



INSTITUTO GLOBAL DE ALTOS ESTUDIOS EN CIENCIAS SOCIALES (IGLOBAL)
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN ORTEGA Y GASSET (IUIOG)

Implementación del Sistema de Información General de Salud Pública (SGIS)
en la República Dominicana, Retos y Perspectivas

Tesis para optar por el título de
MÁSTER EN ALTA DIRECCIÓN PÚBLICA

Proponente

José Rafael Matías Comprés

Asesora

Isabel Bazaga

14 de febrero de 2012
Santo Domingo, República Dominicana

INDICE

1. Introducción	4
2. Marco Teórico	7
2.1 Definición de Sistemas de Información	7
2.2 Descomposición de un sistema de Información	7
2.3 Datawarehouse (Almacén de Datos)	7
2.4 Benchlearning (Aprendiendo de otras experiencias)	8
2.5 Economía de la Salud	10
2.6 La Salud en América Latina y El Caribe	11
2.7 Objetivos de Desarrollo del Milenio en Materia de Salud	13
3. Los Sistemas de Información en el Ámbito Sanitario	14
3.1 Utilidad de los Sistemas de Información para la Gestión Sanitaria	14
3.2 Requerimientos para la Implementación de un Sistema de Información Sanitaria	15
4. Análisis del Caso Dominicano	17
4.1 Breve descripción del Sistema de Salud Dominicano	17
4.2 Estado de la Cuestión (Diagnóstico)	21
4.3 Retos y Oportunidades en la Implantación del SGIS	23
4.4 Puesta en Marcha del Sistema General de Información en Salud de los Hospitales y Unidades de Atención Primaria, bajo la gestión del MSP ...	26
4.5 El Software del Sistema de Salud Dominicano: TICares	27
5. Situación Hospitalaria Actual en relación a la Atención de los Pacientes, Registros y Procedimiento de Información	27
5.1 Estrategias Fundamentales para el Logro de Objetivos de Implementación del SGIS	32
5.2 Hospitales en Producción	32

5.3 Tiempo Estimado para la Implementación del SGIS	33
5.4 Hitos a Diciembre de 2011	33
6. Conclusión	34
7. Referencias Bibliográficas	36
8. Anexos	40

1. INTRODUCCIÓN

La falta de eficiencia, equidad y calidad de la atención médica constituye la principal limitante del impacto de la salud en el proceso de desarrollo de un país. Esas carencias están presentes tanto en las ofertas públicas como en las privadas, aunque desde luego con expresiones diferentes.

Los prestadores públicos tendrán que alcanzar niveles aceptables de eficiencia en sus servicios a través de la implementación de nuevos programas informáticos que permitan coleccionar información relevante de la historia clínica de los pacientes, para que de esta forma se puedan reducir los costes de la atención primaria y que el presupuesto asignado cumpla su cometido.

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) cada vez adquieren más importancia estratégica en el sector sanitario. La implementación de un sistema estratégico de información en salud, tiene muchos desafíos. A través de la gestión de información clínica, podemos conocer qué zonas del país son más vulnerables a epidemias, infecciones u otros problemas de salud, permitiendo el estudio de las causas que lo producen, para entonces, actuar en consecuencia.

Consideramos que dentro de las acciones de la autoridad pública es indispensable considerar un incremento en los niveles de eficiencia, tanto en la asignación, como en el uso de los recursos humanos, físicos y financieros disponibles para el sector salud.

El objeto general de este estudio es explicar, de manera sencilla, los retos y perspectivas en la implementación de un sistema de información general de salud, como apoyo a los objetivos estratégicos del Sistema Sanitario Público Dominicano.

No se pretende hacer un análisis exhaustivo de cada uno de los procesos de implementación del Sistema de Información General de Salud Pública (SIGS), sino más bien destacar los aspectos más relevantes del desafío y de las oportunidades a los que se han sometido los gestores de este proyecto.

Dentro de los objetivos específicos tenemos: “Identificar las posibles mejoras para el SGIS” y “Conocer las barreras que limitan su implementación.”

En la realización de esta investigación utilizamos el método explicativo. La técnica utilizada es documental informativa.

En el capítulo dos (2) presentamos un marco teórico del tema en cuestión, una definición de los conceptos más importantes que sirvieron de referencia para el abordaje de esta investigación.

El capítulo tres (3) trata de los Sistemas de Información (SI) en el ámbito sanitario, aquí explicamos la utilidad de estos sistemas.

En el capítulo cuatro (4) analizamos el estado actual de la implementación del Sistema General de Información en Salud (SGIS) en la República Dominicana.

En el capítulo cinco (5) abordamos la Situación Hospitalaria Actual en relación a la Atención de los Pacientes, Registros y Procedimiento de Información.

Es importante destacar, que hemos seleccionado este tema por la importancia que reviste el uso eficiente del presupuesto asignado al sector salud (RD\$36,903,600,000.00) 1.8% del presupuesto para el año 2011. Se estimó que en el año 2011, *“los gastos del Gobierno, continuarían orientados a mantener el crecimiento económico con estabilidad, impulsando, principalmente, la ejecución de proyectos de infraestructura (...) en las áreas de la salud, educación y medio ambiente”*. (DIGEPRES, 2010).

Un análisis específico del destino del Gasto, contenido en la Política Presupuestaria, permite apreciar que: *“(...) el 7.2% del PIB, se dirigirá a los Servicios Sociales, (...) con la finalidad de aumentar la población beneficiaria del seguro familiar de salud, en el régimen contributivo, continuar expandiendo los Programas Sociales Protegidos (PSP)¹ para el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.”* (DIGEPRES, 2010).

¹ Los PSP contemplan una inversión de RD\$118,830 millones para financiar el gasto corriente de programas sociales protegidos en las áreas de educación, salud, protección social, medio ambiente, atención a la mujer y seguridad ciudadana.

El uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC's) en el sector salud están adquiriendo mucha importancia, por lo que tener una visión general de las mismas es un requisito fundamental para los gestores de políticas públicas.

2. MARCO TEORICO

En este apartado nos referimos a algunos conceptos generales vinculados al tema de investigación, en el entendido de que, *“ningún hecho o fenómeno de la realidad es abordado sin tener unos conceptos previos”* que nos den una panorámica de la realidad que queremos analizar. (Flores Ochoa y Tobón Restrepo, 2001)

2.1 Definición de Sistemas de Información

Un sistema de información (SI) es un conjunto de elementos interrelacionados con el propósito de prestar atención a las demandas de información de una organización, para elevar el nivel de conocimientos que permitan un mejor apoyo a la toma de decisiones y desarrollo de acciones. (Peña Ayala, 2006)

2.2 Descomposición de un Sistema de Información

Diagrama de flujo de datos: Es la representación gráfica de un sistema por medio de un diagrama de red, con los siguientes elementos:

- Flujo de datos: Es la ruta a través de la cual un paquete de información conocida va de un lugar a otro (personas, áreas, equipos, etc.).
- Proceso: Es la transformación de datos de entrada en flujos de datos de salida.
- Almacén de datos: Es un lugar donde se guarda temporalmente los datos (archivos). (Datawarehouse)
- Entidad: Persona u organización del sistema que es el origen o destino de los datos del sistema.

2.3 Datawarehouse (Almacén de Datos)

Un **Datawarehouse** es una base de datos corporativa que se caracteriza por integrar y depurar información de una o más fuentes distintas, para luego procesarla permitiendo su análisis desde infinidad de perspectivas y con grandes velocidades de respuesta. La creación de un almacén de datos representa en la mayoría de las ocasiones el primer paso,

desde el punto de vista técnico, para implantar una solución completa y fiable de sistemas de información. (Sinnexus, 2011)

El término Datawarehouse fue acuñado por primera vez por Bill Inmon, y se traduce literalmente como *almacén de datos*. Aunque es mucho más que eso. Según definió el propio Bill Inmon, un datawarehouse se caracteriza por ser:

- **Integrado:** los datos deben integrarse en una estructura consistente
- **Temático:** los datos se organizan por temas para facilitar su acceso
- **Histórico:** la data se carga con los distintos valores que toma una variable en el tiempo.
- **No volátil:** la data no puede ser modificada, es de solo lectura.

Un datawarehouse también tiene metadatos (datos sobre los datos). Estos permiten saber la procedencia de la información. Estos son los que permiten automatizar la información desde el sistema que los crea hasta el sistema que los consulta.

Principales aportaciones de un datawarehouse son:

- Proporciona herramientas para la toma de decisiones.
- Facilita la aplicación de técnicas estadísticas de análisis
- Permite conocer el histórico de datos y proyectar posibles situaciones futuras
- Proporciona informes detallados en los renglones previstos

2.4 Benchlearning (Aprendiendo de otras experiencias)

El objetivo del benchlearning es aprender de las fortalezas de otras organizaciones, de las cosas que hacen bien, buscar ideas para nuestro propio trabajo y aprender de sus errores para evitarlos. Cuando implementamos lo que hemos aprendido de otras experiencias, hacemos posible la buena práctica profesional, mejorando el rendimiento del proyecto para el cual buscamos asesoría. (CAF, 2006)

En ese sentido, quien suscribe y un equipo de técnicos del Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL), visitamos al Servicio Extremeño de Salud (SES), en la ciudad de Cáceres, Extremadura, España. Este es un organismo autónomo de carácter administrativo, adscrito a la Consejería competente en materia sanitaria, dotado de personalidad jurídica propia y plena capacidad de obrar para el cumplimiento de sus fines, disponiendo de tesorería propia y facultades de gestión de su patrimonio.

