padecimientos, en un contexto de desnutrición, baja escolaridad, aislamiento geográfico y social, así como escasez o inexistencia de servicios básicos.

Simultáneamente, se han agregado o agravado, en ambos grupos, problemas de salud -como las adicciones, los accidentes, la violencia, las infecciones de transmisión sexual y el VIH/SIDA- vinculados al crecimiento urbano y a los movimientos migratorios del campo a las ciudades o a los polos temporales de ocupación laboral. Además, en el interior de cada grupo existen segmentos especialmente vulnerables, como las mujeres, los niños, los adultos mayores y los discapacitados, cuya situación de desventaja se origina en prejuicios y conductas aprendidas y perpetuadas mediante esquemas de inequidad social, cultural y de género.

En respuesta, las instituciones del sector, a través de diferentes programas, han realizado valiosos esfuerzos cuyos efectos han sido exitosos; sin embargo, su falta de continuidad ha ocasionado que sus alcances se vean rebasados por la dinámica poblacional, las inercias del desarrollo del sistema, la diversidad de universos y esquemas de operación institucional y un insuficiente intercambio de recursos, en el marco de limitantes socioeconómicas propias del desarrollo nacional.

En este panorama, destacan los siguientes grandes ámbitos de acción, que se plantean como prioridades para el Sistema Nacional de Salud:

- Poner al alcance de toda la población servicios de atención a la salud con equidad y calidad homogénea, con énfasis en los habitantes de las zonas indígena, rural y urbano-marginada, independientemente de su condición socioeconómica, cultural y lugar de residencia, valiéndose de servicios permanentes, accesibles y de alta capacidad resolutive.
- Brindar a la población información apropiada para el autocuidado de la salud, actividades preventivas y uso oportuno de los servicios disponibles.
- Intercomunicar a las unidades de salud de los diferentes niveles de atención del sector, para optimizar el uso de la capacidad instalada, ampliar la cobertura y elevar la calidad de los servicios, así como ofrecer a la población una atención integral a sus demandas de salud.
- Mejorar las condiciones y capacidades de los trabajadores de la salud, tanto de los que atienden a población no asegurada, como a los responsables de la población con seguridad social, a fin de promover una operación más eficiente de los servicios en beneficio de los usuarios.

Diversos factores demográficos y socioeconómicos han configurado un mapa de salud con desigualdades inaceptables y perfila un conjunto de retos inmediatos para el Sistema Nacional de Salud.

Los importantes esfuerzos realizados por el sector salud han sido exitosos, sin embargo, sus efectos se han visto rebasados por factores demográficos, organizacionales y económicos.

Lograr que toda la población tenga acceso a servicios de calidad homogénea, los trabajadores cuenten con la capacitación y asesoría necesarias para una adecuada atención y se alcance un mejor aprovechamiento de los recursos.

La política pública de salud consistente en llevar más y mejores servicios de salud a toda la población, ha sido un esfuerzo constante de las instituciones de salud pública del país, sobre todo para acercarlos a los núcleos de población más rezagados.

201 mil localidades (98% del total de localidades del país) tienen menos de 2 500 habitantes, lo que significa poblaciones rurales dispersas, aisladas, con escasez de servicios y problemas propios de zonas de bajo desarrollo.

Estas tareas plantean el reto de aprovechar las ventajas que ofrecen las tecnologías de la información y de las telecomunicaciones en el terreno de la salud, para lograr que toda la población tenga acceso a servicios de calidad homogénea, los trabajadores cuenten con la capacitación y asesoría necesarias para una adecuada atención y se alcance un mejor aprovechamiento de los recursos gracias al uso de sistemas eficientes para la administración de los recursos humanos, materiales y financieros.

La política pública de salud consistente en llevar más y mejores servicios de salud a toda la población ha sido un esfuerzo constante de las instituciones de salud del país, sobre todo para acercarlos a los núcleos de población más rezagados. Destacan las acciones realizadas por la Secretaría de Salud y el Programa IMSS-Solidaridad, que atienden a la población sin servicios de seguridad social y sin acceso a servicios privados o capacidad para pagarlos. Los esfuerzos emprendidos durante la década de los noventa se han centrado, en gran medida, en ampliar la cobertura de los servicios de salud mediante conjuntos o paquetes de servicios básicos y costo-efectivos, con esquemas operativos que aseguren a toda la población el acceso permanente a ellos.

La magnitud de los retos en salud se evidencia en función de la cantidad y ubicación de la población que es necesario atender. De los 97.3 millones de habitantes del país, el 75% (72 millones 710 mil personas) se asientan en el área urbana y el 25% (24 millones 651 mil habitantes), en las áreas rural e indígena. Es decir, tres cuartas partes de la población habitan en ciudades, las cuales muestran una acelerada tendencia al crecimiento, con rezagos en infraestructura y servicios, y con patologías propias de zonas suburbanas.

En contraste, 201 mil localidades (98% del total de localidades del país) tienen menos de 2 500 habitantes, lo que significa poblaciones rurales dispersas, aisladas, con escasez de servicios y persistencia de problemas propios de zonas de bajo desarrollo. Cabe destacar que, de la población total, 8.7 millones corresponden a grupos indígenas, lo que incorpora dificultades de carácter cultural y lingüístico para las acciones de atención médica y salud pública¹. En 1995, de los 2 428 municipios del país, 851 (35%) estaban clasificados como de marginación muy alta y alta, y se reconocía que 10 millones de habitantes no contaban con acceso permanente a servicios de salud.

En situación también desventajosa se encuentra la población migrante, que recorre largas distancias de sus sitios de origen a los estados a donde van a prestar sus servicios. Si bien en un principio el proceso migratorio se caracterizó por el desplazamiento de hombres solos, actualmente se observa la integración de hermanos, hijos y otros familiares, que lo convierten en una migración en masa, con la incorporación de la mujer, básicamente para servicios domésticos. Los lugares donde los migrantes se van asentando carecen de los servicios elementales (escuela, electricidad, agua potable, drenaje) y propician condiciones de hacinamiento y promiscuidad, aunadas a la carencia o insuficiencia de servicios de salud.

A su vez, mucha población indígena emigra a las ciudades que representan centros de atracción, como México, Guadalajara y Tijuana². Se calcula que en México existen entre 2.7 y 3.4 millones de jornaleros agrícolas; de ellos, un millón son migrantes³. Este grupo social se caracteriza por un elevado índice de analfabetismo, desnutrición, alta incidencia de enfermedades infecto-contagiosas, inseguridad laboral, marginación, carencia de seguridad social, vivienda inadecuada, insalubridad y falta de servicios básicos.

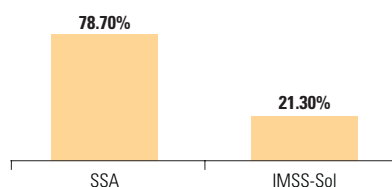
¹ INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Resultados preliminares.

² Instituto Nacional Indigenista. La migración indígena en México, 1996.

³ Secretaría de Desarrollo Social. Programa Nacional de Jornaleros Agrícolas.

En lo que hace a la cobertura de servicios de salud en el país, ésta se lleva a cabo bajo tres diferentes esquemas. Para la atención de la población no asegurada suman esfuerzos la Secretaría de Salud (que cubre al 78.7% de la población) y el Programa IMSS-Solidaridad (que atiende al 21.3%).

Cobertura de población sin seguridad social, según institución



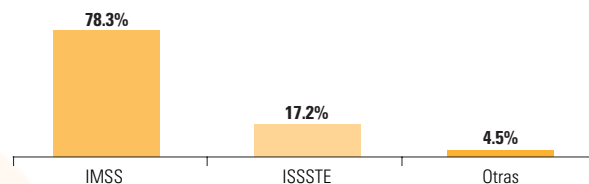
Fuente: SSA, Dirección General de Estadística e Informática, Boletín de Información Estadística, 1999.

Figura 2

Un segundo esquema lo componen las instituciones de seguridad social, como son el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y otras dependencias -entre ellas las Fuerzas Armadas, Petróleos Mexicanos (Pemex) e instituciones de las entidades federativas-. De la población que cuenta con seguridad social, el IMSS atiende a la mayoría de los derechohabientes (78.3%), el ISSSTE al conjunto de población burócrata del país (17.2%) y las demás a un 4.5%.

El sector privado cubre al resto de la población, que tiene capacidad de pago y prefiere la utilización de estos servicios.⁴

Cobertura de población con seguridad social, según institución



Fuente: SSA, Dirección General de Estadística e Informática, Boletín de Información Estadística, 1999.

Figura 3

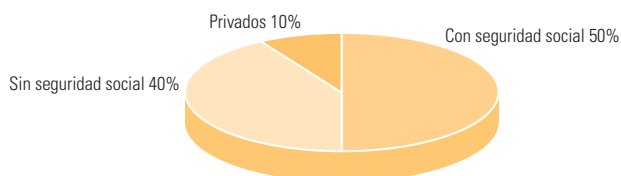
En resumen, la SSA y el IMSS-Solidaridad atienden al 40% de la población del país; otro 50% tiene acceso a la seguridad social mediante el IMSS (régimen ordinario), el ISSSTE, PEMEX, las fuerzas armadas e instituciones de los gobiernos estatales, y el 10% restante se atiende en el sector privado, incluido un pequeño porcentaje cubierto por seguros médicos (2%).⁵

⁴ SSA, Dirección General de Estadística e Informática, Boletín de Información Estadística, 1999.

⁵ SSA, Programa Nacional de Salud 2001-2006.

Figura 4

Cobertura de población, según servicios de salud



Fuente: SSA, Dirección General de Estadística e Informática: Boletín de Información Estadística, 1999. Programa Nacional de Salud 2001-2006.

La SSA y el IMSS-Solidaridad atienden al 40% de la población sin seguridad social. El 50% de la población tiene acceso a la seguridad social que le ofrece el IMSS y el ISSSTE, con otras instituciones. El sector privado atiende al 10% restante, incluyendo a quienes cuentan con seguro de gastos médicos.

En las dependencias que cubren a la población asegurada, así como en el sector privado, se observa una concentración de presupuestos y programas en el segundo y el tercer nivel de atención, mientras que en las instituciones que atienden a la población sin seguridad social predominan los servicios de primero y segundo nivel de atención.

En contraste con el medio rural e indígena, en el medio urbano la población en general tiene acceso a los servicios de los tres niveles de atención (primero: medicina preventiva y atención a padecimientos de baja complejidad; segundo: atención ambulatoria y hospitalización en las especialidades básicas; y tercero: atención ambulatoria y hospitalización de alta especialidad). Sin embargo, las coberturas para la atención de los no asegurados y de la población con seguridad social del medio urbano deben mejorarse, así como la calidad de los servicios correspondientes.

