

Experiencias en la Informatización de Instituciones de Salud en el Municipio Guanabacoa, La Habana (2015-2017).

Sánchez Castrillón, Ariel¹
García González, Geidy²
Martínez Soler, Yosmany³

¹ Dirección Municipal de Salud Guanabacoa/Esp Principal Informático, La Habana, Cuba, ariesc@infomed.sld.cu

² Dirección Municipal de Salud Guanabacoa/Lic. GIS, La Habana, Cuba, geidygg@infomed.sld.cu

³ Dirección Municipal de Salud Guanabacoa/Tec Informático, La Habana, Cuba, yosmany@infomed.sld.cu

Resumen: La informatización del Sistema Nacional de Salud debe verse como la integración de múltiples procesos que abarcan la infraestructura tecnológica, el desarrollo de aplicaciones informáticas, la conectividad interna y externa y los roles de los Recursos Humanos. Los sistemas en la salud deben garantizar su viabilidad, sustentabilidad y mantenimiento. La seguridad informática y de contingencia son requisitos imprescindibles, es responsabilidad de los productores, prestadores y usuarios, para garantizar accesibilidad, confidencialidad, la seguridad de los datos y la autenticación en el servicio. Estos son orientados a satisfacer las necesidades de manejo, almacenamiento, procesamiento y utilización de datos médico-administrativos de cualquier institución. En el presente trabajo se evidencia como objetivo fundamental dar a conocer las experiencias obtenidas en la etapa piloto de informatización en el municipio Guanabacoa durante los años 2015-2017.

Palabras clave: Informatización, Atención Primaria, Registro Informatizado, Guanabacoa.

I. INTRODUCCIÓN

La dirección del país y el MINSAP han trazado una estrategia y una política encaminada a implementar un Programa General de Informatización del Sistema Nacional de Salud (SNS), partiendo de la Atención Primaria y tomando como eje al Policlínico.

La Solución Policlínicos está diseñada e implementada por SOFTEL, vinculándose en su desarrollo un grupo de instituciones MINCOM–MINSAP que se han integrado para colaborar y brindar una solución para los procesos del nivel de atención primaria (COPEXTEL, UCI, CEDISAP, INFOMED y ETECSA).

En el año 2015, la estrategia de informatización en APS abarcará 4 municipios en la provincia La Habana (Guanabacoa, Regla, Plaza y San Miguel del Padrón), planificando para esta etapa solo las unidades donde estén creadas las condiciones de infraestructura tecnológica.

Tomando como base que durante el 2014 se crearon las condiciones requeridas en el Municipio Guanabacoa, están incluidas en el proceso de informatización las siguientes unidades: Dirección Municipal de Salud, los 3 Policlínicos, el Banco de Sangre y el Centro Municipal de Higiene y Epidemiología.

Este proceso comenzó en el mes de marzo del 2015 con la presentación de la Estrategia Informatización APS y Propuesta de Plan de Ejecución por meses, al Consejo de Dirección DMS, directivos y trabajadores de dichas unidades, que estaban vinculados al proceso como ejecutores, tanto editores del dato primario, como visualizadores para la toma oportuna de decisiones.

Premisas del proceso de informatización:

- El proceso de Informatización del SNS en Cuba responde a las políticas y estrategias definidas como un proceso prioritario del sector.
- La informatización del SNS debe verse como la integración de múltiples procesos que abarcan la infraestructura tecnológica, el desarrollo de aplicaciones informáticas y la conectividad interna y externa.
- El proceso de atención médica (paciente) constituye el eje fundamental y centro del proceso de informatización del sector.
- Este programa se soporta en el Sistema de Información para la Salud con alcance a todas las instituciones del país, es integrador y es el resultado de alianzas de múltiples instituciones en el país.
- Tiene como objetivo dar respuesta al reto de mejorar la salud pública a través del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Se enmarca en la gestión administrativa, la gestión clínica y de todos los procesos que se integran en la atención.