En el SES nos recibió una comitiva encabezada por la Directora del Centro la Sra. Eliza Núñez y la Coordinadora de Cuidados del SES, la Sra. Mercedes Fraile Bravo, quienes nos explicaron que en el SES además de la funcionalidad propia de cada ámbito, los hospitales, centros de salud, y departamentos, podrán acceder a funcionalidades comunes en diferentes renglones:

- Solicitudes de Compras y aprovisionamiento
- Recepción de mercancías
- Autoservicio del empleado
- Aprobación de facturas
- Gestión de almacenes e inventarios
- Entrada de tiempos de trabajo

El Servicio Extremeño de Salud (SES) cuenta con 8 hospitales nuevos y 2 en proceso de construcción, 104 Centros de Salud y más de 300 consultorios locales.



De izq. a derecha: Juan Manuel Díaz, Nelson Guillén, Mercedes Fraile Bravo, **José Rafael Matías**, Lorenzo Martínez y Daniel Moreno

El SES implementó el sistema de recolección de datos clínicos de los pacientes, con resultados positivos, siendo este uno de los más grandes logros alcanzados al año de su ejecución.

Utilizaron un Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard) como la herramienta más eficaz para implementar y llevar a la práctica el plan estratégico que se habían propuesto.

Las organizaciones no suelen enfrentarse a grandes dificultades para definir sus estrategias, más bien para la implementación de las mismas, por eso es necesario utilizar indicadores no financieros, que apoyados en la metodología de los Cuadros de Mando Integral, ayuden a concentrar los esfuerzos y crear valor a medio y largo plazo. (Metodología Kaplan y Norton)

2.5 Economía de la Salud

Con el progreso general, el gasto en salud tiende a crecer conformando un mercado de importancia absoluta y relativa. El gasto en servicios de salud forma parte integral del costo vital de los recursos humanos, y por supuesto del costo de producción en general de un país.

En el caso de la población no asalariada, el gasto en salud constituye un componente de importancia en el costo de la vida. El Sistema General de Información en Salud (SGIS), reducirá significativamente la cantidad de analíticas, radiografías, estudios especializados, entre otros, que muchas veces se repiten sin necesidad, ya que esa información se encontrará disponible en la base de datos del sistema, no importa que se cambie de médico y/o centro de salud, permitiendo que los pacientes puedan obtener segundas opiniones médicas.

El disfrute de condiciones de salud es indispensable para la propia existencia y para el ejercicio de las demás prerrogativas y derechos humanos, por lo que además de la necesaria racionalidad económica, eficiencia y eficacia, la demanda y la oferta de salud deben responder a criterios de equidad y solidaridad irrenunciables.

“La necesidad de asistencia médica debe distinguirse de la ‘demanda’ de asistencia y del uso de los servicios o ‘utilización’. La necesidad no se expresa forzosamente como una demanda y a la demanda no le sigue necesariamente la utilización, mientras que, por otro lado, puede haber demanda y utilización sin una verdadera necesidad del servicio que se utilice” (Artells Herrero, 1999)

Existe una clara diferencia entre la demanda de servicios de salud y de atención médica; los primeros comprenden tanto las actividades preventivas como curativas, en tanto que la segunda se limita a la recuperación de la salud.

“La particularidad de la demanda de atención médica reside en que la preservación de la salud constituye la condición de la propia existencia” (Díaz Santana, 1996)

Como la salud constituye una necesidad impostergable debido a que su pérdida reduce el nivel de bienestar y la capacidad productiva del individuo, su recuperación es tan imperiosa que solo tiene como límite la capacidad financiera familiar.

De lo anterior se desprende que, si bien el factor económico surte un efecto condicionante, el mismo tiende a ser menor cuando está en juego la supervivencia humana.

2.6 La Salud en América Latina y El Caribe

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en Bolivia, donde los más pobres son mucho más pobres, éstos sólo reciben un 2,2% de los ingresos totales del país.

En Brasil, donde los más ricos son mucho más ricos, el 20% de mayores ingresos capta el 62,4% del producto interno.

Peor aún, los países históricamente menos desiguales se están volviendo más injustos. Es el caso de Argentina, Costa Rica, Ecuador y Paraguay.

La salud no escapa a esta suerte de condena a la injusticia que, para las gentes del continente parece resultar, por lo persistente, irreversible y perenne.

En América Latina y el Caribe la inequidad en salud afecta principalmente a los grupos más vulnerables: personas en situación de pobreza, mujeres (que son generalmente las responsables de la salud en las familias), niños, grupos étnicos minoritarios, pobladores rurales, ente otros.

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS)² más de un cuarto de la población latinoamericana carece de acceso regular a servicios básicos de salud, y algo más de la mitad cuenta con algún seguro de salud, público o privado. (OPS, 2004)

De acuerdo con la CEPAL, en Ecuador y Guatemala un 30% del gasto público en salud está destinado a los sectores más ricos, mientras sólo un 12% se dirige a los más pobres. Es decir, los que menos tienen deben gastar más para cuidar su salud. (BBC Mundo, 2006)

En Perú el gasto público en salud se distribuye en forma pareja, lo que resulta en una desproporción, pues los grupos más pobres disponen de menos recursos y necesitan mayor apoyo estatal. (BBC Mundo, 2006)

² La Organización Panamericana de la Salud (OPS) es un organismo internacional de salud pública con 100 años de experiencia dedicados a mejorar la salud y las condiciones de vida de los pueblos de las Américas.

Goza de reconocimiento internacional como parte del Sistema de las Naciones Unidas, y actúa como Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud.

En muchos países de América Latina y El Caribe se han presentado reformas en los sistemas de salud, que según sus impulsores, el objetivo es “(...) romper con la desigualdad. Para sus detractores, ampliarán la brecha entre los que pueden contar con una buena salud y los que no”. (BBC Mundo, 2006)

No sucede así en toda la región, por ejemplo, en Chile, Costa Rica y Uruguay destinan el 30% para la población de menos ingresos.

Chile es uno de los países que ha llevado adelante una gran reforma de la salud, a través de la implementación del plan de Acceso Universal con Garantías Explícitas (AUGE), destinado a los usuarios del servicio público. (BBC Mundo, 2006)

En el año 2000, la Asamblea General de las Naciones Unidas definió una serie de metas globales de desarrollo. Las llamó Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y puso como fecha para su cumplimiento el año 2015. (www.un.org/es/ga/)

2.7 Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en Materia de Salud

- ✓ Reducir la cantidad de niños menores de 5 años con bajo peso
- ✓ Reducir la cantidad de población con bajo consumo de energía
- ✓ Reducir la mortalidad de niños menores de 5 años
- ✓ Reducir la tasa de mortalidad infantil
- ✓ Reducir la mortalidad materna
- ✓ Detener y reducir la propagación del VIH/SIDA
- ✓ Detener y reducir la incidencia del paludismo y otras enfermedades graves
- ✓ Aumentar la cantidad de población con abastecimiento de agua
- ✓ Aumentar la cantidad de población con servicios de saneamiento

Tres de los ocho objetivos se refieren explícitamente a los temas de salud, mientras que siete de las 18 metas más concretas son responsabilidad del sector salud. Este énfasis

refleja un nuevo consenso mundial en el que la salud no sólo es un resultado del desarrollo, sino también uno de los principales factores determinantes para lograrlo. (OPS, 2004)

3. LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN EL AMBITO SANITARIO

El enfoque general de este capítulo es explicar la utilidad de los sistemas de información sanitaria. Primero abordamos el tema de manera general, haciendo una panorámica del sector salud de este siglo, luego nos referiremos a las potencialidades, límites y requerimientos de esta plataforma tecnológica que permitirá que los pueblos alcancen el desarrollo en el sector salud.

3.1 Utilidad de los sistemas de información para la gestión sanitaria

El escenario sanitario de este siglo está constituido por un nuevo entorno tecnológico, por nuevos modelos de organización político administrativo y mayor grado de formación de los gestores. La complejidad y continuada evolución de las técnicas aplicadas a la asistencia médica, la necesidad de administrar y controlar los presupuestos públicos, obliga a la búsqueda de la eficiencia y eficacia en la ejecución de los procesos y en la gestión de los recursos humanos.