Para superar rezagos de diversa naturaleza, las instituciones de salud han ido incorporando tecnologías de la información y telecomunicaciones en diversos ámbitos de su quehacer, con diferentes ritmos de crecimiento, características y plataformas tecnológicas. Esto ha permitido avances en el acceso de la población a los servicios de salud, mejoras en la administración de tales servicios y disponibilidad oportuna de información sectorial en salud.

Por ejemplo, destaca la red de radiocomunicación que la SSA y los servicios de salud de 19 entidades federativas instrumentaron en el Programa de Ampliación de Cobertura (PAC), mediante la cual se contribuyó a cubrir, en el año 2000, a poco más de ocho millones de habitantes (de los 10 millones identificados sin acceso permanente en 1995) del área rural e indígena de 870 municipios y 43 910 localidades.⁶

Las coberturas para la atención de los no asegurados y de la población con seguridad social deben mejorarse, así como la calidad de los servicios correspondientes.

A este equipamiento de radiocomunicación se sumaron, en 1997, el Programa de Educación, Salud y Alimentación (Progresá), a cargo de la SSA, el Programa IMSS-Solidaridad (en las 17 entidades en las que opera) y los servicios de salud estatales (en 31 estados), con el propósito de mejorar los niveles de salud y nutrición de las familias más pobres de las localidades rurales con los mayores niveles de marginación; en el año 2000 se alcanzó una cobertura de 2 millones 464 mil familias, en 2 166 municipios (89% del total de municipios en el país) y 53 152 localidades.⁷

⁶ SSA / DGEDS, Programas de Extensión de Cobertura, Principales Resultados, cierre 2000.

⁷ Ibid.

En el marco de estos dos programas, de 1996 a 2001 la red de radiocomunicación instrumentada por la SSA permitió enlazar entre sí a jurisdicciones sanitarias con 1 596 centros de salud y con 1 006 unidades móviles. Este recurso ha constituido un soporte fundamental para la referencia de pacientes; la reducción de traslados; la transmisión de información en salud; la vigilancia epidemiológica; el abasto de medicamentos y material de curación, así como el apoyo y la asesoría al personal del primer nivel de atención en acciones de atención médica y salud pública. Entre otros logros destacan, la reducción de tiempos para la atención, el impulso a la productividad, la difusión de información y la atención en el lugar de residencia de la población, con menos inconvenientes y más comodidad para el usuario.

La SSA cuenta también con una red de voz y datos que intercomunica 34 unidades administrativas del nivel nacional, los 32 servicios estatales de salud y las 231 jurisdicciones sanitarias con servicios de datos, lo que ha permitido agilizar el intercambio de información entre estos niveles técnico-administrativos, favorecer la productividad del personal y obtener mayor funcionalidad y oportunidad de los sistemas de información. En el nivel central se cuenta con 3 400 computadoras personales para un total de 18 900 empleados (incluidos los de los órganos desconcentrados), cifra aún muy por debajo del nivel necesario.

Por otra parte, en la SSA opera a nivel nacional un sistema de cómputo que capta, procesa y genera las bases de datos que integran el sistema sectorial de información en salud, al que contribuyen con información todas las dependencias del sector. Se cuenta asimismo con el Portal central de Internet, a través del cual se difunde información administrativa y jurídica en salud, funcionan aplicaciones interactivas de beneficio social, se proporcionan servicios de intercomunicación y se apoya la promoción y protección de la salud.⁸

En el ámbito de la capacitación y difusión a distancia, la SSA ha tenido diferentes procesos de desarrollo y cobertura. Cabe mencionar la difusión de material videograbado, a nivel nacional, en coordinación con el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) mediante la red de Tele-secundarias de la Secretaría de Educación Pública, que permitió apoyar el adiestramiento de 15 655 auxiliares de salud comunitarias de los Programas PAC, Progresá y Estrategia de Extensión de Cobertura. Del total de 210 jurisdicciones sanitarias que existen en el país, 106 recibieron en múltiples ocasiones la señal vía satélite en 675 unidades receptoras, durante un periodo de seis meses.

En el año 2000 la SSA inició un Diplomado en Fortalecimiento de la Capacidad Gerencial para el Ejercicio de la Autoridad Sanitaria, bajo la modalidad de educación a distancia, dirigido a personal directivo estatal y jurisdiccional de las 19 entidades federativas incluidas en el PAC. El propósito del Diplomado es reforzar -mediante videoconferencias e información en una página *Web*, que incluye materiales de estudio en línea, así como un espacio destinado a las preguntas y respuestas más frecuentes- las habilidades de los destinatarios en sus funciones de coordinación de los sistemas estatales de salud.

Por su parte, el Programa IMSS-Solidaridad dispone de 157 equipos de cómputo en el nivel central y de 1 369 distribuidos en diversas áreas administrativas de las 18 Delegaciones IMSS, coincidentes con 17 estados de la República, 69 hospitales rurales, 210 equipos zonales y 43 equipos regionales. El equipo básico consta de computadora, fax-módem, tarjeta red y correo electrónico, lo que permite un flujo

La SSA ha desarrollado programas de interconectividad en diferentes campos, como radiocomunicación entre unidades rurales del primer nivel de atención, sistemas de informática de nivel nacional y de alcance sectorial y teleeducación para autoridades sanitarias.

⁸ SSA, Dirección General de Tecnologías de la Información, 2001.

eficiente de información en salud, apoyar el sistema de abasto, atender a la población en casos de desastre, impulsar la contraloría social y proyectos productivos, lo que permitirá implantar el Expediente Clínico Electrónico (ECE) y facilitar actividades de capacitación a distancia.⁹

El Programa IMSS-Solidaridad cuenta con sistemas de conectividad vía radiocomunicación entre unidades médicas rurales, hospitales y oficinas administrativas y también se proporcionan servicios de teleeducación para adolescentes del medio rural.

A partir de 1997 el Programa puso en práctica, en coordinación con la SEP y la UNAM, una estrategia que emplea las transmisiones vía satélite de la red EDUSAT en programas de educación para la salud dirigidos a comunidades campesinas e indígenas. Gracias a este sistema se enlazan simultáneamente 40 mil personas de 1 373 puntos de enlace coincidentes con infraestructura de salud y educación. Tal sistema ha permitido optimizar recursos, elevar la cobertura y evaluar la pertinencia de los contenidos educativos. Durante 1999 y 2000 se capacitó a 240 mil adolescentes del medio rural en el curso básico de sexualidad.

A través del sistema de radiocomunicación rural se lleva a cabo la solicitud de medicamentos e insumos para la operación, así como la solicitud de traslados, referencia de pacientes entre las unidades médicas del primer y segundo nivel y, en general, el enlace entre las comunidades, el cual, por sus características, es único en América Latina.

Este sistema incluye conectividad a las 3 540 unidades médicas rurales, 69 hospitales y 664 vehículos, enlazados a través de 77 repetidoras en los 17 estados en los que tiene presencia el Programa. El 98% de las unidades médicas rurales se comunican con su hospital rural de referencia. El 2% restante lo hace con hospitales que no pertenecen a su zona de servicio, debido a su ubicación geográfica.

Los esfuerzos de la SSA y del Programa IMSS-Solidaridad, si bien requieren fortalecimiento y ampliación de sus alcances, se han centrado en la atención de los que menos tienen, bajo un principio de equidad y justicia social.

Los esfuerzos de la SSA y del Programa IMSS-Solidaridad se han centrado en la atención de los que menos tienen, bajo un principio de equidad y justicia social. Sin embargo, es necesario fortalecer sus acciones en el primer nivel de atención, ampliar aún más su cobertura e incorporar los servicios especializados de pediatría, gineco-obstetricia, medicina interna y cirugía general, además de las subespecialidades necesarias, de acuerdo con la magnitud de los problemas de salud y el perfil epidemiológico de cada región del país.

Por su parte, el IMSS (régimen ordinario) tiene instalado un sistema de administración hospitalaria en unidades de segundo y tercer nivel, como son el Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI y dos hospitales de Monterrey, Nuevo León. El sistema incluye los módulos de admisión hospitalaria, citas, laboratorio clínico, quirófanos, enfermería y expediente electrónico, entre 28 módulos que lo integran y que persiguen una mayor eficiencia en la administración hospitalaria y en la atención médica.

También en esta institución opera el Sistema de Medicina Familiar Siglo XXI en cinco unidades de la zona metropolitana de la Ciudad de México y otra en Monterrey, con automatización de buena parte de los servicios. El módulo de Vigencia de Derechos del mismo sistema funciona en 331 unidades de primer nivel. Asimismo, se cuenta con diferentes sistemas de información para laboratorio en 23 hospitales de segundo y tercer nivel, enlazados algunos de ellos con unidades de medicina familiar, que buscan aumentar la eficiencia en el servicio, la precisión en los resultados y la disponibilidad oportuna de la información¹⁰. En cuanto a Sistemas de Clasificación de Pacientes, el IMSS ha implantado en 69%

⁹ Coordinación del Programa IMSS-Solidaridad, 2001.

¹⁰ IMSS. Coordinación General de Informática, 2001.

de sus hospitales un sistema de casuística (*case mix*) basado en la versión HCFA 16.0, de los Grupos Relacionados por el Diagnóstico.

Complementariamente, se dispone de una red WAN de voz y datos que incluye 785 nodos y cubre parcialmente los hospitales y unidades de primer nivel.

En cuanto a recursos de equipo de cómputo, el IMSS cuenta actualmente con 32 231 computadoras y se tienen previstos 22 408 equipos más en el corto plazo. Existen en el nivel institucional un total de 810 Redes LAN.¹¹

Durante 1998-1999, el ISSSTE introdujo una Red Nacional de Voz y Datos, cuyos objetivos son lograr la mejora sustancial en la comunicación y obtener ahorros significativos en sus gastos, así como contar con infraestructura de comunicaciones con tecnología de punta, fácilmente actualizable. Esta red tiene una cobertura de 35 delegaciones (31 estatales y 4 metropolitanas) y el Centro Médico Nacional "20 de Noviembre", así como 1 804 servicios de voz y datos en el área metropolitana y 1 700 en las delegaciones.¹²

Además, el ISSSTE cuenta con el Programa Nacional de Telesalud, que se define como un sistema computarizado de transmisión y recepción de señales vía satélite para audio, video y datos, que involucra, además de la atención médica a distancia (telemedicina), elementos para brindar un servicio integral a los hospitales, médicos, enfermeras, paramédicos, administrativos y pacientes. Estos elementos son atención médica, consulta, radiología, segunda opinión, conferencias, educación y enseñanza para la actualización médica continua, educación para la salud y administración de hospitales.