- Constituye un elemento importante la preparación, capacitación y formación de los recursos humanos del sector en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Favorece al proceso de informatización del SNS el incremento y modernización de las computadoras, redes y servicios informáticos asociados, así como el desarrollo de aplicaciones y su uso en múltiples instituciones, en diferentes estadios y etapas.

II. RESULTADOS

La informatización de la Atención Primaria de Salud (APS) incluye varias aplicaciones informáticas distribuidas en diferentes áreas del Policlínico:

- Área **Registros Médicos y Estadística** incluyendo **Registro de Fallecidos**.
- Área **Información y Recepción**, para Inscripción y Solicitud de Turnos para Medios Diagnósticos, Estomatología y Rehabilitación.
- Área **Medios Diagnósticos** y Área **Rehabilitación**.
- Áreas de **Gestión Clínica**.
- Área de **Administración y Economía**.
- Área de **Docencia**.

Además de las aplicaciones disponibles para la gestión en los Bancos de Sangre y el Registro Centralizado de Donantes, y del Centro Municipal de Higiene y Epidemiología.

La Solución Policlínico permite realizar:

- Mejoramiento de la calidad de los servicios médicos prestados a la comunidad, con la implantación del programa en instituciones con cobertura mínima de recursos.
- Atención al paciente con enfoque familiar y comunitario; y actividades de promoción y prevención de enfermedades.
- Atención domiciliaria para disminuir la saturación de los hospitales y los altos costos de la hospitalización. Facilitar tratamiento, seguimiento y recuperación del paciente desde su ambiente comunitario.
- Mejor seguimiento de las enfermedades crónicas y dificultades al acceso a medicamentos y servicios sanitarios dependientes del área geográfica en que reside el paciente.
- Descentralización de los sistemas de salud y facilitar la realización de la vigilancia de salud y epidemiológica, diagnóstico precoz y predicción de enfermedades.
- Paciente y comunidad disfrutarían la sensación de ser atendidos por un personal médico mejor preparado y actualizado, elevando su confianza hacia el sistema de atención.
- Reducción del número de desplazamientos innecesarios entre instituciones de salud con el consecuente impacto en su vida social.
- Reducción de tiempos de esperas para el acceso a servicios especializados con la posibilidad de recibirlos en su propio escenario social.

- Gestión oportuna de una información confiable y actualizada que propiciará una optimización considerable de recursos y reducción significativa de costos de operación.
- Contar con información estadística fidedigna y en tiempo real, que permita la toma de decisiones estratégicas y el diseño de programas efectivos de atención de salud. Potenciar la investigación científica nacional e internacional.
- Disponer de un soporte y herramientas poderosos para la formación y actualización constante de sus miembros, desde sus propios escenarios de desempeño con la consecuente equidad de conocimientos, independientemente de áreas geográficas y nivel de atención.
- Proveer instrumentos que contribuyan al mejoramiento del proceso asistencial por parte del personal médico, lo cual convierte al paciente en el centro de la atención y le proporciona con oportunidad y calidad los servicios de salud pública para ejercer de esta forma sus capacidades plenamente.

Para darle respuesta técnica se distribución de computadoras en el policlínico por áreas:

Total = 61 (16 Computadoras (PC) + 45 Clientes Ligeros (CL))

Servidores (Total = 6 PC)

- Servidor del Sistema Galen Clínicas (1 PC)
- Servidor de Salvas (1 PC)
- Servidor de Dominio (1 PC)
- Servidor Proxy (1 PC) (INTERNET e INFOMED)
- Servidor de Cliente Ligero para conectar 24 CL (2 PC)

Gestión Clínica/Atención Médica Pacientes (Total = 10 CL)

- Recepción de Información del Policlínico (Control de Turnos, Dietas y Certificados) (2 CL)
- Consultas (Consulta de Ultrasonido, Endoscopía, Genética, VIH-ITS y Ginecología, Oftalmología) (5 CL)
- Recepción de Estomatología y Lista de Espera (1 CL)
- Rehabilitación (2 CL)

Medios Diagnósticos (Total = 4 CL)

- Laboratorio Clínico (Química, Hepatología, Heces Fecales y Orina) (3 CL)
- Recepción del Laboratorio (recepción de solicitudes y entrega de resultados del laboratorio) (1 CL)

