



INFORME FINAL DE
AUDITORIA
Con Informe Ejecutivo

Proyecto N° 3.12.17

**SUBSECRETARÍA DE
ADMINISTRACIÓN DEL
SISTEMA DE SALUD**
Auditoría de Gestión

Período 2012

Buenos Aires, Abril 2015

Departamento Actuaciones Colegiadas
INFORME FINAL
de la
Auditoría Gen. de la Ciudad de Bs. As.

AUDITORÍA GENERAL DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Av. Corrientes 640- 6° Piso- Ciudad Autónoma de Buenos Aires

PRESIDENTE

Lic. Cecilia Segura Rattagan

AUDITORES GENERALES

Dr. Santiago de Estrada

Lic. Eduardo Ezequiel Epszteyn

Dr. Alejandro Fernández

Ing. Facundo Del Gaiso

Ing. Adriano Jaichenco

Dra. María Victoria Marcó

CÓDIGO DEL PROYECTO: 3.12.17

NOMBRE DEL PROYECTO: Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud - Auditoría de Gestión.

PERÍODO BAJO EXAMEN: 2012

FECHA DE PRESENTACIÓN DEL INFORME: 25 DE NOVIEMBRE DE 2014

EQUIPO DESIGNADO:

Directora de Proyecto: Mg. María Luján Bertella

Auditor Supervisor: C.P. Hugo Marchizotti

Colaboración técnica del área de Sistemas de AGCBA:

Directora de Proyecto: Dra. Gabriela Custer

Auditor Supervisor: Ing. José Antonio Recasens

OBJETIVO: Evaluar la adecuación de los recursos al cumplimiento de los objetivos institucionales y operativos, en términos de economía, eficacia y eficiencia.

FECHA DE APROBACIÓN DEL INFORME FINAL 22/04/2015

FORMA DE APROBACIÓN: POR UNANIMIDAD

RESOLUCIÓN AGC N°: 107/2015

INFORME EJECUTIVO

Lugar y fecha de emisión	Buenos Aires, Abril de 2015			
Código del Proyecto	3.12.17			
Denominación del Proyecto	Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud – Auditoría de Gestión			
Período examinado	Año 2012			
Programas auditados	Programa 21(parcial) - Actividad 13			
Unidad Ejecutora	Unidad Ejecutora 552 (parcial) – Programa 21 (parcial) – Actividad 13			
Objetivo de la auditoría	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluar la adecuación de los recursos al cumplimiento de los objetivos institucionales y operativos, en términos de economía, eficacia y eficiencia. 			
Presupuesto (ejecutado, expresado en pesos)	Importes año 2012 (Actividad 13)			
	Inciso	Sancionado	Vigente	Devengado
	1-Gastos en personal	2.808.000.00	2.606.022.00	2.606.020.45
	2-Bienes de consumo	40.000.00	6.300.00	6.298.03
	3-Servicios no personales	36.300.00	18.033.00	18.031.00
	4-Bienes de uso	0.00	14.316.00	14.314.08
	Total	2.884.300.00	2.644.671.00	2.644.663.56
Alcance	<ol style="list-style-type: none"> 1) Entrevistas con autoridades y funcionarios: <ol style="list-style-type: none"> a. Subsecretario de Administración del Sistema de Salud (presentación formal del proyecto). b. Director General de Sistemas Informáticos (presentación formal del proyecto). c. Director General de Sistemas Informáticos (tratamiento de temas varios). d. Gerente Operativo de Desarrollo e Implementación de Sistemas Informáticos. e. Gerente Operativo de Operaciones y Mesa de Ayuda. f. Gerente Operativo de Tecnología Informática y Comunicaciones. 2) Obtención de información relacionada con la estructura organizativa de la Dirección General Sistemas Informáticos. 3) Recopilación y análisis de la normativa relacionada con el objeto de auditoría. 4) Relevamiento de todas las áreas de la Dirección General Sistemas Informáticos, relacionadas a todas las entrevistas detalladas precedentemente. 5) Análisis de los recursos presupuestarios con que cuenta la Dirección General Sistemas Informáticos. 6) Armado de la composición de los recursos humanos 			

	<p>disponibles en las Gerencias Operativas de la Dirección General Sistemas Informáticos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7) Evaluación general de la suficiencia del espacio físico que utiliza la Dirección General Sistemas Informáticos. 8) Verificación de la accesibilidad general al espacio físico utilizado por la Dirección General Sistemas Informáticos. 9) Corroboración del debido registro del sistema SIGEHOS. 10) Constatación del formal registro de base de datos personales. 11) Análisis del estado de situación de implementación de módulos del sistema SIGEHOS en los distintos efectores del Ministerio de Salud de la CABA. 12) Análisis del estado de situación de centralización del sistema SIGEHOS. 13) Relevamiento de los principales sistemas informáticos (a excepción del SIGEHOS) que se encuentran en funcionamiento en los efectores. 14) Determinación de una muestra de 8 efectores a fin de evaluar el funcionamiento del sistema SIGEHOS desde el punto de vista de los usuarios. 15) Verificación de la operatividad de los módulos de SIGEHOS en los 8 hospitales de la muestra, confrontando con la información obtenida de la Dirección General Sistemas Informáticos. 16) Relevamiento de la cantidad de puestos de trabajos utilizados por los distintos módulos del sistema SIGEHOS y de la cantidad de usuarios que operan los mismos en los hospitales de la muestra. 17) Obtención de información de los hospitales seleccionados en la muestra a fin de conocer su opinión sobre si los puestos de trabajo son suficientes y si funcionan adecuadamente. 18) Análisis de información obtenida de los efectores de la muestra acerca de la utilización de registros complementarios del sistema SIGEHOS. 19) Análisis de los comentarios de los hospitales de la muestra sobre si el sistema SIGEHOS sufre inconvenientes relacionados con desconexión temporal del sistema, lentitud en el proceso, problemas de acceso, u otras cuestiones que generen retardo en su uso. 20) Evaluación de la respuesta de los efectores seleccionados en la muestra en relación a si han sufrido pérdida o cambio en la información que no pudiera explicar en alguna oportunidad en el sistema SIGEHOS. 21) Análisis de la información suministrada por los
--	--

	<p>efectores de la muestra acerca de si los usuarios (agentes) del sistema SIGEHOS han recibido capacitación por parte de la Dirección General Sistemas Informáticos para cada uno de los módulos con que cuenta cada hospital.</p> <p>22) Verificación de la accesibilidad del nivel jerárquico superior administrativo de los efectores de la muestra, a todos los módulos del sistema SIGEHOS.</p> <p>23) Análisis de la información obtenida de los hospitales de la muestra sobre el porcentaje de servicios médicos con atención en consultorios externos cuyos turnos son administrados por el módulo Identificación y Turnos.</p> <p>24) Análisis de la información obtenida de los hospitales de la muestra sobre el porcentaje de servicios médicos con atención de internación cuyas internaciones son administradas por el módulo Admisión y Egresos.</p> <p>25) Estudio de la situación existente en los efectores de la muestra en relación a los referentes informáticos que desempeñan tareas en los mismos.</p> <p>26) Verificación en los hospitales de la muestra, de la correlación entre el informe denominado “Movimiento Hospitalario” y los informes generados por el módulo de Estadística¹.</p> <p>27) Evaluación de la opinión de los efectores de la muestra en relación al soporte técnico brindado por la Mesa de Ayuda de la Dirección General Sistemas Informáticos en seis conceptos elegidos y con los parámetros de evaluación “regular”, “bueno” y “muy bueno”.</p> <p>28) Análisis de las respuestas de los efectores de la muestra en relación a si la Dirección General Sistemas Informáticos les ha comunicado normas de seguridad para aplicar en forma general para los módulos de SIGEHOS.</p> <p>29) Estudio de las respuestas de los hospitales de la muestra referidas a si han tenido inconvenientes con la utilización de usuario y clave asignados para los módulos de SIGEHOS.</p> <p>30) Evaluación de los comentarios generales vertidos por los efectores que integran la muestra, mediante los cuales identificaron fortalezas y debilidades del sistema SIGEHOS.</p> <p>31) Examen de la situación de la suficiencia de recursos de hardware de la DGSISIN.</p> <p>32) Estudio del software utilizado por la DGSISIN en sus</p>
--	---

¹ De acuerdo a información obtenida de la DGSISIN a octubre de 2014, este módulo de Estadística pasó a denominarse “Reportes e Informes”.

	<p>servidores y puestos de trabajo.</p> <p>33) Análisis del nivel de integración de los sistemas informáticos.</p> <p>34) Verificación de las circunstancias por las cuales no se encuentra implementado el módulo Identificación y Turnos del sistema SIGEHOS en los Hospitales de Quemados Dr. Arturo Umberto Illia, Don Benito Quinquela Martín y A. Zubizarreta.</p> <p>35) Relevamiento operativo de los módulos del sistema SIGEHOS en 6 hospitales de la muestra según detalle:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Módulo Identificación y Turnos: Hospital D. Vélez Sarsfield. b. Módulo Admisión y Egresos: Hospital Dr. T. Álvarez. c. Módulo Recupero de Gastos: Hospital B. Rivadavia. d. Módulo Farmacia: Hospital Dr. Pedro Lagleyze. e. Módulo Estadística (actualmente Reportes e Informes): Hospital Braulio Moyano. f. Módulo Cobertura Porteña de Salud: Hospital J. M. Ramos Mejía. <p>36) Los procedimientos realizados por la Dirección General de Sistemas de Información de esta AGCBA, en carácter de colaboración con este proyecto de auditoría, solicitada mediante Memorándum DGSAL N° 23/2014 de fecha 05/02/2014, han sido los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Se recopilaron antecedentes de auditorías anteriores con información relacionada con la Dirección General Sistemas Informáticos (DGSISIN). b. Se remitieron notas a la DGSISIN solicitando información relativa a los temas de interés de este proyecto. c. Se analizaron las respuestas a las notas remitidas. d. Se efectuaron entrevistas con: <ol style="list-style-type: none"> i. Director General Sistemas Informáticos. ii. Gerente Operativo de Tecnología Informática y Comunicaciones. iii. Responsable Comunicaciones de Voz de la Gerencia Operativa de Tecnología Informática y Comunicaciones. iv. Responsable Operaciones de la Gerencia Operativa de Tecnología Informática y Comunicaciones.
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> v. Gerente Operativo de Desarrollo e Implementación de Sistemas Informáticos. vi. Gerente Operativo de Operaciones y Mesa de Ayuda. e. Se visitó el centro de cómputos situado en la calle Monasterio 480 y también las oficinas de Carlos Pellegrini 313. f. Se revisó la seguridad física del centro de cómputos de la calle Monasterio 480. g. Se revisaron los procedimientos de seguridad lógica. h. Se revisaron los procesos de tecnología en general. i. Se revisó el tratamiento de la seguridad como proceso. j. Se efectuó una verificación ocular de la herramienta Redmine para constatar la mecánica de seguimiento de los desarrollos. k. Se efectuó una verificación ocular de la herramienta Django y su uso para la configuración de perfiles del Sistema SIGEHOS. l. Se revisó el procedimiento de copias de respaldo. m. Se revisó la virtualización del servidor central. n. Se relevó el avance de los proyectos en ejecución. o. Se revisaron las listas de usuarios y el inventario de equipamiento.
Limitaciones al alcance	No existen.
Aclaraciones previas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se han tratado todos los aspectos considerados significativos y se ha trabajado sobre las áreas críticas determinadas como consecuencia del relevamiento previo.
Observaciones principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presupuesto. El presupuesto del año 2013 solo tiene apertura presupuestaria a nivel de la Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud (Programa 1 – Actividad 70), no desglosándose el presupuesto de las Direcciones Generales que la componen (a excepción de la Dirección General de Recursos Físicos en Salud), lo que no permite obtener información presupuestaria de la DGSISIN desde la utilización del sistema SIGAF, tal como pudo realizarse para el año 2012. 2. Acciones de las Gerencias Operativas. <ol style="list-style-type: none"> a. No se ha cumplido en los años 2012 y 2013 con la acción prevista en la normativa de la estructura organizacional, consistente en la elaboración de un plan de capacitación y entrenamiento del personal del

