



MinTIC

Ministerio de Tecnologías de la Información
y las Comunicaciones

vive digital
I+D+i

AGENDA ESTRATÉGICA DE INNOVACIÓN NODO SALUD

© República de Colombia - Derechos Reservados

Bogotá D.C., Marzo de 2014



AGENDA ESTRATÉGICA DE INNOVACIÓN - NODO SALUD

SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN
SUBSISTEMA DE INNOVACIÓN PARA EL USO Y APROPIACIÓN DE TIC
EN EL GOBIERNO

© República de Colombia - Derechos Reservados

Bogotá D.C., Marzo de 2014

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

AGENDA ESTRATÉGICA DE INNOVACIÓN - NODO SALUD

Derechos de Autor:

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Plan Vive Digital:

Hugo Sin Triana - Líder I+D+i

Con la colaboración de CINTEL.

TABLA DE CONTENIDO

1. NODO SALUD	7
1.1 INTRODUCCIÓN	9
1.1.1 TIC Como Generadoras de Cambio Social	11
1.1.2 Aplicaciones en eSalud	11
1.2 ESTADO ACTUAL EN EL MUNDO	13
1.2.1 Argentina	14
1.2.2 Brasil	15
1.2.3 Chile	15
1.2.4 Costa Rica	17
1.2.5 Ecuador	18
1.2.6 México	19
1.2.7 Panamá	22
1.2.8 Perú	22
1.2.9 Uruguay	23
1.2.10 Venezuela	24
1.2.11 Caribe	24
1.2.12 España	26
1.3 ESTADO ACTUAL EN COLOMBIA	28
1.3.1 Marco Normativo	30
1.3.2 Experiencias Nacionales	33
1.3.3 Cooperación Internacional	35
1.3.4 Visión de los actores del sector salud	36
1.4 VISIÓN PROSPECTIVA DEL NODO	44
1.5 AGENDA ESTRATÉGICA DE INNOVACIÓN - PRIORIDADES DE INNOVACIÓN EN SALUD	45
1.5.1 Entorno Normativo y de Estandarización Técnica	46
1.5.2 Infraestructura TIC para el Sector Salud	46
1.5.3 TIC Para el Acceso a la Salud	47
1.5.4 Sistemas de Información de Pacientes	48
1.5.5 Seguridad del Paciente	49
1.5.6 Educación, Formación y Divulgación	50
1.6 GRÁFICO DE INTEGRACIÓN DE SUBSISTEMA	52



1.7	GLOSARIO	53
1.8	BIBLIOGRAFÍA	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Estado Actual Argentina.....	14
Tabla 2: Estado Actual Brasil.....	15
Tabla 3: Estado Actual Chile.....	17
Tabla 4: Estado Actual Costa Rica.....	18
Tabla 5: Estado Actual Ecuador.....	19
Tabla 6: Estado Actual México.....	22
Tabla 7: Estado Actual Panamá.....	22
Tabla 8: Estado Actual Perú.....	23
Tabla 9: Estado Actual Uruguay.....	23
Tabla 10: Estado Actual Venezuela.....	24
Tabla 11: Estado Actual Caribe.....	26
Tabla 12: Estado Actual España.....	27



ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Alianza Nodo de Innovación Salud.....	7
Ilustración 2: Ámbitos de Abordaje.....	29
Ilustración 3: Modelo de Atención.....	30
Ilustración 6: Vectores de Desarrollo.....	45
Ilustración 7: Integración Subsistema Nodo Salud.	52

1. NODO SALUD

El Nodo de Innovación de Salud está conformado por Entidades Públicas, Academia, Centros de Desarrollo Tecnológico, Centros de Excelencia y Empresas del Sector Privado. En este espacio se fomenta la creación innovadora de productos, servicios y soluciones para el sector, con el fin de minimizar y contribuir con el cierre de la brecha de las inequidades en salud, a partir de uso y apropiación de TIC dentro del marco de la Estrategia de Gobierno en línea (GEL), en busca de la construcción de un Estado más eficiente, más transparente, más participativo, y mejorando el modelo de salud actual.

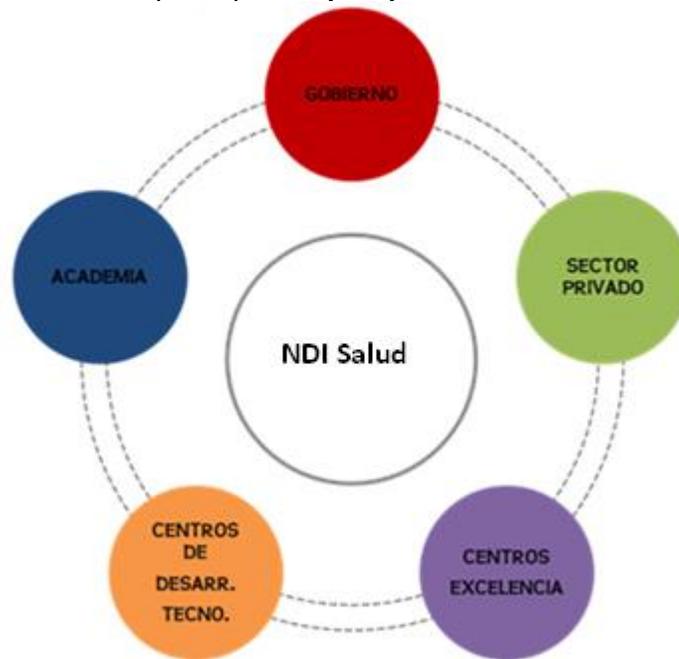


Ilustración 1: Alianza Nodo de Innovación Salud.

La Estrategia de Gobierno en línea fomenta la mejora de los servicios, la mayor participación y la democracia haciendo uso de las TIC. La implementación de esta estrategia, ha permitido a varias entidades alcanzar exitosamente los componentes de información en línea, interacción en línea, transacción en línea, y a algunas entidades avanzar en los componentes de transformación en línea y de democracia en línea.

Las fuentes principales de innovación de este Nodo, en cuanto a sus necesidades son dos: (i) Las entidades (Ministerio de Salud y Protección Social, Hospitales, Instituciones Prestadora de Servicios - IPS, Entidades Administradoras de Planes de Beneficios - EAPB, Secretarías de Salud, Gobernaciones, Alcaldías, Secretarías de Salud Departamentales, la Comisión de Regulación en Salud - CRES, entre otras) que se convierten en la principal fuente de información sobre los retos y necesidades de innovación en salud; y (ii) La ciudadanía (ciudadanos, empleados públicos y empresas privadas) que pueden identificar en su interacción diaria con el Estado y con todos los actores del sector salud posibilidades de mejora, simplificación, aplicaciones, procesos, mecanismos, entre otros que conviertan las TIC en generadoras de cambio social. De acuerdo con la estrategia planteada, los integrantes convocados a conformar el Nodo son:



Del Estado

- Ministerio de Salud y Protección Social.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - COLCIENCIAS.
- Ministerio de Educación Nacional.
- Ministerio de Defensa Nacional (por sus avances en telemedicina).
- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (programa transformación productiva, turismo de salud).
- Departamento Nacional de Planeación.
- Secretarías de Salud Departamentales.
- Comisión de Regulación en Salud - CRES.
- Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud en Colombia INTS.
- Observatorio de Salud Pública de Santander.
- Superintendencia Nacional de Salud.
- ICONTEC.
- Fondo de Solidaridad y Garantía - FOSYGA,
- Entre otros.

De la Academia y Centros de Desarrollo Tecnológico CDT

- Universidades.
- Grupos de investigación con énfasis en telesalud, mSalud, eLearning, telemedicina, TIC, entre otros.
- Asociaciones del sector salud.
- Asociaciones de especialistas que cuenten con líneas de trabajo en normalización, investigación, innovación o desarrollo en telesalud, mSalud, eLearning, telemedicina, TIC, entre otros.
- Actores de ciencia y tecnología avalados por COLCIENCIAS,
- Entre otros.

De la Industria

Si bien en esta área se encuentran varios actores no institucionales trabajando en nombre propio, este listado se centra en las organizaciones que los pueden agrupar o que se convierten en contratantes usuales de estos expertos. Tal elección obedece a que el aseguramiento en el mediano plazo del mantenimiento de compromisos, suele ser más efectivo entre instituciones pares que entre instituciones y personas.

Dentro de los actores en el sector empresarial se destacan:

- Clústeres de tecnología.
- Empresas consultoras en las líneas temáticas del nodo.
- Empresas proveedoras de hardware, software y aplicaciones.

1.1 INTRODUCCIÓN

La salud es un factor decisivo para el bienestar de las personas, las familias y las comunidades y, a la vez, un requisito del desarrollo humano con equidad. Por tanto, los individuos tienen derecho a un cuidado equitativo, eficiente y atento de su salud, y la sociedad en su conjunto debe garantizar que ninguno quede excluido del acceso a los servicios de salud y que estos proporcionen una atención de calidad para todos los usuarios. La identificación de los rezagos y las brechas sociales en materia de condiciones y atención de la salud y las medidas para superarlos deberían considerarse estratégicamente, como un componente esencial de la acción pública integral destinada a romper el círculo vicioso de la pobreza y, en definitiva, alcanzar el desarrollo humano sostenible¹. Por tal razón, entre los objetivos de desarrollo del milenio², se incluyeron varios relacionados con la salud tales como, reducir la mortalidad en niños menores de cinco años, reducir la mortalidad materna, combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades, aliviar el hambre y la pobreza y aumentar la prestación de servicios de salud.

Con el fin de cumplir dichos objetivos se requiere reducir las inequidades en materia de salud, extender las coberturas hacia los sistemas de protección social, aumentar el gasto público de manera costo/efectiva e invertir en el sector con calidad en la asignación de recursos, promover la participación activa de los usuarios del sistema, fortalecer la infraestructura en salud pública y formular políticas que promuevan la consecución de las metas.

La inequidad en materia de salud afecta el desarrollo de los ciudadanos y redundando en una percepción de injusticia social. El individuo que se siente marginado y ve dificultado su acceso a servicios de salud tanto para él como para su núcleo familiar descubre que las reformas de todo orden, los cambios de gobierno y sus consecuentes nuevas políticas solo benefician a unas clases o regiones particulares y que por tanto sus derechos son vulnerados. Instituciones como la Organización Panamericana de la Salud tiene claro que lograr mayores niveles de equidad en este sentido, “constituye una preocupación creciente y un elemento fundamental para orientar su cooperación técnica”³.

Aunque la inequidad suele entenderse como sinónimo de desigualdad, esta última debe asumirse como diferencias entre individuos o grupos de población, mientras que la inequidad es lo que define estas diferencias como injustas. Si bien el concepto de lo que es justo está abierto a múltiples interpretaciones, en el área de la salud el acceso a sus servicios y el uso de éstos por parte de todos los ciudadanos sin excepción, sin menoscabo de su origen social, su capacidad de pago o sus necesidades específicas, es lo que se acepta de manera generalizada como justo⁴.

El acceso y uso, a pesar de las mejores intenciones de las instituciones responsables, se encuentran muchas veces restringidos por escasez de recursos tanto humanos como materiales, la localización geográfica y las diferencias culturales propias de las etnias o grupos sociales.

Uno de los sectores demográficos en el que incide con mayor claridad esta problemática es la infancia, tal como lo demuestran las cifras de mortalidad infantil y en menores de cinco años, registradas en

1 Objetivos de desarrollo del milenio: Una mirada desde América Latina y el Caribe, Naciones Unidas (2005).

2 Cumbre de objetivos de Desarrollo del Milenio celebrada en septiembre de 2010, en donde los líderes del mundo establecieron un plan de acción en la que se describen los requerimientos para alcanzar lo propuesto al año 2015.

3 Pan American Health Organization, Internet <http://www2.paho.org>

4 Boletín Epidemiológico, Vol. 20 No. 1, marzo 1999. Internet <http://www.paho.org/spanish/sha/bs991ineg.htm>



estadísticas de estudios realizados por gobiernos y organismos internacionales. La mortalidad de los niños menores de 5 años ha disminuido un 33% en todo el mundo. Las muertes por cada 1.000 niños nacidos vivos han pasado de 89 en 1990 a 60 en 2009 y aunque la tendencia es positiva, existen aún brechas. Por ejemplo, los niños de los hogares más pobres están en desventaja con respecto a sobrevivir sus primeros 5 años de vida. Los niños del 20% de los hogares de bajos recursos corren un riesgo de morir antes de los 5 años que es más del doble del que corren los niños del 20% de los hogares de nivel económico más alto⁵.

Y en estos últimos a su vez, en el caso de América Latina y el Caribe aún son elevados si se comparan con el promedio de los Estados Unidos de Norteamérica, que presenta una tasa de mortalidad de 6.1 niños menores de 5 años por mil nacidos vivos⁶. Y si se compara la situación rural con la urbana o la de asentamientos indígenas con la de los que no lo son, la tasa de mortalidad es casi del doble.

En cuanto a la tasa de mortalidad materna, ésta cayó un 34% entre 1990 y 2008, ya que pasó de 440 muertes maternas por 100.000 niños nacidos vivos, a 290 muertes maternas. La gran mayoría de las muertes son evitables. Los estudios han demostrado que las muertes maternas tienden a aumentar entre las mujeres que han dado a luz a varios hijos, tienen escasa educación, son muy jóvenes o se encuentran en edad muy madura, y entre las que sufren discriminación por género. Desde 1990, la cantidad de mujeres que recibe atención prenatal ha aumentado en todas las regiones. El porcentaje de mujeres embarazadas atendidas al menos una vez a lo largo de su embarazo aumentó del 64% en 1990 al 81% en 2009. A pesar de que la tendencia es positiva, la presencia de personal capacitado durante el embarazo y el parto es crucial para reducir la cantidad de muertes maternas. Un profesional de la salud puede tomar medidas apropiadas para evitar o para atender las complicaciones que pudieran poner en peligro la vida de la madre, como una hemorragia intensa, o puede remitir a la paciente a un centro sanitario más especializado cuando lo crea necesario.

Los gobiernos por tanto, deben estar atentos y prepararse mejor para afrontar estas problemáticas y para poder suplir la demanda de servicios médicos de manera más eficiente y efectiva, especialmente en sectores vulnerables que no encuentran más opción que esperar la asistencia del Estado. Y el reto es aún mayor si se tiene en cuenta que esta demanda depende constantemente de factores como migraciones, el crecimiento de las ciudades y cambios demográfico entre otros. Tomando el aspecto demográfico como ejemplo, algunos estudios indican que en las próximas décadas América Latina experimentará una reducción en su población menor de 15 años y un aumento en la de mayores de 64 años, lo que de suceder exigirá trasladar recursos de servicios médicos especializados en infancia hacia la tercera edad. Otras expectativas indican que las ciudades intermedias tenderán a crecer en porcentajes mucho más elevados que las ciudades principales, o que la migración de las áreas rurales hacia las urbanas también se incrementará de manera significativa.

El tratamiento efectivo de todos estos factores y sus efectos directos y colaterales como problemas epidemiológicos que se trasladan de una región a otra, por ejemplo, demanda una adecuada administración de todos los recursos disponibles, casi siempre escasos en los estrechos presupuestos estatales de salud, para el desarrollo de programas que atiendan de manera conveniente las necesidades de toda la población, de modo que en la medida de lo posible y en cuanto a su salud se refiere ningún ciudadano sea víctima de la inequidad y pueda hacer goce concreto de la justicia social y sectorial.

5 Objetivos de Desarrollo del Milenio, Informe de 2011, Naciones Unidas, 2011.

6 CIA World Factbook, Internet <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/> "Mortalidad Infantil"

Internet <http://www.indexmundi.com/es/>

1.1.1 TIC Como Generadoras de Cambio Social

Con el vertiginoso avance de las TIC, la sociedad ha experimentado cambios y ha tenido que adaptarse para tomar provecho de ellas casi sobre la marcha. Áreas tales como la educación han redefinido varios de sus paradigmas y con ello, entre muchos otros beneficios, se ha extendido la cobertura del servicio. Y este es quizá uno de los problemas más recurrentes alrededor del mundo en lo que a servicios de salud concierne: la imperiosa necesidad de extender al máximo el cubrimiento de su función de manera que ningún grupo se sienta excluido, rompiendo en alguna medida, patrones de segregación y pobreza.