Registros Médicos y Estadísticas (Total = 1 PC + 3 CL)

- Estadísticas (Morbilidad / Informe Oncología / Movimiento Hospitalario / Consulta Externa / Registro de Cirugía / Interrupciones / Fallecidos) (1 PC + 3 CL)

Administración/Economía (Total = 3 PC)

- Recursos Humanos (1 PC)
- Economía y Planificación (1 CL)
- Almacén de medicamentos (pedidos a ENCOMED), Control de recetas médicas (1 PC)

Docencia (Total = 2 PC + 27 CL)

- Sub Director (1 PC)
- Privado de Profesores (2 CL)

- Biblioteca (1 PC + 5 CL)
- Aulas Docentes (20 CL)

Higiene y Epidemiología (Total = 2 PC)

- Vice Director Higiene (Control de Viajeros) (1 PC)
- Vectores (Control de mz+, focos) (1 PC)

Dirección / Asistencia Médica (Total = 2 PC + 1 CL)

- Dirección (1 PC)
- Secretaria Director (1 CL)
- Sub Director Asistencia Médica (1PC)

Para darle respuesta de conectividad se dio respuesta a:

- 1 Dirección Municipal conectado a 1 Mbs.
- 3 policlinicos conectados a 256 Kbps.
- 1 Banco de sangre conectado a 128 Kps.
- 1 Laboratorio territorial de Higiene y Epidemiologia. conectado a 256 Kps.
- 1 Centro Municipal de Higiene y epidemiologia, conectado en Noviembre el 2017 conectado a 256 Kps.
- 1 Clínica estomatológica conectada a 128 Kps.
- 2 Hogares de Ancianos conectados a 256 Kps. (conectados en el 2016)
- 1 Hospital Ginecostetrico conectado a 512 Kps.
- Centro Comunitario de Salud Mental (conectado en Noviembre el 2017) a 256 Kbs

Quedando pendiente la interconexión de la siguiente unidad:

- Hogar Materno "La Casona" (En reparación capital desde 2017-2019)

Se tiene Aprobado Internet a todas nuestras instituciones desde 2017, pero por un problema tecnológico de ETECSA no nos han configurado los routers.

Los Recursos Humanos para mantener esta actividad en área de Informática:

✓ En la DMS:

- 1 Especialista Principal: Coordinador de la actividad de informática a nivel municipal, donde: (Debería ser Jefe de Dpto o Sección a nivel Mcpal)
 - Garantiza la implementación del Programa de Informatización de la APS, que incluye las siguientes unidades de salud: DMS Guanabacoa, 3 policlínicos, el Banco de Sangre, Clínica estomatológica y el Centro Municipal de Higiene y Epidemiología.
 - Se encarga de gestionar y crear las condiciones de la infraestructura tecnológica (computadoras, instalación de la red y conectividad).
 - Coordina con la Dirección de Informática y Comunicaciones del MINSAP (DIC), SOFTEL, Cedisap y Copextel la estrategia de informatización para las unidades seleccionadas.
 - Confecciona el Proyecto de Informatización del municipio, a partir de los proyectos de todas las unidades de salud del territorio.
- 1 Administrador de la Red: (que incluye el Centro de Gestión Contable).
- 1 Equipamiento y Proyectos:

- Seguimiento y control de los mantenimientos al equipamiento informático a partir de su planificación y contratación a Copextel.
 - Atención a las roturas del equipamiento informático y las redes con las gestiones correspondientes con Copextel y Cedisap.
 - Confección de la planificación anual de las necesidades de la actividad de informática, conciliación con Copextel y la DIC.
 - Además atienden las PC de las unidades: Hogares de Ancianos, Centro Comunitario de Salud Mental y Hogar Materno.
- ✓ Mantener en las aéreas de Salud 2 informáticos (1 Administrador de Red y 1 para equipamiento) y crear la plaza de seguridad Informática en el área de Seguridad y protección (tanto para los Policlínicos como para la Dirección municipal de Salud .