La evolución e innovación tecnológica está incidiendo de forma decisiva en el modo en que se desarrolla la actividad sanitaria de los pueblos. El modelo de gestión en salud está en proceso continuo de cambio, pero este cambio debe potenciar la relación profesional-usuario, facilitar la integración de los servicios en la red sanitaria tanto pública como privada y permitir alcanzar el objeto de optimizar los costes y mejorar la calidad del servicio. (Ver Anexo I: Anterior formulario para levantamiento de información)

De acuerdo al libro: Salud Electrónica en América Latina y el Caribe: avances y desafío, publicado por las Naciones Unidas: *“Los desafíos que enfrenta el sector salud en América Latina y el Caribe definen el potencial de la salud electrónica en la región. Teóricamente, en muchos casos ésta parece ser la forma más equitativa, efectiva y eficiente*

para incrementar el acceso, la oportunidad de la atención, la generación de alertas, el ahorro de costos y la mayor efectividad de diagnósticos y tratamientos”. (Naciones Unidas, 2010)

El proceso de implementación tiene limitaciones en infraestructura, no solo física sino tecnológica, es preciso ir adecuando las instalaciones sanitarias, tarea bastante costosa y que requiere mucho tiempo, pero sobre todo voluntad política.

Los sistemas de información en sanidad deben servir de ayuda a los ciudadanos/pacientes, y contribuir a la mejora de la práctica clínica, al disponer de información confiable, seguridad en la data, calidad y accesibilidad.

Un dato es un elemento en bruto, aislado no tiene ningún significado; la información se produce cuando convergen datos con factores comunes; y se produce conocimiento cuando la información se coloca en un contexto general. De ahí podemos deducir que una decisión está fundamentada cuando contamos con información pertinente y adecuada. De eso se trata un sistema general de información sanitaria.

Partimos de los principios éticos, de que a más información disponible para los ciudadanos/pacientes, más conocimiento de los servicios de salud y que el acceso a más información por parte de los profesionales de este sector, mejor práctica clínica y mejor gestión en el uso de los recursos disponibles.

El punto central en materia de asistencia sanitaria es la historia de salud, es decir que disponer de una historia clínica unificada nos ayuda a entender que, es más relevante una información compilada y accesible desde cualquier lugar donde se necesite, que desde dónde se realice la atención sanitaria.

3.2 Requerimientos para la implantación de un sistema de información sanitaria

Según publicación de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) *“La implementación de sistemas y tecnología de información para atención de salud se ha vuelto crucial para prestar una asistencia de buena calidad y eficaz en función de los costos. La aplicación de sistemas de información ha contribuido a mejorar la gestión de los servicios de salud y la prestación de asistencia al crear un ambiente que propicia el mejoramiento del acceso y la calidad de la asistencia a los pacientes y refuerza la base de conocimientos necesaria para la toma de decisiones clínicas y administrativas.”* (OPS, 1999)

El papel estratégico de las tecnologías de la información en los cambios en el sistema sanitario está reflejado en la afirmación de la política eEurope³ de la Unión Europea: *“Los retos de los sistemas de salud (...) solo podrán ser abordados si se implantan y generalizan sistemas de salud modernizados, interoperables y plenamente integrados”* esto significa, según el documento eEurope, que *“será preciso desarrollar servicios seguros para interconectar hospitales, laboratorios, farmacias, centros de atención primaria y residencias para la tercera edad”*. (eEurope, 1999)

En el momento de considerar la implementación de sistemas de información, las instituciones de atención de salud deben tomar en cuenta algunos factores, que cruzan los límites de las aplicaciones, a saber:

- Misión, estrategias y alcance de los servicios de la organización
- Definición de quienes son los clientes y la población destinataria
- Valor de la salud y la atención de salud para el individuo y la comunidad
- Maneras actuales de evaluar los problemas de salud individuales y colectivos
- Necesidades de los individuos, la comunidad y la nación

³ eEurope es una iniciativa política dirigida a asegurar que la Unión Europea obtenga el máximo provecho de los cambios que está produciendo la sociedad de la información.

- Necesidades de los usuarios y compromisos institucionales

Al analizar los puntos fuertes y los puntos débiles de la organización, el equipo de implementación puede determinar los objetivos centrales de la organización, los clientes y las áreas tanto en función de la prestación de servicios de salud como de la capacidad para informar. (<http://www.virtual.epm.br/material/healthcare/spanish/B0407.pdf>, 2011)

Para la implementación también se requiere de la provisión de infraestructura física y tecnológica adecuada, no solo por parte del gobierno sino también de la inversión del sector privado.

4. ANÁLISIS DEL CASO DOMINICANO

En este apartado analizaremos el estado actual de la implementación del Sistema General de Información en Salud (SGIS) en la República Dominicana. Este tipo de sistema se basa en un conjunto heterogéneo de aplicaciones, base de datos y tecnologías de la información que trabajan en paralelo.

4.1 Breve descripción del sistema de salud dominicano

El proceso de reforma del sector salud en la República Dominicana, iniciado hace más de dos décadas, con el objetivo de mejorar la equidad, eficiencia y calidad de los servicios de salud, inauguró una nueva etapa en el año 2001 con la aprobación y promulgación de un nuevo marco legal: la Ley General de Salud, No. 42-01 y la Ley que crea el Sistema Dominicano de Seguridad Social, No. 87-01.

Ambas leyes se complementan y contienen en su articulado los lineamientos para el proceso de descentralización de las funciones básicas del Sistema Nacional de Salud: rectoría, financiamiento y provisión, las cuales hasta ese momento estaban concentradas en el Ministerio de Salud Pública.

La aplicación de ambas leyes se inicia con la conformación y puesta en operación de dos consejos, creados por ellas mismas, respectivamente. Por un lado, la Ley, No. 42-01 crea el Consejo Nacional de Salud (CNS), como un organismo de co-gestión de la Salud Pública que tiene la función de apoyar y asesorar en la formulación y evaluación de las políticas y estrategias de salud y en el desarrollo de los planes nacionales de salud.

Por otra parte, en el marco de la Ley, No.87-01 se crea el Consejo Nacional de la Seguridad Social (CNSS), que es el ente rector del Sistema Dominicano de Seguridad Social y como tal tiene a su cargo la dirección y conducción del sistema; siendo el responsable de establecer las políticas, regular su funcionamiento y garantizar el equilibrio financiero del sistema.

Ambos consejos son entidades multisectoriales y de concertación, convergiendo en ellos diferentes sectores: Gremios de Profesionales de Salud, Organizaciones No Gubernamentales, Sector Empresarial, Sector Público, entre otros.

En los diez años que han transcurrido desde la promulgación de las Leyes Nos. 42-01 y 87-01, y de los principales reglamentos de aplicación, cuya elaboración está a cargo del Consejo Nacional de Salud y del Consejo de Seguridad Social, respectivamente, y en los cinco años que llevan funcionando ambos consejos, se conformaron y se pusieron en operación las principales instituciones creadas por la Ley No. 87-01, que tienen bajo su responsabilidad impulsar el logro de uno de los principales objetivos de la reforma: *“mejorar la equidad del sistema de salud y como consecuencia contribuir a mejores condiciones de salud de la población pobre y de ingresos medianos de la República Dominicana”*. (Cesdem 2008)

En el nuevo esquema que plantea el marco legal vigente, el Ministerio de Salud Pública (MSP) deberá fortalecer su rol de rectoría y promover gradualmente la Separación de las Funciones de regulación, provisión de servicios y financiamiento, para lo cual fue aprobado por el Consejo Nacional de Salud, el reglamento “Rectoría y Separación de las

Funciones Básicas del Sistema Nacional de Salud” promulgado mediante el Decreto No. 635-03 de fecha 7 de agosto del 2003.

Como ente rector del Sistema Nacional de Salud, el Ministerio de Salud Pública tiene como responsabilidades fundamentales la regulación del sistema (incluyendo la habilitación de los centros de salud y el otorgamiento de los permisos de apertura y la clausura de las instituciones de salud que no cumplan con los requisitos establecidos por consenso), la formulación de las políticas de salud, monitorear y evaluar el sistema de salud, la vigilancia y el control de los riesgos y las amenazas para la salud pública, la promoción de la salud, entre otras.

Las Instituciones de rectoría, provisión, aseguramiento y financiamiento que conforman el Sistema Nacional de Salud de la República Dominicana, son entre otras:

1. Ministerio de Salud Pública (MSP)
2. Superintendencia de Salud y Riesgos Laborales (SISALRIL)
3. Tesorería de la Seguridad Social (TSS)
4. Seguro Nacional de Salud (SENASA)
5. Dirección de Información y Defensa de los Afiliados (DIDA)

En el año 2005 se definió la “Agenda Estratégica y Ruta Crítica de la Reforma en Salud”, *instrumento de coordinación de las acciones relevantes que las diferentes instituciones del sector salud debían poner en marcha para el proceso de reforma.* (MSP, 2007)

Esta agenda sanitaria plantea cuatro grandes propósitos:

1. Fortalecimiento del rol rector del Ministerio de Salud Pública (MSP), con base en las llamadas Funciones Esenciales de Salud Pública y la Reorganización y Reconversión de los Programas de Salud Pública.
2. Organización y Estructuración de las Redes Regionales de Servicios Públicos de Salud.
3. Acceso equitativo a medicamentos de calidad.