La creciente demanda de servicios de información y comunicaciones, combinada con los avances tecnológicos, creciente infraestructura y reducción de precios, están haciendo que más y más personas pasen a formar parte de la sociedad de la información.

Las tecnologías permiten como lo han demostrado en diferentes campos, mejorar procesos, optimizar el uso de recursos y ampliar la cobertura y acceso a todo tipo de servicios. La comunicación instantánea, la disponibilidad de bases de datos y la utilización de dispositivos que interactúan a través de estas redes de computadores, eliminan en la mayoría de los casos la necesidad de desplazamiento de los usuarios sobreponiéndose con ello a las dificultades que presentan las barreras geográficas.

1.1.2 Aplicaciones en eSalud

Las TIC son grandes aliadas de todos los implicados en la prestación de servicios de salud. A los médicos, especialistas y enfermeras les ayudan a agilizar los procesos de registro de pacientes, diagnóstico, prescripción, seguimientos de la evolución de tratamientos, y también les permite mantenerse actualizados en cuanto avances en su profesión y a obtener la respectiva capacitación en estos temas, a través de plataformas que les facilita adecuar los horarios y el ritmo de aprendizaje. A los administradores les abre la posibilidad de tener un mejor control sobre presupuestos, inventarios, flujo de recursos e incluso a desarrollar campañas de capacitación y programas de prevención y a los pacientes les evita desplazamientos cuando su presencia física no es estrictamente necesaria, e incluso les brinda la oportunidad de contar con diagnósticos alternativos y les proporciona una mayor oferta de servicios que de otra manera por razones presupuestarias o logísticas se vería limitada a lo disponible en su entorno cercano.

Algunos sectores sociales proclaman que las TIC podrían deshumanizar este tipo de servicios, haciendo que el contacto entre paciente y médico se reduzca a su mínima expresión. Pero la incursión de las TIC en sectores como el de la salud, que en todo caso no es ahora mismo homogéneo y equitativo, sí es inevitable. No se trata de decidir si se adoptan o no, sino de cómo hacer el mejor uso de ellas. Por una parte, aunque el poder de cómputo se incrementa exponencialmente, está lejano el día en que estas tecnologías se hagan autónomas a un nivel de no requerir la intervención humana, de manera que el profesional de la salud va a seguir detrás de todo el proceso, sólo que gracias a que el uso de su tiempo se optimiza con ayuda de estas herramientas, va poder utilizar este tiempo extra en escuchar, simpatizar con sus pacientes como personas y no como simples números, sin las restricciones que presentan presupuestos e infraestructuras.



Las TIC vertidas sobre el sector salud han llevado a acuñar un nuevo concepto: eSalud⁷. Equiparado este neologismo con el término e-mail, en el que se entiende que el correo pasa a ser electrónico y por ello inmediato, más asequible y masivo, se tiene como propósito trasladar esa inmediatez, masividad y asequibilidad a los servicios de salud. Y así como en la educación, con la masificación del acceso a las redes de computadores, en tanto más gente se alfabetiza en su uso y encuentra los medios para apropiarse de estas tecnologías y adoptarlas en su vida diaria, mediante la retroalimentación, el análisis de impacto y demás variables de efectividad, la implementación y el uso de estas herramientas se irá refinando cada vez más y es posible que se encuentren aplicaciones que hoy día sólo sean conceptos restringidos a la ciencia ficción.

Si bien eSalud comprende muchos de los beneficios antes citados circunscritos a la administración, gestión, y capacitación, su alcance más ambicioso y el que redundaría más en el cubrimiento de la mayor cantidad de usuarios es el de la telemedicina.

La telemedicina permite que un usuario en una región remota sea atendido por un especialista, o por varios especialistas al mismo tiempo, en cualquier parte del mundo. La población adulta sigue en aumento y la telemedicina facilitará la vigilancia del estado los pacientes evitando desplazamientos, los centros de urgencias podrán obtener respuesta casi que inmediata sobre exámenes y análisis, y la comunidad médica tendrá acceso al cuerpo de conocimientos profesionales de manera interactiva y rápida para consolidar procesos educativos y de investigación.

La telemedicina también ayuda en la gestión de información, permitiendo que registros médicos, historias clínicas, archivos radiológicos, ecografías y demás información esté disponible en bases de datos digitales, protegidos adecuadamente con sistemas de seguridad de última generación y que puedan ser consultados en tiempo real y a distancia.

La eSalud permite además una mayor integración entre los servicios de salud y los entes gubernamentales que los financian, al facilitar el acceso a datos estadísticos más rápidamente de manera que las políticas en salubridad pública puedan ser adaptadas a las realidades que dichas cifras arrojen, para concentrar esfuerzos en temas de prevención y en la intención definitiva de romper con la inequidad y darle un carácter verdaderamente universal al derecho fundamental a la buena salud.

La Organización Panamericana de la Salud propone la “Estrategia y Plan de Acción Sobre eSalud⁸ (2012 - 2017)” con el propósito de contribuir al desarrollo sostenible de los sistemas de salud y con su adopción se busca mejorar el acceso a los servicios de salud y su calidad, gracias a la utilización de TIC en los siguientes componentes: a) Registro médico electrónico (o historia clínica electrónica), b) Telesalud (incluida la telemedicina), c) *mSalud* (o salud por dispositivos móviles), d) *eLearning* (incluida la formación o aprendizaje a distancia), e) *Educación continua en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. f) *Estandarización e interoperabilidad*⁹.

7 Globalización y Salud – Internet <http://www.fadsp.com/libro%20globalizacion%20y%20salud.pdf>

8 Según la organización Mundial de la Salud (OMS), la cibersalud (conocida también como eSalud) consiste “en el apoyo que la utilización costoeficaz y segura de las tecnologías de la información y las comunicaciones ofrece a la salud y a los ámbitos relacionados con ella, con inclusión de los servicios de atención de salud, la vigilancia y la documentación sanitarias así como la educación, los conocimientos y las investigaciones en materia de salud”.

9 ESTRATEGIA Y PLAN DE ACCIÓN SOBRE eSALUD. Organización Panamericana de Salud Washington, D.C., EUA, del 26 al 30 de septiembre del 2011.

1.2 ESTADO ACTUAL EN EL MUNDO

En el ámbito de América el acceso oportuno a los servicios de salud se ve limitado por múltiples factores. Los presupuestos reducidos, la escasez de personal y de recursos físicos, las barreras geográficas, la poca capacidad económica de las personas y las diferencias culturales inciden en que estos servicios resulten, cuando están disponibles, de mala calidad. Tal disponibilidad, al ser limitada, conlleva la exclusión y una vez más a alimentar la inequidad¹⁰.

En todo caso las TIC han ido demostrado su utilidad para afrontar estos desafíos, y varios gobiernos en la región, de acuerdo con encuestas de la Organización Panamericana de la Salud, afirman estar invirtiendo en recursos informáticos o estableciendo planes piloto.

En este sentido, la implementación de la eSalud se va desarrollando de manera estable y para ello, los gobiernos han definido y promulgado los marcos legales necesarios, como ejemplo, en todo lo concerniente a la confidencialidad de los datos de los pacientes en sus historias clínicas.

Otro de los desafíos en la implementación de estas tecnologías es la alfabetización digital y la capacitación en su uso, y para ello los países tienen también destinados recursos, mediante programas de difusión han logrado que los individuos comiencen a familiarizarse con las TIC las cuales contribuyen al mejoramiento en su calidad de vida.

Dentro de estas tecnologías la que mayor impacto ha evidenciado impacto en acortar distancias y superar obstáculos geográficos es la tecnología móvil, gracias a su penetración a nivel mundial y a que su infraestructura es más asequible al usuario común, especialmente en sectores rurales y en áreas de desastre o emergencia sanitaria.

Avances en la región de las Américas:

El pasado mes de septiembre de 2011 fue aprobada por todos los estados miembros de las Américas, la Estrategia y Plan de acción de eSalud de la Organización Panamericana de la Salud (oficina regional de la Organización Mundial de la Salud para la región de las Américas).

Esta estrategia tiene por objetivo apoyar el desarrollo sostenible de los sistemas de salud y tiene como prioridades el desarrollo e inclusión de políticas nacionales de eSalud y la transferencia de conocimiento de lecciones aprendidas y buenas prácticas a lo largo de la región de las Américas.

De acuerdo con la CEPAL, el uso de TIC en salud presenta distintos niveles de desarrollo en la región de las Américas. En el ámbito de definición de políticas y estrategias, se destacan algunas iniciativas de desarrollo incipiente.

¹⁰ Estrategia y plan de acción sobre eSalud, Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la salud, 2011.



1.2.1 Argentina

TABLA DE ESTADO

Proyectos Realizados:

- Desarrollo de la Red Académica Nacional entre Washington y Argentina (1986)
- **PCCORREO** Software que se instaló en todos los hospitales. (1986).
- Bibliotecas Virtuales de Salud Red **SciELO** (2005).
- Red Nacional de Información de Ciencias de las Salud (RENICS).
- Primer Congreso Virtual de cardiología por Internet (1999).
- Primer Congreso Iberoamericano de Informática Médica en Internet-Informedica- (2000).

Telemedicina:

- Hospital Garraham.
- Instituto Oftalmológico Zaldívar.
- Servicios de Interconsultas por email por más de 12 años
- Educación Médica a Distancia.
- Programa de comunicación a distancia para apoyar a los centros de salud del interior del país por medio de consultas de alta complejidad.
- Registro Médico Electrónico en el Ministerio de Salud en Buenos Aires. Reúne 43 hospitales que están conectados en red. Cuenta con una Historia Clínica Electrónica para la atención primaria y un sistema de referencia y contra referencia.

Proyectos En Desarrollo:

- Registros Médicos Electrónicos.
- Principales desafíos: Estandarización y la Interoperabilidad.
- Portales de Salud.
- Optimizar las computadoras por medio de pantalla táctil, lápiz óptico o reconocimiento de voz.
- Desarrollar software y hardware que permitan que las facturaciones y trámites administrativos se realicen en forma automática.
- Información en línea.
- Evaluar automáticamente la información sobre tratamientos y fármacos administrados para evitar reacciones adversas y secundarias.
- Mejorar la infraestructura comunicacional asociada a la disminución de costos de los servicios que permitan el desarrollo e implementación de redes de salud.
- Mejorar el acceso a la información para que los servicios médicos se orienten más específicamente a la prevención.
- Capacitar a los profesionales en el uso de TIC.
- Desarrollar sistemas de vigilancia epidemiológica y monitoreo de enfermedades que permitan un cuidadoso control de toda la población.
- Aplicaciones Móviles para realizar un mejor control y seguimiento de pacientes con patologías crónicas, como diabetes o hipertensión, así como pacientes de la tercera edad.

Tabla 1: Estado Actual Argentina.

1.2.2 Brasil

TABLA DE ESTADO

Proyectos Actuales:

Telemedicina:

- Red Universitaria de Telemedicina (RUTE) 2006.
- RUTE www.rute.rnp.br y Telesalud de Brasil www.telessaudebrasil.org.br los dos pertenecientes al Ministerio de Ciencia y Tecnología y al Ministerio de Salud, respectivamente.
- Programa Nacional de Telesalud de Atención Primaria (Telesalud de Brasil)
- **RUTE:** En la actualidad suman 158 instituciones de salud. La red conecta 36 núcleos de telesalud en 36 hospitales clínicos y 31 núcleos embrionarios completamente operativos.
- Diariamente el RUTE lleva a cabo sesiones de conferencias vía web o video relativas a radiología, oncología, y urología pediátrica, salud de niños y adolescentes, dermatología, cardiología, oftalmología, etc.

Tabla 2: Estado Actual Brasil.

1.2.3 Chile

TABLA DE ESTADO

Proyectos Actuales:

- **Libro Azul:** Establecer una red de comunicaciones a lo largo de todo el país, una red sectorial y dotar de equipamiento computacional a todos los establecimientos.

Proyectos Habilitantes:

- Plan centralizado de contratación de equipos computacionales en modalidad de arriendo esta modalidad incorporó los servicios de mantenimiento, mesa de ayuda, licencia de Windows, Office, antivirus y actualización permanente de estas herramientas y la renovación de todo el equipamiento al vencer el contrato y con esto se resuelve el problema de obsolescencia tecnológica y costos favorables por economías de escala.
- Red de comunicaciones para todos los establecimientos y servicios de transmisión de voz, datos e imágenes con un estándar de telecomunicaciones y una mayor eficiencia en el uso de los recursos financieros.
- 60.000 puntos de conexión de voz, anexos telefónicos y 40.000 nodos de datos y más de 100.000 puntos de conexión.
- Internet a todos los establecimientos del país.
- Portales Web.
- Correo Electrónico con más de 28.000 casillas habilitadas y puede ampliarse hasta 40.000.

Proyecto Aplicaciones:

- 8 Servicios de salud de un total de 29 se han iniciado la implementación en todas sus redes asistenciales (2009).



- Agendamiento de citas.
- Referencia y Contrarreferencia.
- Urgencia.
- Farmacia.
- Registro de Población en control (actividades asociadas a pacientes crónicos).
- Once trámites en los Sistemas de Trámites en Línea.
- Oficina de Informaciones Reclamos y Sugerencias (OIRS).

Telemedicina:

- 100 equipos en hospitales de baja complejidad para exámenes osteopulmonares interconectados a la red de comunicaciones. (2008)

Proyectos en Desarrollo:

- Implementar las otras 21 aplicaciones de servicios de salud.
- Implementación de soluciones para la gestión de pabellones, gestión de camas, banco de sangre, abastecimiento y recaudación, entre otras.
- SEREMI. Sistema de información para las secretarías regionales ministeriales de salud.
- Aplicaciones en las redes asistenciales y ampliar los trámites en línea actuales.
- Lograr que todos los establecimientos asistenciales que disponen de equipos osteopulmonares implementen esta aplicación de telemedicina.

Notas Chile:

- Estos proyectos son un trabajo participativo de los miembros de la Agenda Digital en Salud con la intención de proveer políticas tecnológicas que se enmarquen en los objetivos sanitarios que responden a la búsqueda del logro de las metas en salud para Chile¹¹.
- **Economía de escala:** Además de las economías de escala, en el caso del proyecto de la red de comunicaciones se logró tener más servicios con los mismos recursos. Por ejemplo, se implementó una red de videoconferencia cuyas primeras 34 salas no tuvieron costo adicional. Las salas de videoconferencia se ubicaron en cada uno de los 29 servicios de salud y de las 15 Secretarías Regionales Ministeriales.
- La red de comunicaciones convoca alrededor de 200 hospitales públicos en todo Chile, cerca de 650 consultorios de atención primaria y entidades de tipo administrativo (que no atienden pacientes) del sistema público de salud. En total, existen aproximadamente 1.450 localidades interconectadas.
- En la capital, Santiago, el acceso a Internet se da a través a través del Ministerio del Interior bajo una modalidad denominada Intranet del Estado. La actual red del MINSAL está interconectada a esta Intranet y, a través de ella, da acceso a Internet a todos los establecimientos del país que forman parte de esa red.

11 Estrategia Digital, <http://www.estrategiadigital.gob.cl/node/78>.

- **SEREMI:** Las funciones de las SEREMI de Salud están orientadas, entre otras, a velar por el cumplimiento de normas, planes, programas y políticas de salud fijadas por la autoridad; ejecutar acciones que apunten a la protección de la salud de la población y adoptar las medidas sanitarias que correspondan; velar por la debida ejecución de las acciones de salud pública y mantener actualizado el diagnóstico epidemiológico regional. Para que todos los trámites que tanto personas como empresas o instituciones efectúen en forma presencial, se habiliten y queden disponibles a través de la web.
- **OIRS:** Es una instancia de participación que permite el ejercicio de los derechos ciudadanos. Entrega una vía de comunicación con el Servicio de Salud y facilita el acceso a información sobre el funcionamiento y atención en las prestaciones de salud otorgadas en los establecimientos de salud. La finalidad es garantizar el derecho de los ciudadanos a informarse, sugerir, reclamar y/o felicitar con relación a las demandas de salud y de una atención de excelencia.

Tabla 3: Estado Actual Chile.

1.2.4 Costa Rica

TABLA DE ESTADO

Proyectos Actuales:

- Sistemas de Educación y Bibliotecas Virtuales.
- Sistemas de Información en la Web para atención primaria y hospitales.
- Cursos de Alfabetización digital orientados a vencer la resistencia de profesionales y técnicos del área.