Por las razones expuestas con anterioridad, donde deben garantizar la implementación del proyecto de informatización APS en sus unidades, capacitarse en las aplicaciones que se deben instalar según estrategia y planificación y organizar la capacitación del personal del centro que debe trabajar con las aplicaciones informáticas en las áreas involucradas en este proceso.

Actualmente nos están proponiendo dejar dos informáticos un los policlínicos uno como administrador de la red y otro como seguridad informática.

Estado actual Guanabacoa:

Para el año 2015 se aprobó como objetivo de informatización del MINSAP, activar el proceso en el municipio Guanabacoa, con la meta de implantar las aplicaciones informáticas de este nivel de atención y comenzar el piloto de otros módulos del Sistema de Información para la Salud (SISALUD). Se contempla en esta etapa:

- Registros de Unidades de Salud, Localidades y Ubicación.
- Galen Banco de Sangre y RCD.
- Galen Clínicas (Admisión, Control de Turnos, Dietas y Certificados, Consultas, Lista de Espera, Laboratorios).
- Sistema de Rehabilitación.
- Registro de Fallecidos. (se empezó en Enero del 2017)
- Registro de Trabajadores de la Salud. (se empieza en Agosto del 2017)

Principales problemas presentados en la Informatización en el Territorio:

- Resistencia al cambio por parte de los usuarios, por temor de hacer mal las cosas, no saber usar las computadoras.
- El cambio contante de personal involucrado en los sistemas y su adiestramiento.
- El cambio de directivos en la Atención Primaria de Salud.
- La reducción de planillas en todos los Departamentos y fundamentalmente en el área de Informática.
- La no solución oportuna de Copextel a roturas del equipamiento.
- La no sostenibilidad de insumos para la actividad, (hojas, cintas, CD, DVD) por falta de gestión administrativa. Alegando que eso es una tarea de los informáticos.
- La no climatización de los locales de los servidores, solicitadas a todos los niveles.

Principales logros presentados en la Informatización en el Territorio.:

- Apoya la gerencia y la administración de las unidades en la recogida de los datos de los Consultorios Médicos y los Grupos Básicos de Trabajo.
- Se eliminan los errores y las omisiones de los datos, eliminando el procesamiento manual de la información.
- Agiliza los trámites y atención al paciente aumentando la calidad del servicio.
- Agiliza la captación y salida de la información fluida y con rapidez.
- Ayuda al Diagnóstico.
- Permite obtener una información más actualizada, precisa y confiable de los datos estadísticos.
- Posibilita una mayor racionalidad del tiempo de los usuarios en el procesamiento de esta por la poca complejidad de su utilización.
- Ahorro del gasto telefónico, al no dictar toda esta información por esta vía.
- Favorece el estudio de tendencias, lo que facilita la toma de decisiones y la elaboración de nuevas estrategias dentro del Sector.
- Amplía el perfil de la utilización de los medios informáticos con que cuentan las unidades de la APS, ya no solo con una finalidad docente o investigativa, sino también para el procesamiento informatizado de datos estadísticos.
- Todas las instituciones del Municipio tienen conexión permanente con INFOMED.

Principales perspectivas para la Informatización en el Territorio:

- Interconectar por Modems ASDL a todos los Consultorios médicos de la Familia del Municipio con INFOMED.
- Crear las condiciones elementales para la implantación de la Historia Clínica Digital.
- Incrementar la telemedicina a los 3 policlínicos.
- Revisión de resultados de laboratorio y envío o consulta online de los resultados a los CMF y a pacientes, si estos tienen correo o celulares.
- Seguimiento vía web de pacientes con enfermedades crónicas, embarazadas, niños recién nacidos, viajeros.

III. CONCLUSIONES

La experiencia de este período de trabajo, los antecedentes del uso y beneficios del Sistema Galen Lab Medios de Diagnósticos durante 7 años en el Pol Machaco, el presupuesto ejecutado para restaurar todos los puntos de red de los policlínicos, la posibilidad de remodelar las PC servidores de los nodos con la distribución aprobada del 2015, las reflexiones emitidas por los especialistas que han cumplido misión en Venezuela y pueden constatar los beneficios del sistema que se encuentra desplegado en los Centros de Diagnóstico Integral (CDI), así como las estadísticas y opiniones de la población del territorio sobre los beneficios de la informatización en los servicios de medios de diagnóstico, ponen de manifiesto que se puede cumplir con los objetivos de trabajo del área de informática y aporta mejoras en los servicios de salud que se brindan a la población, y en la gestión asistencial en estas unidades.