	<p>Ministerio de Salud y sus dependencias en materia de operaciones de sistemas de información y comunicaciones. Por otra parte esta acción se encuentra a cargo de la Gerencia Operativa Desarrollo e Implementación de Sistemas Informáticos, cuando por la normativa mencionada corresponde a la Gerencia Operativa Operaciones y Mesa de Ayuda.</p> <p>b. La Gerencia Operativa Desarrollo e Implementación de Sistemas Informáticos no ha llevado a cabo la acción prevista en la normativa de la estructura organizacional, que describe efectuar los estudios de factibilidad técnico-económico, plazos, requerimientos físicos y humanos, para la elaboración e implementación de los proyectos de sistemas informáticos, al manifestar que no posee información acerca de tales estudios que se hayan realizado en los años 2012 y 2013.</p> <p>c. La Gerencia Operaciones y Mesa de Ayuda no lleva a cabo la acción prevista en la normativa de la estructura organizacional de coordinar y supervisar el desarrollo de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas informáticos y de comunicaciones, en forma total, debido a que el mantenimiento de los servidores está a cargo de la Gerencia Operativa Tecnología Informática y Comunicaciones.</p> <p>3. Espacio físico. El espacio físico asignado a la Dirección General Sistemas Informáticos no es suficiente, y aunque el disponible se encuentra bien organizado, un agente de la Gerencia Operativa Desarrollo e Implementación de Sistemas Informáticos no trabaja todos los días de la semana en la oficina de dicha Gerencia por falta de espacio, y dos agentes utilizan una oficina provista por la Dirección del Hospital Vélez Sarsfield.</p> <p>4. Accesibilidad. El acceso a la Dirección General Sistemas Informáticos en el piso 13 del edificio de Carlos Pellegrini 313 es solamente por escalera desde el piso 12, no contando con la accesibilidad para personas con necesidades especiales.</p> <p>5. Organización interna. No están redactados ni formalizados los procedimientos internos del área de sistemas (a excepción del procedimiento de generación de copias de respaldo que está escrito pero no aprobado).</p> <p>6. Registro del sistema SIGEHOS. No se ha realizado el registro del copyright del sistema SIGEHOS, por lo que no se da cumplimiento al Decreto N° 189/GCABA/10.</p> <p>7. Protección de datos personales. No se ha efectuado el registro de archivos, registros, bases o bancos de datos en el Registro de Datos Personales creado por la Defensoría del Pueblo de la Ciudad de Buenos Aires, situación que no da cumplimiento a la Ley N° 1845/05.</p>
--	--

8. Módulo Cobertura Porteña de Salud. No hay un mecanismo automático que detecte que un afiliado, luego de haberse registrado, se haya incorporado en un momento posterior a una obra social, y que se proceda a darle la baja en el padrón.
9. Centralización del sistema SIGEHOS. A marzo de 2014 el 35% de los efectores contaba con el sistema SIGEHOS con procesamiento descentralizado con versiones independientes y bases de datos no integradas.
10. Operatividad de los módulos SIGEHOS. Hospital Vélez Sarsfield. Los módulos Admisión y Egresos, y Recupero de Gastos no se están utilizando desde el año 2012 por una cuestión técnica de registración de internación del paciente sin individualizar la cama que va a ocupar, y a octubre de 2013 no se había solucionado el inconveniente aunque se está trabajando para resolver el mismo. Por otra parte el efector no cumple con la Resolución N° 123/GCABA/SSASS/10 que establece que el sistema SIGEHOS es el único sistema informático de gestión a utilizarse en los efectores de salud dependientes del Ministerio de Salud, debido a que no utiliza el módulo Farmacia instalado desde el año 2012.
11. Operatividad de los módulos SIGEHOS. Hospital Moyano. Los módulos Admisión y Egresos y Estadística (Reportes e Informes), implementados en el año 2006, no se están utilizando, por lo que el efector no cumple con la Resolución N° 123/GCABA/SSASS/10 que establece que el sistema SIGEHOS es el único sistema informático de gestión a utilizarse en los efectores de salud dependientes del Ministerio de Salud.
12. Operatividad de los módulos SIGEHOS. Hospital Rocca. El efector no cumple con el art. 1° de la Resolución N° 123/GCABA/SSASS/10, el cual establece que el sistema SIGEHOS es el único sistema informático de gestión a utilizarse en los efectores de salud dependientes del Ministerio de Salud, debido a que no se utiliza el módulo de Estadística (Reportes e Informes) que ha sido implementado en el año 2011.
13. Operatividad de los módulos SIGEHOS. Hospital Udaondo. El efector no cumple con el art. 1° de la Resolución N° 123/GCABA/SSASS/10, el cual establece que el sistema SIGEHOS es el único sistema informático de gestión a utilizarse en los efectores de salud dependientes del Ministerio de Salud, puesto que teniendo implementado el módulo de Farmacia, el mismo no es utilizado y en su lugar usa un sistema propio.
14. Operatividad de los módulos SIGEHOS. DGSISIN. No queda registro documentario de la implementación de cada módulo del sistema SIGEHOS. La DGSISIN solamente cuenta con información de captura de pantalla con la impresión de un "log file" que indica la fecha a partir de la cual se comenzó a utilizar un determinado módulo, que no necesariamente coincide con

	<p>la fecha de la implementación, ya que depende del momento de uso que el efector le brinde al mismo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. Suficiencia de puestos de trabajo de SIGEHOS. El 55% del total de 38 módulos considerados operativos según los efectores de la muestra, no cuenta con suficientes puestos de trabajo, es decir 21 casos, en opinión de los hospitales analizados. 16. Cortes en el servicio del sistema SIGEHOS. En 7 hospitales de la muestra total de 8 efectores (el Hospital Moyano no efectuó comentarios), se manifiestan inconvenientes en el sistema SIGEHOS relacionados con lentitud en el proceso, desconexión temporal y cortes importantes y frecuentes. Por otra parte el 62,50% de los efectores (5) ha señalado que sufre cortes en el servicio. 17. Capacitación usuarios del sistema SIGEHOS. Sobre un total de 40 módulos del sistema SIGEHOS consultados, en el 25% de los casos no se recibió capacitación para los usuarios de los mismos por parte de la Dirección General Sistemas Informáticos, según información brindada por los hospitales de la muestra. 18. Acceso del nivel jerárquico administrativo al sistema SIGEHOS. En 5 hospitales de la muestra (62,50%) el nivel jerárquico administrativo de los mismos (Gerencia Operativa de Gestión Administrativa, Económica y Financiera) no tiene acceso a todos los módulos del sistema SIGEHOS, lo que no permite contar con información de las actividades desarrolladas y tampoco ejercer un control interno adecuado. 19. Servicios médicos incluidos en el módulo Identificación y Turnos. Los servicios médicos de consultorios externos de Pediatría, Oncología y Psicopatología del Hospital Ramos Mejía y los de Odontología y Alimentación del Hospital Rivadavia, no se encuentran incluidos en el módulo Identificación y Turnos del sistema SIGEHOS, lo que implica que sus turnos no son administrados por el sistema informático mencionado, ni están integrados al mismo. 20. Referente informático en efectores. El referente informático hospitalario del Hospital Lagleyze destina 5 horas semanales a actividades de otras áreas distintas a informática y el del Hospital Rocca destina 20 horas semanales a actividades de otras áreas distintas a informática, no cumpliéndose en ambos casos con la condición de dedicación exclusiva y excluyente dispuesta en el Anexo I de la Resolución N° 124/GCABA/SS/03. 21. Referente informático hospitalario. No hay una adecuada claridad en la dependencia de los referentes informáticos hospitalarios, puesto que por una parte dependen de la Dirección de cada hospital, por otra parte, y según la normativa, deben aplicar y hacer cumplir las políticas de la DGSISIN en los hospitales, en lo atinente a administración, auditoría, sistemas y seguridad.
--	--

	<p>22. Referente informático hospitalario. Al mes de octubre de 2014 se ha verificado que 4 efectores no contaban con referente informático hospitalario (Centro de Salud Mental N° 3 Dr. Arturo Ameghino, Hospital Quinquela Martín, Hospital Vélez Sarsfield y Hospital Zubizarreta).</p> <p>23. Soporte técnico. Se ha notado que no existe un mecanismo adecuado para el registro escrito de todos los incidentes ocurridos en el sistema SIGEHOS en ocasión de inconvenientes sufridos por parte de los efectores de la muestra. No se ha obtenido documentación respaldatoria de reclamos efectuados relacionados con los inconvenientes aducidos por los mismos y en diversos casos las solicitudes de ayuda se han efectuado en forma telefónica pero no se acompaña con un registro escrito en poder de los efectores.</p> <p>24. Comunicación normas de seguridad. En el 62,50% de los hospitales de la muestra no se han comunicado normas de seguridad para aplicar en forma general para el sistema SIGEHOS, por parte de la Dirección General Sistemas Informáticos, según información brindada por los propios efectores.</p> <p>25. Servicio línea gratuita 147. Los hospitales de Quemados Illia, Quinquela Martín y Zubizarreta no pueden disponer del servicio de la línea gratuita 147. En el caso de los hospitales Quemados Illia y Zubizarreta es porque no tienen el sistema SIGEHOS y en el caso del Quinquela Martín es porque no cuenta con las agendas médicas a pesar de tener el sistema mencionado.</p> <p>26. Seguridad física. Se detectaron inconsistencias en aspectos de esta seguridad:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. No se realiza la revisión de la seguridad sobre la red de datos interna de los hospitales ni sobre la Red Man. b. No se cuenta con procedimientos formales de seguridad física. c. Existen accesos desaconsejados por la normativa al ambiente de producción por parte de las áreas que realizan el soporte del software de base y el desarrollo de sistemas. d. En el Centro de Cómputos que se encontraba en Monasterio 480 (hoy en dependencias de la ASINF), había material inflamable (cajas de cartón). <p>27. Seguridad lógica. Se detectaron debilidades en materia de esta seguridad:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Se carece de procedimientos de definición de perfiles. <ol style="list-style-type: none"> i. Se carece de definiciones formales para la longitud y tipo de caracteres de la clave. ii. Se carece de período de expiración de la clave. iii. Se carece de horarios de accesibilidad de los usuarios. b. El procedimiento de otorgamiento de claves no está aprobado.
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> c. No está asegurada la correspondencia entre la denominación del usuario y la persona física. d. Existen usuarios genéricos que no se corresponden con una persona física. e. No se efectúan tareas de capacitación en seguridad. f. No se revisa la actividad de los usuarios en forma sistemática para dar de baja los usuarios inactivos. g. No se controla el software de los puestos de trabajo. h. El sistema SIGEHOS no cuenta con un perfil de “usuario auditor” tal como contiene el sistema SIGAF. <p>28. Seguridad de la información. Se detectaron inconsistencias en este tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. No se dispone de un área de seguridad de la información independiente de las áreas de sistemas y de las áreas usuarias. b. No se realiza la evaluación de riesgos, la seguridad no es tratada como proceso y no se la revisa al menos una vez al año. c. A nivel de marco normativo no están formalizados los procedimientos de seguridad. d. No se cuenta con un manual de seguridad que contemple los procedimientos usuales. e. No se realizan las tareas típicas de la función de seguridad de la información. f. No se realizan pruebas de recuperado de datos. <p>29. Nivel de integración de los sistemas. Los sistemas SICESAC y SIB no se encuentran integrados al SIGEHOS, generando información no integrada y operaciones redundantes.</p> <p>30. Plan de contingencia. La DGSISIN no cuenta con un plan de contingencia y plan de recuperación de desastres completos y formales.</p> <p>31. Inventario técnico. No se lleva el inventario técnico del equipamiento y del software de los puestos de trabajo y en el caso de los servidores se lleva de manera limitada.</p>
<p>Conclusiones</p>	<p>El transcurso de esta auditoría ha logrado que se considere de vital importancia la tarea que lleva adelante la DGSISIN en su función de ocuparse del desarrollo de herramientas informáticas para el Ministerio de Salud brindando asistencia, asesoramiento y mantenimiento informático a todas las áreas. Si bien a nivel del GCBA funciona la ASINF, la Dirección General mencionada trabaja específicamente en los temas de salud y su interrelación con los sistemas informáticos.</p> <p>El sistema SIGEHOS se ha ido desarrollando desde hace años, pero se nota que está avanzada su implementación en todos los hospitales (superando el 80% de módulos instalados aplicables) a excepción de aquellos que han desarrollado de alguna manera un sistema propio y de a poco van cediendo el espacio para la aplicación del SIGEHOS, que por otra parte tiende a funcionar en forma centralizada con una única versión y con base de datos</p>

integrada, para contar con información homogénea y de todos los efectores. Mientras tanto los efectores que aún no cuentan con tal sistema, no cuentan con el servicio de la línea gratuita 147, entre otros servicios que funcionan mediante el uso del SIGEHOS.