Telemedicina:

- Teleconsulta.
- Intercambio científico entre médicos.
- Teleconferencias en salud (1994).
- Consejo Técnico de Telemedicina (1996).
- Red Nacional de Telesalud (1998 / 2001).
- Tele dermatología (2004).

Aplicaciones eSalud:

- Educación a distancia.
- Temas como pie diabético, problemas endocrinológicos e hipertensión.
- Videoconferencias.
- Hospital Virtual uso de equipos móviles mediante el uso de tecnología inalámbrica.
- Expediente Electrónico en algunos hospitales y clínicas y EBAIS.

Redes:

- Portal Web con aplicación de vigilancia epidemiológica (1994).



Desafíos:

- Fortalecimiento de la Institucionalidad.
- Ampliar la red de telemedicina.
- Integrar la prestación de servicios de telemedicina con la red de datos de los distintos centros
- Difundir los servicios de imagenología e integrarlos a servicios en línea vinculados a los diferentes hospitales del país.
- Gestión del Conocimiento.
- Soluciones Móviles.

Notas Costa Rica:

- **RED NACIONAL DE TELESALUD:** El proceso de ejecución del proyecto estratégico para conformar la Red Nacional de Telesalud dejó algunos aprendizajes. Uno de ellos se refiere a la relevancia del tiempo transcurrido entre la implementación de la etapa 1 y la etapa 3 (entre 1998 y 2001), ya que este retraso implicó que al final los primeros equipos ya estaban obsoletos.
- **EBAIS:** Se encargan de la salud en el ámbito local y también de la salud rural.

Tabla 4: Estado Actual Costa Rica.

1.2.5 Ecuador

TABLA DE ESTADO

Proyectos Actuales:

- Agenda Nacional de Conectividad (ANC) 2001.
- Libro Blanco de la Sociedad de la Información Ecuatoriana (2006).
- Telesalud Rural.
- Teletrauma de la Fuerza Aérea.
- Red de Telemedicina para zonas aisladas.
- FUNDETEL (2005).
- Primer Simposio Internacional de Telemedicina y eSalud (2006).
- Red académica avanzada del Ecuador CEDIA (2002).
- Plan Nacional de Telemedicina y Telesalud (2006).
- Marco Normativo: El plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013 la ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud y los códigos, declaraciones, acuerdos y resoluciones internacionales de telemedicina.

Estrategias del Plan Nacional:

- Promover programas de formación y evaluación de las técnicas de telemedicina.
- Ampliación de la Red de telemedicina para establecer centros de referencia clínica y tecnológica.
- Desplegar nuevos sistemas terminales e incorporar soluciones móviles.
- Incorporación en RED de las Unidades sanitarias.
- Capacitación continua para profesionales de la salud

- Diseño e implementación de normas, protocolos y estándares requeridos por la telemedicina
- Teleasistencia.

Notas Ecuador:

- Tanto la Agenda Nacional de Conectividad y el Libro Blanco de la Sociedad de la Información Ecuatoriana no fueron suficientes para que los gobiernos de turno asignaran presupuesto para la ejecución de las actividades y tal situación condujo a que, en corto tiempo, la iniciativa perdiera continuidad.
- Las iniciativas de Telemedicina, telesalud ha sido lideradas a nivel universitario como proyectos pilotos en su mayoría financiados por fondos internacionales de cooperación.
- **FUNDETEL:** Fundación Ecuatoriana de Telemedicina y eSalud: ONG sin fines lucro conformada por un grupo de médicos y profesionales de la salud que busca integrar organizaciones y personas con voluntad de hacer y aportar con recursos humanos, económicos y tiempo, que tiene entre sus propósitos fomentar y difundir el uso y beneficios de la telemedicina y eSalud, así como crear una red que comparta información, conocimientos y experiencias para la optimización de recursos.
- **CEDIA:** El Consorcio Ecuatoriano para el Desarrollo de Internet Avanzado (CEDIA) es una institución privada sin fines de lucro. Fue creada en septiembre de 2002 y actualmente agrupa a 20 instituciones de educación, ciencia y tecnología del país, distribuidas en nueve provincias del Ecuador.

Tabla 5: Estado Actual Ecuador.

1.2.6 México

TABLA DE ESTADO

Proyectos Actuales:

- Centro Nacional de Información y Documentación en Salud (CENIDS) permitió la consulta remota del sistema Medical Literature Analysis and Retrieval System (MEDLARS) de la National Library of Medicine (NLM) en Bethesda, Maryland, Estados Unidos. (1970).
- Educación en Salud por Televisión del Hospital Infantil de México Federico Gómez (1985) CEMESATEL.
- CEMESATEL incorporó servicios digitales (2006).
- Sistema Estatal de Información Básica (SEIB) centralizado y abarca los 32 estados.
- Automatiza la operación del SEIB y del programa de Vacunación Universal y las primeras redes locales e las entidades federativas (1992).
- Centro Nacional de Información Y2K (2000).
- Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) (1995).
- Sistema Único de Información para la Vigilancia epidemiológica (SUIVE).
- Sistema Único Automatizado de Vigilancia Epidemiológica (SUAVE).
- Red Hospitalaria para la Vigilancia Epidemiológica (RHOVE).
- Sistema Epidemiológico y Estadístico de Defunciones (SEED).
- 22 sistemas especiales de vigilancia epidemiológica.
- Desarrollo del Sistema de Administración Hospitalaria (SAHO) 2000 / 2006.
- La Secretaría de Salud (SSA) inició el desarrollo de la Noma Mexicana del Expediente Clínico Electrónico y se planteó los componentes del modelo de interoperabilidad (2007 / 2012).

**Casos de Éxito:****Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) Ha Implementado:**

- Sistema Integral de Información Médica (SIIM) (1991).
- La Clínica de Detección y Diagnóstico Automatizado (CLIDDA) (1975) con el uso de la historia clínica automatizada.
- Hospital 20 de noviembre adoptó en 1995 el sistema de información hospitalaria (SIAH).
- Sistema automatizado de Clínicas (1996).
- 1er programa de Telesalud (1995) de cobertura institucional.
- Educación a distancia.
- A partir del 2007 incorporan tecnologías digitales en las unidades médicas en los 3 niveles de atención en su red de 177 unidades.

Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS) cuenta con:

- Sistema de Medicina Familiar (SIMF) (2002).
- Sistema de información Hospitalario IMSS-VistA.
- Sistema de Imagenología Digital con estándar DICOM.
- Expediente Clínico Electrónico basada en HL7 V3.0.
- Hospital Digital (2006) integra los servicios hospitalarios incluyendo las áreas críticas y de enfermería.

Petróleos Mexicanos (PEMEX):

- Sistema Institucional de Administración e Farmacia (SIAF).
- Sistema Institucional de Administración Hospitalaria (SIAH).
- Receta Digital (2006).
- Atención Médica del SIAH se relaciona con 11 Guías de Diagnóstico Terapéuticas en versión interactiva, de lectura y aplicaciones para apoyo en el diagnóstico y tratamiento.
- Desarrollo del Expediente Clínico Electrónico Institucional.

Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA):

- Sistema Administrativo Informático (1997).
- Sistema Informático de Administración Hospitalaria de la Clínica de Especialidades de la Mujer (SIAHCEM) (2006 / 2008).
- Instituto Nacional de Rehabilitación (INR) adoptó un sistema de expediente clínico electrónico. (1997) y telemedicina (2000).

Secretaría de Salud Federal:

- Hospital Regional de Alta Especialidad de Bajío (HRAEB) sistema de información hospitalaria (2007).
- Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) sistema de administración hospitalaria. (2004). Servicios de Imagenología de RIS –PACS y de laboratorio centralizados en una base de datos única (2006).
- Instituto Nacional de Ciencias Médica y Nutrición Dr. Salvador Zubirán. Sistema Hospitalario.
- Instituto Nacional de Cancerología (INCan). Expediente Electrónico e integración con laboratorio, patología y rayos x.
- Instituto Nacional de Pediatría. Expediente Clínico Electrónico (2006).

- Hospital General Dr. Manuel Gea González (HGMGG).
- Centro Nacional de Trasplantes (CNT) automatizó la lista nacional de espera de órganos para trasplantes a nivel nacional.
- Servicios Estatales de Salud en México. Expediente clínico Electrónico y pilotos en telemedicina.
- Aguascalientes. Sistema Integrado de Gestión de Salud y expediente clínico electrónico.
- Chihuahua. Expediente Electrónico, Sistema de atención hospitalaria y telesalud.
- Nuevo León. Telemedicina (2001) Telemedicina Penitenciaria (2005).
- Puebla. Educación a distancia (2003).
- Colima. Sistema de Administración del Expediente Clínico Colima.
- Sinaloa. Expediente Clínico Electrónico (SiEC) 2003. Sistema de Información para la Gerencia Hospitalaria (SIGHO) 2005.
- Veracruz. Sistema Integral Gerencial de Atención Médica (SIGAM).

Servicios Privados de Salud Y e-SALUD:

- Sistemas de información de laboratorio e Imágenes Médicas.
- CARPERMOR. Sistema de Información de Laboratorio propio y brinda servicios a sus clientes en tiempo real y en línea.
- Hospital ABC. Telepatología e Imagenología Médica Digital.
- Hospital Torre Médica. Robots Quirúrgicos y de Telepresencia.
- Universidades, Centros de investigación y ONG. Telemedicina y sistemas propios de Expediente Clínico electrónico.
- Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet A.C. e Internet” (CUDI). Red Virtual que integra a 14 instituciones nacionales de salud (2006).
- Universidad Anáhuac. Telemedicina (2002).
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). Telemedicina (2002) Teleconsultorios y Telecirugía. Expediente Clínico Electrónico al programa de telemedicina (2004). Diplomado de Telemedicina y Telesalud (2009).
- Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). Telemedicina. Teleconsultas en 3 penitenciarías (2007). Educación a distancia en salud.
- Instituto Politécnico Nacional (IPN). Educación Continua y a Distancia (1999).
- Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV) Expediente Clínico Electrónico y su interoperabilidad.
- Universidad Autónoma de México (UNAM). Enseñanza e investigación en salud y de la informática médica.
- CONACYT. Generación de Redes de innovación Tecnológica Orientadas a la salud y clúster de TIC.

Educación:

- Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). Programa de Educación Virtual (2005). Sistema de información geográfica cuyo objetivo es ser la interfaz de acceso y visualización de información estadística del Núcleo de Acopio y Análisis de Información en Salud (NAAIS).
- Universidad Panamericana. Telemedicina (2006) y el expediente clínico electrónico en una clínica rural.
- Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) Diplomado Virtual en Sistemas de Expediente Clínico Electrónico (2009).
- Universidad de Colima. Objetos de aprendizaje e inmersión en el área médica y programas en línea.
- Universidad Autónoma Metropolitana. Investigación en instrumentación e imagenología médica.
- e-México. El Gobierno plantea la política pública orientada a incorporar a México en la sociedad de la información y el conocimiento (2000).



- Portal e-SALUD. Contenidos a los ciudadanos. e-Gobierno, e-Economía, e-Salud y e-Aprendizaje.

Marco Jurídico:

- Transacciones electrónicas (2001). Utilización del Expediente Clínico Electrónico del paciente (NOM-024), firma electrónica, clave única de registro poblacional (CURP) e incorporación de un medio de identificación único para todos sus derechohabientes. (2001).

Notas México:

- **CEMESATEL:** Busca complementar y mantener actualizados a los profesionales de las salud a través de servicios gratuitos de educación médica.
- **SAHO:** Sistema que incluyó múltiples procesos agrupados en 4 divisiones: servicios médicos, servicios administrativos, administrativos de catálogos y administración de agendas médicas según profesional y especialidad.
- **SIMF:** Los principales módulos son agendas de citas, atención integral, PrevenIMSS (programa de prevención en salud), estomatología (odontología) y servicios auxiliares de diagnóstico.

Tabla 6: Estado Actual México.

1.2.7 Panamá

TABLA DE ESTADO

Proyectos Actuales:

- Centro de Documentación e Información Médica (CDIM) (1999) Telemedicina. Teleneurofisiología.
- Proyecto Nacional de Telemedicina (2000).
- Regulación de la Telemedicina (2002).
- Programa Nacional de Telemedicina y Telesalud (2005).
- Programas de telemedicina Rural, asistencia de teleobstetricia el Programa de Teleradiología y el Programa de Telemedicina a población penitenciaria.

Tabla 7: Estado Actual Panamá.

1.2.8 Perú

TABLA DE ESTADO

Proyectos Actuales:

- Uno de los cinco países en el mundo que sobresalen en el uso de tecnología m-Health.
- **Cell-PREVEN.** Sistema de Vigilancia en tiempo real para eventos adversos usando celulares e Internet. Relacionados con la administración de metronidazol como tratamiento de vaginosis bacteriana entre trabajadoras sexuales.
- **Colecta-PALM.** Dirigido a personas viviendo con VIH /SIDA que reciben terapia antiretroviral. Incluye archivos de audio y textos con imágenes de avatars sencillas y sexo seguro.
- **Cell-POS.** Celulares e Internet que envía recordatorios vía SMS a celulares de personas con VIH/SIDA. Estos

mensajes resaltan la importancia para que estos pacientes se tomen las medicinas indicadas por los médicos y citas médicas.

- **WAWARED.** Elevar los niveles de acceso a los sistemas de salud de las mujeres de escasos recursos que están embarazadas mejorando los mecanismos de información materno-infantil por medio de mensajes de texto.
- **CareNET.** Móvil e Internet para el soporte de Pacientes con diabetes.
- **EHAS.** Utilizó móviles y ofreció cursos de formación en salud a distancia.
- **PROMETEO.** 1er sistema computarizado e integrado de información de salud rural.
- **PDA-PREVEN.** Recolección de datos sobre conductas sexuales.
- **Vía-Net.** Internet para llegar a la comunidad más afectada por la epidemia VIH.
- Plan Nacional de Telesalud (2004).
- **e-Gobierno.** NETLAB. Sistema de información para el acceso a los resultados de CD4 y carga viral por parte de los pacientes viviendo con VIH (2007).
- Educación y entrenamiento en informática en salud. AMAUTA programa en informática biomédica. QUIPU proyecto para la promoción de investigación y formación de profesionales en informática biomédica y salud global.
- Ley de Aseguramiento Universal en Salud. Políticas específicas sobre Salud electrónica

Tabla 8: Estado Actual Perú.

1.2.9 Uruguay

TABLA DE ESTADO

Proyectos Actuales:

- Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS) (2005)
- En el Plan Director de Informática del MSP para el período 2005-2009 se priorizaron algunas líneas estratégicas: 1.) Construir sistemas de información en salud. 2.) Utilizar sistemas gerenciales. 3.) Promover la historia clínica electrónica (HCE) única para cada persona de acuerdo con el Decreto 396/03. 4.) Definición de estándares de contenido y de interoperabilidad. 5.) Optimizar y transparentar la comunicación del MSP con la población a través del uso eficiente del Portal. 6.) Participar en los proyectos de desarrollo e implantación de sistemas de información con otros organismos del Estado a través de ámbitos de coordinación permanente.
- De los emprendimientos derivados del Plan Director en este quinquenio, cabe destacar el proyecto del Sistema de estadísticas vitales, control de embarazo y del niño (SEVEN) que comprende el certificado de nacido vivo electrónico (CNV-e), el certificado de defunción electrónico (CD-e), el Sistema de información perinatal (SIP) y el Programa Aduana (seguimiento del crecimiento y desarrollo del niño hasta los dos años). Quizás éste sea el de mayor envergadura y proyección entre los que está desarrollando el MSP, pues conjuga varios aspectos incluidos en las líneas estratégicas.
- Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad del Conocimiento (AGESIC) (2005).
- Centro Nacional de Respuesta a Incidentes de Seguridad Informática (CERTuy).
- REDuy. Red de alta velocidad que interconecta a todo el Estado Uruguayo. Para que corran los componentes de Plataforma de Gobierno Electrónico y Expediente Electrónico.
- Desarrollo de Normas Técnicas y Estándares. HL7 Uruguay

Tabla 9: Estado Actual Uruguay.