En la actualidad están creadas las condiciones mínimas de infraestructura en el Municipio de Guanabacoa para las unidades planificadas en el proceso de informatización.

REFERENCIAS

1. Delgado Ramos A, Vidal Ledo M. Informática en la salud pública cubana. Rev Cubana Salud Pública 2006;32 (3):56-64.
2. Delgado Ramos A, Cabrera Hernández M, Juncal V. Registro Informatizado de Salud (RIS). Revista Temas Estadísticos de Salud. 2006;1(1):201-210. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/dne/ris.pdf>.
3. Rodríguez, A. Informatización Gestión de Salud. Presentación, Universidad de las Ciencias Informáticas, junio, 2003.
4. Lineamientos estratégicos para la informatización de la sociedad cubana, Resumen ejecutivo, SIME. CITMA. MES. MINCOM. MINJUS, 30 de mayo de 1997.
5. Vidal Ledo M, de Armas Águila YR. Estrategias de Informatización del Sector de la Salud (I). Revista Informatic@Médica 2002;4(1):24-27.
6. Vidal Ledo M, de Armas Águila YR. Estrategias de Informatización del Sector de la Salud (II). Revista Informatic@Médica 2003;4(1):10-13.
7. Padrón Soto Ángel R, Vázquez Abreu Regla, Toledo Fernández Ana M, de Armas Águila YR. La Informatización de la APS. Experiencias en el Municipio Cerro. VI Congreso Internacional de Informática en Salud, febrero, 2007. Disponible en: <http://www.informatica2007.sld.cu/Members/padron/la-informatizacion-de-la-aps-experiencias-en-el-municipio-cerro/>
8. De la Osa JA. 6,3 mortalidad infantil en el 2003. Periódico Granma 2004 ene 3;(3):3
9. Mas Camacho MR. Ingeniería de *Software*: necesidad docente para informáticos de la salud. [documento en línea]. [2000?] <http://www.somece.org.mx/memorias/2000/docs/122.DOC>
10. Protocolos ginecología y obstetricia. [documento en línea]. 2002 <<http://www.medigest.com/web/demo/ginecol.htm>>
11. Protocolos ginecología y obstetricia. [documento en línea]. 2002 <<http://www.axon.es/Software/Medigest/Gine.asp>>
12. *Software* BMD Gyn & Obs [documento en línea]. 2002 <<http://www.biomedical.com.ar/gyn.htm>>
13. Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP). Sistema Informático Perinatal (SIP). [página web]. [s.a.] <<http://www.clap.ops-oms.org/pagina.php?e+Sistemas%20informaticos/sip/textos/e00Descripcion%20del%20Sistema%20informatico%20Perinatal%20-%20SIP.htm>>
14. Navarro Utrilla P. Seminario sobre soluciones informáticas en ginecología y pediatría. [documento en línea]. 1993 <<http://www.ucm.es/info/dosis/index1.htm>>
15. Pompa Sourd F, Vega Tejeiro I, Díaz Lauzurica B, Martín P, Vialart Vidal N, Cruz Torres L *et al*. Sistema Informático para la Atención Primaria de Salud (APUS). Memorias del II Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica. [documento en línea]. 2001 <<http://www.hab2001.sld.cu/arrepdf/00196.pdf>>
16. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Carpeta metodológica de Atención Primaria de Salud y Medicina Familiar. [La Habana?];[s.n],[s.a]:99-103
17. Cuba. Agencia Cubana de Noticias. Avances en la informatización demuestran voluntad del gobierno. Publicado el 13 Julio 2017. [documento en línea]. <http://www.acn.cu/cuba/27541-avances-en-la-informatizacion-demuestran-voluntad-del-gobierno>