4. Garantía de aseguramiento para toda la población, con énfasis en los más pobres.

El sector salud en la República Dominicana se caracteriza por *“una alta complejidad de instituciones, organizaciones, actores e intereses no siempre convergentes. Esta diversidad no ha logrado constituirse en un verdadero sistema en el cual los diversos componentes, como subsistemas, interactúen armónicamente en forma sinérgica, para lograr el uso mas eficiente de los recursos y para alcanzar mejores resultados de impacto sobre la situación de salud de las poblaciones.”* (CEGES/INTEC, 2006)

De acuerdo establece el Artículo 6 de la Ley General de Salud de la República Dominicana, No. 42-01, el Sistema Nacional de Salud, *“es el conjunto interrelacionado de elementos, mecanismos de integración, formas de financiamientos, provisión de servicios, recursos humanos y modelos de administración de las instituciones públicas y privadas, gubernamentales y no gubernamentales, legalmente constituidas y reglamentadas por el Estado, así como por los movimientos de la comunidad y las personas físicas o morales que realizan acciones de salud (...)”*.

De acuerdo establece el penúltimo Considerando de la Ley General de Salud de la Republica Dominicana, No. 42-01 *“(...) las instituciones encargadas de velar por la salud y bienestar de los dominicanos, así como de prestar los servicios de salud, requieren de una efectiva modernización y coordinación de su infraestructura, políticas, programas y servicios, a fin de lograr la universalidad de los servicios, mediante las estrategias de descentralización y desconcentración de los programas y servicios, y la participación social, promovida en base a los principios de equidad, solidaridad y eficiencia; y (...) que para el logro de tales fines deben elaborarse políticas de Estado en materia de salud, que permitan la modernización y reestructuración del sector salud, de acuerdo a los requerimientos de la sociedad.”*

4.2 Estado de la Cuestión (Diagnóstico)

Existe un eje transversal dentro de las estrategias trazadas por el ministerio de salud: *la implementación del Sistema de Información General en Salud en toda la geografía nacional.*

Casi el 20% de las clínicas y hospitales del país están habilitados para garantizar servicios de calidad en el nuevo modelo de atención, lo que implica que el 80% ni siquiera ha iniciado la solicitud para ser inspeccionado por Salud Pública, como dispone la Ley General de Salud.

El dato implica que sólo están listas para dar servicios a la seguridad social 791 clínicas, hospitales y laboratorios. La mayor cantidad de centros preparados están en el sector privado, con 78%, mientras el sector público sólo llegó al 22%. (Dra. Cristina Hernández, 2008).

La República Dominicana cuenta con 8,590 establecimientos de salud, de esos, 6,957 (81%) son del nivel de atención primaria y corresponden al sector privado el 78%, asegura un informe preparado por la Dra. Hernández, pero gran parte, necesita ajustes para la implementación del SGIS, se precisa mejorar la infraestructura física y tecnológica para la garantía de la calidad, además del cumplimiento de requisitos establecidos en la Ley No. 42-01. (Ver Anexo II)

Por cada 10,000 habitantes la República Dominicana cuenta con: 10.3 médicos, 12.7 enfermeras, 1.6 bioanalistas, 0.07 técnicos de rayos X, 0.58 farmacéuticos, 1.6 odontólogos y auxiliares, 0.3 psicólogos, 0.08 educadores para la salud, 0.4 trabajadores sociales, 4.6 promotores, entre otros técnicos. (Endesa, 2002)

En la Republica Dominicana como en toda América Latina, la atención de la salud de las personas depende fuertemente de las acciones del gobierno y por más que estos aporten al sector siempre existirá un déficit en infraestructura, equipamiento, medicamentos, entre otros.

Para conocer los desafíos a que se enfrenta la implementación del Sistema de Información General de Salud Pública (SIGS) nos hicimos algunas preguntas para entender la importancia de este proceso:

1. *¿Cuáles son las razones principales por las que se debe tener un sistema tipo Datawarehouse (almacen de datos) en los centros de salud?*

El desarrollo de un “Datawarehouse” permitirá construir cuadernos de mando (Balanced Scorecard) con información para profesionales y gestores, ayudando a mejorar la gestión clínica. La idea es que todos los centros de salud, grandes y pequeños, tengan una base de datos única, es decir, que independientemente del centro que visite un paciente, el médico tendrá acceso a su historia clínica, haciendo posible una atención adecuada y rápida.

El proyecto permite entre otras cosas la implementación de la Medicina Basada en la Evidencia:

- Mejora de las buenas prácticas clínicas
- Disminución de la variabilidad clínica⁴
- Prescripción farmacéutica rápida, sin errores:
 - Buena legibilidad
 - Alerta de alergias
 - Alerta de Interacciones
- Disponibilidad de fuentes de información básica:
 - Diagnóstico por la Imagen (radiografía digitalizada)
 - Diagnóstico de Laboratorio (analítica accesible a internet)
 - _ Receta electrónica (aún no se ha implementado, por los intereses económicos y políticos que envuelve un recetario electrónico, intereses encontrados entre laboratorios farmacéuticos, farmacias, distribuidores, entre otros).

⁴ La Variabilidad Clínica es la toma de decisiones diagnósticas y de tratamiento de acuerdo al “saber” y “entender” de los profesionales de la salud, pero no siempre esas decisiones están basadas en el sentido común.

2. *¿Cuál es la importancia de desarrollar un SIGS?*

A más información clínica de los pacientes, mejor distribución de medicamentos, reducción de malas prácticas médicas, mejor uso del tiempo de atención a los enfermos, mejor planificación en aprovisionamiento de medicamentos, conocimiento de donde parten los brotes de enfermedades y cuáles son las causas que lo producen, estadísticas de pacientes padeciendo enfermedades terminales y/o infectocontagiosas, entre otras más que podemos conocer a través de un sistema nacional de información de salud.

4.3 Retos y Perspectivas en la Implementación del SGIS

La implementación de un sistema de información general en salud para el nivel de atención primaria y el nivel especializado deberá cumplir los siguientes objetivos, que a su vez son un desafío para los administradores de estos centros:

- Proveer información para: (Decreto 249-06)
 - a) La gestión de recursos y procesos en los distintos niveles, instancias y personas del Sistema Nacional de Salud (SNS).
 - b) La vigilancia epidemiológica y control de problemas prioritarios.
 - c) Elaboración y actualización periódica de la situación de salud de una población o región dada.
 - d) La vigilancia de las desigualdades en salud.
 - e) El monitoreo de la equidad en los servicios de salud.
 - f) El monitoreo y evaluación de programas e intervenciones en salud.
 - g) El monitoreo y evaluación de la calidad y la eficiencia de los servicios de salud.
 - h) El monitoreo del desempeño de las funciones esenciales de la salud pública.
- Registrar, recolectar, almacenar, procesar, producir, analizar, proveer y diseminar información útil y oportuna para la toma de decisiones en todos los niveles del Sistema Nacional de Salud.

- Coordinar e integrar la red automatizada de datos e información relacionados con la salud.

El alcance de un Sistema de Información de Salud va más allá de una simple data, se trata de administrar mejor los recursos que el Estado asignada al sector salud.

El Sistema de información General en Salud (SIGS) se define como *“el conjunto de instituciones, recursos humanos, financieros, físicos, tecnológicos e informáticos, normas, responsabilidades y procedimientos organizados, integrados y relacionados funcionalmente en torno al objetivo principal de producir y proveer información oportuna y de calidad en materias relacionadas directa o indirectamente con salud, con el fin de que sirva de instrumento para el ejercicio de la rectoría, el correcto desempeño de las funciones esenciales de la salud publica, y facilitar la gestión del Sistema Nacional de Salud de la República Dominicana.”* (Art. 2, Reglamento 249-06)

El sistema debe funcionar produciendo información en cantidad, calidad y oportunidad al mejor costo beneficio para su efectivo uso en los procesos de toma de decisiones del sector salud. Debe cumplir con los más altos estándares de calidad, confiabilidad y ética.

La República Dominicana se encuentra sumergida en un proceso de reforma y modernización del sector salud en el marco de la Ley General de Salud, No. 42-01 y la Ley que crea el Sistema Dominicano de Seguridad Social, No. 87-01, y que ambas leyes privilegian las acciones de salud para mejorar la situación sanitaria nacional con equidad, calidad, calidez, eficiencia, y la transformación de los servicios de salud. (Decreto 249-06)

La Ley General de Salud, No.42-01 y la Ley que crea el Sistema Dominicano de Seguridad Social, No.87-01, asignan al Ministerio de Salud Pública la función de rectoría del Sistema Nacional de Salud (SNS) como máxima autoridad sanitaria, lo que implica dirigir, regular, controlar y evaluar el Sistema Nacional de Salud (SNS), para lo cual es

imperativo la definición, desarrollo y funcionamiento de un sistema de información general de salud para asegurar la consecución de sus objetivos sanitarios.