1.2.10 Venezuela

TABLA DE ESTADO

Proyectos Actuales:

- **SINAPSIS.** Sistema Nacional Público de Salud para la Inclusión Social. Historia Clínica Estandarizada en formato papel para luego convertirlo a electrónico.
- Centro Nacional de Innovación Tecnológica (CENIT) (2005) Su función es la de transferir tecnología desde el sector académico y de investigación hacia las comunidades.
- **Medicarro.** Brindan acceso inalámbrico para acceder a los servidores del sistema además maneja videoconferencia en tiempo real y diferido e incluso tiene la capacidad de operar equipos médicos a distancia.
- **Negatoscopio.** Para el área de teleradiología y para radiología intrahospitalaria y también funciona como un pizarrón que permite consultar con otros colegas o explicarle el caso al paciente.
- **Quirófanos Inteligentes.** Con capacidad de adquisición de vídeo y signos vitales usados tanto para asesorar el acto quirúrgico a distancia como, al ser ubicados en hospitales de IV nivel, servir de centros d educación a distancia de salud.
- **Robots Quirúrgicos.** Tiene una cabina de mando que reúne al cirujano y el robot en la misma sala pero conectados a distancia.
- Telemedicina (1988) Sistema de navegación neuroquirúrgica llamado Neuropanacea.
- Red **REACCIUN**, integra todas las universidades públicas del país, incluidos sus hospitales universitarios y están realizando proyectos de teleradiología.
- **Programa SOS telemedicina para Venezuela** de la facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela (UCV), implementa una red de telemedicina donde equipa y conecta centros remotos de atención primaria e salud con médicos especialistas de la UCV, para mejorar la capacidad resolutive, educar a distancia, transferir tecnologías a las regiones, desarrollar capacidades y evaluar los beneficios de la telemedicina con una fuerte alianza con HP, CISCO, Microsoft y Digetel.

Tabla 10: Estado Actual Venezuela.

1.2.11 Caribe

PAÍS	TABLA DE ESTADO
TRINIDAD Y TOBAGO	<p>Proyectos Actuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa SIDA. (2009) Sistema de Información para el programa VIH /SIDA. • Sistema MLab de gestión de laboratorio. • Sistema e-Progressa en el Banco Nacional de Sangre. • Sistema de administración Clínica Cellma en 6 sitios piloto de atención a pacientes con SIDA. • El paquete de Business Intelligence Health Metrics 3D en la Unidad Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Comité Nacional de Coordinación de SIDA. • El Ministerio de Salud se instaló un conjunto de servidores blade, un Hub de comunicaciones (Health Exchange Integration Platform) con interfaz HL7, la base de datos Forsys en plataforma Oracle y el sistema experto X4H. • Medicación para Enfermos Crónicos (CDAP). El Ministerio de Salud entrega medicación gratuita a sus 40 mil pacientes crónicos mediante la inscripción en el programa CDAP recibe una tarjeta chip (Smart Card) con la que accede a la red de 115 farmacias privadas donde se dispensa la medicación y se lleva su control en línea, así como el total autorizado en el período, entre otros.

	<ul style="list-style-type: none"> • Tarjeta de Salud (e-health card) (2010) Administración de pacientes en tecnología Web y dotar a los beneficiarios del sistema público de una tarjeta de identificación que a futuro se convierta en la identificación única del paciente. • Diccionario de Salud (2010).
<p>REPUBLICA DOMINICANA</p>	<p>Proyectos en Curso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema Nacional de Seguro de Salud que consiste en un moderno sistema de eSalud.
	<p>Proyectos Actuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PROGRAMA SIDA. Sistema de Información Gerencial con base en el Software SIAI. • Sistemas administración clínica con registros médicos detallados del paciente. • Sistema de administración de Laboratorio con reportes automáticos a la base de datos • Sistema de Citas/turnos Médicos y otros módulos de recolección de datos y generación de reportes a escala regional y nacional. • Sistema de georeferencial para el programa SIDA (2008).
<p>GRANADA</p>	<p>Proyectos en Curso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conectar a todas las oficinas públicas de Granada con una red propia del sector y con esto busca conectar el edificio del gobierno de Granada con todos los centros de salud. • Su estrategia se centra en generar un sistema básico de información de eSalud. A partir de la administración de la seguridad social y avanzar hacia el Sistema Nacional de Seguro Social.
<p>BELICE</p>	<p>Proyectos Actuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de Reforma del Sector Salud (HSRP) • Fortalecimiento de los Sistemas de Información en Salud • Sistema Nacional Integrado (BHIS) 2008. Con registros médicos informatizados y centralizados.
	<p>Proyectos en Curso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se están implementado módulos de gestión de cadena de suministros y farmacias y próximamente el funcionamiento los de VIH / SIDA, Salud Pública y Recursos Humanos.
<p>ISLAS</p>	<p>Estado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Finanzas maneja el único centro de datos del gobierno central, incluyendo el Seguro Social.



VÍRGENES BRITÁNICAS	<p>Proyectos en Curso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dotar al Hospital Peebles con un sistema de gestión de salud integrado que incluya los centros médicos. • Dotar al sector salud de la conectividad necesaria. • El Ministerio de Salud desea implementar un sistema integrado de gestión de seguro de salud de alcance nacional, donde los prestadores externos (en otros países) deben validar sus transacciones en línea para poder facturar.
SANTA LUCIA	<p>Estado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los planes existentes de desarrollo de comunicaciones en el sector salud avanzan muy lentamente.
JAMAICA	<p>Estado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el caso de la Vigilancia de lesiones en los hospitales generales, se han implementado Sistemas de Información muy elementales • Proyecto Nacional de Telemedicina de Jamaica. (1997) desarrolla UNIMEDICS, un sistema de registros médicos electrónicos en plataforma Web. • Educación Médica Continua.
ISLAS CAIMAN	<p>Estado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas Hospitalarios Estadounidense (Cernes) 2009 para su centro asistencial.

Tabla 11: Estado Actual Caribe.

1.2.12 España

TABLA DE ESTADO
<p>Proyectos Actuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El 90% de los médicos de atención primaria utilizan la Historia Clínica Electrónica con éxito. • Receta Electrónica • Imagen Médica: RIS y PACS • Tarjeta Sanitaria. Plan de Calidad del Sistema Nacional de Salud. • Solicitud de pruebas e integración de resultados de laboratorio. • Sistemas de ayuda a las prescripción • Central de llamadas para cita previa masiva y también se realiza por Internet • Proyectos piloto de Telemedicina. Teledermatología, Telepatología, Transferencia de Imágenes, teleictus, etc. • 1era Fase de Interoperabilidad. Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud (HCDSNS)

PROYECTO EUROPEO DE HISTORIA CLÍNICA DIGITAL (EPSOS) Interoperabilidad

- Participan 12 estados de la Unión Europea con distintos idiomas y tecnologías que se proponen el acceso a la historia clínica resumida y la receta electrónica. La idea es que en los 12 países comprometidos se pueda acceder al resumen de la historia clínica de cualquiera de sus habitantes cuando precisen atención médica. Adicionalmente, se espera que una prescripción electrónica realizada en alguno de los 12 países sirva para la dispensación en las otras naciones.

Tabla 12: Estado Actual España.



1.3 ESTADO ACTUAL EN COLOMBIA

El Sistema General de Seguridad Social en Colombia está basado en el supuesto del equilibrio que debe existir entre los volúmenes de atención que deben ser resueltos por cada uno de los diferentes niveles de complejidad asistencial en la dinámica de un mercado imperfecto, según el cual la mayoría de los eventos deben ser atendidos en la baja complejidad y solamente un bajo porcentaje de éstos debería ser remitido a los niveles de complejidad superiores. Luego de casi 20 años de vigencia del modelo actual, es evidente que no solo no se ha logrado dicho equilibrio, sino que por el contrario ha sucedido lo opuesto: la mayor parte de las atenciones de salud está siendo realizada por los niveles de mediana y alta complejidad, debido a la baja capacidad resolutoria que tienen las entidades en la baja complejidad.

Debido a la conjunta transformación y a los ajustes que ha vivido el sistema de salud colombiano en los últimos años, en la búsqueda de un equilibrio entre derechos y obligaciones, entre subsidios y aportes, entre promoción y curación, entre prestación y aseguramiento, se requiere un nuevo enfoque del modelo que dinamice la capacidad de la baja complejidad y libere los demás niveles del colapso en que se encuentran.

De acuerdo al más reciente informe de la CEPAL de julio de 2011, el siguiente es “El rol de las TIC en la reducción de inequidades de salud”:

“En las últimas décadas las TIC, especialmente el uso del computador e Internet, se han constituido en un potencial motor de cambio social y desarrollo económico. Su presencia se encuentra cada vez más extendida aunque su grado de penetración, velocidad de avance y uso significativo presentan un alto nivel de heterogeneidad e inequidad. No obstante su capacidad para contribuir a la reducción de desigualdades sociales y superación de la pobreza, su empleo es aún muy limitado en la mayoría de los países de las Américas.

El sector salud es clave para enfrentar el desafío de reducir desigualdades y superar la pobreza, pero los sistemas sanitarios a nivel global, sometidos a la tensión de aumentar cobertura y calidad, así como controlar sus crecientes costos, no serán capaces de cumplir la promesa sin recurrir a las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones TIC.

La incorporación de las TIC en Salud (Salud-e) engloba múltiples usos posibles. Sus aplicaciones abarcan muchas, sino todas las actividades relacionadas a la prevención, diagnóstico, tratamiento y monitoreo, así como a la administración de los sistemas sanitarios.

La Salud-e es una modalidad equitativa, efectiva y eficiente de incrementar el acceso y calidad de la atención en salud”.

Tener información médica disponible de los pacientes en forma electrónica en las unidades de atención, ayuda a mejorar la calidad en la atención, a reducir errores médicos y a hacer más eficientes los procesos médicos y administrativos.

Para lograr lo anterior, numerosas iniciativas alrededor del mundo están en camino de construir redes de información en salud con alcances locales, regionales y nacionales.



Ilustración 2: Ámbitos de Abordaje

Para tales fines, los sistemas de información en Salud contribuyen de la siguiente forma:

- Son el componente fundamental para el modelo de Servicios de Salud integrados.
- Habilitan la comunicación directa e indirecta entre prestadores de una misma unidad, de diferentes unidades, de diversas instituciones, departamentos o regiones.
- Permiten la generación, almacenamiento, procesamiento y envío oportuno y seguro de información en forma de datos y de imágenes médicas.

En Colombia se observa una desigual distribución de los recursos físicos y humanos, concentrándose ésta en áreas urbanas. Las inversiones se han concentrado y orientado al incremento de establecimientos de salud de segundo y tercer nivel, privilegiando el acceso a la atención de alta complejidad. Los recursos y la infraestructura en el primer nivel no son los más adecuados, a pesar de ser el eje fundamental del modelo colombiano de salud.

El modelo de salud en Colombia fue adoptado mediante la Ley 100/93, y se basa en los principios de eficiencia, universalidad, solidaridad, integralidad, unidad y participación. Su objetivo es garantizar el acceso a la asistencia sanitaria oportuna, de calidad y segura. Dicho modelo ha supuesto avances importantes, como el aumento en la cobertura y la mejora de la calidad del servicio, sin embargo, sigue siendo insuficiente.

El esquema busca potenciar el modelo de salud mediante el desarrollo del subsistema de información en tres aspectos: i) Formulación de un modelo de interoperabilidad de la historia clínica electrónica, anclada en el desarrollo paralelo de su necesaria normalización y estandarización; ii) Desarrollo del Sistema Maestro de Información - Sector Salud, que cobije como áreas de desempeño fundamentales la financiación, el aseguramiento y la gestión del riesgo en salud, la prestación de los servicios, la rendición de cuentas, la calidad de los servicios, la seguridad de los pacientes y la salud pública; y iii) Fortalecimiento de la capacidad resolutoria del primer nivel de complejidad a través de la implementación e integración de servicios de telemedicina, con otros desarrollos en soluciones móviles, APS y atención en

casa, buscando robustecer el concepto de redes integradas de servicios de salud, con aplicaciones TIC salud.



Ilustración 3: Modelo de Atención

El modelo de atención propone un servicio integrado de acuerdo al nivel de riesgo del paciente y no del nivel de atención del prestador, un modelo reproducible de cooperación entre estas entidades y las entidades de mediana y alta complejidad, evolucionado de un modelo de servicios fragmentado a uno integrado.

1.3.1 Marco Normativo

La Constitución Política de Colombia, en los artículos 48, 49, 50 y la Ley 100 de 1993, crean el Sistema de Seguridad Social Integral como ejes fundamentales y adicionalmente encontramos como marco normativo:

- Presidencia de la Republica y el Ministerio de Protección Social, Decreto 1011 de 2006, por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la atención de salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud.
- Ministerio de la Protección Social, Resolución 1448 de 2006, por la cual se definen las condiciones de habilitación para las instituciones que prestan servicios de salud bajo la modalidad de telemedicina.
- Ministerio de la Protección Social y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Ley 1122 de 2007, parágrafo 2° artículo 26, parágrafo 4° artículo 27. Promueve los servicios de telemedicina en territorios de difícil acceso.
- Ministerio de la Protección Social y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Ley 1164 de 2007, por la cual se dictan disposiciones en materia del Talento Humano en Salud, sobre pertinencia y competencia del talento humano.

- Ministerio de la Protección Social, Resolución 3763 de 2007, por la cual se modifican parcialmente las Resoluciones 1043 y 1448 de 2006 y la Resolución 2680 de 2007.
- Ministerio de la Protección Social, Circular 076 de noviembre 27 de 2007, sobre modificación y adopción de formularios de inscripción en el registro especial de prestadores de servicios de salud para los que inicien la prestación de servicios y de reporte de novedades al sistema único de calidad del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad.
- Ministerio de Comunicaciones, hoy Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC 2008 - 2019.
- Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Ley 1341 de 2009, por la cual se definen principios y conceptos sobre la Sociedad de la Información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC.
- Ministerio de la Protección Social y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Ley 1419 de 2010 por medio de la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de la Telesalud en Colombia.
- Ministerio de Protección Social y Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Ley No. 1438 del 19 de enero de 2011, por medio de la cual se reforma el sistema general de seguridad social en salud y se dictan otras disposiciones respecto al desarrollo de la telesalud.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público y Departamento de Planeación Nacional. Ley No. 1450 del 16 de junio de 2011, "Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014".
- Comisión de Regulación en Salud, mediante el Acuerdo 029 del 2 de diciembre de 2011, en el párrafo 2 del artículo 19, se incluyó la prestación de los servicios bajo la modalidad de telemedicina dentro del plan obligatorio de salud, hecho que elimina una de las barreras identificadas para la prestación bajo esta modalidad e incentiva la creación de nuevos servicios.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público y Ministerio de Minas y Energía. Decreto No. 4950 del 30 diciembre de 2011. "Por el cual se expide el presupuesto del Sistema General de Regalías para la Vigencia fiscal de 2012".

Adicionalmente Colombia ha avanzado en la construcción de un marco legal y político para el fomento y fortalecimiento de la eSalud en los siguientes temas:

El Plan Nacional de Desarrollo (2011-2014) tiene como objetivo lograr un dinamismo económico regional que permita el desarrollo sostenible y crecimiento sostenido, más empleo formal y menor pobreza y el acceso a las TIC.

El fortalecimiento del Sistema General de Seguridad Social en Salud contempla estrategias que pueden ser fundamentales para ese objetivo: i) La atención basada en el Modelo de Atención Primaria en Salud (APS) ii) El fortalecimiento de la baja complejidad para mejorar la resolutivez y dentro de las funciones de los equipos básicos de salud están la de suministrar la información que sirva de insumo para



la elaboración de la Historia Clínica y Única Obligatoria. iii) La reorganización de la red de prestación de servicios a través de las Redes Integradas de Servicios de Salud - RISS. iv) Las Entidades Promotoras de Salud deberán garantizar, y ofrecer los servicios a sus afiliados de manera integral, continua, coordinada y eficiente, con portabilidad, calidad y oportunidad. v) Calidad y Sistemas de Información. La historia clínica única electrónica será de obligatoria aplicación antes del 31 de diciembre del año 2013. El eje de estas estrategias es sin duda la información, para lo que se requiere una propuesta de manejo integral, sistemático y sistémico de los datos del sistema de salud.