Todavía hay trabajo por hacer para lograr esa meta, mientras se van incorporando nuevos módulos (SUMAR e Historias Clínicas) donde será de suma importancia el funcionamiento de la incorporación de historia clínica.

La DGSISIN cuenta con un espacio físico reducido pero ordenado y con falta de accesibilidad para personas con necesidades especiales.

Existen algunas falencias en cuestiones de formalización de procedimientos propios y de cumplimiento de disposiciones de registro de copyright y de bases de datos.

Por otra parte se ha notado una desconexión entre la DGSISIN y los efectores en el sentido de que se han detectado hospitales que no utilizan determinados módulos por distintos motivos y desde hace varios años, siendo que tales módulos ya fueron implementados. La Dirección General ha expresado que no tiene una función de control sobre los efectores. Si bien la Resolución N° 123/GCABA/SSASS/10 ha determinado la utilización del SIGEHOS como único sistema informático para la gestión hospitalaria, se ha constatado que su aplicación no es adecuada para algunos efectores.

Los efectores analizados han manifestado inconvenientes relacionados con lentitud en el proceso, desconexión temporal y cortes en el servicio, mientras que la DGSISIN se ha manifestado que en un gran porcentaje los problemas ocurren por inconsistencias en la red interna de los hospitales. También los efectores se han expresado que no han sido capacitados en su totalidad para el uso de la herramienta del SIGEHOS.

No ha quedado claro la dependencia de los referentes informáticos hospitalarios ya que si bien dependen de la Dirección de los hospitales, también tienen funciones para aplicar las políticas de la DGSISIN. Hay 4 efectores que actualmente no cuentan con referente informático hospitalario.

Se ha demostrado que falta un mecanismo adecuado de registro de los incidentes que ocurren en el sistema SIGEHOS en los efectores, ya que prácticamente no hay reclamos documentados de los pedidos de soporte técnico.

En cuanto a temas técnicos se han detectado importantes falencias en el orden de la seguridad física, lógica y de seguridad de la información, que corresponden implementar o corregir. Por otra parte falta integración de otros sistemas (SICESAC, SIB, etc.) al sistema SIGEHOS, aunque la DGSISIN se encuentra abocada a esa tarea.

No se cuenta con inventario técnico del equipamiento y software de los puestos de trabajo y falta un plan de contingencia y plan de recuperación de desastres completos y formales.

Finalmente se puede considerar que es una Dirección General que

	<p>cuenta con un gran volumen de tareas con muchos proyectos y que se nota, a pesar de las observaciones comentadas, que se encuentra en un camino de avance y mejora de los sistemas informáticos para el área del Ministerio de Salud.</p>
--	--

**INFORME FINAL DE AUDITORÍA
PROYECTO N° 3.12.17
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE SALUD**

DESTINATARIO

**Señora
Presidente de la
Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Lic. María Eugenia Vidal**
S / D

En uso de las facultades conferidas por los artículos 131, 132 y 136 de la Ley 70, y conforme a lo dispuesto en el Art. 135 de la Constitución de la Ciudad de Buenos Aires, se ha procedido a efectuar un examen en el ámbito de la Dirección General Sistemas Informáticos dependiente de la Subsecretaría Administración del Sistema de Salud del Ministerio de Salud, del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, con el objeto detallado en el apartado I.

I. OBJETO DE LA AUDITORÍA.

Programa 21 – Administración y Planificación del Sistema de Salud, Actividad 13 – Gestión de Sistemas de Información.

II. ALCANCE DEL EXAMEN.

El examen se realizó de conformidad con las Normas de Auditoría Externa de la Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires aprobadas por el artículo 6º del Anexo I de la Ley 325, y las Normas Básicas de Auditoría Externa de la Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires aprobadas por Resolución N° 161/00-AGCBA.

Para la realización de la auditoría se llevaron a cabo los siguientes procedimientos:

- 1) Entrevistas con autoridades y funcionarios:
 - a. Subsecretario de Administración del Sistema de Salud (presentación formal del proyecto).
 - b. Director General de Sistemas Informáticos (presentación formal del proyecto).

- c. Director General de Sistemas Informáticos (tratamiento de temas varios).
 - d. Gerente Operativo de Desarrollo e Implementación de Sistemas Informáticos.
 - e. Gerente Operativo de Operaciones y Mesa de Ayuda.
 - f. Gerente Operativo de Tecnología Informática y Comunicaciones.
- 2) Obtención de información relacionada con la estructura organizativa de la Dirección General Sistemas Informáticos.
 - 3) Recopilación y análisis de la normativa relacionada con el objeto de auditoría.
 - 4) Relevamiento de todas las áreas de la Dirección General Sistemas Informáticos, relacionadas a todas las entrevistas detalladas precedentemente.
 - 5) Análisis de los recursos presupuestarios con que cuenta la Dirección General Sistemas Informáticos.
 - 6) Armado de la composición de los recursos humanos disponibles en las Gerencias Operativas de la Dirección General Sistemas Informáticos.
 - 7) Evaluación general de la suficiencia del espacio físico que utiliza la Dirección General Sistemas Informáticos.
 - 8) Verificación de la accesibilidad general al espacio físico utilizado por la Dirección General Sistemas Informáticos.
 - 9) Corroboración del debido registro del sistema SIGEHOS.
 - 10) Constatación del formal registro de base de datos personales.
 - 11) Análisis del estado de situación de implementación de módulos del sistema SIGEHOS en los distintos efectores del Ministerio de Salud de la CABA.
 - 12) Análisis del estado de situación de centralización del sistema SIGEHOS.
 - 13) Relevamiento de los principales sistemas informáticos (a excepción del SIGEHOS) que se encuentran en funcionamiento en los efectores.
 - 14) Determinación de una muestra de 8 efectores a fin de evaluar el funcionamiento del sistema SIGEHOS desde el punto de vista de los usuarios.
 - 15) Verificación de la operatividad de los módulos de SIGEHOS en los 8 hospitales de la muestra, confrontando con la información obtenida de la Dirección General Sistemas Informáticos.
 - 16) Relevamiento de la cantidad de puestos de trabajos utilizados por los distintos módulos del sistema SIGEHOS y de la cantidad de usuarios que operan los mismos en los hospitales de la muestra.
 - 17) Obtención de información de los hospitales seleccionados en la muestra a fin de conocer su opinión sobre si los puestos de trabajo son suficientes y si funcionan adecuadamente.

- 18) Análisis de información obtenida de los efectores de la muestra acerca de la utilización de registros complementarios del sistema SIGEHOS.
- 19) Análisis de los comentarios de los hospitales de la muestra sobre si el sistema SIGEHOS sufre inconvenientes relacionados con desconexión temporal del sistema, lentitud en el proceso, problemas de acceso, u otras cuestiones que generen retardo en su uso.
- 20) Evaluación de la respuesta de los efectores seleccionados en la muestra en relación a si han sufrido pérdida o cambio en la información que no pudiera explicar en alguna oportunidad en el sistema SIGEHOS.
- 21) Análisis de la información suministrada por los efectores de la muestra acerca de si los usuarios (agentes) del sistema SIGEHOS han recibido capacitación por parte de la Dirección General Sistemas Informáticos para cada uno de los módulos con que cuenta cada hospital.
- 22) Verificación de la accesibilidad del nivel jerárquico superior administrativo de los efectores de la muestra, a todos los módulos del sistema SIGEHOS.
- 23) Análisis de la información obtenida de los hospitales de la muestra sobre el porcentaje de servicios médicos con atención en consultorios externos cuyos turnos son administrados por el módulo Identificación y Turnos.
- 24) Análisis de la información obtenida de los hospitales de la muestra sobre el porcentaje de servicios médicos con atención de internación cuyas internaciones son administradas por el módulo Admisión y Egresos.
- 25) Estudio de la situación existente en los efectores de la muestra en relación a los referentes informáticos que desempeñan tareas en los mismos.
- 26) Verificación en los hospitales de la muestra, de la correlación entre el informe denominado “Movimiento Hospitalario” y los informes generados por el módulo de Estadística².
- 27) Evaluación de la opinión de los efectores de la muestra en relación al soporte técnico brindado por la Mesa de Ayuda de la Dirección General Sistemas Informáticos en seis conceptos elegidos y con los parámetros de evaluación “regular”, “bueno” y “muy bueno”.
- 28) Análisis de las respuestas de los efectores de la muestra en relación a si la Dirección General Sistemas Informáticos les ha comunicado normas de seguridad para aplicar en forma general para los módulos de SIGEHOS.

² De acuerdo a información obtenida de la DGSISIN a octubre de 2014, este módulo de Estadística pasó a denominarse “Reportes e Informes”.

- 29) Estudio de las respuestas de los hospitales de la muestra referidas a si han tenido inconvenientes con la utilización de usuario y clave asignados para los módulos de SIGEHOS.
- 30) Evaluación de los comentarios generales vertidos por los efectores que integran la muestra, mediante los cuales identificaron fortalezas y debilidades del sistema SIGEHOS.
- 31) Examen de la situación de la suficiencia de recursos de hardware de la DGSISIN.
- 32) Estudio del software utilizado por la DGSISIN en sus servidores y puestos de trabajo.
- 33) Análisis del nivel de integración de los sistemas informáticos.
- 34) Verificación de las circunstancias por las cuales no se encuentra implementado el módulo Identificación y Turnos del sistema SIGEHOS en los Hospitales de Quemados Dr. Arturo Umberto Illia, Don Benito Quinquela Martín y A. Zubizarreta.
- 35) Relevamiento operativo de los módulos del sistema SIGEHOS en 6 hospitales de la muestra según detalle:
 - a. Módulo Identificación y Turnos: Hospital D. Vélez Sarsfield.
 - b. Módulo Admisión y Egresos: Hospital Dr. T. Álvarez.
 - c. Módulo Recupero de Gastos: Hospital B. Rivadavia.
 - d. Módulo Farmacia: Hospital Dr. Pedro Lagleyze.
 - e. Módulo Estadística (actualmente Reportes e Informes): Hospital Braulio Moyano.
 - f. Módulo Cobertura Porteña de Salud: Hospital J. M. Ramos Mejía.
- 36) Los procedimientos realizados por la Dirección General de Sistemas de Información de esta AGCBA, en carácter de colaboración con este proyecto de auditoría, solicitada mediante Memorándum DGSAL N° 23/2014 de fecha 05/02/2014, han sido los siguientes:
 - a. Se recopilaron antecedentes de auditorías anteriores con información relacionada con la Dirección General Sistemas Informáticos (DGSISIN).
 - b. Se remitieron notas a la DGSISIN solicitando información relativa a los temas de interés de este proyecto.
 - c. Se analizaron las respuestas a las notas remitidas.
 - d. Se efectuaron entrevistas con:
 - i. Director General Sistemas Informáticos.
 - ii. Gerente Operativo de Tecnología Informática y Comunicaciones.
 - iii. Responsable Comunicaciones de Voz de la Gerencia Operativa de Tecnología Informática y Comunicaciones.
 - iv. Responsable Operaciones de la Gerencia Operativa de Tecnología Informática y Comunicaciones.

- v. Gerente Operativo de Desarrollo e Implementación de Sistemas Informáticos.
- vi. Gerente Operativo de Operaciones y Mesa de Ayuda.

- e. Se visitó el centro de cómputos situado en la calle Monasterio 480 y también las oficinas de Carlos Pellegrini 313.
- f. Se revisó la seguridad física del centro de cómputos de la calle Monasterio 480.
- g. Se revisaron los procedimientos de seguridad lógica.
- h. Se revisaron los procesos de tecnología en general.
- i. Se revisó el tratamiento de la seguridad como proceso.
- j. Se efectuó una verificación ocular de la herramienta Redmine para constatar la mecánica de seguimiento de los desarrollos.
- k. Se efectuó una verificación ocular de la herramienta Django y su uso para la configuración de perfiles del Sistema SIGEHOS.
- l. Se revisó el procedimiento de copias de respaldo.
- m. Se revisó la virtualización del servidor central.
- n. Se relevó el avance de los proyectos en ejecución.
- o. Se revisaron las listas de usuarios y el inventario de equipamiento.

Las tareas propias del objeto de examen fueron desarrolladas entre las siguientes fechas: enero a octubre de 2014. Las tareas de auditoría en carácter de asistencia técnica, del equipo de la Dirección General de Sistemas de Información de esta AGCBA se realizaron entre el 15 de marzo de 2014 y el 11 de agosto de 2014.