El Artículo 34 de la Ley General de Salud, No.42-01, otorga mandato al Ministerio de Salud Pública para la creación de un Sistema de Información General de Salud (SIGS) automatizado que garantice el análisis, diseño e implementación de bases de datos distribuidas y descentralizadas para la investigación y la gestión del SNS.

El Artículo 35 de la Ley General de Salud, No. 42-01 plantea que el Sistema de Información General de Salud (SIGS) garantizará la calidad de la información, independientemente de su origen institucional.

El Artículo 35, Párrafo I, de la Ley General de Salud, No. 42-01, expresa la obligatoriedad de todas las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud (SNS) reportar y notificar de forma continua sus informaciones y estadísticas, mediante medios determinados por el Ministerio de Salud Pública.

El Artículo 35, Párrafo II, de la Ley General de Salud, No. 42-01, expresa que el Sistema Nacional de Salud (SNS) garantizará la adscripción progresiva de todas las instituciones que conforman el Sistema de Información Gerencial y Vigilancia Epidemiológica.

El Artículo 35, Párrafo III, de la Ley General de Salud, No. 42-01, otorga mandato al Ministerio de Salud Pública para que, en colaboración con las instituciones competentes, elabore la reglamentación necesaria para la puesta en funcionamiento del Sistema de Información General y para regular el acceso a la información.

Muchos expertos coinciden en que la implementación de Sistemas de Información en el Sector Salud es una gran oportunidad para innovar en la forma en que se ofrecen esos servicios, *"la sociedad de la información constituye un marco para solucionar problemas*

de forma innovadora empleando tecnologías para atender las necesidades básicas aún no resueltas de forma tradicional" (Favarolo, 2005)

La implantación efectiva de Sistemas de Información de la Salud, depende de la superación de las barreras que se oponen a su desarrollo. Algunos factores son inseparables al propio desarrollo de las tecnologías y otros son circunstanciales, pero consideramos que serán superados acordes a la aptitud frente al cambio.

Las principales barreras en la implementación del SGIS, a nuestro entender son: La resistencia al cambio de los diferentes grupos de profesionales de la salud y personas involucradas, mantener la confidencialidad de los datos, la falta de equidad en el acceso a la tecnología, la falta de capacitación de profesionales y pacientes; la falta de infraestructuras de redes de comunicación en los hospitales.

Dentro de las oportunidades encontradas podemos citar las siguientes:

- Facilidad para el acceso a los servicios de salud en zonas remotas
- Mejoramiento en la capacitación continua
- Monitorización remota a través de un adecuado seguimiento.

La clave está en el acceso a la información clínica y estadísticas, en el papel que jugarán los portales especializados como alternativa para mejorar la formación de los profesionales de la salud, provocando que los ciudadanos confíen en el SGIS.

Contar con un sistema integrado de información en salud, implementado y en funcionamiento a toda capacidad, permitirá mejoras en el uso de los pocos recursos con los que cuenta el sector salud dominicano.

En el proceso de evaluación y control de estos sistemas, las palabras eficacia, satisfacción, seguridad y costes serán las claves.

4.4 Puesta en Marcha del Sistema General de Información en Salud (SGIS) de los Hospitales y Unidades de Atención Primaria Gestionadas por el Ministerio de Salud Pública.

La República Dominicana y la empresa Española Telvent firmaron un acuerdo de colaboración con el Parque Cibernético de Santo Domingo, con el objetivo de desarrollar y promover tecnologías de la información y comunicación en Latinoamérica.

Telvent, explicó en un comunicado que ambas entidades centrarán su colaboración en los sectores de tráfico, transporte, salud, administraciones públicas y seguridad documental.

La firma del acuerdo estuvo presidida en la sede de Telvent en Madrid por el Presidente de la República Dominicana, Dr. Leonel Fernández Reyna; el Embajador de este país en España, Alejandro González Pons; el Secretario de Estado y Presidente Ejecutivo del Parque Cibernético de Santo Domingo, Eddy Martínez Manzueta, y el Presidente de Telvent, Manuel Sánchez Ortega.

Según Sánchez Ortega, *“la incorporación de la Historia Clínica Electrónica única permitirá ofrecer diagnósticos y tratamientos de modo más ágil, eficiente y seguro, consiguiendo que cualquier hospital pueda acceder a la información clínica de un paciente de forma inmediata. Consideramos importante promover estas experiencias en el resto de países de Latinoamérica, a fin de contribuir positivamente en la mejora de los servicios de salud para los ciudadanos.”*

4.5 El Software del Sistema de Salud Dominicano: TiCares

TiCares es una aplicación desarrollada por Telvent que cubre el ciclo de atención médica. TiCares se estructura en tres niveles:

1. Sistemas de Administración de los pacientes
2. Sistema de información clínica
3. Sistemas de Información Departamentales

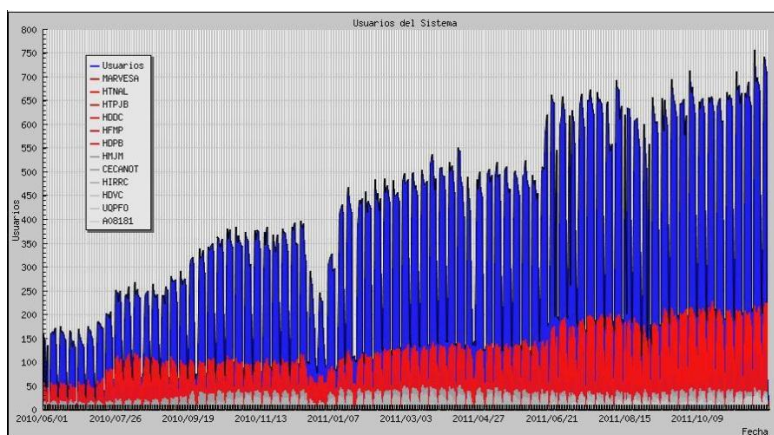
5. Situación Hospitalaria Actual en Relación a la Atención de los Pacientes, Registros y Procesamiento de Información

A diciembre de 2011, se está probando la versión 3.6 de TICares, ya más de mil centros de atención primaria lo están implementando con resultados muy confiables.

A continuación presentaremos algunos datos provistos por este sistema de compilación de datos clínicos y que fueron cedidos para la elaboración de este trabajo de investigación.

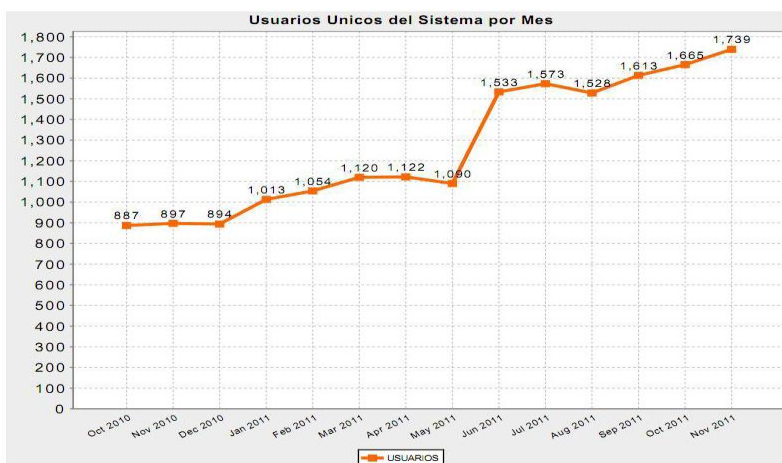
Estadísticas de la implantación de TICares: Usuarios del sistema por día, máximo 757, el día 21 de noviembre de 2011.

Grafico I: Usuarios del sistema desde junio 2010 a octubre 2011



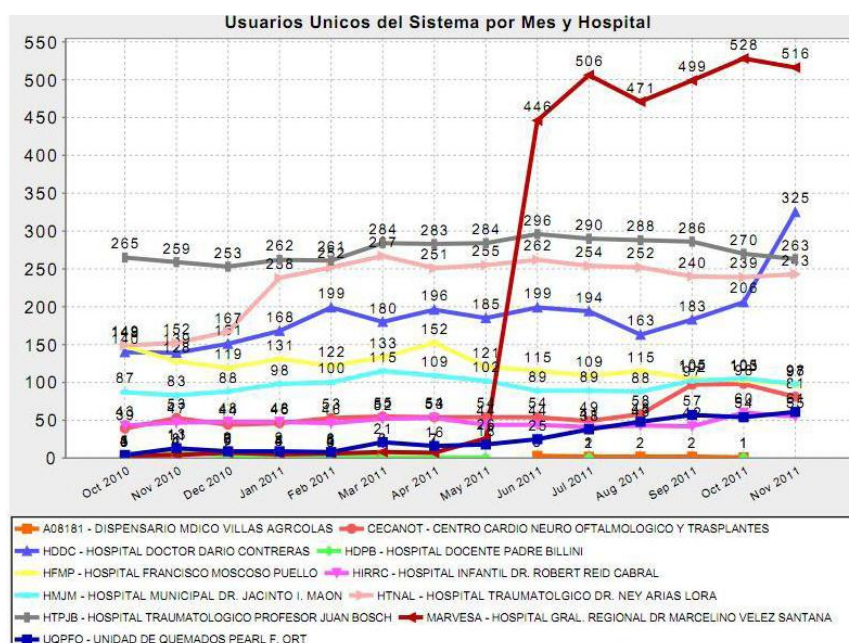
Fuente: Ministerio de Salud Pública (MSP) R.D. 2011