El objetivo del Programa es desarrollar el sistema de enlace computarizado para la transmisión y recepción de información en materia de atención médica, enseñanza y administración, vía satélite, que favorece el intercambio de conocimientos entre las unidades de menor complejidad y de alta especialidad, con el propósito de ampliar la cobertura de los servicios y su capacidad resolutoria, así como optimizar los recursos asignados a los servicios de salud.

El Programa comenzó en 1995 y continúa fortaleciendo los subprogramas Teleconsulta, Teleeducación y Teleadministración, con una cobertura en 17 entidades federativas. La cobertura potencial del Programa es de 4.2 millones de derechohabientes, a través de la comunicación entre los hospitales de concentración de segundo y tercer nivel en cinco regiones (Centro, Bajío, Norte, Sudeste y Noroeste), con lo que es posible contar con datos fidedignos de perfiles epidemiológicos de alta especialidad.

Mediante esta red se han impartido a la fecha 7 200 teleconsultas, 93 cursos monográficos y 3 diplomados con validación universitaria, y se han realizado 1 200 procesos administrativos. Actualmente se encuentran integrados y en estudio los programas de Telemedicina en unidades de rehabilitación social (cárceles y reclusorios) y de Telehistocitopatología, en colaboración con universidades nacionales y extranjeras (francesas).¹³

El IMSS tiene instalado un sistema con módulos de admisión hospitalaria, citas, laboratorio clínico, quirófanos, enfermería y expediente electrónico en unidades de medicina familiar y hospitales de segundo y tercer nivel, así como soluciones de administración de servicios que persiguen una mayor eficiencia en la administración hospitalaria y en la atención médica.

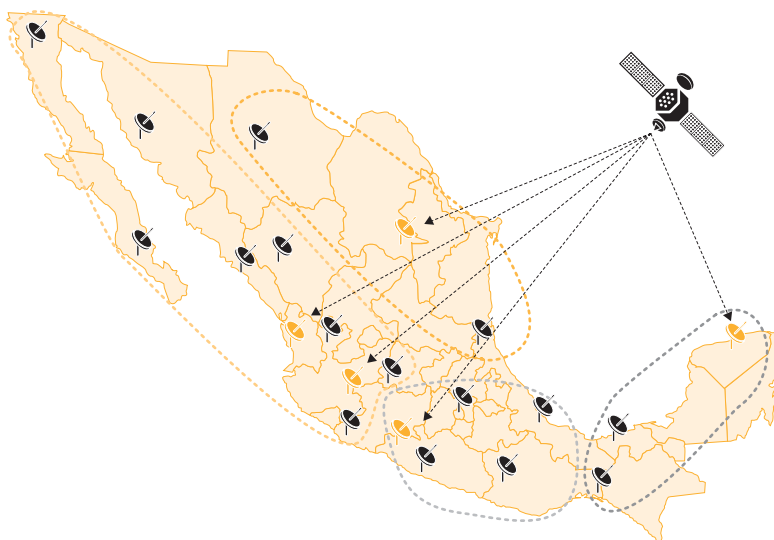
¹¹ Ibid.

¹² ISSSTE, Subdirección de Informática, 2001.

¹³ ISSSTE, Programa Nacional de Telesalud, 2001.

Figura 5

Cobertura del Programa Nacional de Telesalud, ISSSTE



El ISSSTE cuenta con el Programa Nacional de Telesalud, que desarrolla el sistema de enlace computarizado para la transmisión y recepción de información en materia de atención médica, enseñanza y administración, vía satélite.

Para enfrentar, por una parte, los problemas de salud generados por la pobreza, la dispersión y la dinámica poblacional, mantener y ampliar la cobertura de los servicios del primer nivel de atención en el área rural e indígena y poner al alcance de esta población servicios especializados, y por otra, ofrecer mejores servicios a la población del área urbana, prevenir en ambos grupos los problemas de salud persistentes, así como aquellos emergentes, se requiere de una mayor capacidad de respuesta de las instituciones de salud y de eficientes procesos técnicos y administrativos.

Es necesario mejorar la calidad de los servicios que ofrecen la SSA, el IMSS - Solidaridad y las instituciones de seguridad social, simplificar procesos para la atención médica, evitar duplicaciones y poner la medicina de vanguardia al alcance de toda la población.

En particular, debe señalarse la necesidad de mejorar la calidad de los servicios del primer nivel de atención que ofrecen la SSA, el IMSS - Solidaridad y las instituciones de seguridad social, ya que una gran cantidad de la población derechohabiente realiza gastos de bolsillo para atender su salud y la de sus familiares en servicios privados, ante las insuficiencias en calidad e insumos en muchas unidades de estas instituciones.

Además, en algunas instituciones se presentan complejos procesos administrativos para atender a la población beneficiaria, tiempos de espera prolongados, duplicación de estudios entre los diferentes niveles de atención y saturación en los servicios del segundo y tercer nivel. Estas deficiencias, injustificables, generan una imagen institucional desfavorable, lo cual exige innovaciones en los procesos técnicos y administrativos destinados a mejorar la calidad de los servicios y superar las diferencias con que se otorgan.

En el inicio de milenio, el Sistema Nacional de Salud tiene la responsabilidad y la oportunidad de avanzar y mejorar, modernizándose mediante la innovación y la reingeniería de sistemas, apoyándose en la incorporación coordinada de las soluciones tecnológicas actualmente disponibles. Destacan, entre estas oportunidades, las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, cuyos avances en

diversos países, incluido el nuestro, ofrecen una enorme gama de posibilidades para reducir y superar las distancias y diferencias en la calidad de la atención, así como la desigualdad entre las regiones apartadas y las ciudades grandes y medianas, poniendo servicios eficientes de salud al alcance de todos los ciudadanos.

Para que estas innovaciones contribuyan a lograr los objetivos nacionales en salud, se requiere su plena incorporación a la operación de los servicios, como ha sido demostrado en diversos países y en México, si bien en nuestro país su desarrollo puede calificarse de incipiente. Entre las principales limitaciones que actualmente se observan en el desarrollo de los sistemas computarizados y las tecnologías de la comunicación en el sector salud en nuestro país, se encuentran las siguientes:

- Integración insuficiente y fragmentación del sistema de tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Carencia de un plan estratégico de incorporación de tecnologías de información para el sector salud.
- Crecimiento desequilibrado de la infraestructura de informática entre las áreas urbana y rural, así como entre el primero, segundo y tercer niveles de atención.
- Predominio, en algunos casos, de infraestructura y aplicaciones en aspectos no sustantivos (labores administrativas o de información de actividades y resultados).
- Inexactitud o falta de actualización de los inventarios sobre la capacidad instalada, su uso y ubicación.
- Mantenimiento insuficiente y obsolescencia de los equipos.
- Diferencias de plataformas tecnológicas entre las instituciones del sector y, en ocasiones, entre dependencias de la misma institución.

Superar estas limitaciones, entre otras, constituye la prioridad para un pleno desarrollo y aprovechamiento de la tecnología de la información y las telecomunicaciones en salud, en procesos sustantivos como el servicio directo al público, así como en los de apoyo a la planeación estratégica, la capacitación, la investigación y la difusión del conocimiento.

El Sistema Nacional de Salud tiene la responsabilidad y la oportunidad de avanzar y mejorar, modernizándose mediante la innovación y la reingeniería de sistemas, apoyándose en la incorporación coordinada de las soluciones tecnológicas actualmente disponibles.

II. A dónde queremos llegar

Alcanzar mejores condiciones de vida en la población es un imperativo de toda sociedad que se precie de ser democrática, equitativa e incluyente. Se trata de incorporar a toda la población mexicana a la cadena de beneficios del bienestar, en la cual la salud constituye uno de los eslabones más importantes, de modo que se aseguren generaciones saludables y productivas, se aporten elementos que permitan romper con el círculo vicioso pobreza-ignorancia-insalubridad-enfermedad y así logremos transitar hacia una sociedad más informada y dinámica, que contribuya al desarrollo nacional.

Se trata de incorporar a toda la población mexicana a la cadena de beneficios del bienestar, en la cual la salud constituye uno de los eslabones más importantes.

El sector salud debe promover un mayor equilibrio demográfico, impulsar mejores niveles de salud y contribuir así a la disminución de las desigualdades regionales, a fin de aumentar las oportunidades de desarrollo de los diferentes grupos de población. Se busca aportar y transferir conocimientos para impulsar el desarrollo del capital humano y difundir información acorde con las necesidades de la población, así como de elevar la competencia del personal de salud y la capacidad de respuesta de las instituciones públicas.

Las instituciones de salud del país pretenden alcanzar, en el mediano plazo, la construcción de una plataforma que permita la convergencia de las acciones de salud con las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, a fin de procesar, almacenar y difundir información que promueva un cambio cultural entre la población, para reforzar su corresponsabilidad en el autocuidado de su salud.

Esto exige establecer conjuntamente criterios, estándares, parámetros, lineamientos y esquemas técnicos en materia de informática, electrónica y telecomunicaciones que permitan la interconexión e interoperabilidad, como medida estratégica en apoyo a las acciones de salud, con la intención de aprovechar mejor la capacidad instalada en los tres niveles de atención. A la vez, se requiere impulsar entre las instituciones del sector, de forma homogénea, la incorporación de nuevas tecnologías, lo que permitirá mejorar aspectos cualitativos -distancia, oportunidad y simultaneidad- y cuantitativos -velocidad y eficiencia-. Todo, sin menoscabo de las iniciativas y requerimientos propios de cada una de las instituciones y sobre la base de sus marcos legales, técnicos y administrativos.

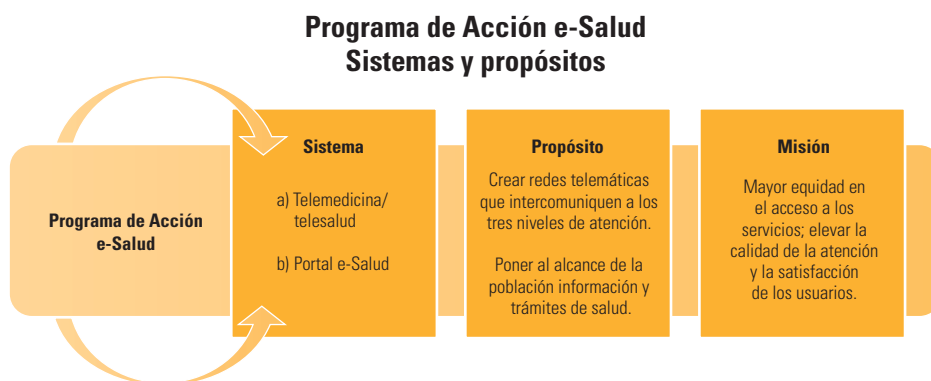
La intención es aprovechar mejor la capacidad instalada mediante la incorporación de nuevas tecnologías, simultáneamente con la interconexión e interoperabilidad, para mejorar aspectos cualitativos -distancia, oportunidad y simultaneidad- y cuantitativos -velocidad y eficiencia-, sin menoscabo de las iniciativas y características propias de cada institución.