LIMITACIONES AL ALCANCE.

No existen.

III. ACLARACIONES PREVIAS

1. Sistema de salud de la Ciudad de Buenos Aires.

La Constitución de la Ciudad de Buenos Aires, en su Libro Primero “Derechos, Garantías y Políticas Especiales”, Título Segundo “Políticas Especiales”, Capítulo Segundo “Salud”, artículo 20, garantiza el derecho a la salud integral. El artículo 21 establece que “la Legislatura debe sancionar una Ley Básica de Salud” y fija sus lineamientos, los que fueron receptados en la Ley N° 153/99 denominada “Ley Básica de Salud de la Ciudad de Buenos Aires”.

El Sistema de Salud está integrado por el conjunto de recursos de salud de dependencia: estatal, de la seguridad social y privada que se desempeñan en el territorio de la Ciudad³.

El subsector estatal de la Ciudad está integrado por todos los recursos de salud dependientes del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires⁴. El subsector estatal de salud se organiza territorialmente en unidades de organización sanitaria denominadas regiones sanitarias, integradas cada una de ellas por unidades locales o áreas de salud⁵.

Las Regiones Sanitarias I, II, III y IV fueron creadas mediante Resolución N° 31/GCABA/MSGC/08, delimitándose geográficamente cada una.

Los efectores son los hospitales generales de agudos, hospitales generales de niños, hospitales especializados, centros de salud polivalentes y monovalentes, médicos de cabecera, y toda otra sede del subsector estatal en la que se realizan acciones de salud⁶.

La Ley N° 153/99 (Ley Básica de Salud) en su art. 12 Autoridad de aplicación – Funciones establece en su inc. t) “El desarrollo de un sistema de información básica y uniforme de salud para todos los subsectores, incluyendo el establecimiento progresivo de la historia clínica única”.

El art. 14 Subsector estatal – Objetivos, de la mencionada ley, en su inc. p) determina como uno de los objetivos, “instituir la historia clínica única para todos los efectores”.

El art. 23 Tercer nivel – Organización, de tal ley, en su inc. b) establece como criterio de organización, “participar en la implementación y funcionamiento del sistema de información y vigilancia epidemiológica y sanitaria”. Este mismo artículo en su inc. e) describe otro criterio de organización que consiste en “identificar la cobertura de las personas y efectuar la facturación a terceros responsables de acuerdo a los mecanismos que se establezcan”.

La Ley N° 1815/05 tiene por objeto establecer el contenido y los objetivos del sistema de información básica y uniforme de salud establecido en el art. 12 de la Ley Básica de Salud comentado precedentemente. En el art. 2° se determina que el sistema de información básica y uniforme de salud se denominará Registro Único de Salud (RUS), y en el art. 3° se indica como uno de los objetivos del RUS “crear una red de interconexión informática entre todos los establecimientos asistenciales dependientes de la Secretaría de Salud (hoy Ministerio) del GCBA...comenzando su implementación, desde la sanción de la presente ley, por el nivel de Atención Primaria de la Salud (APS), extendiéndose posteriormente a los niveles de mayor complejidad”.

³ Ley N° 153/99 – Artículo 10.

⁴ Ley N° 153/99 – Artículo 13.

⁵ Ley N° 153/99 – Artículo 27.

⁶ Ley N° 153/99 – Artículo 24.

2. Marco normativo.

2.1. General.

En el cuerpo del informe se cita normativa general y en el Anexo I denominado “Marco normativo” se detalla el tipo de norma, número, año, fecha de publicación oficial y breve síntesis acerca de su contenido.

2.2. Técnico.

La Dirección General de Sistemas de Información de esta AGCBA, en su Informe de Asistencia Técnica en carácter de colaboración con este proyecto de auditoría, ha utilizado el siguiente marco normativo:

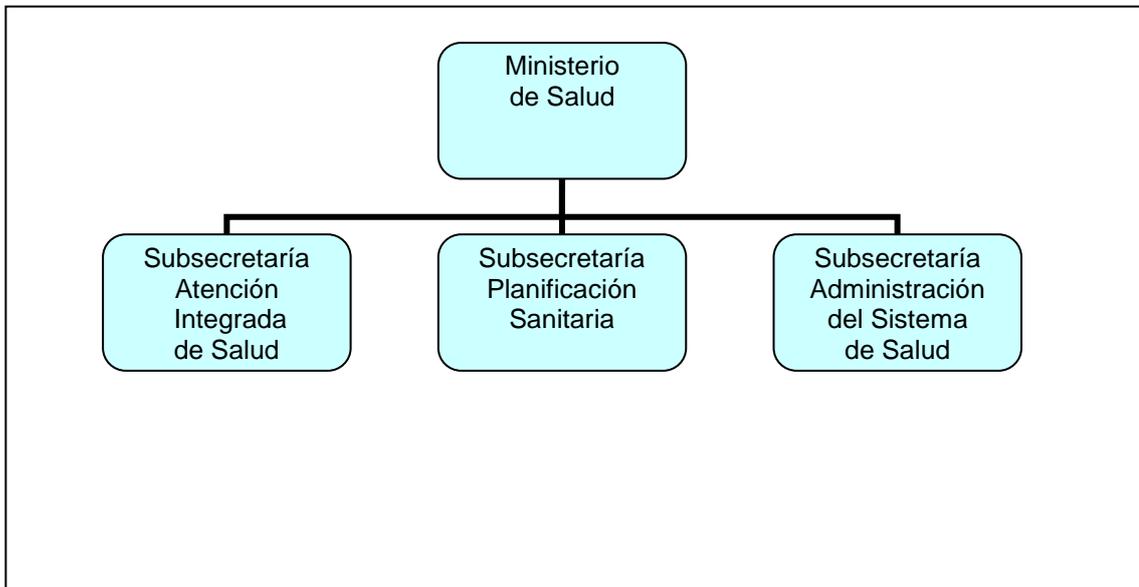
- Normas básicas de auditoría externa de la AGCBA.
- Normas básicas de auditoría de sistemas de la AGCBA.
- Ley 70/1998.
- Ley 325/2000 y complementarias.
- Manual COBIT IV (Control Objectives for Information and related Technology) de la Information Systems Audit and Control Association (ISACA). Capítulo Buenos Aires.
- Supletoriamente se utilizaron:
 - Las normas y recomendaciones de seguridad establecidas por la ASINF⁷.
 - Manual de Auditoría Informática de la Sindicatura General de la Nación (SIGEN).
 - Manual CISA (Control Information Systems Auditor).
 - Resolución N° 124/GCABA/SS/03, que crea el Programa de Referentes Informáticos Hospitalarios de la CABA, en relación directa con la Dirección General de Sistemas Informáticos (ex Dirección General de Sistemas de Información de Salud).
 - Disposición N° 53/GCABA/SHYF.../03 que determina la utilización de softwares libres en dependencias del GCBA para sistemas operativos, programas para servidores y paquetes ofimáticos.
 - Normas de seguridad DGSI (Dirección General de Sistemas de Información) GCBA año 2002.
 - Memorandum N° 799575 del Ministerio de Salud que adopta como estándar a las normas ISO/IEC 17799 de seguridad de la información, TIA 942 para infraestructura de comunicaciones de data centers, e ITIL para procedimientos internos.
 - Resolución N° 123/GCABA/SSASS/10 que establece como único sistema informático el Sistema de Gestión Hospitalario SIGEHOS.

⁷ Agencia de Sistemas de Información.

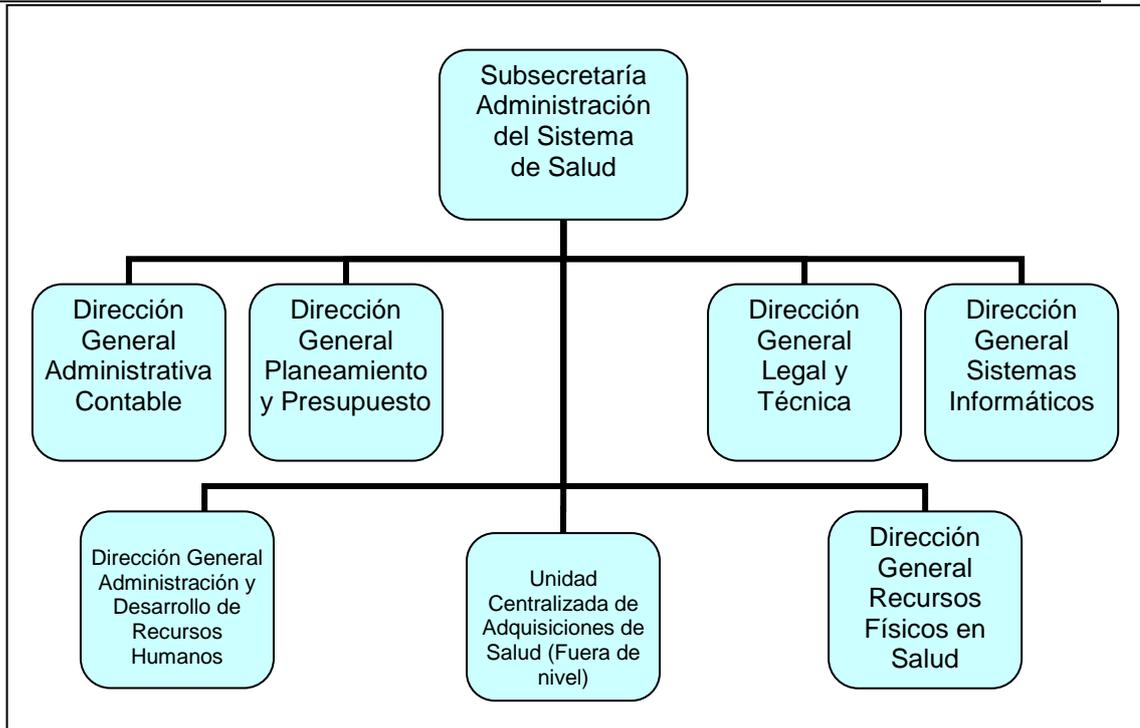
- Política y procedimiento para la presentación de requerimientos de desarrollo (Documento interno de la Dirección General Adjunta de Sistemas Informáticos del Ministerio de Salud del año 2009).
- Normas de seguridad física de la Dirección General de Sistemas de Información del GCBA año 2007.
- Procedimiento de Contingencia para el otorgamiento de turnos y la atención de pacientes de la Dirección General de Reforma Administrativa, Jefatura de Gabinete de Ministros año 2010.

3. Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud.

De acuerdo al Anexo I del Decreto N° 260/GCABA/12, el Ministerio de Salud tiene bajo su dependencia a 3 subsecretarías.



Bajo la dependencia de la Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud se encuentran 6 direcciones generales y un organismo fuera de nivel.



También cuenta bajo su dependencia a una Gerencia Operativa denominada Gestión Económica y Financiera Área Monasterio.

En el Anexo II del Decreto N° 260/GCABA/12 se describen las responsabilidades primarias de la Subsecretaría Administración del Sistema de Salud.

Las mismas consisten en “planificar, diseñar, coordinar y dirigir todas las actividades administrativas, financieras, presupuestarias, de planeamiento, legales, de recursos humanos, de sistemas informáticos y administrativos, y de recursos físicos del Sistema de Salud del GCABA”, y en “gestionar los recursos y los medios necesarios para la concreción de las políticas sustantivas establecidas por la Ley Básica de Salud de la CABA”.

Como puede apreciarse, las responsabilidades primarias incluyen a las actividades de sistemas informáticos y administrativos en sus acciones, quedando representado en la existencia de una Dirección General denominada Sistemas Informáticos.