Gráfico II: Usuarios del sistema por mes desde octubre 2010 a noviembre de 2011



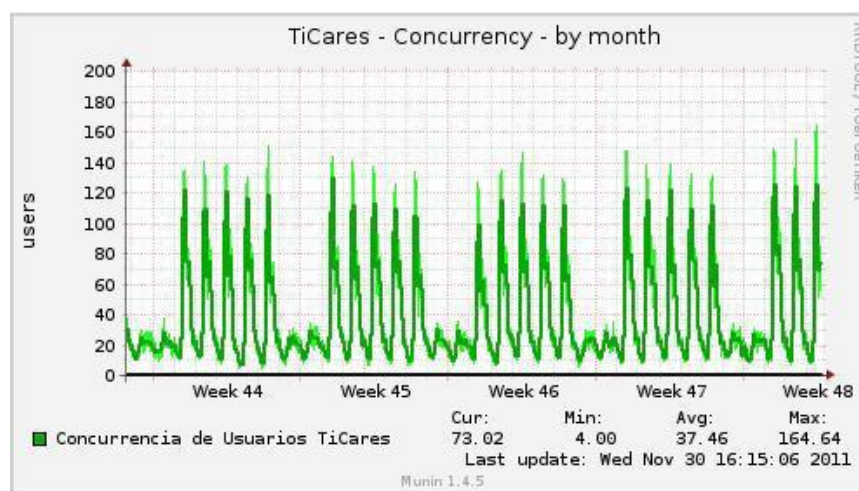
Fuente: Ministerio de Salud Pública (MSP) R.D. 2011

Gráfico III: Usuarios del sistema por centro especializado (11 centros de salud)



Fuente: Ministerio de Salud Pública (MSP) R.D. 2011

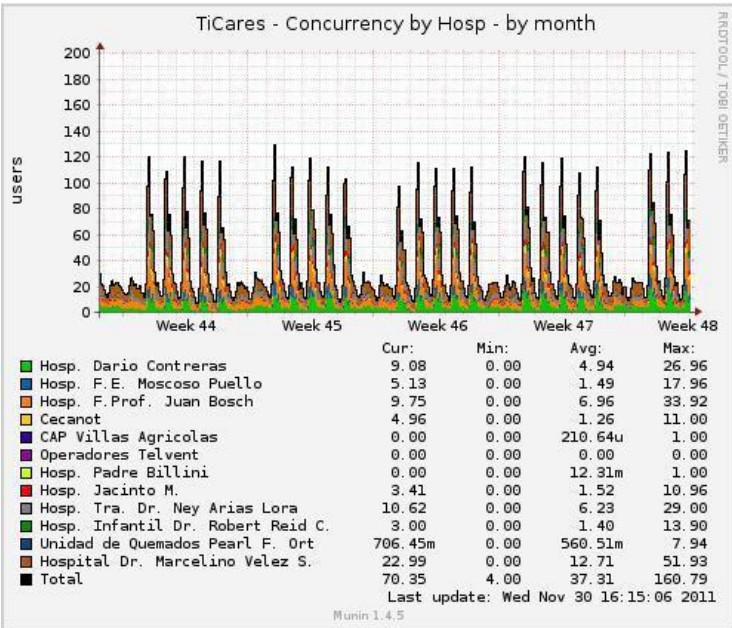
Gráfico IV: Usuarios concurrentes⁵ del sistema. Se ha llegado hasta 165 usuarios concurrentes durante un mes (Noviembre 2011)



Fuente: Ministerio de Salud Pública (MSP) R.D. 2011

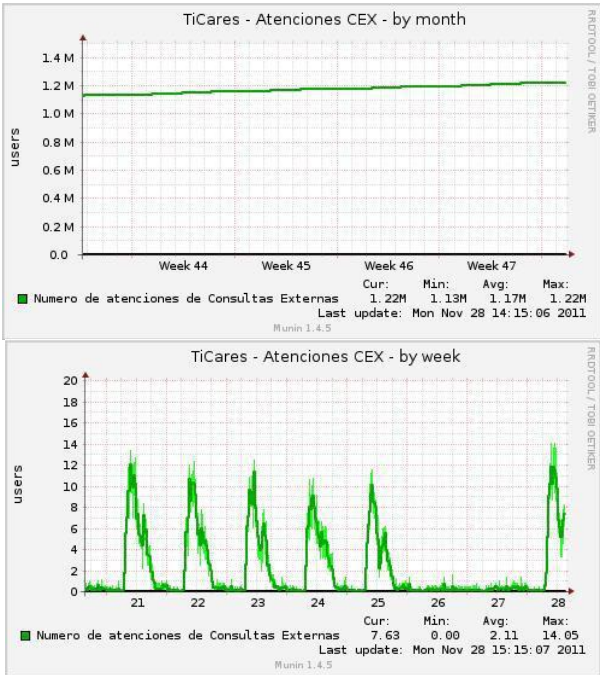
⁵ Midiendo la concurrencia como el número de usuarios distintos que en un periodo de 5 minutos ha realizado una operación de escritura en el sistema.

Gráfico V: Usuarios concurrentes del sistema por centro. Se ha superado los 50 usuarios concurrentes en un centro (Noviembre 2011)



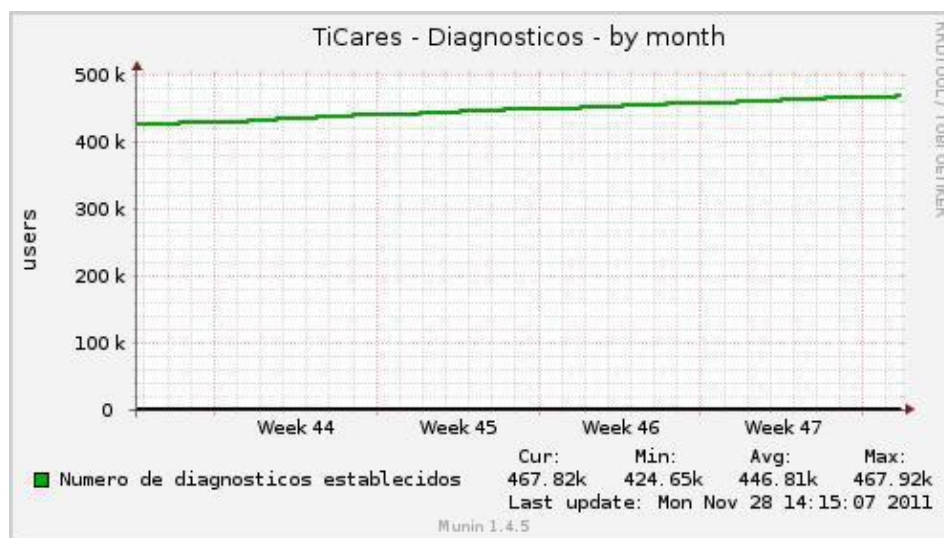
Fuente: Ministerio de Salud Pública (MSP) R.D. 2011

Gráfico VI: Consultas externas. 1,220,000 citas acumuladas, 90,000 citas, hasta 16 citas por minuto, más de 4,000 citas por día (lunes a viernes) Noviembre 2011



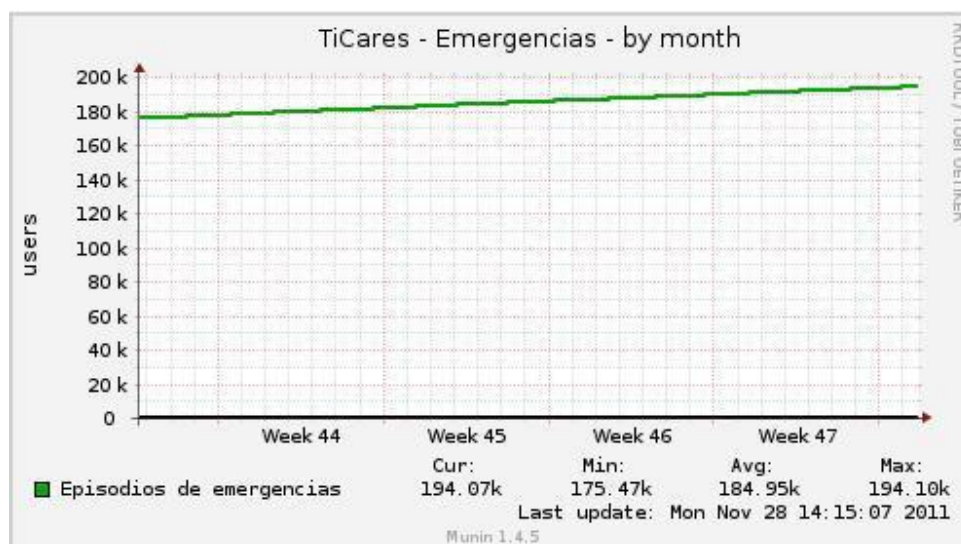
Fuente: Ministerio de Salud Pública (MSP) R.D. 2011