En Colombia, en el último año y con ocasión de la expedición y reglamentación de la Ley 1438 de 2011, se produjo un estímulo adicional en la mayoría de estos caminos sectoriales:

- Único Plan de Beneficios al cual todo colombiano tiene derecho, portabilidad nacional de ese derecho. Universalización de las coberturas.
- El documento de identidad será suficiente para acceder a los servicios de salud.
- Los beneficios del régimen subsidiado no se perderán con un trabajo formal.
- Giro directo de los recursos de la Nación a la red de hospitales.
- Nuevo Fondo de Garantías que respalda a hospitales públicos en crisis.
- Nuevos recursos para el Programa de Fortalecimiento Hospitalario.
- La Creación de las Juntas Técnico Científicas, (concepto independiente y especializado sobre la pertinencia médica y científica de las prestaciones ordenadas por el profesional de la salud no incluida en el POS). Buscando que siempre sean los médicos los que tomen las decisiones clínicas y no los jueces.
- La Creación del Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud
- Ajuste a la Política Farmacéutica Nacional y de Dispositivos Médicos.
- Desarrollo a la estrategia de Atención Primaria en Salud.

Mesa Técnica Nacional de eSalud: Adicionalmente al marco legal y de conectividad con que goza actualmente Colombia, durante el primer semestre del año 2012 se ha conformado la **Mesa Técnica Nacional de eSalud** donde se han adoptado diferentes acciones para unificar los criterios de desarrollo en este campo y trazar las líneas sobre las cuales las regiones, las entidades territoriales y en general los actores del sistema de salud podrán tener un desarrollo homogéneo, paralelo y conforme a la actualidad tecnológica mundial y a la realidad de los territorios colombianos conformada por el **Ministerio de Salud y Protección**, la delegación en Colombia de la **Organización Panamericana de la Salud (OPS)**, la participación del **Departamento de Santander** como invitado especial donde se estará realizando la zona de muestreo nacional con los componentes planteados en la estrategia y plan de acción de eSalud.¹²

Finalmente, Colombia está impulsando una Política de Seguridad del Paciente, liderada por el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud SOGC, cuyo objetivo es prevenir la ocurrencia de situaciones que afecten la seguridad del paciente, reducir y de ser posible eliminar la ocurrencia de eventos adversos para contar con instituciones seguras y competitivas internacionalmente¹³; así, desde junio de 2008, el Ministerio de la Protección Social expidió los “Lineamientos para la implementación de la Política de Seguridad del Paciente”.

¹²Estrategia y plan de acción sobre eSalud, Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la salud, 2011.

¹³ Lineamientos para la implementación de la Política de Seguridad del Paciente.

1.3.2 Experiencias Nacionales

En este numeral se listan algunas de las experiencias exitosas en el ámbito del uso de las TIC en el sector salud en Colombia:

- **Sistema de Información Integrado del Sector Salud.** El Ministerio de Salud y Protección Social junto con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones definió y contrató un plan para que en un periodo menor a 3 años se garantice la conectividad de las instituciones vinculadas con el sector de salud en el marco del Plan Nacional de TIC.

En la actualidad: “El proyecto se encuentra en ejecución y se espera que para el 2014, casi el 100% de los municipios estén conectados.

- **Centro de Telemedicina Universidad Nacional de Colombia:** el Centro de Telemedicina, a través del grupo de investigación Bioingenium, se ha convertido en un Centro de Desarrollo Tecnológico enfocado en I+D, con resultados concretos y medibles.
- **Centro de Telesalud de la Universidad de Caldas:** Telesalud es un grupo de Investigación y prestación de servicios de telemedicina y educación virtual de la Universidad de Caldas. El centro de Telesalud permite que las comunidades más alejadas y pobres del territorio nacional accedan a los servicios de medicina especializada y educación virtual sin tener que desplazarse.
- **Universidad del Cauca:** La universidad cuenta con un grupo de investigación y desarrollo tecnológico con varias líneas de investigación, entre las cuales se incluye la de gestión integrada de redes, servicios y arquitecturas de telecomunicaciones.
- **Universidad Nacional:** El Hospital Virtual de la Universidad Nacional es una de las primeras iniciativas en Colombia de un desarrollo que construye conocimiento a partir de la práctica médica. El hospital está compuesto de tres aplicaciones que sirven a este propósito: Un sistema de información, SARURO, con historia clínica estandarizada y basado en protocolos internacionales de comunicación de información médica en protocolo HL7. Una plataforma educativa, Sofía, que utiliza herramientas de educación virtual integradas con el sistema de información y basada en el proyecto SAKAI. Finalmente, un sistema de administración de imágenes médicas que permite el almacenamiento, transferencia, e intercambio de cualquier tipo de formato de imagen médica (DICOM, JPG, TIFF, etc.). El sistema se ha desarrollado en el Centro de Telemedicina de la Universidad Nacional por el grupo de investigación Bioingenium.
- **Proyecto de Telemedicina en el Meta:** En el año 2009, la Gobernación del departamento de Meta destinó recursos para el montaje y funcionamiento de servicios de salud bajo la modalidad de telemedicina en los 29 municipios, para lo cual se utiliza un sistema satelital.
- **Fundación EHAS (Enlace hispanoamericano de salud):** es una institución sin ánimo de lucro cuyo fin es promover el uso apropiado de las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para mejorar los procesos de salud en zonas rurales aisladas de países en desarrollo. Entre sus líneas de acción se cuentan la investigación y el desarrollo de nuevas



MinTIC

Ministerio de Tecnologías de la Información
y las Comunicaciones

SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

tecnologías de comunicación, y el asesoramiento, desarrollo y evaluación de protocolos de actuación para la mejora de los procesos de atención de salud, en especial con la salud materno-infantil, entre otros. En Colombia este proyecto se desarrolla en conjunto con los grupos de investigación GIT, y sociedad y salud de la Universidad del Cauca.

- **Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá:** cuenta con un centro de Telesalud que busca a través del sistema integrado de telemedicina, implementar novedosos programas de educación, entrega de información para la atención en salud a través de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que permitan mejorar la accesibilidad de la población colombiana a los servicios de salud y brindar herramientas a los profesionales de la salud para apoyar y maximizar el aprovechamiento de su desempeño profesional.
- **Fundación Cardiovascular de Colombia FCVC:** dispone de un Centro Nacional de Telemedicina, mediante el cual ha logrado apropiarse las TIC por medio de una redefinición del direccionamiento estratégico de la institución, dando un enfoque centrado en el paciente, alcanzando los más altos estándares de calidad, estandarizando procesos, sistematizando la historia clínica, teniendo la investigación e innovación como factores clave y con la creación de unidades estratégicas de negocio.
- **RENATA:** la Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada, conecta, comunica y propicia la colaboración entre la comunidad académica internacional y los centros de investigación más desarrollados del mundo. En el campo de la salud ha venido adelantando un trabajo coordinado con el Ministerio de Salud y Protección Social, con el fin de conectar varios hospitales públicos y privados de mediana y alta complejidad con el fin de fortalecer el desarrollo científico y la investigación.
- **ARTICA:** la Alianza Regional de las Tecnologías de la Información y la Comunicación Aplicada de Antioquia, fue la ganadora de la convocatoria del Centro de Excelencia Electrónica, Telecomunicaciones e Informática promovido por Colciencias y el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el cual busca impulsar la innovación realizando actividades de investigación aplicada y desarrollo en TIC, contribuyendo al incremento de la productividad y competitividad de la región y el país. Se espera que este centro sea un pilar fundamental en el desarrollo de la Telesalud en Colombia.
- **Ministerio de Salud y Protección Social:** en desarrollo de una estrategia de fortalecimiento institucional en el marco de la Red Nacional de Urgencias, adelantó un proyecto de telemedicina en Instituciones de Salud Públicas de 20 departamentos en los municipios más apartados del país, en donde la población tiene grandes dificultades de acceso a los servicios de salud. Hasta el momento se prestan servicios bajo las modalidades de Tele Básica y Tele Cuidado Intermedio, además de los procesos de capacitación y educación continua a los profesionales de salud, para lo cual se utilizan las TIC.
- **Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones:** El programa Compartel cumple un papel muy importante en la medida que permite que las zonas más apartadas del país y los estratos más bajos de la población, se beneficien de las TIC como son la telefonía rural y el servicio de Internet fijo y móvil. En este sentido es importante reconocer los avances que en esta

materia ha realizado el programa Compartel, el cual ha beneficiado a más de 900 IPS públicas con conectividad.

- **Fuerzas Militares de Colombia:** Avances en el diseño, desarrollo e Implementación de la Red de Telemedicina de las Fuerzas Militares de Colombia.
- **Centro de Telemedicina de Colombia (CTMC):** El Centro de Telemedicina de Colombia (CTMC) es una organización líder en la investigación y aplicación de TIC en salud de reconocimiento mundial, que ofrece soluciones alternativas de telemedicina y Telesalud para América Latina y el Caribe, a partir de asesorías a organizaciones de salud, diseño de redes, implementación de equipos con tecnología de punta, contribuyendo con el desarrollo científico e investigativo por medio de programas de cooperación internacional.
- **International Telemedical Systems Colombia S.A ITMS - Colombia:** Apoya la prestación de servicios de salud en forma remota, a través de una plataforma tecnológica de Telemedicina, brindando servicios de salud especializados a las instituciones prestadoras, a los médicos tratantes y a los usuarios, con altos estándares de calidad y oportunidad, ofrece Tele Electrocardiograma, Tele Monitoreo Ambulatorio de Ritmo (Holter), Tele Monitoreo de Presión Arterial (MAPA), Tele Espirometría, Tele Imagenología, Tele Consulta.

1.3.3 Cooperación Internacional

Colombia, a través de la Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional, gestiona recursos provenientes de las agencias internacionales de cooperación con el fin de apoyar el desarrollo económico y social del país, mediante la transferencia de tecnología, conocimientos, habilidades o experiencias por parte de países u organizaciones multilaterales. Se destacan las siguientes entidades como fuentes de cofinanciación para el país en materia de telesalud:

- **La Unión Europea:** Cofinanció el proyecto binacional Colombia-Perú, “Red de Telemedicina Rural en la Cuenca del Río Putumayo¹⁴”, el cual beneficia a las Instituciones de salud pública ubicadas en la zona ribereña del río Putumayo de ambos países así: En Colombia, departamento de Amazonas, corregimientos de El Encanto (localidad de San Rafael y Puerto Alegría), y departamento de Putumayo, Municipio de Puerto Leguizamo (localidades de Nariño y Puerto Leguizamo). Dicho proyecto dotó de equipos necesarios, conectividad y capacitación al personal que trabaja en dichas instituciones.

El objetivo del proyecto es la mejora de los procesos de atención de salud (principalmente materno infantil) en las poblaciones rurales de la frontera colombo-peruana de la Cuenca del Río Putumayo, mediante el uso apropiado de las TIC (telemedicina) y se pretende reducir la incidencia de enfermedades infecciosas y transmisibles (infecciones respiratorias agudas, enfermedades diarreicas agudas, malaria) y disminuir la morbi-mortalidad materno-infantil.

14 Comunidad Andina - Red de Telemedicina Rural en la Cuenca Del Río Putumayo, <http://www.comunidadandina.org/cescan/desarrollo/FICHA%20TELEMEDICINA2.htm>



- **Banco Interamericano de Desarrollo:** Proyecto “Protocolos Regionales de Políticas Públicas en Telesalud para América Latina¹⁵”, tiene como objetivo general generar un conjunto de protocolos regionales de políticas públicas, armonizados y acordados sobre bienes y servicios de Telesalud. En el proyecto participan los ministerios y universidades de Brasil, Colombia, Venezuela, Salvador, Argentina, Méjico, Ecuador, Chile, Perú, Uruguay, Guatemala, Costa Rica, Uruguay, Panamá, Bolivia, Guayana y Surinam. En el marco de este proyecto se pretende generar un modelo de formación y certificación de personal médico y de personal de gestión tecnológica que sea aceptado por todos los países y se desarrolló un curso que pretende formar dirigentes de Telesalud para América Latina. El curso fue estructurado a partir de las experiencias exitosas de los países latinoamericanos por la facultad de medicina de la Universidad de Minas Gerais con el Ministerio de Salud de Brasil, participaron también la OPS, la CEPAL, la red universitaria de telemedicina, la facultad de salud pública de la Universidad de Sao Paulo, entre otros.
- **Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional:** a través de esta agencia, Colombia gestiona recursos provenientes de las agencias internacionales de cooperación con el fin de apoyar el desarrollo económico y social del país, mediante la transferencia de tecnología, conocimientos, habilidades o experiencias por parte de países u organizaciones multilaterales.
- **Holanda:** a través del programa Orio “Facility for infrastructure development” ha iniciado la recepción de proyectos en Telesalud. Se espera respuesta del apoyo que Holanda dará al departamento de Cundinamarca, como respuesta al proyecto presentado con el fin de dar inicio a la prestación de servicios de salud bajo la modalidad de telemedicina.
- **Corea del Sur:** se espera que a través de recursos que aporte Corea se desarrolle el proyecto cuyo objetivo es mejorar el acceso y la calidad de los servicios de salud en el departamento del Chocó, mediante el desarrollo de la infraestructura hospitalaria en el departamento, lo que permitirá mejorar la estrategia de telemedicina que ha iniciado con recursos del gobierno colombiano.

1.3.4 Visión de los actores del sector salud

Acorde con la recolección de información del estado actual en el mundo, numeral 1.2, y el estado actual en Colombia, numeral 1.3, además de diversas reuniones con algunos de los actores más relevantes del sector y reuniones preliminares del Nodo, se identificaron algunos aspectos donde sería importante que Colombia enfocara sus esfuerzos y recursos en el fortalecimiento de la eSalud en los siguientes aspectos:

Normatividad, reglamentación, estandarización:

- **Comité Técnico de estandarización:** Se deben facilitar los escenarios apropiados para la creación de un comité que defina la estandarización de protocolos de interoperabilidad. Igualmente se debe propender porque en este comité estén representadas las principales entidades del Sector

15 Banco Interamericano de Desarrollo - Segundo Seminario de Salud y Telemedicina en América Latina y El Caribe

http://www.sela.org/attach/258/default/Protocolos_regionales_de_politicas_publicas_para_Telesalud.pdf

Salud de Colombia, siguiendo las prácticas internacionales en estandarización y normalización. En este comité además han de incluirse al gobierno a través de los Ministerios de Salud y TIC, a una institución educativa de nivel superior como mínimo, a prestadores de servicios de salud, a la industria de las TIC representadas por al menos un proveedor de sistemas de información en salud y a la Mesa Técnica Nacional eSalud.

Historia Clínica Electrónica:

- **Historia Clínica Electrónica Unificada (Sistemas de Información de Pacientes) (Interoperabilidad):** La Historia Clínica es el registro oficial de la relación entre un usuario y el sistema de salud. De acuerdo con la Resolución 1995 de 1999, que establece las normas del manejo de la historia clínica en Colombia, en ella deben registrarse cronológicamente las condiciones de salud del paciente, los actos médicos y los demás procedimientos ejecutados por el equipo de salud que interviene en su atención. De acuerdo con la misma resolución, la custodia de este documento está a cargo del prestador de servicios que genera la atención.

Para el sector es imperativo que se establezca una historia clínica unificada que establezca las bases para la toma de decisiones a los niveles administrativos y para la oportuna atención de los pacientes; por otro lado deberá permitir a los proveedores desarrollar soluciones TIC sobre la Historia Clínica Unificada. El gobierno colombiano a través de la Ley 1438 de 2011 ha establecido un plazo perentorio para que las entidades del sector salud cuenten con una “Historia Clínica Electrónica Unificada” y la posibilidad de almacenar estos registros de manera electrónica junto con el desarrollo de las telecomunicaciones en el mundo han llevado a que se desarrolle este concepto de historia clínica electrónica unificada, que más que plantear un esquema único en la estructura de este documento para todas las entidades, establece un sistema de comunicaciones electrónicas que permite la unificación virtual de los datos que reposan en diferentes entidades sobre un usuario en particular para ser desplegados integralmente para su consulta, en un proceso que se conoce como interoperabilidad.