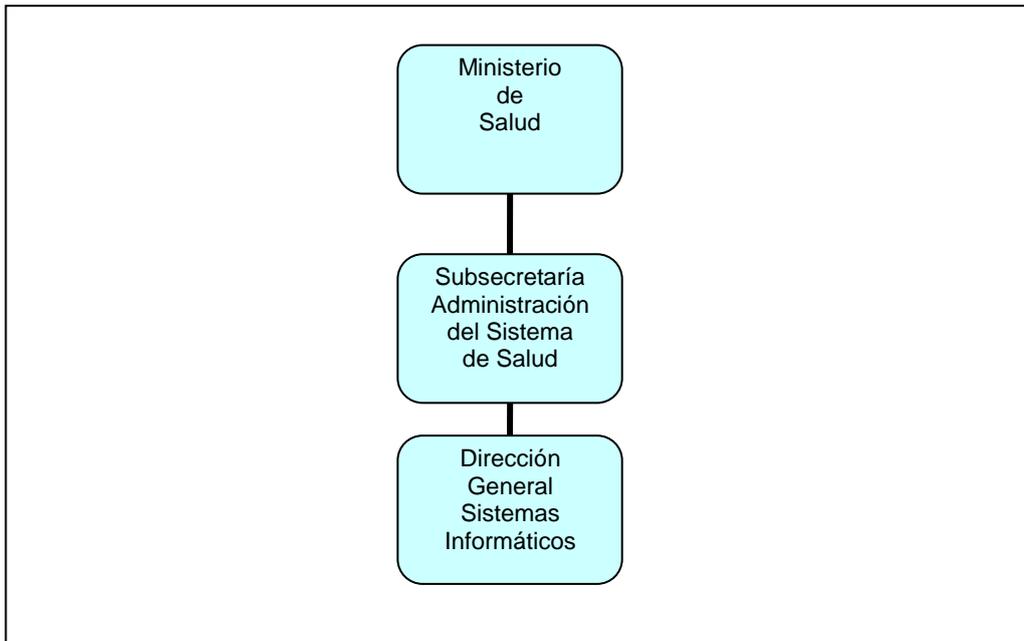
4. Dirección General Sistemas Informáticos.

4.1. Estructura organizativa.

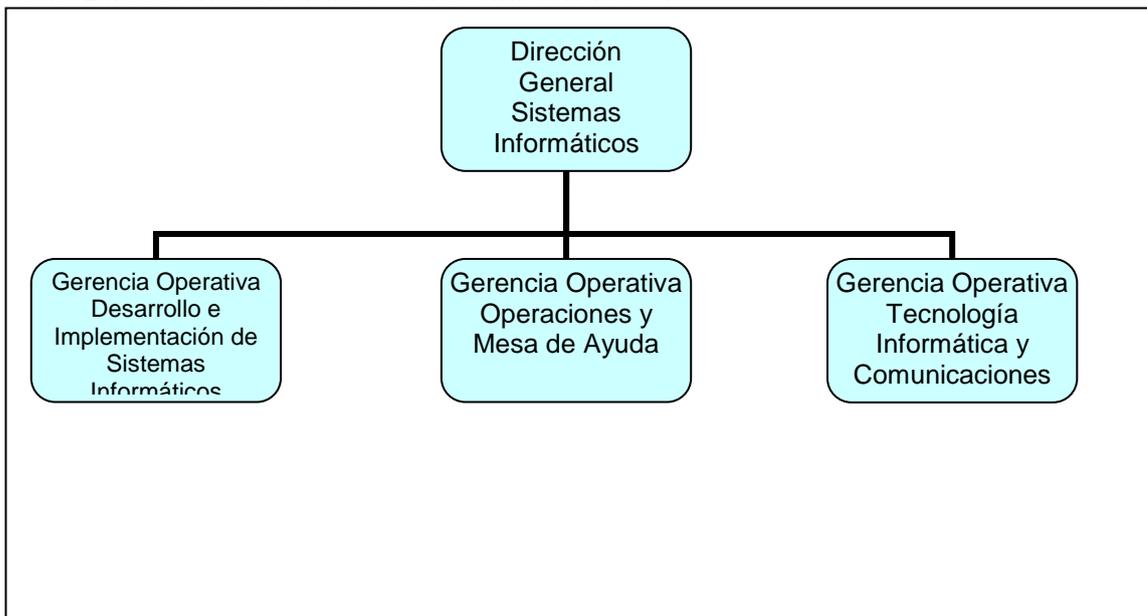
El Decreto N° 660/GCABA/11 aprobó la estructura orgánico-funcional del Poder Ejecutivo del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires hasta el nivel de Dirección General, y los objetivos y responsabilidades primarias de las Unidades de Organización integrantes del organigrama aprobado.

Mediante Decreto N° 260/GCABA/12 se modificó la estructura organizativa del Ministerio de Salud del GCABA, modificando en forma parcial el Decreto N° 660/GCABA/11.

La Dirección General Sistemas Informáticos depende de la Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud dependiente del Ministerio de Salud del GCABA, según el organigrama que consta en el Anexo del Decreto N° 260/GCABA/12.



En el Anexo mencionado, también se encuentra determinado el organigrama de la Dirección General Sistemas Informáticos.



Se puede apreciar en el organigrama precedente que la Dirección General Sistemas Informáticos cuenta en su estructura con tres Gerencias Operativas.

Por el Decreto N° 265/GCABA/13 se designó a partir del 1º de marzo de 2013 al Director General de la Dirección General Sistemas Informáticos, dependiente de la Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud, del Ministerio de Salud. Mediante el decreto mencionado también se aceptó la renuncia del anterior Director General, cuya designación había sido a través del Decreto N° 559/GCABA/10 y a partir del 13 de mayo de 2010.

4.2. Responsabilidades primarias.

En el Anexo II del Decreto N° 260/GCABA/12 se describen las responsabilidades primarias correspondientes a la Dirección General Sistemas Informáticos, siendo los siguientes:

- Entender en los requerimientos, evaluación y desarrollo de herramientas informáticas para la jurisdicción, según los lineamientos de la Agencia de Sistemas de Información.
- Brindar asistencia y asesoramiento informático a todas las áreas del Ministerio de Salud del GCABA.
- Asistir a todas las jurisdicciones del Ministerio de Salud respecto de sus competencias y en todo lo atinente a la utilización informática como estructura básica para el desarrollo de sus acciones.
- Planificar y prestar asistencia técnica y de mantenimiento informático a todas las áreas del Ministerio de Salud.
- Planificar, adquirir, instalar y mantener los recursos informáticos y de comunicaciones, físicos y lógicos del nivel central de salud, de los hospitales y centros de atención primaria.
- Coordinar con la Agencia de Sistemas de Información todo lo inherente a tecnología aplicada a sistemas y comunicaciones.
- Ejecutar todas las acciones para administrar y mejorar los procesos, las comunicaciones y el soporte de tecnología del Ministerio.

4.3. Presupuesto.

4.3.1. Presupuesto financiero.

4.3.1.1. Año 2012.

El Presupuesto de la Administración del GCABA para el Ejercicio 2012 ha sido aprobado por la Ley N° 4041/11, promulgada por el Decreto N° 713/GCABA/11. El total de gastos se ha fijado en \$ 32.705.436.924.- El

Decreto 34/GCABA/12 distribuye los créditos aprobados por la ley mencionada.

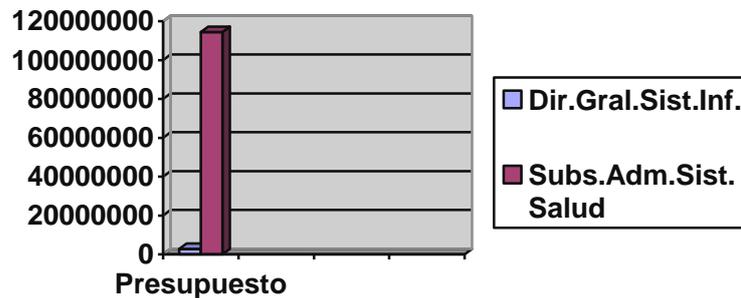
Considerando la distribución jurisdiccional del gasto, el Ministerio de Salud (Jurisdicción 40) cuenta con una asignación presupuestaria de \$ 6.656.430.186.- es decir el 20,35% sobre el total del presupuesto.

La Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud (Programa 21 Administración y Planificación del Sistema de Salud) tiene asignado \$ 114.342.858.- constituyendo el 1,72% del presupuesto del Ministerio de Salud y el 0,35% sobre el total para la CABA.

Una de las seis Direcciones Generales que componen la Subsecretaría mencionada, es la de Sistemas Informáticos, que tiene asignado \$ 2.884.300.-, constituyendo el 2,52% del presupuesto de la Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud, el 0,04% del presupuesto del Ministerio de Salud y el 0,01% sobre el total para la CABA.

En el siguiente gráfico se puede observar la relación entre los presupuestos asignados del año 2012 entre la Dirección General Sistemas Informáticos y la Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud.

Presupuesto 2012



Teniendo en cuenta la apertura por inciso el presupuesto asignado a la Dirección General Sistemas Informáticos para el período 2012 ha sido el siguiente:

Inciso	Importe	%
1 Gastos en personal	2.808.000.-	97.35%
2 Bienes de consumo	40.000.-	1.39%
3 Servicios no personales	36.300.-	1.26%
Total	2.884.300.-	100,00%

Las cifras del crédito vigente y devengado del año 2012 son las siguientes:

Inciso	Crédito vigente	%	Devengado	%
1 – Gastos en personal	2.606.022,00.-	98.54%	2.606.020,45.-	98.54%
2 – Bienes de consumo	6.300,00.-	0.24%	6.298,03.-	0.24%
3 – Servicios no personales	18.033,00.-	0.68%	18.031,00.-	0.68%
4 – Bienes de uso	14.316,00.-	0.54%	14.314,08.-	0.54%
Total	2.644.671,00.-	100.00%	2.644.663,56.-	100.00%

Estas cifras responden a información obtenida en SIGAF por esta auditoría, para el Programa 21 – Actividad 13 de la Jurisdicción 40.

Se puede apreciar que el inciso 1 – Gastos en personal constituye un alto porcentaje sobre el total del crédito original (97,35%), sobre el total del crédito vigente (98.54%) y sobre el total del presupuesto devengado (98,54%).

A continuación se exhibe el nivel de ejecución de las partidas correspondientes a los 4 incisos:

Inciso	Crédito vigente	Devengado	% Ejecución
1 – Gastos en personal	2.606.022,00.-	2.606.020,45.-	100.00%
2 – Bienes de consumo	6.300,00.-	6.298,03.-	99.97%
3 – Servicios no personales	18.033,00.-	18.031,00.-	99.99%
4 – Bienes de uso	14.316,00.-	14.314,08.-	99.99%
Total	2.644.671,00.-	2.644.663,56.-	100.00%

Los porcentajes presentan un alto nivel de ejecución, en el inciso 1 – Gastos en personal es el 100% y en el nivel total de ejecución la cifra también arroja un 100% de presupuesto ejecutado, mientras que en los incisos 2, 3 y 4 el nivel de ejecución es casi total en forma similar al inciso 1 y al nivel total de ejecución. En el año 2012 la DGSISIN no ha realizado compras importantes de equipamiento.

4.3.1.2. Año 2013.

El Presupuesto de la Administración del GCABA para el Ejercicio 2013 ha sido aprobado por la Ley N° 4471/12, promulgada por el Decreto N° 608/GCABA/12. El total de gastos se ha fijado en \$ 40.549.912.585.- El Decreto 3/GCABA/13 distribuye los créditos aprobados por la ley mencionada.

Considerando la distribución jurisdiccional del gasto, el Ministerio de Salud (Jurisdicción 40) cuenta con una asignación presupuestaria de \$ 8.171.239.007.- es decir el 20,15% sobre el total del presupuesto. La participación del área Salud en el Presupuesto de la Administración del GCABA ha disminuido en 0,20 puntos porcentuales para el año 2013 respecto del año 2012.

La Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud ya no se encuentra representada presupuestariamente por el Programa N° 21 como

en el año 2012, sino que se encuentra incluida en el Programa N° 1, entre otras áreas, y su presupuesto se halla contenido en la Actividad 70 – Administración del Sistema de Salud, donde se encuentran las acciones que se llevan adelante en el marco de la Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud. Tiene asignado para el año 2013 un presupuesto de \$ 27.208.801.-, constituyendo el 0,33% del presupuesto del Ministerio de Salud y el 0,07% sobre el total para la CABA.

La Dirección General Sistemas Informáticos es una de las seis Direcciones Generales que componen la Subsecretaría mencionada, pero en el año 2013 no se desglosa su presupuesto, el que se encuentra incluido junto a otras cuatro Direcciones Generales (la Dirección General de Recursos Físicos en Salud tiene asignado su presupuesto mediante el Programa N° 22), en la Actividad 70 – Administración del Sistema de Salud. Esta situación no permite obtener información presupuestaria de la DGSISIN desde la utilización del sistema SIGAF, tal como pudo efectuarse para el ejercicio 2012. Tampoco permite realizar un análisis comparativo entre los años 2012 y 2013 del presupuesto de la Dirección General Sistemas Informáticos.