En el marco de estos desarrollos institucionales y del Programa de Acción e-Salud, destacan, por su magnitud e importancia, el diseño, instrumentación y operación de los sistemas Telemedicina/Telesalud y Portal e-Salud, de suerte tal que en el periodo 2001-2006 cada institución, con base en sus programas y recursos, vaya instrumentando los dos sistemas y se realicen, periódicamente, ejercicios de evaluación que permitan ajustar y reorientar su desarrollo y operación e intercambiar experiencias, con el propósito de arribar al año 2006 con plataformas sólidas en los dos sistemas.

Sobre esta base, las diferentes áreas de las instituciones del sector salud dedicadas a la atención médica, salud pública, enseñanza, capacitación e investigación, y la administración de servicios de salud, así como a los aspectos tecnológicos de la información, realizarán acciones conjuntas bajo objetivos y criterios comunes que permitan, por una parte, definir y priorizar los servicios y la información que se

irá incluyendo progresivamente en los sistemas Telemedicina /Telesalud y Portal e-Salud y, por otra, establecer un orden en la introducción de tecnología, a fin de asegurar su adecuado aprovechamiento, de acuerdo con las necesidades de salud de la población y las condiciones de infraestructura de cada contexto -local y regional- evitando los altos costos y el desuso de los equipos. La siguiente ilustración busca representar esquemáticamente ese proceso.

Figura 6



En estas tareas debe asegurarse que, en cada institución, la introducción de tecnología de la información y las telecomunicaciones se realice a partir de programas maestros con visión a futuro, en conjunción con las áreas sustantivas -de atención médica y salud pública-, a fin de evitar acciones aisladas y duplicación de esfuerzos, actividades y recursos. El propósito es modernizar la infraestructura de servicios de salud en su conjunto, en los aspectos sustantivos (médico-asistenciales) y técnico-administrativos.

Si bien existen en el país instituciones que han desarrollado acciones en materia de Telemedicina / Telesalud que les han permitido intercomunicar a sus unidades y hacer más eficientes sus procesos de atención médica o de información y administración en salud, es importante que inicien, de manera conjunta, un proceso homogéneo de diseño y desarrollo de sistemas de Telemedicina / Telesalud, basados en esquemas de orden sectorial previamente acordados. En este sentido, se debe aprovechar la experiencia de las instituciones más avanzadas en la materia, con la finalidad de establecer la más ágil intercomunicación entre niveles de atención y lograr, en el mediano plazo, la interconexión e interoperabilidad requerida para construir un sistema telemático sectorial que apoye las acciones sanitarias del país.

Para conseguirlo es necesario introducir tecnología apropiada que permita ir avanzando hacia sistemas telemáticos de gran capacidad, articule las principales aplicaciones y ofrezca los siguientes servicios:

Debe asegurarse que la introducción de tecnología de la información y las telecomunicaciones se realice a partir de programas maestros con visión a futuro, en conjunción con las áreas sustantivas -de atención médica y salud pública- y aprovechar la experiencia de las instituciones más avanzadas en la materia, con la finalidad de establecer la más ágil intercomunicación entre niveles de atención.

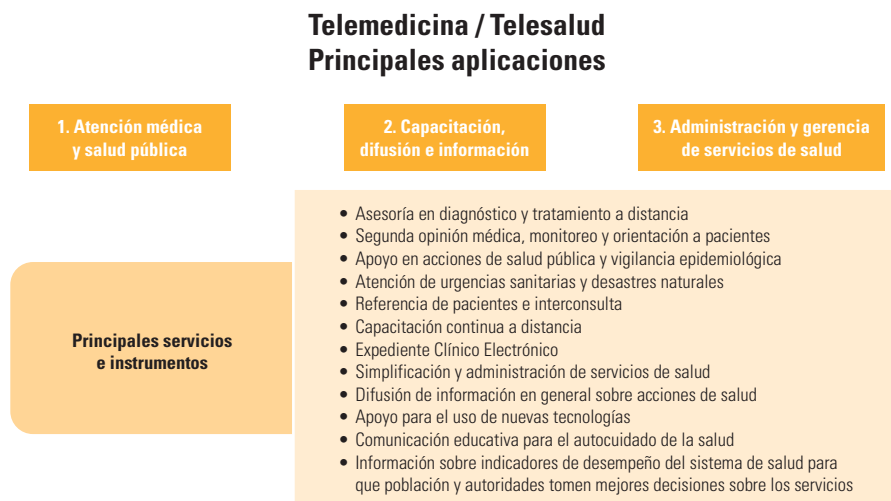


Figura 7

Telemedicina / Telesalud es una propuesta viable para impulsar una mayor equidad y elevar la calidad de los servicios a la par que la cobertura. Bajo esta óptica se podrá agilizar y homogeneizar la capacitación dirigida al personal operativo y directivo, tanto para el manejo de la nuevas tecnologías como para la actualización continua en materia de atención y gerencia de servicios, así como para el manejo del expediente clínico, los sistemas de información, el control de pacientes y la administración de recursos humanos, materiales y financieros, por ejemplo el abasto de medicamentos y el control de los recursos que ingresan por el pago de servicios.

Telemedicina/Telesalud es una propuesta viable para impulsar una mayor equidad y elevar la calidad de los servicios a la par que su cobertura.

Los principales beneficios que permitirá un sistema telemático en salud son:

- Ampliar la cobertura de la atención, sobre todo a las poblaciones marginadas, con lo que se participará en abatir las desigualdades en salud.
- Mejorar la calidad en la atención médica y proporcionar información comparativa sobre niveles de calidad entre servicios, de modo que se estimule así una sana competencia.
- Disminuir el número de traslados de pacientes para atención médica, lo que disminuirá costos al mejorar la capacidad resolutoria de las unidades de primero y segundo nivel y contribuirá a reducir los gastos desmesurados que en ocasiones enfrentan los pacientes.
- Eliminar la saturación de demanda en los centros especializados de atención médica, con reducción de los tiempos de espera para los pacientes y de la sobrecarga para el personal.

Mediante el Portal e-Salud se busca establecer una relación interactiva entre la población en general y las instituciones de salud, poniendo la información en salud a disposición de la ciudadanía en Internet. Para ello, el diseño e instrumentación del Portal partirá de la información que las instituciones del sector estimen necesaria e importante. En forma subsecuente, y de acuerdo con la experiencia operativa, se irán sumando las aportaciones de instituciones de los sectores social y privado (universidades, hospitales, colegios, asociaciones y organismos no gubernamentales relacionados con la salud), que hagan posible el tránsito hacia una vinculación innovadora entre los prestadores de servicios y la ciudadanía.

Con el Portal e-Salud se busca establecer una relación interactiva entre la población en general y las instituciones de salud.

El Portal e-Salud pondrá al alcance de la sociedad información de utilidad en diversos aspectos, como se ilustra a continuación:

PORTAL e-SALUD

Principales contenidos

- Marco regulatorio (Normas Oficiales Mexicanas y legislación en salud).
- Información sobre servicios de salud de los sectores público, social y privado.
- Contenidos para la promoción de la salud y prevención de daños.
- Gestión y seguimiento de trámites.
- Derechos y prestaciones de servicios al público en general y a derechohabientes.
- Información sobre la Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud y de otras campañas y programas prioritarios.
- Atención al derechohabiente.
- Donaciones y solicitudes de trasplantes de órganos y transfusiones.
- Rendición de cuentas.
- Recepción de opiniones y sugerencias de la población "La Voz del Ciudadano".

Se requiere crear la arquitectura de soporte de las plataformas tecnológicas y los programas de salud, así como actualizar el marco legal y normativo que dé sustento a las nuevas aplicaciones.

Se requiere crear la arquitectura de soporte médico-administrativo de las plataformas tecnológicas y los programas de salud, así como actualizar el marco legal y normativo que dé sustento a las nuevas aplicaciones y a la operación universal de las redes en atención médica, salud pública, capacitación y administración de servicios.

De forma complementaria, las estrategias deberán dirigirse a establecer un mayor vínculo entre las acciones de salud, educación y ambiente y al reforzamiento de opciones de organización y participación de la comunidad, en las que la corresponsabilidad sea pieza clave para promover el aprendizaje y el aprovechamiento de habilidades de las personas, para participar en las decisiones relacionadas con su salud y el desarrollo humano a escala personal, familiar y comunitaria.

La contribución de los sistemas telemáticos debe beneficiar prioritariamente a la población vulnerable y, dentro de ella, a las familias en mayor riesgo, incluyendo a las niñas y niños, las mujeres, las personas mayores y a las personas con discapacidad. Por otra parte, su aportación deberá reflejarse en el mejoramiento del nivel de salud, expresado en el incremento de la esperanza de vida al nacer entre los grupos de población en condiciones de pobreza y marginalidad, en la disminución y cambio de la mortalidad y en la reducción de la morbilidad que afecta al núcleo materno-infantil, en el control de las enfermedades transmisibles y en el abatimiento de la desnutrición, así como en el control de las enfermedades crónico-degenerativas.

Simultáneamente, se requiere avanzar en la aplicación de instrumentos que faciliten el registro, la transmisión ágil y el intercambio de información de la atención médica, como el Expediente Clínico Electrónico (ECE). Esta aplicación es básica para el flujo de información en la atención médica a distancia,

además de su uso con fines legales, de enseñanza, investigación, estadística y administración de servicios. Previamente, se requiere establecer los mecanismos de protección y confidencialidad de la información contenida en el ECE.

Las nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones representan una oportunidad para el desarrollo de las capacidades y para mejorar, en beneficio de la población, la organización y funcionamiento de los servicios de salud. Es necesario valorar qué servicios se instrumentarán primero, con la finalidad de asegurar el mayor impacto con la menor inversión posible. Se trata de abatir, inicialmente, el rezago en el nivel de atención de la población marginada, la inequidad en la oferta y el acceso a servicios especializados, la heterogénea calidad de los servicios, el difícil acceso de la población dispersa a hospitales y la limitada asesoría a equipos de salud en casos que requieren la opinión especializada, en particular a los médicos en servicio social.