Gráfico VII: Diagnósticos. 467,820 diagnósticos acumulados, más de 45,000 diagnósticos registrados (Noviembre 2011)



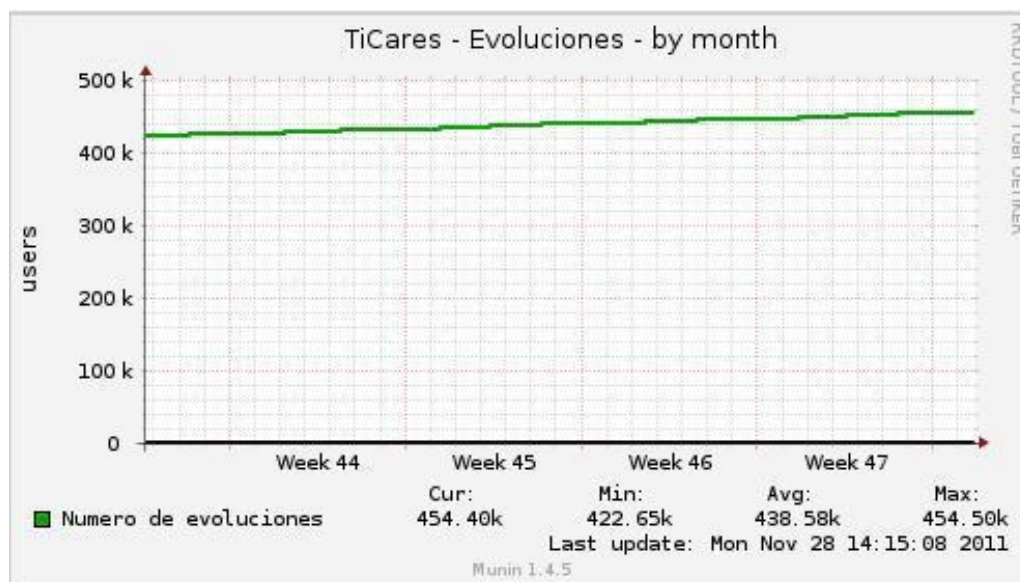
Fuente: Ministerio de Salud Pública (MSP) R.D. 2011

Gráfico VIII: Emergencias. 18,600 episodios de emergencia registrados (Noviembre 2011)



Fuente: Ministerio de Salud Pública (MSP) R.D. 2011

Gráfico IX: Evoluciones. 32,000 evoluciones registradas (Noviembre 2011)



Fuente: Ministerio de Salud Pública (MSP) R.D. 2011

5.1 Estrategias Fundamentales para el logro de los objetivos de implementación del Sistema General de Información en Salud (SGIS)

- Involucramiento del personal interno de informática
- Configuración del sistema y migración de base de datos
- Capacitación del personal
- Respuesta inmediata a las necesidades de los usuarios

5.2 Hospitales en Producción

- Profesor Juan Bosch
- Dr. Darío Contreras
- Dr. Moscoso Puello
- Dr. Jacinto Mañón
- CECANOT
- Unidad de Quemados
- Cap. Villas Agrícolas

- Dr. Robert Reid Cabral
- Dr. Ney Arias Lora
- Hospital Padre Billini
- Hospital Marcelino Vélez

5.3 Tiempo Estimado para la Implementación del SGIS

Si se contara con la infraestructura informática y la disponibilidad del personal de salud de los hospitales, se tomaría de 4 a 5 meses la implementación del SGIS.

5.4 Hitos a diciembre de 2011

- Hospital Dr. Marcelino Vélez, 1er. Hospital sin papeles
- Hospital Juan Bosch, Hospital Dr. Darío Contreras, CECANOT, Hospital Dr. Marcelino Vélez, Integración con Bionuclear⁶
- Hospital Dr. Ney Arias Lora, Integración con Sinergy⁷
- Instalación de la versión 3.6 de TICares

De acuerdo a información suministrada por el Ing. Alberto Suarez Vargas, Director General de Tecnología de la Información del Ministerio de Salud Pública (MSP), para esta tesina, a la fecha el SGIS se ha implementado en 1,300 centros de salud de atención primaria, en centros de atención especializada se desarrolla el 61%, es decir, 11 centros de un total de 18.

⁶ Laboratorio Farmacológico.

⁷ Empresa de Investigación y Desarrollo Empresarial

6. CONCLUSIÓN

Garantizar la salud de la población es un principio constitucional de la Rep. Dominicana y al mismo tiempo es un compromiso moral ineludible. Para alcanzar ese magno objetivo y ese derecho humano fundamental, es necesario disminuir sensiblemente las iniquidades sociales que nos caracterizan.

Por tanto un Sistema Nacional de Información en Salud es uno de los grandes retos que enfrenta este sector en nuestro país, ya que el mismo reducirá la demora en las atenciones, bajará los costos del servicio al no tener que repetir analíticas, rayos x, resultados, entre otros, y el paciente podrá tener una segunda opinión médica, si así lo requiriera.

Este sistema, no solo llevará estadísticas de enfermedades, medicamentos y tratamientos aplicados, sino también el control de una buena práctica médica, ya que todo lo que un médico prescriba a través de recetas, tratamiento para enfermedades o recomendaciones relativas a la salud a un paciente, estará descrito en la base de datos.

Otro punto a considerar en este sistema es el control de atención y suministro de medicamentos a pacientes inmigrantes, según datos oficiales en los hospitales públicos dominicanos, de las cinco provincias fronterizas, casi el 65% de las personas atendidas son haitianas y que, de cada diez parturientas, 3 ó 4 son de origen haitiano. (Endesa, 2007)

En ese orden, y de acuerdo a un cálculo maximalista en el país viven 2 millones de haitianos que por demás demandan servicios de salud en todo el territorio nacional. Todo esto lleva a la construcción de un modelo de gestión de información que ofrezca a los administradores de salud pública una visión para la correcta planificación y proyección de gastos en salud.

El principal desafío en la implementación de un Sistema de Información General de Salud, es entre otras cosas, el aprovisionamiento de información acerca del estado de salud de una población, en el caso que nos compete, de la población dominicana y de las estrategias trazadas para su continuidad en el tiempo. La buena salud es un requisito impostergable para lograr el desarrollo de los pueblos, sin ella no es posible el progreso, las personas dependen de estas acciones, que por demás son un derecho fundamental para la preservación de la vida.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud (OPS). (Julio de 1999). *El establecimiento de sistemas de información en servicios de atención de salud: Guía para el análisis de requisitos, especificación de las aplicaciones y adquisición*. p. 1
2. Naciones Unidas (Noviembre de 2010). *Salud Electrónica en América Latina y El Caribe: avances y desafío*. Santiago de Chile. p. 11
3. Ministerio de Salud Pública (MSP). (Abril de 2007). *Perfil del Sistema de Salud de la República Dominicana*. Republica Dominicana. p. 5
4. Perspectivas de Salud. La Revista de la Organización Panamericana de la Salud, Volumen 9, Número 2, 2004
5. Dye, T. (1987). *Understanding Public Policy*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
6. BBC Mundo (2006). *A la Salud de América Latina*. Recuperado el 15 de noviembre de 2011, de news.bbc.co.uk/hi/spanish/specials/2006/salud/.../5219870.stm
7. Informe CEGES/INTEC. (Octubre de 2006). Republica Dominicana
8. Hernández, Cristina. Dirección General de Habilitación y Acreditación del Ministerio de Salud Pública (MSP), 2008, recuperado el 15 de diciembre de 2011 de <http://www.hoy.com.do/el-pais/2008/7/7/238924/print> nota de prensa de Altagracia Ortiz 7 de julio de 2008
9. Kaplan, Roberto y Norton, David. *“Cuadro de Mando Integral”*. Gestión 2000. Barcelona. 2000

10. Díaz Santana, Arismendi (1996): *Modelos de Desarrollo y Políticas de Salud*. Santo Domingo: Editora Taller. pp. 177-181
11. Fiallo, Alberto (1996): *La Reforma del Sistema de Salud en la República Dominicana, Descentralización y Desconcentración*. Santo Domingo. pp. 7-8
12. Herrero, Artells J.J. (1999): *Aplicación del Análisis Coste-Beneficio en la Planificación de los Servicios Sanitarios*. p. 49
13. Solimano, Giorgio e Isaacs, Stephen (2010): *De la reforma para unos a la reforma para todos*. Chile: Editorial Sudamericana Chilena. p. 50
14. Ruiz-Huerta, Jesús y Loscos Fernández, Fco. Javier (2002): *Eficiencia, equidad y control democrático: un marco triangular para el análisis de las políticas públicas*. Recuperado el 10 de octubre de 2011 de <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/CLAD/clad0044505.pdf>
15. Servicio Extremeño de Salud (SES), recuperado el 15 de octubre de 2011 de <http://www.juntaex.es/consejerias/sanidad-dependencia/nses/index-ides-idweb.html>
16. Ministerio de Hacienda. DIGEPRES (2011). *Proyecto de Ley de Presupuesto General del Estado 2011*. 29 de septiembre de 2010
17. Ley General de Presupuesto. (No. 297-10). 24 de diciembre de 2010
18. Encuesta Demográfica y de Salud (Endesa 2007). P. 341
19. Ley General de Salud (No. 42-01). 8 de marzo de 2001. *Artículos: 5, 8, 16, 34, 35, 60, 61, 62, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 78, 79, 80, 85, 153, 154, 156 y 158*.