4.3.2. Presupuesto físico.

De acuerdo a la información complementaria al presupuesto aprobado de cada período, que consta en la Descripción del Programa, la Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud no cuenta con metas físicas asignadas, por lo tanto la Dirección General Sistemas Informáticos dependiente de ese nivel jerárquico tampoco tiene asignadas tales metas.

4.3.3. Descripción del Programa.

4.3.3.1. Año 2012.

La información presupuestaria disponible también comprende la Descripción del Programa de cada año, donde se vuelcan las acciones previstas para cada período. En este caso se trata del Programa N° 21 Administración y Planificación del Sistema de Salud, cuya descripción es la siguiente:

Las acciones que se llevan adelante en el marco de la Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud. Entre los principales objetivos la mencionada Subsecretaría se encuentran:

- *Planificar, diseñar, coordinar y dirigir todas las actividades administrativas, financieras, presupuestarias, de planeamiento, legales, de recursos humanos, de sistemas informáticos y administrativos y de recursos físicos del Sistema de Salud de la Ciudad de Buenos Aires.*

- *Gestionar los recursos y medios necesarios para la concreción de las políticas establecidas por la Ley Básica de Salud de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.*

Para ello, las mencionadas actividades se encuentran comprendidas, según su tipo y función, en seis Direcciones Generales, a saber:

- *Administrativa Contable.*
- *Planeamiento y Presupuesto.*
- *Sistemas Informáticos.*
- *Administración y Desarrollo de Recursos Humanos.*
- *Legal y Técnica.*
- *Recursos Físicos en Salud.*

Este programa presupuestario se ha organizado con las siguientes actividades presupuestarias:

- *Actividad 1: Conducción y Administración, correspondiente a los gastos propios de la Subsecretaría.*
- *Actividad 13: Gestión de Sistemas de Información.*
- *Actividad 32: Gestión Contable y Financiera.*
- *Actividad 37: Gestión Presupuestaria.*
- *Actividad 40: Recursos Humanos.*
- *Actividad 43: Legal y Técnica.*

Por su parte, la Dirección General de Recursos Físicos en Salud encuentra su reflejo presupuestario en el Programa 22 Infraestructura y Equipamiento cuya descripción se presenta en el respectivo programa.

4.3.3.2. Año 2013.

La información presupuestaria disponible que comprende la Descripción del Programa de cada año y donde se vuelcan las acciones previstas para cada período, incluye para el año 2013 la Actividad 70 Administración del Sistema de Salud. Los principales objetivos de este año son similares a los del año 2012.

4.4. Características generales.

Se encuentra ubicada en la calle Carlos Pellegrini 313 piso 13. El acceso al piso 13 es solamente mediante escalera desde el piso 12, por lo que no cuenta con accesibilidad para personas con necesidades especiales. De acuerdo a la descripción obrante en el Informe de Asistencia Técnica de la Dirección General de Sistemas de Información de esta AGCBA, las oficinas han sido remodeladas recientemente y cuentan con luz natural, ventilación y

aire acondicionado. Los puestos de trabajo están dispuestos en el perímetro de las oficinas principales lo que evita cruzarse con cables y libera buen espacio para la circulación. Cuenta con una única vía principal de entrada y salida, aunque disponen de una escalera de emergencia alternativa en el otro extremo de la oficina que serviría de escape en caso de incendio o siniestro de gravedad.

Esta Dirección General se ocupa del desarrollo de herramientas informáticas para el Ministerio de Salud, brinda asistencia y asesoramiento informático a todas las áreas del citado ministerio y presta asistencia técnica y mantenimiento informático a todas las áreas dependientes del Ministerio de Salud, entre sus tareas más importantes.

Una de las tareas desarrolladas por esta área es la referente al Sistema de Gestión Hospitalario (SIGEHOS). Esta Dirección General está gerenciando la migración del Sistema de Información de Centros de Salud y Acción Comunitaria (SICESAC) al sistema SIGEHOS, con el fin de unificar en una única plataforma el total de los sistemas instalados en los mencionados centros de salud. El sistema SICESAC está implementado en todos los centros de salud, sin estar en red con los hospitales correspondientes. A través del mismo los centros mencionados realizan estadísticas de salud a través de las historias clínicas electrónicas, de los registros de atención ambulatoria y de los índices epidemiológicos. Se está trabajando en la unificación de las historias clínicas de los centros con las de los hospitales correspondientes, aclarando que en los hospitales se utiliza el sistema SIGEHOS que no tiene incluida la historia clínica electrónica. Existe un proyecto para ser implementado durante el año 2014, respecto a la informatización de todos los Centros de Salud y Acción Comunitaria, para que éstos puedan acceder a otros sistemas y estén conectados a una red, cuyo servidor se encuentra físicamente en la ASINF.

La carga de datos en los Centros de Salud es realizada en algunos casos por personal administrativo y en otros, por referentes informáticos pertenecientes a tales centros. En los hospitales se encuentran los mencionados referentes informáticos que dependen directamente de la Dirección del Hospital, sin contar con estructura formal dentro del organigrama, y son los que se encargan, entre otras cosas, de la carga de datos del sistema SIGEHOS.

En la Dirección General existen sistemas de apoyo interno para registro de incidentes y/o modificación de software y hay otro sistema sobre registro de tickets para soporte técnico. La asistencia técnica solicitada por los efectores es de cualquier tipo. Se verifica la consulta y se resuelve o, en su defecto, se la deriva al área que corresponda (ASINF, GEDO, CCOO, etc.).

La compra de equipamientos e insumos se realiza a través del sistema de compras electrónicas BAC (Buenos Aires Compras).

Si bien no hay una dependencia con la Agencia de Sistemas de Información (ASINF), que tiene a su cargo los sistemas Generador Electrónico de Documentos Oficiales (GEDO), Sistema de Insumos Biomédicos (SIB), Sistema Integrado de Gestión y Administración Financiera (SIGAF) y Comunicaciones Oficiales (CCOO), entre otros, pero de acuerdo a lo

manifestado por el Director General existe cooperación entre ambas reparticiones.

Los contratos de mantenimiento se realizan bajo el sistema SAP, que fue ofrecido por la ASINF. El mismo se encuentra en interfase con el SIGAF.

El Ministerio de Salud recibe otros servicios, de desarrollo, soporte y equipamiento de diferentes áreas del GCBA para su administración, pero la DGSISIN no interviene en estos sistemas, salvo que se le requiera.

No están redactados ni formalizados los procedimientos internos del área de sistemas (con excepción del procedimiento de generación de copias de respaldo que está escrito pero no aprobado). Son ejemplos de estos procedimientos faltantes la operación de mesa de ayuda, el servicio de mantenimiento de equipos, los procedimientos de revisión de versiones de software y otros.

Según descripción obrante en el Informe de Asistencia Técnica de la Dirección General de Sistemas de Información de esta AGCBA, todos los desarrollos en curso están relacionados con el sistema SIGEHOS, los proyectos en curso son los siguientes:

- Módulo de historias clínicas. Este módulo es necesario para realizar el reemplazo del sistema SICESAC ya que cuando el mismo sea dado de baja el sistema implementado debe contar con esta funcionalidad. Esto se debe a que el sistema actual tiene un pequeño módulo de registro histórico y no se puede reemplazar por un aplicativo con inferior prestación. Está planificado para ser finalizado antes de fin del año 2014.
- Proyecto morgue. Ha sido solicitado fuera del plan anual, se ha comenzado su programación. Su implementación está prevista para el año 2014.
- Centralización en una versión única. Está en marcha y comprende dos tipos de proyecto. La tarea consiste en la consolidación de la información en los hospitales que ya usan SIGEHOS operando en una máquina separada de la central. En los hospitales que poseen sistemas propios es necesario instalar el sistema SIGEHOS y consolidar la información, lo que representa un esfuerzo mayor. Su finalización está planificada para el año 2015.

De acuerdo a información obtenida de la DGSISIN a octubre de 2014 por este equipo de auditoría, se ha concluido el desarrollo de la Historia Clínica Ambulatoria como un módulo adicional de SIGEHOS. Según ha manifestado el Director General de la mencionada Dirección General, se ha presentado a las autoridades superiores del Ministerio de Salud esta nueva funcionalidad y se ha acordado comenzar la prueba de campo en el primer nivel de atención (CMB y CESAC) para luego cubrir las áreas programáticas de cuatro hospitales.

4.5. Gerencias Operativas.

La Dirección General Sistemas Informáticos tiene bajo su dependencia tres gerencias operativas.

4.5.1. Gerencia Operativa Desarrollo e Implementación de Sistemas Informáticos.

4.5.1.1. Descripción de acciones.

En el Anexo II del Decreto N° 260/GCABA/12 se describen las acciones correspondientes a esta Gerencia Operativa, siendo las siguientes:

- Intervenir y coordinar el diseño, adquisición, implementación, desarrollo, capacitación y mantenimiento de los sistemas informáticos del nivel central y unidades asistenciales del Ministerio.
- Prestar asistencia y realizar el análisis, los estudios y evaluaciones de factibilidad de los sistemas de información, a fin de determinar la conveniencia de adaptación, modificación o adquisición de las herramientas informáticas, en función de los requerimientos del Ministerio y sus respectivas dependencias asistenciales.
- Efectuar los estudios de factibilidad técnico económico, plazos, requerimientos físicos y humanos, para la elaboración e implementación de los proyectos de sistemas informáticos.
- Analizar los procesos administrativos y operativos vigentes en la jurisdicción con el fin de determinar la conveniencia o no de su modificación total o parcial incluyendo procesos informatizados y no informatizados.
- Documentar, presentar a las autoridades y participar en la implementación de las modificaciones de procesos y la funcionalidad de los sistemas informáticos involucrados y las modificaciones de normativa requerida para dichas reingenierías.
- Redactar y mantener el archivo de los manuales de procedimiento y manuales de usuario relacionados con los nuevos procesos y/o aplicaciones informáticas existentes en el Ministerio.
- Definir la funcionalidad de las aplicaciones informáticas que deberán ser desarrolladas o adquiridas por la Agencia de Sistemas de Información, e implementadas en el Ministerio para lograr la reingeniería de los procesos, administrativos y/o operativos, efectuando la homologación de los sistemas informáticos incluyendo la elaboración de los planes y lotes de prueba a efectuar.
- Efectuar el soporte técnico de los aspectos funcionales de los sistemas informáticos y/o procesos que se utilizan en la repartición.
- Monitorear permanentemente el funcionamiento de los procesos que han sufrido algún grado de reingeniería para aplicar en ellos los mecanismos idóneos de mejora continua.

4.5.1.2. Características generales.

El Gerente Operativo se encuentra designado a partir del 1 de octubre de 2013, con carácter transitorio, reemplazando al anterior Gerente Operativo que había ejercido la tarea desde mayo de 2010. Tal designación surge de la Resolución N° 963/GCABA/MMGC/13, art. 1º. En este caso es de forma transitoria hasta tanto se realice la convocatoria para los concursos públicos y abiertos de antecedentes y oposición.

Esta Gerencia Operativa está compuesta por un total de 20 agentes, que se clasifican en el siguiente detalle:

- Según situación de revista.

Situación de revista	Cant. agentes
Régimen gerencial (carácter transitorio)	1
Personal de planta permanente	12
Personal contratado	7
Total	20

En el cuadro precedente puede apreciarse que el personal contratado constituye el 35% del total de los agentes que componen el plantel de esta Gerencia Operativa.

- Según función asignada.

Función asignada	Cant. agentes
Gerente operativo	1
Implementadores	11
Analistas	6
Implementador y web master	1
Implementador, soporte y asistencia técnica	1
Total	20

- Según lugar de desempeño de las tareas.

Lugar desempeño tareas	Cant. agentes
Afectados a la Gerencia Operativa	9
En efectores de salud	11
Total	20

Los agentes que se indican que tienen lugar de desempeño de tareas en efectores de salud, elaboran y presentan semanalmente una hoja de ruta informando en que efector se encuentra destinado. Hay 2 implementadoras

que utilizan una oficina provista por la Dirección del Hospital Vélez Sarsfield, pero semanalmente presentan la mencionada hoja de ruta informando en que hospital se encuentran realizando tareas de implementación y soporte técnico. Uno de los analistas concurre tres veces por semana a la Gerencia Operativa y el resto de los días trabaja fuera de esta oficina por falta de espacio.

El área de trabajo se encuentra ubicada en el piso 13 del edificio del Ministerio de Salud en Carlos Pellegrini 313 piso 13, compartiendo el espacio con la Dirección General y con las otras dos Gerencias Operativas.