En el inicio de milenio, el Sistema Nacional de Salud tiene la posibilidad de avanzar y mejorar en su integración funcional, así como en la calidad, equidad y eficiencia de sus servicios para toda la población, en la medida en que los sectores público, social y privado incorporen (de manera coordinada y bajo plataformas compatibles que permitan la interoperabilidad en todo el sistema), los avances de las telecomunicaciones y la tecnología de la información. Con esto, los habitantes de todo el país tendrán la posibilidad de contar con servicios de salud, lo que contribuirá a incrementar, a menor costo y con mayor eficacia, su calidad de vida.

Visión

En el año 2006 el Programa de Acción e-Salud ha contribuido significativamente al acceso universal de la población a servicios de salud de la más alta calidad y a información suficiente y oportuna en salud, gracias a la incorporación de las tecnologías de información y comunicaciones; se han superado, así, barreras geográficas, de tiempo y socioculturales y se ha participado en el desarrollo humano del país para la conformación de una sociedad incluyente y más equitativa.

El Programa de Acción e-Salud facilitará la intercomunicación eficiente entre todas las unidades de salud del sector en sus ámbitos público, social y privado, con un sistema tecnológico de alto contenido social que contribuirá a alcanzar una sociedad incluyente, integrada e intercomunicada. La plena operación del Programa fortalecerá la capacidad del Sistema Nacional de Salud para que todos los mexicanos, con énfasis en los grupos más desprotegidos, reciban servicios de salud de calidad, en todos los niveles de atención, incluido el acceso a la tecnología de punta de las unidades de alta especialidad, mediante la interoperabilidad sectorial y la acción horizontal de programas, lo que mejorará sus condiciones de vida en un entorno de igualdad de oportunidades entre sí y con el resto del mundo.

La población podrá también escoger informadamente el servicio de salud de su preferencia en el primer nivel de atención y participará, individual o colectivamente, en la definición y el enriquecimiento de la

Se requiere avanzar en la aplicación de instrumentos que faciliten el registro, la transmisión ágil y el intercambio de información de la atención médica, como el Expediente Clínico Electrónico.

Se trata de abatir el rezago en el nivel de atención de la población marginada, la inequidad en la oferta y el acceso a servicios especializados.

En el año 2006 el Programa de Acción e-Salud habrá contribuido significativamente al acceso universal de la población a servicios de salud de la más alta calidad y a información suficiente y oportuna en salud.

El Programa de Acción e-Salud facilitará la intercomunicación eficiente entre todas las unidades del sector en sus ámbitos público, social y privado, con un sistema tecnológico de alto contenido social.

Los ciudadanos dispondrán de información para el cuidado corresponsable de su salud, la mejor utilización de los servicios y la realización de trámites de salud; la sociedad podrá conocer, con transparencia y veracidad, las actividades, inversiones y resultados por unidad y dependencia, así como del sector salud en su conjunto.

El personal de salud contará con amplias oportunidades de acceso a programas permanentes de capacitación y educación continua.

La información relativa a la atención médica tendrá en el expediente clínico electrónico un mecanismo ágil y sistematizado para elevar la calidad de la atención con homogeneidad y agilidad.

agenda local y nacional de salud. Los ciudadanos dispondrán de información pertinente para el cuidado corresponsable de su salud, la mejor utilización de los servicios y el conocimiento y gestión de trámites de diverso tipo ante las dependencias de salud; contarán, asimismo, con instancias sensibles y eficientes para la atención de quejas y sugerencias que propicien la mejoría de los servicios de salud en todos los niveles e instancias del sector.

La sociedad tendrá a su alcance, de manera oportuna y permanente, la información necesaria para conocer, con transparencia y veracidad, las actividades, inversiones y resultados en salud, por unidad y dependencia, así como del sector en su conjunto.

El personal de salud contará con amplias oportunidades de acceso a programas permanentes de capacitación y educación continua, con lo que se elevará su grado de satisfacción personal y profesional, en correspondencia con su actitud de servicio, su desempeño laboral y el reconocimiento otorgado por los usuarios. El conocimiento científico y técnico en salud circulará libremente para todas las personas e instancias interesadas, en apoyo de acciones de divulgación, enseñanza, servicio e investigación.

El Programa de Acción e-Salud habrá fortalecido sensiblemente los procesos de recopilación, disponibilidad y oportunidad de información sobre servicios, productividad y salud pública y se habrá hecho más eficiente y oportuna la dotación de insumos para la salud; la versatilidad y ubicuidad de las tecnologías incorporadas coadyuvará a elevar la eficiencia de los procesos administrativos de soporte, en beneficio de la eficacia de los servicios.

La estandarización tecnológica y de procesos de información facilitará la interoperabilidad y el intercambio entre las dependencias del sector, facilitando sinergias que potenciarán su capacidad resolutive.

La información relativa a la atención médica tendrá en el expediente clínico electrónico un mecanismo ágil y sistematizado para elevar la calidad de la atención con homogeneidad y agilidad. El ECE facilitará y apoyará los procesos de interconsulta, referencia y seguimiento de casos, telecita, asesoría a pacientes, enseñanza, intercambio de información e investigación clínica, bajo estrictos mecanismos de seguridad y confidencialidad.

El pleno desarrollo de e-Salud permitirá enlazar a las instituciones de salud entre sí y con instituciones educativas, consejos y colegios de especialidad, instituciones de investigación biomédica, organismos internacionales y organizaciones de la sociedad civil, enriqueciendo así los campos de servicio, academia e investigación en salud.

En síntesis, e-Salud propiciará la innovación continua en la entrega de servicios de salud al ciudadano, en la participación de éste en todas las definiciones que afecten su salud y, finalmente, en la forma de trabajar por la salud, desde el gobierno y para la población, con la participación de los sectores público, social y privado.

Misión

Impulsar, conducir y regular la incorporación de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones para el mejoramiento del nivel de salud de los mexicanos, gracias al acceso universal a servicios básicos y especializados de salud de calidad, eficientes y equitativos, con prioridad para los grupos más vulnerables y desprotegidos, de modo que se contribuya a alcanzar los objetivos del Programa Nacional de Salud 2001 -2006, procurando a la vez la convergencia sectorial y la rendición permanente de cuentas a la sociedad, como aporte a la democratización de la salud.

La misión: impulsar, conducir y regular la incorporación de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones para el mejoramiento del nivel de salud de los mexicanos, gracias al acceso universal a servicios básicos y especializados de salud de calidad, eficientes y equitativos, con prioridad para los grupos más vulnerables y desprotegidos.

III. Qué camino vamos a seguir

Objetivos

- Contribuir a mejorar la calidad y la cobertura de los servicios de salud, con prioridad para las localidades de mayor marginación, mediante un sistema de tele-Salud de alto contenido social.
- Poner al alcance de la población información en salud relativa a todas las instituciones del sector, que contribuya al desarrollo humano individual y al de la sociedad en su conjunto.
- Fortalecer la capacitación y educación continua del personal de salud, independientemente de su lugar de adscripción, mediante programas teletransmitidos y adecuados a necesidades específicas, por nivel de atención y rama de actividad.
- Coadyuvar a la modernización de los procesos de gestión y administración de los servicios de salud, mediante sistemas y opciones telemáticas y automatizadas.

Estrategias

1. Crear sistemas de Telesalud en las instituciones del sector salud para intercomunicar al personal de los tres niveles de atención.
2. Ofrecer a toda la población información de salud en línea, a través del Portal e-Salud.
3. Reforzar las capacidades del personal mediante la capacitación y educación continua a distancia.
4. Modernizar los procesos de gestión y administración de servicios de salud, sustentadas en opciones telemáticas.
5. Ajustar el marco jurídico y normativo en salud para respaldar y regular el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el área de la salud.
6. Implantar el uso del Expediente Clínico Electrónico en los servicios de salud del sector.
7. Establecer criterios y estándares homogéneos de tecnologías de la información en el sector salud.
8. Reforzar la infraestructura de salud mediante la introducción de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones.
9. Asegurar los recursos financieros para la inversión y desarrollo operativo del Programa de Acción e-Salud.
10. Realizar el control y seguimiento del Programa y la promoción de la participación ciudadana.

Crear sistemas de tele-Salud en las instituciones del sector para intercomunicar al personal de los tres niveles de atención.

Se buscará establecer redes virtuales para la prestación de servicios de salud a distancia, que permitan ampliar la cobertura y responder a las demandas de atención, sobre todo de las poblaciones marginadas, para abatir las desigualdades en salud.

Estrategia 1. Crear sistemas de Telesalud en las instituciones del sector salud para intercomunicar al personal de los tres niveles de atención.

Un objetivo de la Telesalud es hacer más eficiente la práctica médica, mediante la creación de vínculos entre unidades médicas separadas entre sí, que faciliten el diagnóstico, tratamiento, control y, en caso necesario, el traslado de los pacientes. Se buscará establecer redes virtuales para la prestación de servicios de salud a distancia, que permitan ampliar la cobertura y responder a las demandas de atención, sobre todo de las poblaciones marginadas, para abatir las desigualdades en salud. Posteriormente se debe facilitar la consulta y referencia a instituciones de alta especialización médica, para poner sus beneficios al alcance de pacientes de localidades lejanas.

En el ámbito de la salud pública, la intercomunicación permitirá la difusión ágil de información sanitaria, la promoción de programas y campañas preventivas, la asesoría al personal de salud, la orientación a la población y la coordinación con las autoridades civiles en casos de desastre; la notificación inmediata de situaciones de urgencia epidemiológica y la transmisión de lineamientos de acción en casos de contingencias sanitarias.

El ritmo de incorporación de unidades de los diferentes niveles, estados y regiones a la red de Telesalud requiere del diagnóstico de la infraestructura, desarrollo técnico y necesidades operativas, así como de experiencias piloto que permitan el escalamiento ulterior para la expansión del sistema, además de la preparación y capacitación del personal técnico y asistencial en la aceptación y uso de las nuevas tecnologías.