- **Diagnóstico de capacidad de TI en la red pública:** Un requisito indispensable para desarrollar los proyectos del sector salud está en el establecimiento de una línea base. Algunos aspectos que podría contemplar esta línea es la disponibilidad de una capacidad tecnológica mínima (sistemas de almacenamiento de datos, conectividad, sistemas de suministro de energía, capacidad del talento humano, etc.) en las instituciones que lo componen la red de prestación de servicios.
- **Nivelación Tecnológica:** La falta de conciencia en que el uso de las TIC puede mejorar la eficiencia en la prestación de los servicios, la falta de sistemas de información en los diferentes puntos de atención y por último la falta de recursos económicos que le permitan dotarse de infraestructura TIC, que muchas veces es sobredimensionada para las necesidades reales del punto de atención. Adicionalmente, se encuentra diferencias entre las capacidades de los centros de atención urbanos y rurales, por lo cual si se busca que las soluciones TIC tengan impacto nacional, es necesario contar con unas capacidades tecnológicas mínimas y realizar una nivelación con base en estas.
- **Repositorio de Terminología:** Aunque la terminología médica se supone estandarizada al basarse en conceptos universales acuñados en vocablos de lenguas clásicas como el latín y el



griego, en muchos casos la mala interpretación de un concepto puede producir serios inconvenientes. Una de las posibles soluciones inidentificada en las reuniones del Nodo consiste en implementar un repositorio o servidor de terminología que unifique e indexe términos y conceptos clínicos durante la atención clínica, capaz de ofrecer sinónimos, asociaciones y relaciones con el diagnóstico.

- **Interoperabilidad:** Una vez alcanzados los acuerdos en el Comité Técnico de Interoperabilidad se deberá trabajar en el esquema de intercomunicación de los sistemas de historia clínica electrónica en las entidades y las dimensiones del estándar seleccionado. De igual manera se podrán desarrollar los adaptadores para que las entidades se conecten. Esto ayudará a que los sistemas de los proveedores de historia clínica electrónica cumpla los requerimientos de interoperabilidad y así sus soluciones puedan interactuar con el sistema.
- **Identificación de factores de riesgo en la población:** Las enfermedades no se presentan por casualidad ni se distribuyen al azar entre la población. Les ocurren a las personas en riesgo. Riesgo es la probabilidad de ocurrir la enfermedad, como consecuencia de la herencia, el medio ambiente y el estilo de vida de las personas. La esencia de la prevención es la Identificación y control del riesgo.

Es importante poder identificar los factores de riesgo que una persona tiene de enfermar o morir y esta identificación se hace más expedita a través de la aplicación de una ficha de riesgo electrónica que contenga datos básicos de la persona, familia y su comportamiento. Sería ideal llegar a una solución que permita, al introducir datos de la persona sobre su estilo de vida, herencia y medio ambiente, identificar rápidamente los riesgos que tiene de enfermar o morir y entregarle las recomendaciones de los programas médicos a los que debe asistir de acuerdo con el ciclo de vida en que se encuentra y con su estado de salud.

- **Sistemas Especializados:** La práctica de deportes conlleva riesgos y el análisis oportuno de estos permite la detección oportuna de enfermedades y lesiones, y la preparación anticipada de tratamientos, programas de rehabilitación y seguimiento médico. La eficiencia en las instituciones que ofrecen atención médica a usuarios que practican deporte se podría mejorar al igual que la salud de los deportistas con herramientas TIC que permitan el análisis oportuno de estos riesgos y así brindar una mejor calidad de vida a sus usuarios en este nicho específico y en otros tantos, además de que les permita alcanzar sus metas y objetivos.

eSalud (telemedicina, telesalud, mSalud):

- **Priorización de Servicios:** Este paso supone la selección inicial de los servicios a fortalecer mediante la modalidad de telemedicina en cada una de las entidades de baja complejidad de la red. La selección deberá tener en cuenta entre otros los siguientes aspectos: el perfil de morbi-mortalidad de la población, las estadísticas de producción de cada unidad, la dispersión de esta población y las experiencias que hayan tenido con esta modalidad.
- **Modelo Logístico de Telemedicina:** Si bien la telemedicina implica la virtualización de los servicios de atención médica, esta virtualización está soportada en equipos físicos que deben ser instalados y desplegados apropiadamente para que el flujo de las comunicaciones sea constante y

claro. Por ello, es necesario desarrollar la metodología logística para la implementación de un modelo de telemedicina, que asigne y distribuya los equipos de manera eficiente. Es claro, que este componente debe ir de la mano, con una política de fortalecimiento del recurso humano especializado, no solo en el entrenamiento y uso de estas nuevas tecnologías, sino en la suplencia del número de expertos necesarios para atender el nuevo servicio de salud virtualizado.

- **Envío de mensajes de texto y/o voz:** El envío de mensajes de texto o de voz a través de dispositivos móviles con temas de salud motivacionales que induzcan a la población al cuidado de la salud, la detección temprana de la enfermedad y el autocuidado, es una de las aplicaciones más eficaces de la mSalud.
- **Línea de atención 018000:** Pese que existen líneas de atención de emergencias y en algunas de ellas se ofrece orientación profesional en temas médicos, esta orientación es bastante genérica y no es apropiada para atender casos críticos. En el perfeccionamiento del modelo de aseguramiento se puede disponer y establecer en el ámbito de la telemedicina, para el apoyo de las personas con enfermedades crónicas degenerativas y de alto costo, una línea 018000 donde los pacientes puedan contactar agentes de salud con amplia experiencia en el manejo de estas patologías y brindarles la orientación necesaria para el uso de los servicios de salud a que tienen derecho.
- **Centro de Orientación a Programas Sociales:** Otra de las capacidades que las TIC ponen a disposición de los usuarios es la de conocer todos los programas sociales que el gobierno ofrece a las poblaciones vulnerables del país a través de la línea 01800, con el fin de propiciar el aprovechamiento de estos en el sector social que más los necesita.
- **Encuestas de Factores Comportamentales que Influyen en el Estado de Salud:** La realización de una encuesta permanente permite monitorizar un conjunto de factores del comportamiento que tienen efectos sobre el estado de salud de la población, y la consolidación de estos datos facilita la creación de campañas preventivas y los programas que concienticen a la población mediante mensajes de voz y texto (SMS) y comunicación constante.
- **Sistema de Consulta Interactiva de datos sobre Situación de Salud Municipal:** Toda comunidad debe estar en capacidad de consultar los indicadores de salud municipales históricos existentes y para ello se puede desarrollar una herramienta o aplicación web que permita disponer de dichos datos, incluyendo herramientas de cruce de indicadores y consulta geográfica. La interfaz web se complementa con aplicaciones móviles desarrolladas para permitir consulta desde los dispositivos más utilizados en la actualidad (computadores, tabletas, celulares, etc.).
- **APPS:** Dentro de las plataformas móviles, existe un oferta de cientos de miles de aplicaciones con propósitos tan variados como el manejo de las finanzas personales, juegos, administración, etc. Estas aplicaciones (conocidas más popularmente como “apps”) son pequeños programas especializados que pueden ser ejecutados en teléfonos celulares y otros dispositivos similares. El nicho de la salud está abierto a la creación de este tipo de aplicaciones para atender necesidades específicas en áreas tales como capacitación y acceso, promoción y prevención, difusión de información, entre muchas otras más.

**eLearning:**

- **Creación de Contenidos:** En la educación tradicional, los contenidos suelen ser estáticos, de evolución lenta, por lo que supone la reimpresión de materiales, su movilización y el re-entrenamiento en uso. Y precisamente por esto, se dificulta la producción de material especializado. El eLearning por el contrario permite la generación de contenidos en tiempo real, mecanismos de evaluación permanente de estos, la actualización permanente de los mismos, y la creación de cursos hechos a la medida y/o ajustados a los requerimientos de un solo profesional o miles, quienes ante el vertiginoso avance de la ciencia médica deben estar al tanto de los últimos descubrimientos y teorías.
- **Promoción de la Salud:** Esta plataforma de educación electrónica también permite que las comunidades se capaciten en temas de promoción de la salud, que puedan anticiparse a eventos que las estadísticas procesadas en bases de datos centralizados, pronostiquen para su región particular.
- **Confianza en el Sector:** Mediante las plataformas de eLearning se pueden desarrollar campañas destinadas a cimentar o ganar confianza en el sector de la salud por parte de los usuarios quienes con el acceso oportuno a la información, podrán conocer de primera mano los avances y nuevas ofertas de servicios, las estadísticas relacionadas con la calidad de los mismos, mecanismos de transparencia en el sector, dónde están y cómo se gastan los recursos financieros, y otro sinnúmero de ventajas que aporten al mejoramiento de su calidad de vida (se podrá también recurrir a la utilización de medios masivos como la televisión y la radio).

Educación Continuada en TIC:

- **Divulgación Sensibilización y Entrenamiento:** Muchas de las tecnologías relacionadas con la eSalud, están disponibles y listas para implementarse, pero algunos profesionales las desconocen o por fuerza de la costumbre son reticentes a su uso. Por lo tanto, una de la soluciones consiste en facilitar el diseño de material y herramientas desarrollados con el fin de impulsar la apropiación de las TIC en general. Así mismo se deben estructurar herramientas contenidas en la estrategia eSalud para Colombia, dirigidos a personal de salud y a la comunidad en general. Es indispensable garantizar la adopción de la tecnología y la adaptación al cambio en todos los equipos humanos involucrados en el desarrollo de la política.
- **Entrenamiento Especializado:** El entrenamiento del personal en manejo y mantenimiento de equipos biomédicos para la habilitación de los servicios de telemedicina seleccionados en las regiones, es un objetivo primordial para evitar desplazamientos innecesarios de técnicos, y minimizar el desgaste de tales equipos.
- **Implantación de las Mejores Prácticas en Transferencia Tecnológica:** Algunas estrategias han sido exitosas a nivel nacional e internacional y por ello es más práctico tratar de replicarlas para que sus ventajas se hagan extensivas al mayor número de comunidades posible. Con este propósito, evaluar y seleccionar los casos exitosos en el sector público y privado para validar y documentar las mejores prácticas de transferencia tecnológica es otro de los objetivos que se

pueden plantear. Además se debería tener en cuenta quiénes fueron sus implementadores y aprender de sus mejores prácticas y errores.

- **Calidad de la Atención Médica:** Aunque uno de los objetivos primarios del sector salud en Colombia es de extender al máximo la cobertura, en el proceso se podrán presentar fallos en la calidad del servicio. Es por tanto pertinente crear equipos de profesionales especializados en consultoría para la calidad de la atención en salud.

Es pertinente que los profesionales especializados ayuden en el diseño de las estrategias de implementación de programas tendientes al mejoramiento continuo de calidad del servicio y de la seguridad del paciente, apoyados en las herramientas tecnológicas de la empresa.

Sistema Maestro de Información en Salud - Secretaría Digital (GEL 2012 – 2015).

- **Plataforma Tecnológica:** Para alcanzar los objetivos de Gobierno en línea es necesario desarrollar una plataforma tecnológica que le permita a las direcciones territoriales de salud acceder a la información estratégica necesaria y suficiente, oportuna y de calidad de todos aquellos aspectos que le ayuden a ejercer efectivamente sus funciones de dirección del sector salud. Así mismo, la plataforma debe garantizar la formulación de planes programas y proyectos basados en la realidad conocida, prestar asistencia técnica y asesoría en aquellos aspectos identificados como de alta prioridad en los informes arrojados por la plataforma, supervisar y controlar el recaudo y la aplicación de los recursos que tengan destinación específica para salud, vigilar el cumplimiento de las políticas, normas técnicas, científicas y administrativas. Igualmente debe supervisar las metas y los objetivos sectoriales para adoptar, implementar administrar y coordinar la operación en su territorio del sistema integral de información en salud de conformidad con la Ley 715 de 2001.
- **Plataforma Transaccional:** De igual manera se debe propender por implementar una plataforma de información transaccional transversal de salud, donde la información de las entidades prestadoras de servicios en salud fluya de manera eficiente y transparente, cuyas consultas sean extraídas directamente desde su origen sin perjuicio en la funcionalidad de los sistemas de información actuales, a través de interfaces y protocolos estandarizados para tal fin.
- **Observatorio de Salud:** En la actualidad, los sistemas de información para la Inspección Vigilancia y Control (IVC) de las instituciones que conforman el Sistema de Seguridad Social en salud no permiten generar un diagnóstico real de las condiciones epidemiológicas, las reales coberturas de los programas de promoción y prevención y no dan cuenta del estado de las condiciones sanitarias y ambientales de la población, siendo una gran debilidad que el control se centre solamente en los aspectos financieros del aseguramiento. Los esfuerzos para suplir esta necesidad deberían hacerse a nivel regional.
- **Soluciones Informáticas extramurales:** La aplicación de soluciones extramurales, que capturen de manera real la información de los puntos visitados, generaría credibilidad y calidad en la información recolectada, la cual le permitiría a las direcciones territoriales fortalecer la capacidad institucional para planear, monitorear y controlar la ejecución de los planes y estrategias enmarcados en los planes de desarrollo nacional y territorial. Las TIC podrán agilizar y hacer más eficiente este proceso de captura de información.



- **Gestión de Vigilancia en Salud Pública:** Las estadísticas son un recurso valioso para desarrollar campañas de prevención y evitar de esta forma eventos que podrían sobrecargar innecesariamente el sistema de salud. Mediante el uso de TIC será posible el manejo de estadísticas epidemiológicas de cada municipio y departamento. Las cifras sobre incidencias, prevalencias, morbilidad, y mortalidad estarían disponibles de manera inmediata y podrían organizarse más rápidamente.

Otros:

- **Soluciones de Seguridad del Paciente:** Este es un componente de optimización y agilización de procesos, y de minimización de errores clínicos en la atención, formulación, medicación, seguimiento, manejo de complicaciones, rehabilitación y reinserción a la vida activa. Actualmente las instituciones de salud en su mayoría cuentan con un sistema de información de historia clínica, la cual es alimentada por los actores que intervienen en los diversos procesos a través de un equipo de cómputo PC o Portátil ubicados estratégicamente en las dependencias de la institución (Consultorios, mostradores de Enfermerías, etc.), donde se ingresa la información para la generación de órdenes de medicamentos y de servicios. Gracias al avance de las TIC, hoy en día estos equipos cuentan con mayor movilidad, característica que garantiza la disponibilidad de consultar y generar órdenes de medicamentos y servicios, en cualquier lugar de la institución y a cualquier hora de forma rápida, segura y en línea.
- **Gestión de Cambio:** Todo cambio exige un proceso de adaptación, y en ello es vital la implementación de políticas y lineamientos que permitan la adopción tecnológica de los diversos recursos que han de ser puestos a disposición de las instituciones prestadoras de servicios en salud y de las entidades sanitarias territoriales, a través de estrategias pedagógicas de capacitación por competencias, bajo esquemas presenciales y virtuales que permitan a los diversos actores la fácil adopción y usabilidad de las herramientas tecnológicas y de las TIC.
- **Sistema de Gestión de Atención Primaria en Salud (APS) Georeferencial con estándar ISO para Interoperabilidad:** otros de los nichos de oportunidad de aplicación TIC es el Sistema de Gestión de Atención Primaria en Salud, este es el sistema mediante el cual se caracterizará las situaciones familiares y comunitarias de riesgo y condicionantes para la salud con el fin de facilitar y complementar la toma de decisiones, la planificación local y la participación comunitaria en la concertación de condiciones de bienestar.
- **Gestión Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI):** Las Secretarías de Salud podrán planificar más efectivamente las jornadas de vacunación, determinar las necesidades de elementos biológicos, e identificar a los nacidos dentro del sistema de gestión de usuarios para el periodo definido.
- **Desarrollo de una herramienta web para la atención de víctimas de violencia intrafamiliar y sexual:** Conscientes del impacto y las graves secuelas que este flagelo deja en las víctimas, se propone la creación de una herramienta o aplicación web que permita aplicar de manera acertada las ventajas de las TIC, a partir de recursos como un chat interactivo, material educativo e información relacionada con este tema, con el propósito de ofrecer a las víctimas atención psicológica y orientación legal, de forma confidencial, gratuita y oportuna.

- **Servicios de apoyo psicológico:** Quizá una de las mayores ventajas que ofrecen las TIC en la paliación de este fenómeno, es la privacidad. Las víctimas podrán encontrar apoyo psicológico sin temor a exponer su intimidad ante nadie más que el profesional competente, que puede estar al otro lado de una línea telefónica, chat, vídeo chat, email o vídeo email seguro.



1.4 VISIÓN PROSPECTIVA DEL NODO

Para reducir las inequidades en el sector es fundamental que se formule una estrategia eSalud para Colombia alineada con las políticas y marco normativo nacionales aplicando las TIC para el crecimiento de esa equidad con un liderazgo por parte de las autoridades del gobierno nacional y la invitación de la integración de los diferentes sectores públicos, privados y del sector académico para el beneficio de todos los ciudadanos.