El sector ocupado por esta Gerencia Operativa se constituye en un salón que cuenta con 11 computadoras en sendos puestos de trabajo.

Se trabaja con herramientas de software libre de código abierto con un tipo de licencia que permite el uso irrestricto. El sistema operativo utilizado es linux y trabajan con libre office.

En general esta Gerencia Operativa realiza, entre otras, las siguientes tareas:

- Brindar soporte a los sistemas informáticos ya existentes.
- Asesorar a las áreas que deseen adquirir un software.
- Coordinar el diseño, adquisición, desarrollo e implementación de sistemas informáticos del Ministerio. Dentro de los sistemas desarrollados y mantenidos por la Dirección General, es uno de los más significativos el sistema SIGEHOS. En la planificación de 2014 están contemplados módulos para control de contratos de mantenimiento y compra centralizada de medicamentos en la Unidad Centralizada de Adquisiciones de Salud (UCAS).

El manual de procedimientos vigente para el funcionamiento del área es el creado por la ASINF, existiendo una iniciativa del área para elaborar los propios para el caso de los procedimientos no contemplados por la normativa dictada por la ASINF. Forma parte de esta tarea la actualización de los manuales de usuarios, que requieren revisión y correcciones, aunque no se han elaborado estos manuales relacionados con los nuevos procesos desarrollados. Se cuenta sin embargo con manuales de usuarios relacionados con el uso del sistema SIGEHOS y otros manuales de procedimiento.

Respecto a los requerimientos funcionales que implican el desarrollo de nuevos módulos o modificaciones significativas, el sector se rige de acuerdo a las necesidades dictadas por las áreas gerenciales del Ministerio de Salud. El mantenimiento de los sistemas desarrollados por la Dirección General Sistemas Informáticos está a cargo de los analistas programadores con que cuenta esta Gerencia Operativa y se realiza por un sistema de tickets (Redmine), que es un sistema de seguimiento de incidentes, errores y tareas que se cargan en una aplicación, guardando registro de la actividad realizada. La Gerencia Operativa recibe el pedido, al cual se le asigna una prioridad además de averiguar quién será el encargado de resolverlo. La tarea es constante y la planificación (salvo las urgencias) se realiza en

función de la mejora de los sistemas de información involucrados en el cumplimiento de los objetivos a nivel ministerial.

En cuanto a capacitación no existen cursos específicos dictados para el personal a nivel formal además de los cursos del Instituto Superior de la Carrera, entre los que se encuentran los cursos de Innovación y Project Management, Pensamiento Estratégico, Herramientas para el Pensamiento Creativo y Herramientas para la contención.

No se ha elaborado un plan de capacitación y entrenamiento del personal del Ministerio de Salud y sus dependencias en materia de sistemas de información y comunicaciones en los años 2012 y 2013. Esta tarea se encuentra a cargo de esta Gerencia Operativa, cuando en la normativa de la estructura organizacional está descripta en las acciones de la Gerencia Operativa Operaciones y Mesa de Ayuda.

Esta Gerencia Operativa viene trabajando el sistema informático SIGEHOS desde el año 2004, desarrollando nuevos módulos para el mismo.

En el año 2012 esta Gerencia Operativa y la Dirección General de la cual depende, no han adquirido sistemas informáticos, aclarando que su función principal es la de asesorar a las dependencias del Ministerio de Salud para que se implementen los sistemas que se consideren idóneos.

El Gerente Operativo manifiesta que el soporte técnico de los aspectos funcionales de los sistemas informáticos está dado por la retroalimentación que se obtiene de los implementadores a través de las solicitudes de los sistemas operativos para adaptarlos al sistema de un hospital. Implica la asistencia que se debe proporcionar en determinar si es posible efectuar los cambios en el código o protocolos que requieran un cambio o mejora de las prestaciones motivada por cambios de normativas, nuevos requerimientos funcionales o interacción con otros sistemas que necesitan intercambiar información y para mantener al sistema de información actualizado, con los nomencladores, patrones, agendas médicas y bases esenciales de información, que posibilitan el correcto desempeño de las funciones para las cuales el sistema fue desarrollado.

La Gerencia Operativa no posee información acerca de estudios de factibilidad técnico-económica que se hayan realizado en los años 2012 y 2013.

En lo que se refiere a procesos, durante los años 2012 y 2013 esta Gerencia Operativa ha tenido como función principal la adaptación de los sistemas informáticos para posibilitar la incorporación de procesos rediseñados en otras áreas del Ministerio, incluye modificaciones al sistema SIGEHOS para la adopción del nuevo modelo de atención en hospitales, adaptación de SIGEHOS para el otorgamiento de turnos telefónicos a través del call center del GCBA y modificaciones en reportes para facilitar el cumplimiento de la Ley N° 2808/08. Además a fines de 2013 se incorporó un analista funcional para promover la adopción de procesos estandarizados dentro de la propia Dirección General.

4.5.2. Gerencia Operativa Tecnología Informática y Comunicaciones.

4.5.2.1. Descripción de acciones.

En el Anexo II del Decreto N° 260/GCABA/12 se describen las acciones correspondientes a esta Gerencia Operativa, siendo las siguientes:

- Realizar el análisis, evaluación y propuesta de mejoras e innovaciones tecnológicas, tendientes a aumentar la capacidad productiva de los sistemas informáticos y de comunicaciones y contar con una plataforma sólida y flexible que permita el crecimiento y los cambios de las necesidades de información del Ministerio y sus dependencias asistenciales.
- Efectuar los estudios de factibilidad y de relación costo-beneficio de los proyectos propuestos, destinados a la implementación de nuevas tecnologías, obras de infraestructura informática y de comunicaciones, para todas las áreas que integran el Ministerio.
- Analizar, evaluar y proponer alternativas tecnológicas informáticas y de comunicaciones e intervenir en la implementación y control de funcionamiento y confiabilidad de los sistemas de información del Ministerio y los efectores de su dependencia.
- Elaborar los lineamientos y estándares para el resguardo de la información de la Jurisdicción, tanto en los aspectos de confidencialidad como de validez y disponibilidad, ante casos de contingencia.
- Brindar asesoramiento al personal de la jurisdicción, respecto del uso e incorporación de nuevas tecnologías informáticas y de comunicaciones.

4.5.2.2. Características generales.

El Gerente Operativo es titular en el cargo desde el 1 de noviembre de 2012 según lo dispuesto por el art. 1º de la Resolución N° 1562/GCABA/MSGC/12, es técnico superior en manufactura asistida por computadora y desde el año 2009 se encuentra desarrollando tareas en esta Dirección General.

Esta Gerencia Operativa está compuesta por un total de 5 agentes, que se clasifican en el siguiente detalle:

- Según situación de revista.

Situación de revista	Cant. agentes
Régimen gerencial (titular)	1
Personal de planta de gabinete	1
Personal contratado	3
Total	5

En el cuadro precedente puede apreciarse que el personal contratado constituye el 60% del total de los agentes que componen el plantel de esta Gerencia Operativa.

- Según función asignada.

Función asignada	Cant. agentes
Gerente operativo	1
Técnico de proyectos	2
Administrador de red	2
Total	5

- Según lugar de desempeño de las tareas.

Lugar desempeño tareas	Cant. agentes
Afectados a la Gerencia Operativa	5
Total	5

No se ha considerado en el detalle precedente a un administrador de red cuya situación de revista era contratado, por haber sido desafectado de la Gerencia Operativa a partir del 1 de mayo de 2014.

El espacio físico donde se desarrollan las tareas se constituye por una sola oficina común donde cada agente cuenta con un escritorio con llave, pc, notebook y teléfono en flota que provee el GCBA.

Las tareas que lleva adelante esta Gerencia Operativa son tres:

- Se trabaja con el cableado estructurado a fin de desarrollar proyectos de redes de datos para los efectores.
- Se trabaja con las comunicaciones de todas las centrales telefónicas de todas las sedes del Ministerio de Salud.
- Se lleva la administración y mantenimiento de toda la infraestructura del Ministerio de Salud (centro de cómputos, servidores – alrededor de 20 – y el SAME).

En el año 2010 se adoptaron las normas TIA 942 (construcción y mantenimiento de data center), ISO 17799 (seguridad de la información) e ITIL (buenas prácticas para el área de soporte técnico), como normas de referencia para el desarrollo de políticas de acción.

Los equipos instalados en el centro de cómputos reciben mantenimiento de esta Gerencia Operativa, para las centrales telefónicas existen contratos de

mantenimiento con distintos proveedores cuyo servicio es gestionado por los gerentes operativos de cada hospital. En algunos casos la ASINF realiza contrataciones conjuntas por marca correspondiente a una determinada empresa, como el caso del propio edificio de Carlos Pellegrini 313 y los hospitales Marie Curie, Tobar García y Elizalde.

Personal de esta Gerencia Operativa coordina, supervisa y desarrolla especificaciones técnicas que luego son aprobadas para que los proveedores realicen sus tareas.

El centro de cómputos y servidores se encuentran localizados en el edificio de la calle Monasterio (hoy en dependencias de la ASINF), y cada hospital (central SIGEHOS de cada uno), se remite al Centro de Procesamiento de Datos (CPD) mejorando el esquema de centralización.

Todos los días se realiza un back up de todos los sistemas de todos los hospitales y una vez por semana se alcanza una copia en cinta del mismo al ámbito de la Dirección General y se guarda en un cofre ignífugo de una caja fuerte desde el año 2012.

No cuentan con manuales para usuarios debido a que esta Gerencia Operativa no tiene contacto con los mismos. Dicha gerencia no dicta cursos de capacitación. En cambio su personal ha tomado distintos cursos relativos a las tareas que realiza el sector.

4.5.3. Gerencia Operativa Operaciones y Mesa de Ayuda.

4.5.3.1. Descripción de acciones.

En el Anexo II del Decreto N° 260/GCABA/12 se describen las acciones correspondientes a esta Gerencia Operativa, siendo las siguientes:

- Coordinar y controlar el uso de los recursos informáticos, a fin de mantener la continuidad, disponibilidad y confiabilidad operativa de la estructura de la tecnología informática instalada (componentes hardware, software y comunicaciones) correspondiente a los sistemas de información del Ministerio y organismos dependientes.
- Implementar y controlar el cumplimiento de los lineamientos y estándares definidos para el resguardo de la integridad de la información del Ministerio y sus organismos dependientes.
- Coordinar y supervisar el desarrollo de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas informáticos y de comunicaciones y verificar que las prestaciones se ajusten a las condiciones detalladas en las cláusulas contractuales respectivas.
- Elaborar e intervenir en la implementación de los planes de capacitación y entrenamiento del personal del Ministerio y sus dependencias, en materia de operaciones de sistemas de información y comunicaciones.

4.5.3.2. Características generales.

El Gerente Operativo ha sido designado con carácter transitorio a partir del 19 de julio de 2013, según lo dispuesto por el art. 2 de la Resolución N° 769/GCABA/MMGC/13. En este caso es de forma transitoria hasta tanto se realice la convocatoria para los concursos públicos y abiertos de antecedentes y oposición. Desde el año 2005 desempeño tareas en distintas actividades en esta Dirección General, entre las que se encuentran, implementación de SIGEHOS, soporte técnico y administración de red y central telefónica.

Esta Gerencia Operativa está compuesta por un total de 11 agentes, que se clasifican en el siguiente detalle:

- Según situación de revista.

Situación de revista	Cant. agentes
Régimen gerencial (carácter transitorio)	1
Personal de planta permanente	6
Personal de planta de gabinete	2
Personal contratado	2
Total	11

En el cuadro precedente puede apreciarse que el personal contratado constituye el 18% del total de los agentes que componen el plantel de esta Gerencia Operativa.

- Según función asignada.

Función asignada	Cant. agentes
Gerente operativo	1
Soporte técnico	10
Total	11

- Según lugar de desempeño de las tareas.

Lugar desempeño tareas	Cant. agentes
Afectados a la Gerencia Operativa o en efectores	8
Afectados al edificio de la calle Monasterio	3
Total	11

Esta Gerencia Operativa no cuenta con personal administrativo propio, la única persona con ese carácter es la secretaria del Director General.

Al momento de hacerse cargo del área realizó un relevamiento de los dos edificios que constituyen el Ministerio de Salud (en Carlos Pellegrini y en Monasterio), con el fin de constituir como uno de los objetivos de esta Gerencia Operativa, obtener y almacenar la información precisa y necesaria para el desarrollo del área.