Líneas de acción:

- Intercomunicar las unidades básicas de salud y hospitales de áreas remotas con unidades de alta capacidad resolutoria y con oficinas técnico-administrativas, con fines de consulta y segunda opinión médica, así como de apoyo y asesoría en acciones de salud pública.
- Diseñar la arquitectura de la red de telecomunicaciones e informática en salud y de las estatales con base en la infraestructura disponible en cada región, para instrumentar redes por niveles de complejidad, creando primero enlaces de voz y datos y, en una segunda fase, de voz, datos y video.
- Efectuar un diagnóstico por nivel e institución que incluya la tecnología de la información y las telecomunicaciones, el equipo médico, los servicios disponibles y las capacidades de interconexión para operar servicios de telemedicina.
- Determinar costos para la operación del sistema y realizar un análisis de factibilidad técnica, económica y social.
- Programar la incorporación de unidades al sistema de telesalud por etapas, para avanzar con base en posibilidades técnicas, de infraestructura y operativas.
- Efectuar un proyecto piloto regional de telesalud, cuyos resultados permitan identificar limitaciones y factores de éxito e impacto.
- Llevar a cabo programas de capacitación en esta materia y una campaña de sensibilización del personal para el uso de nuevas tecnologías para reducir el rechazo al cambio.

Estrategia 2. Ofrecer a la población información y trámites de salud en línea, a través del Portal e-Salud.

La información en salud es necesaria para fomentar en la población la corresponsabilidad en el cuidado de la salud y la adecuada utilización de los servicios disponibles. Para ello se aprovecharán las posibilidades de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, como los Centros Comunitarios Digitales¹⁴, en los que se ofrecerá acceso al Portal e-Salud con aplicaciones de beneficio social entre los servicios y los usuarios.

Se pretende poner al alcance de toda la población servicios de intercomunicación en materia de salud mediante el Portal e-Salud, como vía de acceso ágil y transparente a la información y a los servicios que prestan las instituciones del sector. Con el Portal se podrá contribuir en la reducción de tiempos de atención a los ciudadanos, en la solicitud y obtención de los servicios y la realización de trámites, además de que se apoyarán programas de salud pública en las comunidades, incluyendo educación para la prevención y el control de enfermedades. En caso de emergencias sanitarias podrán tomarse decisiones que reduzcan los riesgos e informar a la población de las medidas a seguir ante ellas.

Gracias a este recurso los ciudadanos podrán escoger el servicio de salud de su preferencia en el primer nivel de atención, con base en información que les oriente para ello, y podrán participar en la definición y el enriquecimiento de las tareas y prioridades en salud de su localidad (e incluso nacional). Dispondrán, también, de una instancia para la atención de quejas, sugerencias y reconocimientos que propicien la mejoría de los servicios de salud.

Todo esto requiere un trabajo sectorial concertado de definiciones normativas, ubicación de espacios de acceso, difusión entre la población de la actualización permanente de contenidos.

Líneas de acción:

- Desarrollar la arquitectura del Portal e-Salud, establecer su normatividad y lineamientos, definir los sitios idóneos para el acceso al público y diseñar mecanismos para la integralidad y actualización de sus contenidos, en coordinación con el Sistema Nacional e-México.
- Promover la difusión y utilización del Portal e-Salud entre la población en general y entre el público interesado en tópicos específicos.
- Desarrollar aplicaciones con tecnología *Web* para facilitar la ejecución de trámites a distancia.
- Incluir en el Portal, entre otros, los siguientes contenidos:
 - ▶ Información sobre servicios de salud.
 - ▶ Orientación a pacientes.
 - ▶ Marco regulatorio (NOM's, legislación en materia de salud).
 - ▶ Información sobre promoción de la salud y prevención de riesgos y daños.
 - ▶ Gestión y seguimiento de trámites sanitarios.

¹⁴ Sitios donde se ofrecerá acceso a Internet al público en general, mediante el uso de equipos y aplicaciones informáticas, los cuales estarán conectados en línea a la red mundial a través de e-México.

Ofrecer a la población información y trámites de salud en línea, a través del Portal e-Salud.

Intercomunicar en salud a todos los mexicanos mediante el Portal e-Salud, como vía de acceso ágil y transparente a la información y a los servicios que prestan las instituciones del sector.

- ▶ Derechos de los pacientes y prestadores de servicios de salud.
- ▶ Atención al derechohabiente y prestaciones laborales; altas y bajas.
- ▶ Donaciones y solicitudes de transfusiones y trasplante de órganos.
- ▶ Recepción de opiniones y sugerencias de la población “la voz del ciudadano”.
- ▶ Información sobre el avance de la Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud.
- ▶ Estadísticas de salud.
- ▶ Comunicación educativa para la salud.
- ▶ Infraestructura del Sistema Nacional de Salud.
- ▶ Espacio para información de organizaciones sociales, privadas, voluntarias.
- ▶ Servicios de salud (citas, orientación).
- ▶ Publicación de documentos médicos.
- ▶ Becas, financiamiento, investigación para la salud.
- ▶ Educación en lengua indígena (apoyos audiovisuales).
- ▶ Medicina tradicional.
- ▶ Alertas sobre medicamentos o tecnología.
- ▶ Información y orientación en caso de desastres.

Se reforzarán las capacidades del personal mediante la capacitación y educación continua a distancia.

Estrategia 3. Reforzar las capacidades del personal mediante la capacitación y educación continua a distancia.

La calidad y calidez del Sistema Nacional de Salud dependen en gran medida de las capacidades técnicas y del compromiso social de sus trabajadores, especialmente de quienes tienen trato directo con la población. Con ese fin, es necesario que dispongan de mecanismos para su capacitación y actualización permanente, así como de la posibilidad de participar en redes de profesionales y técnicos afines a sus áreas de trabajo.

Gracias a las telecomunicaciones no será necesaria la presencia de los trabajadores de la salud en un lugar determinado para recibir cursos de capacitación y educación continua, o para comunicarse con instituciones educativas, académicas o gremiales a fin de mejorar su desempeño o apoyar proyectos de investigación multicéntricos.

La capacitación y la investigación apoyarán la homologación con las mejores prácticas médicas, lo que repercutirá directamente en la elevación de la calidad de la atención médica.

Las posibilidades de actualización, e incluso la de realizar estudios de grados superiores a distancia y participar en proyectos de investigación, constituyen un aliciente para los trabajadores, que se verá necesariamente reflejado en la satisfacción y calidad con que realicen sus labores. Por otro lado, la capacitación y la investigación apoyarán la homologación con las mejores prácticas médicas, lo que repercutirá directamente en la elevación de la calidad de la atención médica.

Líneas de acción:

- Desarrollar programas de capacitación y educación continua a distancia acordes con las necesidades detectadas y las expresadas por los trabajadores de la salud.
- Impulsar el desarrollo de teleaulas y telebibliohemerotecas de nivel estatal, regional y nacional, con acceso permanente de todo el personal de las unidades y dependencias del sector.
- Producir y teletransmitir material multimedia actualizado e interactivo, de soporte a las actividades de capacitación y educación continua, y ponerlo al alcance del personal de salud en cualquier ámbito del Sistema Nacional de Salud.
- Desarrollar programas de capacitación en el uso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, tanto para el personal de servicio directo como para el que operará la infraestructura de servicios de salud.
- Crear redes que permitan la vinculación entre el personal del sector con las instituciones educativas de nivel técnico, profesional y de posgrado, así como con academias, colegios y asociaciones del campo de la salud.

Estrategia 4. Modernizar los procesos de gestión y administración de servicios de salud a través de opciones telemáticas.

La administración de los servicios de salud requiere de un profundo esfuerzo de modernización para hacer más eficiente la organización y funcionamiento de las unidades, evitar duplicaciones, optimizar los recursos, hacer más ágil el abastecimiento de insumos e imprimir un mayor dinamismo a la gerencia y gestión en el nivel operativo.

Los resultados del Diagnóstico Basal de Calidad, realizado entre 1997 y 1999 por la SSA, mostraron que en las unidades de primer nivel había serios problemas de abastecimiento de insumos para la salud, instrumental y equipo, así como deficientes esquemas para su reposición y mantenimiento. Por otra parte, se observó un uso deficiente de los expedientes clínicos y problemas de apego a la normatividad de los programas prioritarios.¹⁵

Con el uso de redes telemáticas se busca mejorar la productividad del personal y optimizar los recursos y la capacidad de que se dispone para la atención médica. El uso de redes virtuales facilitará la implantación de un modelo unificado de atención médica, incorporando las mejores prácticas en beneficio de la calidad técnica y humana.

Para estos propósitos se hace necesaria una reingeniería de los sistemas de gestión y administración de servicios, otorgando un papel preponderante a las facilidades y aplicaciones que ofrece la tecnología de la información y las comunicaciones, y considerando la interoperabilidad sectorial en la materia.

Se modernizarán los procesos de gestión y administración de servicios de salud, a través de opciones telemáticas.

El uso de redes virtuales facilitará la implantación de un modelo unificado de atención médica, incorporando las mejores prácticas en beneficio de la calidad técnica y humana.

¹⁵ Citado en Programa Nacional de Salud 2001-2006, op. Cit., pp. 52.

Líneas de acción:

- Diseñar la arquitectura y generar un sistema integral de gestión y administración de servicios de salud, utilizando una reingeniería de procesos que incorpore la tecnología de la información y las telecomunicaciones.
- Fortalecer los sistemas informáticos para apoyar las tareas administrativas en el marco del Programa de Modernización Administrativa del Gobierno Federal, reduciendo papelería y espacios físicos de archiveros y reforzando el trabajo en equipo.
- Desarrollar redes de voz y datos para agilizar la comunicación, la transmisión de datos y el flujo de información entre las áreas administrativas, procurando la interoperabilidad con redes externas e internas.
- Fortalecer la coordinación intrasectorial e intersectorial para homologar los sistemas de intercambio de información y recursos, en apoyo de la gestión y la administración de los servicios de salud.
- Generalizar el uso de métodos de agrupación clínica como el de Grupos Relacionados por Diagnóstico, para hacer más racional la radicación de recursos, evaluar y comparar objetivamente la productividad hospitalaria y apoyar la mejoría de la gestión clínica.
- Desarrollar aplicaciones con tecnología *Web* para facilitar la ejecución y seguimiento de trámites sanitarios a distancia.

Se deberá ajustar el marco jurídico y normativo en salud para respaldar y regular el uso de la telemática en los servicios de salud.

Estrategia 5. Ajustar el marco jurídico y normativo en salud para respaldar y regular el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el área de la salud.

Se pretende contar con un código legislativo y de ética profesional sólido, que sustente la integración de los avances tecnológicos de la informática y las comunicaciones al proceso de atención a la salud. Esto requiere la actualización de la regulación sanitaria y los códigos de práctica médica, que permitan contar con bases claras en el registro, consulta, intercambio y conservación de la información derivada de la atención médica y se garantice, desde los puntos de vista clínico y jurídico, la privacidad en la relación médico-paciente, así como el deslinde de responsabilidades en los casos de segunda opinión e interconsulta.