De acuerdo con el ejercicio de prospectiva, se establece como visión inicial del nodo:

“En el año 2017 el Nodo de Innovación Salud será un referente nacional para el desarrollo de proyectos innovadores, de clase mundial; apoyará la normalización, estandarización, el desarrollo, la adopción, la integración y la operación del sector salud colombiano, a través del uso de las TIC, que garantice una sociedad más equitativa, simplificación de trámites, reducción de riesgos, aumento de la seguridad de los usuarios, rendimiento y rentabilidad sectorial, impulsando al país hacia un liderazgo regional”

Objetivos:

- Aplicar las TIC para el fortalecimiento del sistema general de seguridad social en salud.
- Apoyar la normalización, estandarización y reglamentación de la Historia Clínica Electrónica e Interoperabilidad Sectorial.
- Detectar y apoyar las iniciativas locales y regionales de eSalud.
- Mejorar el acceso a los servicios de salud de la población con oportunidad y calidad, y mejorar la capacidad de resolución de las instituciones de salud, mediante la utilización innovadora de las TIC.
- Dar a conocer la importancia de un planteamiento de eSalud para aumentar la equidad en salud.

1.5 AGENDA ESTRATÉGICA DE INNOVACIÓN - PRIORIDADES DE INNOVACIÓN EN SALUD

La legislación relacionada con eSalud¹⁶, ha permitido focalizar el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de manera que se puedan enfrentar con mayor eficacia y precisión los diferentes retos en el sector de la salud en Colombia. Para una mejor implementación de dicha legislación, ya se ha establecido una mesa técnica que velará por la unificación de proyectos y propuestas en las que se mejoran tecnologías existentes, se generan nuevas o se optimiza la utilización de las mismas, así como las tecnologías que están en marcha o listas para pasar de la planeación a la ejecución. Esta normatividad y las herramientas electrónicas son vectores que, como se detallará a continuación, hacen parte un conjunto de soluciones destinado a disminuir la inequidad y garantizar servicios de salud de mejor calidad y de mayor cubrimiento.

Dentro de los vectores propuestos se han identificado y caracterizado, de acuerdo con el ejercicio de prospectiva realizado, los siguientes vectores de desarrollo y líneas temáticas, que constituyen la agenda del Nodo.



Ilustración 4: Vectores de Desarrollo.

¹⁶ Ley 1419 de 2010 por medio de la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de la Telesalud en Colombia, Ley No. 1438 de 2011 por medio de la cual se dictan otras disposiciones respecto al desarrollo de la telesalud, la Comisión de Regulación en Salud, Mediante el acuerdo 029 de 2011 incluyó la prestación de los servicios bajo la modalidad de telemedicina dentro del plan obligatorio de salud.



1.5.1 Entorno Normativo y de Estandarización Técnica

En cabeza del Ministerio de Salud y la Protección Social, se encuentra la definición normativa y política que debe establecer los lineamientos en salud electrónica; por otra parte, para la adopción de estándares técnicos, el Ministerio soporta la toma de estas decisiones en instituciones estatales que representan a Colombia ante los organismos de normalización técnica internacional y regional.

Para poder llevar a cabo una implementación correcta y eficiente de las herramientas que la eSalud ofrece, es necesario complementar la normatividad, reglamentación y los procesos de estandarización de eSalud para Colombia, de lo contrario, todas las herramientas en salud electrónica no serían más que elementos disgregados, que de manera independiente no tendrían la contundencia ni el alcance ofrecido por su integración.

Una de las ventajas más relevantes del proceso de estandarización es la interoperabilidad, la cual permite a todos los elementos independientes acoplarse y funcionar al unísono, de manera que médicos, proveedores, pacientes, administradores, desarrolladores de aplicaciones, hospitales, laboratorios, entre otros actores del sistema, puedan comunicarse efectivamente y realizar sus actividades con agilidad y eficiencia.

Esta integración trasciende al territorio colombiano, lo que permitiría que en un futuro no muy lejano, entre otras múltiples ventajas, los especialistas médicos compartan a nivel internacional sus experiencias y puedan sincronizar sus conocimientos y habilidades en una atención más precisa y en todo caso más asequible.

Este vector de desarrollo enmarca las siguientes líneas temáticas, permitiendo consolidar el entorno normativo y de estandarización técnica en el que se desarrollan los proyectos de eSalud:

- A.** Generar los escenarios apropiados para la preparación de estándares nacionales y normalización en asuntos de Informática Médica. Estas iniciativas deben contar con la representación de las principales entidades del Sector Salud de Colombia, siguiendo las prácticas internacionales en estandarización y normalización a través de las organizaciones que representan a Colombia ante los organismos de normalización internacional y regional.
- B.** Generación de propuestas de políticas, directrices, estándares, normas, actos administrativos y otras formas jurídicas que dictaminen las formas, tanto tecnológicas como procedimentales, de llevar a cabo el intercambio de información entre las diferentes entidades del Estado en el sector salud (incluyendo hospitales, IPS, EAPB, proveedores de software y hardware, industria farmacéutica, proveedores logísticos, pagadores, entes de vigilancia y control, entre otros), bajo esquemas que garanticen la integridad, la confidencialidad y la disponibilidad de la información en interoperabilidad para la historia clínica electrónica, telesalud y mSalud.

1.5.2 Infraestructura TIC para el Sector Salud

El éxito de las estrategias de eSalud se fundamenta en identificar las necesidades y capacidades del sector que permitan fortalecer la infraestructura (en componentes como el hardware, software, recurso humano, entidades, procesos) de una manera económica y tecnológicamente eficiente.

El objetivo de la eSalud es el de facilitar el acceso a los servicios de salud a los usuarios y de hacer más productiva y fluida la administración y entrega de dichos servicios por parte de los proveedores. Se debe configurar un proceso transparente y sencillo; sin embargo, ésta simplicidad debe estar soportada en una serie de recursos que garanticen su solidez y continuidad. Principalmente se ha de contar con recurso humano en función de las TIC, las aplicaciones (software adecuado), los equipos, las instalaciones, los procesos y demás infraestructura adecuada.

Con el fin de que la eficiencia y el uso racional de los presupuestos en la consecución del objetivo central de la eSalud, toda estrategia enmarcada en su correcta implementación necesita empezar por identificar las carencias y fortalezas del sector, de manera que se puedan fortalecer los recursos antes citados, optimizando para ello la inversión, la utilidad y alcance de las tecnologías respectivas.

Las innovaciones en este vector de desarrollo se deben enmarcar las siguientes líneas temáticas:

- A.** Generar las herramientas, aplicaciones y productos tecnológicos innovadores que permitan la disponibilidad de datos, mediante el diseño y creación de sistemas de información que apoyen las labores de planeación, generación de indicadores y toma de decisiones, para promover el aprovechamiento de los recursos disponibles (infraestructura, software, recurso humano y servicios entre otros) por parte de las entidades prestadoras de salud y mejorar la prestación de los servicios.
- B.** Análisis, diseño, estructuración e implementación de productos a la medida del sector salud colombiano (equipos de cómputo, biomédicos, equipos médicos, equipos para telesalud).
- C.** Análisis, diseño, desarrollo e implementación de dispositivos (robótica) para el área de la salud, los cuales permitan proveer servicios médicos (diagnóstico, cirugías, entre otros) a distancia.

1.5.3 TIC Para el Acceso a la Salud

En países como Colombia, en donde las condiciones geográficas y la deficiente infraestructura vial dificultan en unos casos el acceso a algunos servicios de salud en ciertas regiones y/o municipios, la telemedicina se presenta como un complemento ideal al modelo de aseguramiento y prestación de servicios de salud para las diferentes entidades prestadoras, solucionando por ejemplo la saturación de los centros hospitalarios de alta complejidad que hoy en día se han dedicado a atender a los pacientes de los centros de baja complejidad; y permitiendo una mejor distribución de los costos en la prestación de los servicios.

Gran parte de la población colombiana tiene acceso a alguna herramienta básica de comunicaciones que puede llevar cómodamente a todas partes y que le permite recibir y transmitir información instantánea. La penetración de la telefonía móvil en Colombia ha evidenciado que es la tecnología más asequible al ciudadano en general, por lo que representa una oportunidad en el momento de innovar en el uso de las TIC para mejorar el acceso y uso de los servicios de salud.

El uso de tecnologías móviles al servicio de la salud, es conocido como mSalud y ha venido desarrollándose con más fuerza en los últimos años. Esta tecnología móvil permite, a través del celular por ejemplo, enviar mensajes de texto o SMS, así como mensajes de voz, con información acerca del cuidado



de la salud, recordatorios para asistir a una cita médica, tomar un medicamento o información que promueva el autocuidado.

Este vector de desarrollo incluye temáticas como telesalud (incluye telemedicina), soluciones móviles (mSalud) y el uso de medios masivos de comunicación tradicionales. El objetivo de este vector es fortalecer la capacidad resolutoria de las entidades de baja, mediana y alta complejidad de la red pública de atención en salud y complementar la prestación de servicios a través de las TIC, por lo que se evidencia la necesidad de establecer proyectos de innovación en las siguientes líneas temáticas:

- A.** Análisis, diseño, estructuración, desarrollo de soluciones, modelos logísticos, estrategias de apropiación para implementación los servicios de telesalud en teleconsulta e imagenología, con especial énfasis en las regiones especiales definidas en la reglamentación del Ministerio de Salud y Protección Social.
- B.** Diseño, desarrollo e implementación de métodos, aplicaciones y productos innovadores orientados a temas de salud motivacional, salud ocupacional, detección temprana de enfermedades y autocuidado, a través de dispositivos móviles.
- C.** Generar nuevas alternativas de acceso utilizando tecnologías de difusión masivas como la radio, televisión y telefonía en voz y datos, que junto a soluciones innovadoras interactivas, le brinden a la población orientación profesional en temas sanitarios, en los servicios de salud a los cuales tienen derecho, y programas sociales desarrollados por el gobierno en salud, entre otros.
- D.** Diseño, desarrollo e implementación de productos y aplicaciones TIC, orientados a mejorar el acceso a la información que se genera dentro de las instituciones de salud (intramurales) por ejemplo, generación de programas de promoción y prevención, servicios, productos e información de la institución.
- E.** Diseño, desarrollo e implementación de productos y aplicaciones de atención post-quirúrgica y post-consulta mediante el uso de TIC, para realizar un adecuado seguimiento y control, oportuno y eficaz.
- F.** Diseño, desarrollo e implementación de productos, servicios y aplicaciones de monitoreo de pacientes a distancia para permitir la hospitalización domiciliaria y garantizar una adecuada atención, e igualmente un seguimiento y control oportuno y eficaz.

1.5.4 Sistemas de Información de Pacientes

Las historias clínicas registradas en papel, que se encuentran dispersas y casi siempre tienen que re-escribirse al inicio de una nueva visita en instituciones diferentes, hoy en día se evidencia como un recurso susceptible de mejorar y que requiere una atención prioritaria.

Uno de los objetivos planteados y que espera alcanzarse gracias al uso de TIC, es el desarrollo de un sistema de interoperabilidad los sistemas de información con datos de los pacientes en las entidades de alta, mediana y baja complejidad de la red pública y privada de prestación de servicios de salud. La interoperabilidad, con un desarrollo adecuado, permitirá acceder a las bases de datos, incluso mediante

dispositivos electrónicos portables, incrementando la disponibilidad, accesibilidad, calidad y uso de la información vital en salud para la toma de decisiones. Adicionalmente podría ayudar en la identificación de patologías mediante la detección de factores de riesgo, el monitoreo de factores del comportamiento y el monitoreo de enfermedades de alto impacto.

Mejorar y hacer más efectiva la gestión sectorial incrementando la disponibilidad, accesibilidad, calidad y uso de la información vital en salud para la toma de decisiones mediante la aplicación de las TIC, es el objetivo primordial de las siguientes líneas temáticas:

- A.** Análisis, diseño, estructuración e implementación de productos, modelos, estrategias de apropiación en las entidades del sector salud, buscando la entrada en funcionamiento del esquema de intercomunicación de los sistemas de información de pacientes.
- B.** Diseño, desarrollo e implementación de sistemas de información especializados que permitan detectar los riesgos y generar análisis oportunos de patrones de enfermedades y lesiones en grupos de población segmentada como adultos mayores, deportistas, primera infancia, etnias, entre otros.
- C.** Diseño, desarrollo e implementación de métodos, productos, aplicaciones y herramientas que permitan monitorear un conjunto de factores del comportamiento que tienen efectos sobre el estado de salud de la población, la promoción y prevención.
- D.** Diseño, desarrollo e implementación de productos, servicios, aplicaciones y herramientas que permitan crear un sistema de información especializado y un modelo de salud competitivo y eficiente para monitorear enfermedades de alto impacto, y así reorientar la formación de recursos humanos y tener herramientas para proyectos de conocimiento en educación formal (herramientas para el observatorio de salud pública).

1.5.5 Seguridad del Paciente

De acuerdo con el Ministerio de Salud y Protección Social, la seguridad del paciente es una prioridad de la atención en salud en las instituciones médicas de Colombia, y por tanto los incidentes y los eventos adversos constituyen una alerta sobre la existencia de una atención insegura. Los eventos adversos se presentan en cualquier actividad y son un indicador fundamental de su calidad. En Colombia existe una fuerte decisión por parte del Gobierno, de prestadores y aseguradores, de desarrollar procesos que garanticen a los usuarios una atención segura en las instituciones de salud.

Con el fin de garantizar que la seguridad sea una constante en todos los procesos relacionados con los servicios de salud, en junio de 2008, el Ministerio de la Protección Social expidió los “Lineamientos para la implementación de la Política de Seguridad del Paciente”.

Estos lineamientos establecen una Política de Seguridad del Paciente, que ha de ser liderada por el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud SOGC. Este sistema propende por la prevención de situaciones que afecten la seguridad del paciente y por reducir, y de ser posible eliminar, la ocurrencia de eventos adversos para contar con instituciones seguras y competitivas internacionalmente.



Este vector de desarrollo está orientado al desarrollo de soluciones y aplicaciones que aporten y garanticen la trazabilidad de la seguridad del paciente a lo largo del proceso que supone su atención, de manera que se puedan establecer patrones, identificar variables y definir planes de acción para la prevención futura.

Los servicios de salud tienen como eje fundamental el recurso humano, que por su propia naturaleza no está exento de cometer errores. Por tanto, es importante crear las aplicaciones que minimicen el impacto de las equivocaciones en la generación y recopilación de información cuando los pacientes son atendidos en las entidades de salud, y permitir mediante la debida estandarización una implementación masiva de tales aplicaciones, en consonancia con las siguientes líneas temáticas:

- A.** Diseño, desarrollo e implementación de productos, servicios, aplicaciones y herramientas TIC innovadoras que permitan garantizar la seguridad del paciente en el acceso a los medicamentos desde el mismo instante en que se genere la prescripción por parte del profesional de salud y garantizar la administración y dosis correctas del medicamento, de manera oportuna.
- B.** Diseño, desarrollo e implementación de productos, aplicaciones y herramientas TIC innovadoras que permitan garantizar la efectiva generación y trazabilidad de las órdenes de servicio (exámenes de laboratorio, procedimientos) y el control de insumos (medicamentos, dispositivos entre otros).
- C.** Diseño, desarrollo e implementación de productos, aplicaciones y herramientas georreferenciadas que permitan de manera oportuna trasladar y ubicar al paciente de urgencias en la institución prestadora de salud competente más cercana al sitio donde el paciente presentó la emergencia.

1.5.6 Educación, Formación y Divulgación

Uno de los factores fundamentales para garantizar un adecuado conocimiento y desenvolvimiento de los funcionarios públicos y de la sociedad en general en temas relacionados con la salud y la aplicación de TIC en el sector, radica en la educación y formación de calidad y de alto nivel del recurso humano quien debe afrontar el reto de capacitarse tanto en temas propios de la salud como en otro tipo de competencias dentro de las cuales se encontraría el uso y apropiación de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Los nuevos retos que se presentan en el sector han impulsado la necesidad de contar con personal altamente capacitado y calificado, por lo cual es importante la generación de iniciativas innovadoras que permitan formar profesionales capaces de tomar decisiones, dinamizando la creación y fortalecimiento de espacios de diálogo y debate, grupos de discusión y equipos de trabajo en temas específicos.