20. Reglamento de Rectoría y Separación de Funciones del Sistema Nacional de Salud (Decreto No. 635-03). 8 de agosto 2003. *Artículos 6, 18, 19, 20, 26, 27, 29, 34, 58, 59, 60*".
21. Reglamento de Provisión de las Redes de los Servicios Públicos de Salud (Decreto No. 1137-03). marzo de 2003. *Artículos: 25, 26; 27; 33,40, 41, 43 y 44*".
22. Reglamento de Habilitación y Acreditación de Establecimientos y Servicios de Salud (Decreto No. 1138-03). 23 de diciembre de 2003.
23. Reglamento del Sistema de Información General de Salud (No. 249-06). 19 de junio de 2006. *Artículo 2*
24. Baradach, E. (1998). Los ocho pasos para el análisis de políticas públicas. México: CIDE.
25. Datawarehouse, definición y propósito, recuperado el 15 de octubre de 2011 de: http://www.sinnexus.com/business_intelligence/datawarehouse.aspx
26. Ministerio de Administraciones Públicas, Agencia de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios, "*Mejorar una organización por medio de la autoevaluación*" MADRID 2007, 2da. Edición, recuperado el 10 de diciembre de 2011 de http://www.aeval.es/comun/pdf/Guia_CAF_2006.pdf
27. Centro de Estudios Sociales y Demográficos (CESDEM), "*Encuesta Demográfica y de Salud República Dominicana 2007*". Mayo de 2008
28. Favarolo, René. *Sistemas de información en el sector salud "Utopía o Realidad"*. Publicaciones UNC: Argentina 2005.

29. Peña Ayala, Alejandro. *Ingeniería de Software: Una guía para crear sistemas de Información*. Publicaciones Instituto Politécnico Nacional: México 2006. pp. 7, 23-24.
30. Flores Ochoa, Rafael y Tobón Restrepo, Alfonso. *Investigación Educativa y Pedagógica*, McGraw-Hill: Bogotá 2001. p. 76.

Paginas web consultadas

31. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en <http://www.cepal.org/>
32. Ministerio de Salud Pública, en <http://sespas.gov.do>
33. Oficina Nacional de Estadísticas, en <http://www.one.gob.do/>
34. Organización Panamericana de la Salud (OPS), en <http://new.paho.org/dor/>
35. Algunas cuestiones relativas a la eficacia del Sistema Sanitario Público en España, en <http://www.ucm.es/BUCM/cee/doc/9815/9815.htm>
36. Comisión para el Consejo Europeo extraordinario de Lisboa de 23 y 24 de marzo de 2000: *eEurope: Una sociedad de la información para todos*. recuperado el 20 de diciembre de 2011 del sitio web, http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/l24221_es.htm

Anexos

Anexo I

Form. R8-Universal → Para ser usado en todos los establecimientos de salud



Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social INFORME MENSUAL DE LAS CLINICA RURAL



CLINICA RURAL DE: _____

REGIÓN _____ PROVINCIA / ÁREA _____ MUNICIPIO _____

INFORME DEL MES DE _____ DEL AÑO _____

SECCION _____ PARAJE _____

ATENCION MEDICA

ACTIVIDADES REALIZADAS	POR MEDICO	POR ENFERMERIA	TOTAL
PRIMERA CONSULTA			
CONSULTAS SUB-SECUENTES			
No. DE EMERGENCIAS			
No. DE REFERIMIENTOS			
No. DE CURACIONES			
No. DE HIDRATACIONES			
No. DE INYECCIONES			

MATERNO INFANTIL

CONSULTA A:		Por Médicos			Por Enfermería			TOTAL		Gran TOTAL
		1ra. vez en el año	Subsec. en el año	Sub-total	1ra. vez en el año	Subsec. en el año	Sub-total	1ra. vez en el año	Subsec. en el año	
<1 año	Sanos									
	Enfermos									
1- 4 años	Sanos									
	Enfermos									
5 - 9 años	Sanos									
	Enfermos									
10 - 14 años	Sanos									
	Enfermos									
15-19 años	Sanos									
	Enfermos									
SUB-TOTAL										
Embarazadas	Sanas									
	Enfermas									
Embarazadas Adolescentes	Sanas									
	Enfermas									
Puerperas	Sanas									
	Enfermas									
Aceptantes Planificación Familiar	Sanas									
	Enfermas									
SUB-TOTAL										
TOTAL GENERAL										

DATOS VARIOS

No. CHARLAS ACERCA DE :	No. MATERIAL DISTRIBUIDO POR TIPO:	PARTICIPANTES POR TIPO DE PROFESIONAL:	VISITAS DOMICILIARIAS POR:
1- PLANIFICACION FAMILIAR: ☐	1-FOLLETOS ☐	1- MEDICO: ☐	1- MEDICO: ☐
2- EMBARAZOS ☐	2- AFICHES ☐	2- ENFERMERA: ☐	2- ENFERMERA: ☐
3- PREVENCIÓN DE ETS/SIDA: ☐	3- BROCHURES ☐	3- SUPERVISOR: ☐	3- SUPERVISOR: ☐
4- PREVENCIÓN CÁNCER CERVIC. UTERINO Y MAMARIO: ☐	4- OTROS ☐	4- OTROS, PROMEDIOS: ☐	4- OTROS, PROMEDIOS: ☐
5- PREVENCIÓN CÁNCER PRÓSTATA: ☐			
6- LATANCIA MATERNA: ☐			
7-IRA, EDA URO: ☐			
8- OTRAS: ☐			

OTROS DATOS

MUESTRAS TOMADAS	METODO DE PLANIFICACION	DESNUTRIDOS			
1- No. DE GOTAS GRUESAS: ☐	1- PILDORAS (CICLOS): ☐	EDADES	Leve	Moderada	Grave
2- ORINAS: ☐	2- MINI PILDORAS (CICLOS): ☐	<1 año			
3- COPROLOGICOS: ☐	3- OVULOS/TABLETAS VAG. (UNID.): ☐	1 a 4 años			
4- HEMOGRAMAS: ☐	4- CONDON (UNIDAD): ☐	5 a 14 años			
5- ESPUTOS: ☐	5- DIU (UNIDAD): ☐	Total			
6- V.D.R.L.: ☐	6- NORPLAN (SET): ☐				
7- RECETAS DESPACHADAS: ☐	7- INYECTABLE (FLASCOS): ☐				
8- FORMULAS DESPACHADAS: ☐					

FECHA DE ENVIO: _____

FIRMA DEL DIRECTOR: _____

Anexo II

2. PLANTA FÍSICA E INFRAESTRUCTURA

Para instalar y operar un Centro Médico, Clínica u Hospital , será necesaria la aprobación y autorización de la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, basándose en los siguientes requisitos mínimos:

- Debe estar alojada en un local adecuado, convenientemente distribuido y bien dotado de pisos, techos, calzadas protectoras, pasillos amplios, estructuras y dependencias conforme a las normas sanitarias vigentes.
- Debe estar ubicada adecuadamente con facilidad de acceso y desenvolvimiento, incluyendo facilidades y estacionamiento para vehículos de emergencia y señales de seguridad para el tránsito interno, así como rampas para discapacitados.
- El establecimiento debe contar con un mínimo de dependencias para pacientes ambulatorios, servicio de emergencia, sala de partos y área de cirugía, laboratorio, servicios médicos auxiliares, suministro de medicamentos de urgencias y las habitaciones suficientes para un número adecuado de camas.
- Debe poseer además facilidades para información, sala de espera, estación de enfermeras, habitación para médico de servicio, vestidor para enfermeras, guardarropas, despensa, cocina, comedor, lavandería, archivo científico y administrativo, instalaciones sanitarias suficientes y adecuadas, así como facilidades para alojamiento temporal de cadáveres (morgue).
- Adecuado sistema de tratamiento, evacuación y disposición sanitaria de residuos líquidos y desechos sólidos, en función de lo establecido en la Ley General de Salud (42-01) y la ley de Medio Ambiente y las normas complementarias y otras disposiciones legales vigentes que regulan la materia.
- Señalización de todas las áreas de atención.
- Expresión, en lugar visible la cartera de servicios.