El aspecto de fondo es asegurar la autenticidad, seguridad, integridad y control del acceso a los documentos que respaldan los procesos de la atención a la salud, de acuerdo con el nuevo ambiente creado con el apoyo de la informática, evitando definiciones ambiguas o incertidumbre médica o jurídica.

Líneas de acción:

- Revisar y actualizar la legislación sanitaria, con el concurso de las instituciones del sector salud, a fin de respaldar el desarrollo de la telemedicina y del Portal e-Salud.
- Ajustar el marco normativo y técnico en materia de salud, considerando los aspectos que impone la introducción de las nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones.

- Difundir el conjunto de normas jurídicas sobre los derechos de los usuarios de los servicios y del personal de salud.
- Formular y difundir el código de ética del personal de salud que participará en los servicios de telemedicina y en el manejo del Portal e-Salud.

Estrategia 6. Implantar el uso del Expediente Clínico Electrónico en los servicios de salud del sector.

El expediente clínico es un instrumento de carácter legal, que cualquier unidad de salud tiene la obligación de elaborar y utilizar, conforme a los lineamientos de la Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998¹⁶. Sin embargo, como lo muestra un estudio realizado por la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED) acerca de la elaboración, integración y uso del expediente clínico, destacan como conclusiones las siguientes deficiencias:

- En múltiples ocasiones el expediente clínico no cuenta con los elementos técnicos requeridos.
- Frecuentemente deben repetirse estudios por falta de su interpretación en el expediente clínico.
- En las notas de egreso se omiten con frecuencia los diagnósticos finales y su fundamento, así como los problemas pendientes y el plan terapéutico.¹⁷

Esta problemática entre otros aspectos, repercute en la calidad de la atención y en la eficiencia institucional, además de que complica la utilización técnica y jurídica del expediente clínico. En este contexto, la informática constituye una opción eficaz para sistematizar la elaboración y manejo de este instrumento. La introducción del Expediente Clínico Electrónico (ECE) contribuirá a una mejor y más ágil atención de los pacientes, pues asegura el correcto llenado; evitará duplicaciones o extravíos y el deterioro por el uso de expedientes de papel, así como la omisión de datos esenciales -notas, resultados de laboratorio, imagenología, interconsultas y valoraciones- o problemas de legibilidad, entre otros factores que limitan su utilidad y valor.

La sistematización del expediente por medio de la informática contribuirá a mejorar su elaboración, actualización, lectura, manejo y archivo; facilitará el flujo e intercambio de información clínica con fines de atención, seguimiento, enseñanza, investigación, archivo, transmisión y análisis y facilitará la adscripción actualizada de los pacientes.

Las experiencias de la SSA, del IMSS y del ISSSTE, que han desarrollado el uso del ECE en algunas de sus unidades de salud, fijan la pauta para llevar a cabo una acción coordinada de las instituciones públicas, sociales y privadas, a fin de homogeneizar y estandarizar el diseño e implantación del ECE. Esto requiere un cambio de mentalidad para muchos profesionales y la certeza de la seguridad y confidencialidad de la información, tanto para el personal médico como para los pacientes, en el marco de la actualización legal y normativa.

¹⁶ Diario Oficial de la Federación. 30 de septiembre de 1999.

¹⁷ CONAMED, La opinión técnica en relación a la elaboración, integración y uso del expediente clínico electrónico de las unidades de atención médica, 1998.

Se implantará el uso del Expediente Clínico Electrónico en los servicios de salud del sector.

Líneas de acción:

- Actualizar la NOM-168-SSA1-1998 del Expediente Clínico, con la finalidad de ajustar sus contenidos, requisitos y formato para regular, normalizar y uniformar diversos aspectos que permitan implantar el Expediente Clínico Electrónico (ECE) en el Sistema Nacional de Salud.
- Efectuar una amplia difusión y sensibilización entre el personal usuario del ECE, sobre las ventajas y seguridad de este instrumento, a fin de lograr su aceptación plena en las actividades diarias.
- Capacitar al personal de las unidades de salud del sector en el manejo del ECE, así como al personal profesional y técnico en informática, que participa en su implantación, manejo y resguardo.
- Determinar los estándares tecnológicos para la implantación del ECE, su transmisión electrónica y los procedimientos que permitirán lograr la seguridad y autenticidad en su uso (encriptamiento, firma electrónica, privacidad, password), así como la confidencialidad y protección de la información.
- Equipar a las unidades de salud con la tecnología necesaria para la implantación y uso del ECE.

Será indispensable establecer criterios y estándares homogéneos de tecnología de la información en el sector salud.

Estrategia 7. Establecer criterios y estándares homogéneos de tecnologías de la información en el sector salud.

La información constituye una valiosa herramienta en la atención médica, la salud pública, la capacitación y la administración de los servicios de salud. Por ello, las instituciones del Sistema Nacional de Salud se han propuesto sistematizar, estandarizar y alcanzar la interoperabilidad de las complejas redes de computación y telecomunicaciones, a fin de evitar el avance desordenado y heterogéneo en la introducción de estas tecnologías.

Es importante crear una plataforma sectorial que considere los principales aspectos para la interconexión en materia de informática y telecomunicaciones, la normalización de los canales y medios, el tipo de señales, los aspectos de la electrónica informática, así como los alcances y limitaciones en materia de transductores biomédicos.

Es necesario, también, modernizar y fortalecer los sistemas automatizados de información en salud, a fin de lograr la homologación de conceptos y necesidades de información, a partir de lo existente, para contar con un sistema único que integre los diversos módulos, como bases de datos sobre atención médica, infraestructura, morbilidad, mortalidad, vigilancia epidemiológica, riesgos sanitarios e información financiera, entre otros, que apoyen la toma de decisiones local y generen información de calidad para los niveles tácticos y estratégicos. La integración en un sistema único permitirá eliminar la operación de aplicaciones aisladas y suprimir problemas de integridad y duplicación de información.

El diseño, arquitectura, instrumentación y operación de las redes de telemedicina y del Portal e-Salud deben responder a un análisis de la infraestructura disponible y de las demandas de salud de la población, con el propósito de racionalizar y optimizar la capacidad disponible y la introducción de nuevos equipos.

El diseño, arquitectura, instrumentación y operación de las redes de tele-Salud y del Portal e-Salud deben responder a un análisis de la infraestructura disponible y de las demandas de salud de la población.

Líneas de acción:

- Determinar los estándares tecnológicos de la información y las telecomunicaciones que se integrarán a la infraestructura de servicios de salud.
- Definir las bases técnicas y administrativas para la interoperabilidad de las redes institucionales.
- Definir estándares de bases de datos que faciliten y fortalezcan el intercambio de información entre las instituciones.
- Incluir tecnología y funciones para facilitar la consulta y actualización remota de las bases de datos y agilizar la difusión e intercambio de la información a través de Internet.
- Incorporar tecnología de información que permita desarrollar aplicaciones con la funcionalidad y operatividad acorde con las necesidades actuales y futuras.
- Homogeneizar los sistemas de información que se proporciona a la población, así como lo relativo a datos epidemiológicos y administración de los recursos, a fin de generar los informes de cuenta pública y calcular indicadores de evaluación.

Estrategia 8. Reforzar la infraestructura de salud mediante la introducción de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones.

La modernización de la infraestructura de las tecnologías de la información y de telecomunicaciones y el hecho de contar con aplicaciones en que los usuarios institucionales y los propios beneficiarios interactúan, hacen necesaria la consolidación de esa infraestructura, así como la ampliación de la cobertura de los servicios ofrecidos. Este proyecto de inversión se fundamenta en dos objetivos esenciales: consolidar y ampliar los servicios de conectividad y atender las necesidades urgentes de equipamiento.

Con el fin de cubrir parcialmente el aspecto de equipamiento que todas las áreas requieren, debe contemplarse la adquisición de bienes informáticos y la optimización del uso de los existentes, atendiendo necesidades prioritarias con base en asignaciones presupuestales crecientes.

Líneas de acción:

- Dar continuidad al proceso de modernización la infraestructura informática y de telecomunicaciones del sector, disminuyendo su rezago tecnológico.
- Atender las necesidades de equipo de cómputo y de telecomunicaciones de las áreas sustantivas y administrativas, para el manejo de voz, datos y video.
- Integrar las unidades administrativas al proceso de modernización, con el fin de que puedan transmitir voz y datos en forma oportuna y confiable.
- Consolidar la cultura de aprovechamiento de la red institucional, compartiendo diferentes dispositivos de almacenamiento y salida.

Se procederá a reforzar la infraestructura y tecnología de comunicaciones e informática para la salud.

Es fundamental asegurar los recursos financieros para la inversión y desarrollo operativo del Programa de Acción e-Salud.

Estrategia 9. Asegurar los recursos financieros para la inversión y desarrollo operativo del Programa de Acción e-Salud.

La importancia y trascendencia del Programa de Acción e-Salud debe reflejarse en una asignación presupuestal suficiente para convertirlo en una realidad. Es necesario, en consecuencia, definir las necesidades de inversión en los diferentes rubros del Programa para gestionarlas ante las instancias sectoriales y federales competentes, basándose en un análisis riguroso de la situación actual de la infraestructura y operatividad en materia de telecomunicaciones y tecnología de información, por institución y dependencia y del sector como tal en su conjunto.

Estas precisiones deberán prever la optimización de la capacidad instalada por la vía de la reingeniería de procesos. En todo caso, la estimación presupuestal del Programa deberá contemplar las necesidades a mediano y largo plazos en los diferentes rubros, considerar vías alternas de financiamiento y adecuarse a los tiempos que se prevén para su desarrollo operativo, en un cronograma de financiamiento de nivel sectorial.

Se deberán contemplar las previsiones de presupuesto actuales en cada dependencia, en la medida de lo posible reorientándolas hacia la sinergia interinstitucional, para evitar inversiones en infraestructura compatible, la cual puede ser compartida si hay acuerdos de coordinación, compensación por intercambio de servicios y otros mecanismos similares. Esta política de coparticipación incluye, desde luego, recursos como el acceso a los canales de comunicación terrestre y satelital del nivel federal, e incluso tecnología o aportaciones de sectores afines o afiliables al esfuerzo de salud, incluyendo organizaciones sociales y de la iniciativa privada.