Para afrontar estos retos, la educación electrónica (eLearning) se presenta como una herramienta oportuna y flexible, en donde la creación y difusión de contenidos de capacitación y su administración, pueden hacerse de manera económica y eficiente, ofreciendo a los profesionales del área de la salud una fuente de conocimiento y a los administradores de recursos humanos una herramienta para la gestión de la información y la implementación de programas de capacitación disponibles en cualquier lugar.

Finalmente, la educación continuada o formal enfocada en TIC, es un eje fundamental para el sector Salud, en tanto que el uso de dichas tecnologías ha permeado todos los sectores de desarrollo de la

economía, y el de salud no está exento de esta incursión, situación que demanda estrategias concretas para la adopción tecnológica, dentro de las cuales, la más importante es la adaptación al cambio de todos los factores humanos involucrados.

A través de la siguiente línea temática se busca generar las competencias y habilidades en TIC que garanticen la sensibilización, confianza y adopción de eSalud, además de fortalecer y actualizar las competencias de los profesionales de la salud:

- A.** Diseño, desarrollo e implementación de productos, aplicaciones y herramientas TIC innovadoras y especializadas que fortalezcan y actualicen las competencias de los profesionales de la salud.

1.6 GRÁFICO DE INTEGRACIÓN DE SUBSISTEMA

Finalmente el siguiente grafico ilustra la integración de los vectores de desarrollo del Nodo de Innovación Salud soportados e interactuando permanentemente en los demás nodos de innovación del subsistema:

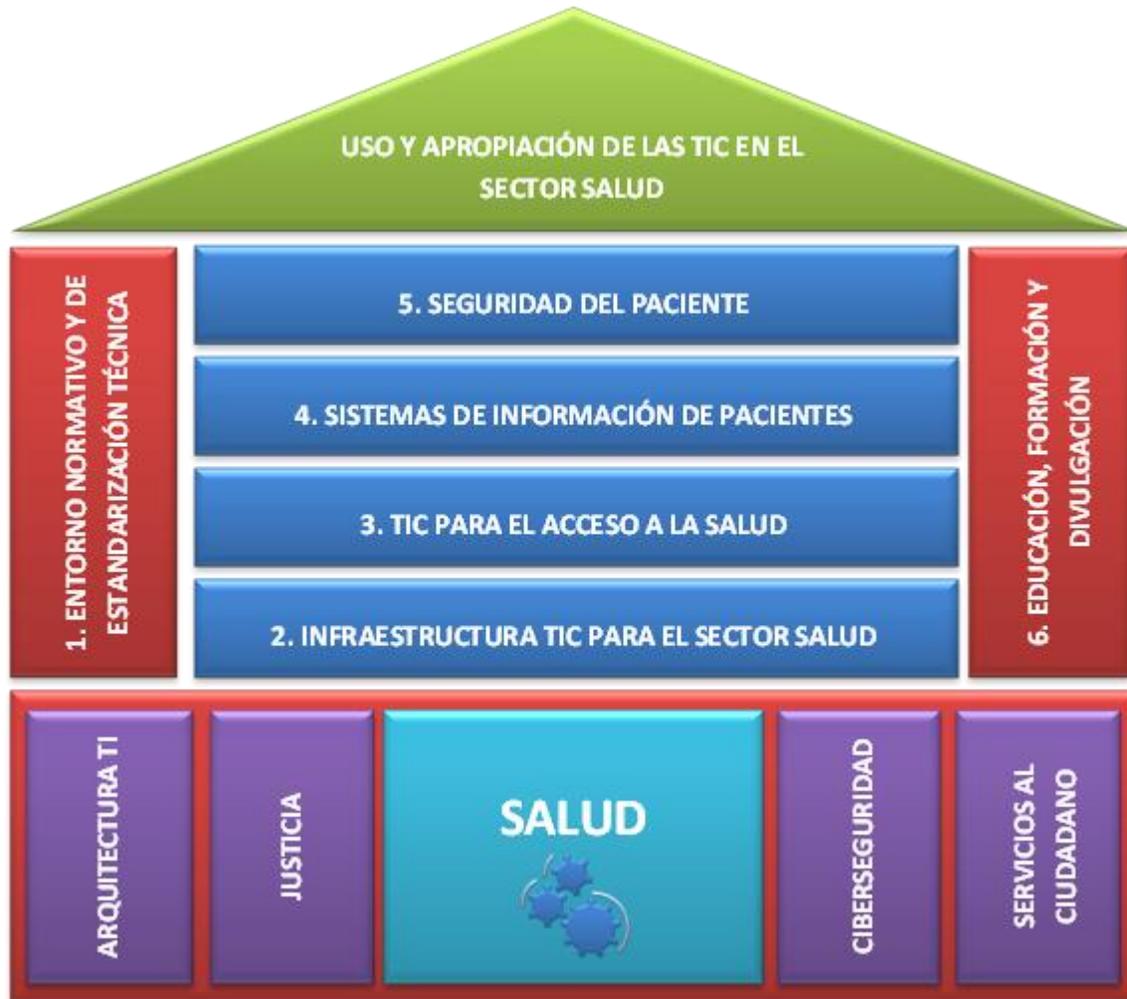


Ilustración 5: Integración Subsistema Nodo Salud.

1.7 GLOSARIO

Calidad: Los servicios de salud deberán atender las condiciones del paciente de acuerdo con la evidencia científica, provistos de forma integral, segura y oportuna, mediante una atención humanizada.

Centro de Referencia: Es aquella institución prestadora de servicios de salud que cuenta con los recursos asistenciales especializados, y con las TIC suficientes y necesarias para brindar a distancia el apoyo en los componentes de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento o rehabilitación de la enfermedad, requerido por una o más instituciones remisoras en condiciones de oportunidad y seguridad.

Citas remotas: En las citas médicas remotas, los pacientes solicitan y registran las fechas y horas de las consultas con los médicos desde un portal ubicado en Internet.

Complementariedad y Concurrencia: Se propiciará que los actores del sistema en los distintos niveles territoriales se complementen con acciones y recursos en el logro de los fines del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

Continuidad: Toda persona que habiendo ingresado al Sistema General de Seguridad Social en Salud tiene vocación de permanencia y no debe, en principio, ser separado del mismo cuando esté en peligro su calidad de vida e integridad

Corresponsabilidad: Toda persona debe propender por su autocuidado, por el cuidado de la salud de su familia y de la comunidad, por un ambiente sano, por el uso racional y adecuado de los recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud y debe cumplir con los deberes de solidaridad, participación y colaboración. Las instituciones públicas y privadas promoverán la apropiación y el cumplimiento de este principio.

Descentralización Administrativa: En la organización del Sistema General de Seguridad Social en Salud, la gestión será descentralizada y de ella harán parte las direcciones territoriales de salud.

Educación continua en TIC: Desarrollo de cursos o programas de salud profesionales (no necesariamente acreditados formalmente) que facilitan habilidades en tecnologías de la información y las comunicaciones de aplicación en la salud. Esto incluye los métodos actuales para el intercambio de conocimiento científico como la publicación electrónica, el acceso abierto, la alfabetización digital y el uso de las redes sociales.

Eficiencia: Es la óptima relación entre los recursos disponibles para obtener los mejores resultados en salud y calidad de vida de la población.

eLearning: (incluida la formación o aprendizaje a distancia): Consiste en la aplicación de las TIC al aprendizaje. Puede utilizarse para mejorar la calidad de la educación, aumentar el acceso a ésta y crear formas nuevas e innovadoras de enseñanza al alcance de un mayor número de personas.

Enfoque Diferencial: El principio de enfoque diferencial reconoce que hay poblaciones con características particulares en razón a su edad, género, raza, etnia, condición de discapacidad y víctimas de la violencia para las cuales el Sistema General de Seguridad Social en salud ofrecerá especiales garantías y esfuerzos encaminados a la eliminación de las situaciones de discriminación y marginación.



Equidad: El Sistema General de Seguridad Social en salud debe garantizar el acceso al plan de beneficios a los afiliados, independientemente de su capacidad de pago y condiciones particulares, evitando que prestaciones individuales no pertinentes de acuerdo con criterios técnicos y científicos, pongan en riesgo los recursos necesarios para la atención del resto de la población.

eSalud: Utilización de las TIC en el sector salud para la gestión de información y conocimiento, la administración, aseguramiento y vigilancia de la prestación de servicios, y el mejoramiento del estado de salud de una comunidad asegurando su acceso y calidad.

Estandarización e interoperabilidad: La interoperabilidad hace referencia a la comunicación entre diferentes tecnologías y aplicaciones de software para el intercambio y uso de datos en forma eficaz, precisa y sólida. Esto requiere del uso de estándares, es decir, de normas, regulaciones, guías o definiciones con especificaciones técnicas para hacer viable la gestión integrada de los sistemas de salud en todos los niveles.

Firma Digital: Es un valor numérico que se adhiere a un mensaje de datos y que, utilizando un procedimiento matemático conocido, vinculado a la clave del iniciador y al texto del mensaje, permite determinar que este valor se ha obtenido exclusivamente con la clave del iniciador y que el mensaje inicial no ha sido modificado después de efectuada la transformación.

Identificación única de pacientes: La correcta identificación del paciente es un instrumento para la gestión clínica y administrativa que favorece una mejor atención de salud. Entre otras ventajas, la identificación única resguarda la privacidad de las personas junto con aminorar posibles errores e impedir equivocaciones en el diagnóstico y la prescripción de medicamentos. Debido a esto, algunos países desarrollados, entre los que se encuentran los Estados Unidos, han creado una tarjeta inteligente que almacena, entre otros, la foto del ciudadano y su historial médico.

Igualdad: El acceso a la seguridad social en salud se garantiza sin discriminación a las personas residentes en el territorio colombiano, por razones de cultura, sexo, raza, origen nacional, orientación sexual, religión, edad o capacidad económica, sin perjuicio de la prevalencia constitucional de los derechos de los niños.

Institución Remisora: Es aquella institución prestadora de servicios de salud, localizada en un área con limitaciones de acceso o en la capacidad resolutoria de uno o más de los componentes que conforman los servicios y que cuentan con tecnología de comunicaciones que le permite enviar y recibir información para ser apoyada por otra institución de mayor complejidad a la suya, en la solución de las necesidades de salud de la población que atiende, en los componentes de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento o rehabilitación de la enfermedad.

Intersectorialidad: Es la acción conjunta y coordinada de los diferentes sectores y organizaciones, que de manera directa o indirecta, en forma integrada y continua, afectan los determinantes y el estado de salud de la población.

Irrenunciabilidad: El derecho a la seguridad social en salud es irrenunciable, no puede renunciarse a él ni total ni parcialmente.

Libre Escogencia: El Sistema General de Seguridad Social en salud asegurará a los usuarios libertad en la escogencia entre las entidades promotoras de salud y los prestadores de servicios de salud dentro de su red en cualquier momento de tiempo.

Mensaje de Datos: Es la información generada, enviada y recibida, almacenada o comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares, como pudieran ser, entre otros, el Intercambio electrónico de datos (EDI), Internet, el correo electrónico, el telegrama, el télex o el telefax.

mSalud: (o salud por dispositivos móviles): Es un término empleado para designar el ejercicio de la medicina y la salud pública con apoyo de los dispositivos móviles como teléfonos móviles, dispositivos de monitoreo de pacientes y otros dispositivos inalámbricos.

Obligatoriedad: La afiliación al Sistema General de Seguridad Social en salud es obligatoria para todos los residentes en Colombia.

Participación Social: Es la intervención de la comunidad en la organización, control, gestión y fiscalización de las instituciones y del sistema en conjunto.

Prevalencia de Derechos: Es obligación de la familia, el Estado y la sociedad en materia de salud, cuidar, proteger y asistir a las mujeres en estado de embarazo y en edad reproductiva, a los niños, las niñas y adolescentes, para garantizar su vida, su salud, su integridad física y moral y su desarrollo armónico e integral. La prestación de estos servicios corresponderá con los ciclos vitales formulados en esta Ley, dentro del Plan de Beneficios.

Prevención: Es el enfoque de precaución que se aplica a la gestión del riesgo, a la evaluación de los procedimientos y a la prestación de los servicios de salud.

Progresividad: Es la gradualidad en la actualización de las prestaciones incluidas en el Plan de Beneficios.

Receta Electrónica: La receta electrónica es una herramienta relativamente nueva que se encuentra en una primera etapa de aplicación en los países desarrollados. Esta aplicación vincula al paciente y al médico que prescribe con las farmacias que dispensan medicamentos, con el potencial de favorecer la calidad, costo y seguridad de la medicación a las personas, así como el control del consumo de fármacos (Carnicero, 2009).

Registro médico electrónico (o historia clínica electrónica): Es el registro en formato electrónico de información sobre la salud de cada paciente que puede ayudar a los profesionales de salud en la toma de decisiones y el tratamiento.

Solidaridad: Es la práctica del mutuo apoyo para garantizar el acceso y sostenibilidad a los servicios de Seguridad Social en salud, entre las personas.

Sostenibilidad: Las prestaciones que reconoce el sistema se financiarán con los recursos destinados por la ley para tal fin, los cuales deberán tener un flujo ágil y expedito. Las decisiones que se adopten en el marco del Sistema General de Seguridad Social en Salud deben consultar criterios de sostenibilidad fiscal. La administración de los fondos del sistema no podrá afectar el flujo de recursos del mismo.



Teleducación en salud: Es la utilización de las TIC para la práctica educativa de salud a distancia.

Telemedicina: Es la provisión de servicios de salud a distancia en los componentes de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, por profesionales de la salud que utilizan TIC, que les permiten intercambiar datos con el propósito de facilitar el acceso y la oportunidad en la prestación de servicios a la población que presenta limitaciones de oferta, de acceso a los servicios o de ambos en su área geográfica.

Telesalud: Es el conjunto de actividades relacionadas con la salud, servicios y métodos, los cuales se llevan a cabo a distancia con la ayuda de las TIC. Incluye, entre otras, la Telemedicina y la Teleducación en salud.

TIC: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes.

Transparencia: Las condiciones de prestación de los servicios, la relación entre los distintos actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud y la definición de políticas en materia de salud, deberán ser públicas, claras y visibles.

Universalidad: El Sistema General de Seguridad Social en salud cubre a todos los residentes en el país, en todas las etapas de la vida.

1.8 BIBLIOGRAFÍA**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA NORMATIVIDAD**

Ministerio de Protección Social y Ministerio de Hacienda y Crédito Público. LEY No. 1419 DEL 13 DICIEMBRE DE 2010. “Por la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de la TELESALUD en Colombia”.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público y Departamento de Planeación Nacional. LEY No. 1450 DEL 16 DE JUNIO DE 2011. “Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014”.

Ministerio de Protección Social y Ministerio de Hacienda y Crédito Público. LEY No. 1438 DEL 19 DE ENERO DE 2011. “Por medio de la cual se reforma el sistema general de seguridad social en salud y se dictan otras disposiciones”.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público y Ministerio de Minas y Energía. DECRETO No. 4950 DEL 30 DICIEMBRE DE 2011. “Por el cual se expide el presupuesto del Sistema General de Regalías para la Vigencia fiscal de 2012”.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA DE PUBLICACIONES:

Comisión Económica para América y el Caribe (CEPAL). EL ROL DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LAS COMUNICACIONES EN LA REDUCCIÓN DE INEQUIDADES EN SALUD. Julio de 2011.

Andrés Fernández y Enrique Oviedo, de la División de Desarrollo Social de CEPAL, en el marco de las actividades del Proyecto @LIS2, “Alianza para la Sociedad de la Información 2 - Diálogo político inclusivo e intercambio de experiencias”, desarrollado en conjunto por CEPAL y la Unión Europea. SALUD ELECTRÓNICA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: AVANCES Y DESAFÍOS. Noviembre de 2010.

Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. 51º CONSEJO DIRECTIVO 63.a SESIÓN DEL COMITÉ REGIONAL. Washington, D.C., EUA. ESTRATEGIA Y PLAN DE ACCIÓN SOBRE eSALUD. Septiembre del 2011

Organización Mundial de la Salud, Asamblea Mundial de la Salud, (Novena sesión plenaria, Comisión A, séptimo informe). WHA58.28 CIBERSALUD. Mayo de 2005.

Ministerio de Protección Social. GUÍA TÉCNICA DE BUENAS PRÁCTICAS EN SEGURIDAD DEL PACIENTE. Marzo de 2010.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. MANUAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GOBIERNO EN LÍNEA DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA. Marzo de 2011.