Líneas de acción:

- Realizar en los niveles institucional y sectorial un estudio de viabilidad del Programa, que apoye el proceso de planeación-presupuestación.
- A partir del diagnóstico físico y funcional del sector en la materia y en consonancia con lo previsto en el actual Programa, definir y gestionar ante las instancias correspondientes las aportaciones presupuestales.
- Definir los recursos compartibles entre las dependencias integradas en el grupo Interinstitucional e-Salud y otras afines, tanto de infraestructura como, fundamentalmente, de acceso, utilización, asesoría y capacitación.
- Realizar las gestiones necesarias para el acceso universal sectorial a la capacidad física y funcional instalada actual y futura, entre las dependencias sectorizadas.
- Precisar las necesidades adicionales de acceso a recursos de otras dependencias, organismos o instituciones no integradas al grupo e iniciar las gestiones para su obtención, por la vía de convenios y acuerdos de coordinación o donativos.

Estrategia 10. Realizar el control y seguimiento del Programa y promover la participación ciudadana.

Se realizará el control y seguimiento del Programa y se promoverá la participación ciudadana.

El Sistema Nacional e-México tiene establecida una coordinación en los ámbitos federal, estatal y municipal en la que participan secretarías como las de Comunicaciones y Transportes, Economía, Gobernación, Educación Pública y Salud, y el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Estas instancias se encargan de elaborar los programas específicos de los componentes del Sistema, dentro del ámbito de sus jurisdicciones.

Para el caso del Programa de Acción e-Salud, la coordinación general queda a cargo de la SSA, que como cabeza del sector es responsable de convocar y dirigir las acciones de manera conjunta entre las instituciones de salud en el Equipo de Trabajo Interinstitucional e-Salud. En dicho equipo se cuenta con la representación de la SSA, del IMSS, del ISSSTE, del Programa IMSS- Solidaridad y del INEGI, con la participación de la SCT en su carácter de dependencia coordinadora del Sistema Nacional e-México.

Para aspectos específicos se suma la colaboración de otras instituciones de salud privadas y sociales, las universidades y las empresas interesadas en aportar experiencias y elementos sustantivos en materia de salud y de ingeniería biomédica, de tecnologías de la información y de telecomunicaciones. De igual manera, se requerirá la participación y coordinación con los gobiernos estatales y los legisladores de las respectivas comisiones del Congreso de la Unión, así como con los órganos de procuración de justicia.

Por cada ámbito de aplicación del Programa de Acción e-Salud, se plantean los siguientes mecanismos de participación y coordinación, cuyo funcionamiento favorecerá la colaboración e intercambio de información y experiencias en el Grupo de Trabajo Interinstitucional e-Salud en el nivel federal, con los equipos de trabajo regionales y estatales, así como con los sectores social y privado.

Líneas de acción:

- Consolidación del Equipo de Trabajo Interinstitucional e-Salud, con representantes permanentes de las instituciones de salud del sector público.
- Integración de grupos específicos para tratar temas particulares del área de la salud y del área de tecnologías de la información y las telecomunicaciones así como de la ingeniería biomédica.
- Participación de instituciones de salud y de enseñanza superior de los sectores social y privado, para intercambiar experiencias, recibir aportaciones a temas específicos y convenir apoyos académicos y técnicos.
- Conformación de grupos de trabajo estatales homólogos al Equipo de Trabajo Interinstitucional e-Salud del ámbito federal, encabezados por los servicios de salud en los estados, con el propósito de coordinar los esfuerzos para llevar a cabo la instrumentación y operación del Programa de Acción e-Salud.
- Promover el intercambio de información entre las instituciones de salud y otras dependencias, a través de tecnología *Web*, para facilitar el acceso y consulta dinámica en forma remota.

IV. Cómo medimos los avances

La evaluación del Programa tiene como finalidad conocer en qué medida se han alcanzado los resultados esperados, así como dotar a cada institución participante de la información necesaria para la toma de decisiones que mejoren el desempeño de las acciones programadas. Implica considerar los procesos y los resultados obtenidos en los diversos aspectos del Programa de Acción e-Salud. La evaluación se asume desde el principio, como parte integral del Programa y se contempla como un proceso acumulativo de conocimiento y de retroalimentación.

La evaluación que se realice de los proyectos durante su desarrollo es importante, ya que contribuye a que se cumplan las normas de seguridad de los procesos, permite conocer la efectividad, utilidad y eficiencia de los sistemas y aporta información útil sobre la forma de maximizar el éxito de los proyectos y garantiza la continuidad de iniciativas de características similares.

La evaluación pretende medir los resultados alcanzados que se producen por el hecho de introducir determinados sistemas e implica el diseño y la aplicación adecuada de indicadores. Por lo tanto, será necesario arribar a un escenario de evaluación integral del programa, en donde se consideren los siguientes aspectos concretos.

Cuadro 1

Objetivos	Metas 2001-2006	Indicador	Fórmula
1. Contribuir a mejorar la salud de la población y ampliar la cobertura de los servicios, con prioridad para los habitantes de mayor marginación, mediante un sistema de tele-Salud de alto contenido social.	1. Incorporar al 50% de las unidades de salud del primer nivel de atención, que se encuentran en áreas urbana y rural con los mayores niveles de marginación, al Programa e-Salud.	Porcentaje de unidades de salud de áreas urbana y rural de muy alta y alta marginación, incorporadas a e-Salud.	1. Número de unidades de salud del primer nivel de atención, de áreas marginadas urbanas y rurales, incorporadas al sistema x 100 / total de unidades de dichas áreas.
	2. Instrumentar en las entidades federativas redes de e-Salud, que enlacen a las unidades de salud del primer nivel de atención con las hospitalarias.	Porcentaje de entidades federativas donde se hayan creado redes de telesalud.	2. Número de redes de telesalud (estatal, regional) creadas, x 100 / total de entidades federativas.
2. Poner al alcance de la población información en salud relativa a las instituciones del sector, que contribuya al desarrollo humano individual y al de la sociedad en su conjunto.	3. Crear el Portal e-Salud, con información en promoción de la salud, prevención de daños, trámites y gestiones de las instituciones que integran el Sistema Nacional de Salud, y alcanzar el acceso al mismo de todos los municipios del país.	Porcentaje de municipios donde se haya instrumentado el Portal e-Salud.	3. Número de instituciones que proporcionan información en línea, a través del Portal e-Salud x 100 / instituciones de salud.
		Porcentaje de instituciones del Sector Salud que hayan colocado información y gestiones en el Portal.	4. Número de municipios donde opera el Portal e-Salud x 100 / total de municipios del país.

Cuadro 1 (continuación)

Objetivos	Metas 2001-2006	Indicador	Fórmula
3. Fortalecer la capacitación y educación continua del personal de salud, independientemente de su lugar de adscripción, mediante tele-educación, adecuando las necesidades específicas, por nivel de atención y rama de actividad.	4. Efectuar la capacitación de los 90% del personal de las unidades de salud incluidas en el Programa e-Salud, sobre el uso y manejo de las nuevas herramientas y tecnologías de la información y las telecomunicaciones.	Porcentaje de personal capacitado en el uso y manejo de nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones, adscrito a la unidades de salud del primer nivel de atención incorporadas al Programa e-Salud.	5. Número y tipo de personal que haya recibido cursos a través de Tele-educación x 100 / total de personal de las unidades incluidas en el sistema de telesalud.
	5. Apoyar la capacitación del 90% del personal de las áreas sustantiva, técnica y administrativa de las unidades de salud del primer nivel de atención que se encuentran incorporadas al Programa e-Salud, mediante el sistema de tele-educación.	Porcentaje de cursos impartidos en tele-educación a personal de áreas sustantiva, técnica y administrativa adscrito a las unidades incluidas en el Programa e-Salud.	6. Cursos realizados a través de tele-salud x 100/ total de cursos programados por este medio.
4. Contribuir a la modernización de los procesos de gestión y administración de los servicios de salud, mediante opciones telemáticas y automatizadas.	6. Incorporar el uso del Expediente Clínico Electrónico en el 50% de las unidades de salud del primer y segundo nivel de atención.	Porcentaje de unidades de salud del primer y segundo nivel de atención que utilizan el Expediente Clínico Electrónico.	7. Número de unidades de salud del primer nivel de atención con Expediente Clínico Electrónico x 100 / total de unidades de salud del primer nivel de atención.
			8. Número de unidades de salud del segundo nivel de atención con Expediente Clínico Electrónico x 100 / total de unidades de salud del segundo nivel de atención.

V. Bibliografía

1. Comisión Nacional de Arbitraje Médico, La opinión técnica en relación a la elaboración, integración y uso del expediente clínico electrónico de las unidades de atención médica, Conamed, México, 1998.
2. Consejo Nacional de Población, Índices de marginación 1995, CONAPO-Progres, México, 2000.
3. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Resultados Preliminares, INEGI, México, 2000.
4. Instituto Nacional Indigenista, La migración indígena en México, INI, México, 1996.
5. Moctezuma Barragán, Gonzalo, Derechos de los usuarios de los servicios de salud, SSA-Cámara de Diputados-UNAM, México, 2000.
6. Montoya Martín del Campo, Alberto, México ante la revolución tecnológica, Ed. Diana, México, 1993.
7. Nexos, Política Digital e-gobierno no. 1, Ed. Nexos, México, noviembre 2001.
8. Organización Panamericana de la Salud et al, Bases metodológicas para evaluar la viabilidad y el impacto de proyectos de telemedicina, OPS-Universidad Politécnica de Madrid, Washington, D.C., 2001.
9. Poder Ejecutivo Federal, Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, Presidencia de la República, México, 2001.
10. Secretaría de Desarrollo Social, Programa Nacional de Jornaleros Agrícolas, www.sedesol.gob.mx.
11. Secretaría de Salud, Boletín de Información estadística 1999, Secretaría de Salud, México, 2001.
12. Secretaría de Salud, Ley General de Salud, Ed. Porrúa, México, 2000.
13. Secretaría de Salud, Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998 del Expediente Clínico, Diario Oficial de la Federación, México, 30 de septiembre de 1999.
14. Secretaría de Salud, Programa Institucional de Desarrollo Informático, Dirección General de Tecnologías de la Información, México, 2001.
15. Secretaría de Salud, Programa Nacional de Salud 2001-2006, Secretaría de Salud, México, 2001.
16. Secretaría de Salud, Programas de Extensión de Cobertura. Principales resultados, cierre 2000, Dirección General de Equidad y Desarrollo en Salud, México, 2001.

Programa de Acción: **e-Salud** *Telemedicina*
Primera edición: 1000 ejemplares
Se terminó de imprimir en abril de 2002





Programa Nacional de Salud 2001-2006

Estrategia

10 Fortalecer la inversión en recursos humanos, investigación e infraestructura en salud



www.ssa.gob.mx