Se implementó un registro de incidentes a través de Redmine que es una herramienta de pedido de soporte tanto para la estructura interna ministerial como para los organismos y sectores externos que dependen del mismo, a través de un número telefónico y una casilla de correo electrónico. A través de tickets que incluyen 4 puntos de referencia, error, incidencia, mejora y tarea, se logró nombrar y determinar cuántas veces se requiere soporte y de qué tipo, facilitando la realización de una estadística y la obtención de información acerca del funcionamiento del sistema.

El Ministerio de Salud se encuentra equipado en el edificio de Carlos Pellegrini con 400 computadoras, el de Monasterio con 200 y en los hospitales dependientes del Ministerio, cuentan con alrededor de 500 computadoras con SIGEHOS. Además también se cubren los equipos que se encuentran en la Droguería Central, la Dirección General de Capacitación que funciona en el Hospital Rivadavia y la Dirección General de Salud Mental.

Desde el mes de septiembre de 2013 el edificio de Carlos Pellegrini cuenta con wi-fi.

El circuito se compone de los siguientes 4 pasos:

- 1 - La Mesa de Ayuda toma el incidente a través del teléfono y/o mail de contacto.
- 2 – Registra en sistema de incidentes y asigna a la persona encargada de resolverlo de acuerdo al problema de que se trate.
- 3 – La persona asignada acude y resuelve. Si el tema se refiere al sistema SIGEHOS, se traslada al área que corresponda.
- 4 – Cierre del ticket que se guarda automáticamente.

Desde el 1 de enero de 2014 se implementó un software para asistencia remota a fin de agilizar la ayuda en lo que se refiere a soporte externo.

El horario de atención de la mesa de ayuda es de 7 a 18 hs. pero si se cae el vínculo de un hospital y queda sin sistema, está implementada la forma para comunicarse con personal de la DGSISIN. En efecto, los referentes informáticos de los efectores cuentan con los números de teléfono celular de los Gerentes Operativos de la mencionada Dirección General, con el fin de que en caso de extrema urgencia puedan comunicarse durante las 24 horas. El manual de procedimientos existente en la Dirección General es uno relacionado al SIGEHOS. El estándar para procedimientos del área de sistemas es la Norma ISO 17799. A fines del año 2013 la ASINF confeccionó un manual basándose en esta norma de forma similar para ser aplicable a todas las áreas de sistemas del GCBA.

El costo de algunos cursos de capacitación fue cubierto por caja chica de la Dirección General o en forma personal por el que los realizó, dado que en general son de costo elevado. El Gerente Operativo realizó un curso sobre ITIL pero financiado en forma personal. En ese curso se instruye sobre un conjunto de buenas prácticas para el mejoramiento del sistema, es un método inglés que incluye 25 procesos entre los cuales se encuentra la gestión de configuración, de soporte técnico y de conocimiento (know how del área), entre otros. También durante el año 2013 realizó el curso Project mother (PM), que tiene certificación internacional, en el Instituto Superior de la Carrera. Este instituto perteneciente al GCBA ofrece cursos de capacitación en forma gratuita a todos los agentes de gobierno, por lo que esta Gerencia Operativa implementó un plan de distribución del personal a cargo para realizar los mismos de acuerdo a la necesidad. Teniendo en cuenta las herramientas básicas con las que debe contar el área técnica para trabajar, los cursos requeridos se refieren a Escritorio Único (SADE), SIGAF (Introducción) y BAC (Buenos Aires Compras).

Del mantenimiento de los servidores se encarga la Gerencia Operativa Tecnología Informática y Comunicaciones y de las terminales de trabajo se encarga la Gerencia Operativa Operaciones y Mesa de Ayuda. De acuerdo a la normativa de la estructura organizacional corresponde a esta Gerencia Operativa coordinar y supervisar el desarrollo de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas informáticos y de comunicaciones y verificar que las prestaciones se ajusten a las condiciones detalladas en las cláusulas contractuales respectivas. El servicio en ningún caso se realiza a través de terceros.

El sistema de registro de incidentes Redmine fue implementado en el año 2013 y el primer registro de las tareas de soporte corresponde al día 8 de noviembre de ese año. Es decir que no hay datos para el año 2012 sobre este circuito. De todas formas se han analizado un total de 1000 tickets tomados de dos períodos, el primero entre las fechas de inicio del circuito, 8/11/2013 y hasta el 27/12/2013 y el segundo del 27/02/2014 al 09/04/2014. Se ha verificado que para el primer período se registra un 92% de casos resueltos y para el segundo período un 91% de casos resueltos.

4.6. Relación con la Agencia de Sistemas de Información.

La Ley N° 2689/08 creó la Agencia de Sistemas de Información (ASINF) como una entidad autárquica en el orden administrativo, funcional y financiero, en el ámbito de la Jefatura de Gabinete de Ministros de la CABA, con la organización y competencias determinadas en la ley mencionada, en su carácter de órgano rector en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones en el ámbito del Poder Ejecutivo.

El art. 2° de la mencionada ley expresa que la ASINF tiene como objetivo organizar y coordinar con todas las dependencias del Poder Ejecutivo, la infraestructura informática de telecomunicaciones y de los sistemas de información, dotando a la Ciudad de un plan autosuficiente, razonable y

coordinado de gobierno electrónico, que permita el acceso del ciudadano por medio electrónicos y telefónicos a los servicios de información de gobierno, aportando transparencia a la gestión.

Acorde al Informe de Asistencia Técnica de la Dirección General de Sistemas de Información de esta AGCBA, la Dirección General Sistemas Informáticos no tiene una relación de dependencia técnica ni funcional con la ASINF, pero como es el ente encargado de instrumentar las normas, debe cumplir con las pautas que establece.

Las compras de hardware y software son remitidas a la ASINF para su intervención. Asimismo, la ASINF provee correo electrónico, identificación de usuarios, acceso a la Red Man y servicio de acceso a internet a través de la misma. También se encarga de las comunicaciones troncales de datos. La red llamada Red Man intercomunica los edificios del Ministerio de Salud. La ASINF es responsable hasta el router de entrada al edificio interconectado. No está especificado el ancho de banda y la continuidad del servicio que la ASINF debe proveer al Ministerio de Salud.

La Dirección General Sistemas Informáticos monitorea el servicio de comunicaciones a través de la mesa de ayuda en la que se reciben reclamos en caso de haber lentitud en los sistemas. No recibe informes de la estadística de uso del ancho de banda de manera sistemática, pero la ASINF le remite esta información si la solicita. El ancho de banda fue incrementado a 20 megabits recientemente, por lo que no debería tener problemas con el tráfico de la red, según lo manifestado por la DGSISIN.

Están en proceso de implementación 3 sistemas a cargo de la ASINF:

- Sistema de Mantenimiento de Edificios (SAP).
- Sistema de Órdenes de Compra Abierta, compra de medicamentos e insumos en forma centralizada.
- Registro de equipamiento médico.

5. Sistema SIGEHOS.

5.1. Introducción.

El Ministerio de Salud, a través de su área Sistemas Informáticos, viene desarrollando desde el año 2005, un sistema integrado para la gestión hospitalaria identificado bajo la denominación de SIGEHOS, que constituye la estructura básica para la administración de diversos procesos de los efectores de salud.

La Resolución N° 123/GCABA/SSASS/10 establece en su art. 1° que el Sistema de Gestión Hospitalario "SIGEHOS" será el único sistema informático de gestión a utilizarse en los efectores de salud dependientes del Ministerio de Salud.

Por el art. 2 de la mencionada resolución se faculta a la Dirección General Sistemas Informáticos para el dictado de las normas y procedimientos

complementarios para el desarrollo, mantenimiento e implementación del sistema SIGEHOS en los distintos efectores dependientes del Ministerio de Salud.

Conforme al Informe de Asistencia Técnica de la Dirección General de Sistemas de Información de esta AGCBA, el sistema SIGEHOS fue desarrollado con los lenguajes Python y PHP y bases de datos My SQL. El lenguaje Python es un intérprete, lo que implica que se compila en tiempo de ejecución y la versión de producción se encuentra en su formato fuente. Utiliza tres capas: Usuario, Reglas de negocio y Datos. Todos los productos utilizados en la Dirección General son de código abierto.

Cuando SIGEHOS fue implementado se decidió que cada hospital tuviese su equipamiento, su aplicación, su centro de cómputos, etc. lo que implicó tener un centro de cómputos y una versión diferente del sistema en cada hospital, una decisión de alto impacto económico. Esto luego se revirtió y los sistemas están siendo trasladados a un único equipamiento central que funciona en el edificio de la calle Monasterio 480 (hoy en dependencias de la ASINF). También se decidió la unificación de las versiones en una central lo que implica una importante economía de escala.

El proceso de unificación del versionado se está realizando. Los demás hospitales tienen su versión de software dentro de una máquina virtual o real exclusiva. Hay hospitales que operan con equipos en centros de cómputo que se encuentran dentro del edificio del hospital y otros cuyo procesamiento fue trasladado a una máquina virtual exclusiva para el Hospital en el edificio de la calle Monasterio 480 (hoy en dependencias de la ASINF). Esta situación cambia a medida que se traslada el procesamiento en forma virtual al edificio de la calle Monasterio 480 (hoy en dependencias de la ASINF).

Hay hospitales donde el uso del sistema es parcial o nulo, a pesar de la Resolución N° 123/GCABA/SSASS/10 que obliga a su utilización. En los hospitales hay una gran cantidad de desarrollos puntuales específicos en diversas plataformas y con variados lenguajes. Estos desarrollos serán analizados y, en caso de justificarse se incorporarán al SIGEHOS en el futuro.

5.2. Registro del sistema.

El Decreto N° 189/GCABA/10 instruye al Director Ejecutivo de la Agencia de Sistemas de Información a registrar a nombre del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires todo software producido por la Administración centralizada y descentralizada del GCABA.

Acorde al Informe de Asistencia Técnica de la Dirección General de Sistemas de Información de esta AGCBA, no se ha realizado la registración del copyright del sistema SIGEHOS, por lo que no se cumple con el decreto mencionado.

5.3. Protección de datos personales.

La Ley N° 1845/05 tiene por objeto regular, dentro del ámbito de la Ciudad de Buenos Aires, el tratamiento de datos personales referidos a personas físicas o de existencia ideal, asentados o destinados a ser asentados en archivos, registros, bases o bancos de datos del sector público de la Ciudad de Buenos Aires, a los fines de garantizar el derecho al honor, a la intimidad y a la autodeterminación informativa.

En su art. 18° establece las obligaciones del responsable del archivo, registro, base o banco de datos y en su inc. e) menciona “registrar sus archivos, registros, bases o bancos de datos en el Registro de Datos creado por el organismo de control”.

El art. 22° designa como organismo de control a la Defensoría del Pueblo de la Ciudad de Buenos Aires, y por el art. 23° se crea bajo el ámbito de tal organismo, el Registro de Datos Personales.

No se ha efectuado el registro de archivos, registros, bases o bancos de datos en el Registro de Datos Personales creado por la Defensoría del Pueblo de la Ciudad de Buenos Aires.

5.4. Módulos.

Al momento del desarrollo de las tareas de auditoría el sistema SIGEHOS contaba con el desarrollo de 6 módulos:

- Identificación y turnos.
- Admisión y egresos.
- Recupero de gastos.
- Farmacia.
- Estadística (actualmente denominado Reportes e Informes).
- Cobertura Porteña de Salud.

Además de los módulos mencionados se trabaja también en las áreas de Guardia con la identificación de pacientes que es parte del módulo Identificación y turnos.

De acuerdo a información obtenida a octubre de 2014, se ha incorporado al sistema mencionado un nuevo módulo que se denomina “Sumar”, que justamente se encuentra relacionado con el Plan SUMAR, es un nuevo plan en el cual todas las prestaciones que figuran en el sistema SIGEHOS se suman, quedando fuera del sistema los hospitales que no se integraron a este. Se aclara que por incorporarse al final del trabajo de auditoría, no se ha trabajado sobre este nuevo séptimo módulo.

5.4.1. Módulo Identificación y turnos.

La parte de Identificación permite registrar los datos filiatorios de los pacientes siendo los siguientes:

- Apellido y nombres.
- Tipo y número de documento.
- Fecha de nacimiento.
- Domicilio.
- Otro campo para agregar datos e información.
- Registro de coberturas médicas que tiene el paciente (privada, sindical, PAMI).

También tiene previsto el movimiento de altas, bajas y modificación de pacientes.

La parte de Turnos permite definir:

- Los horarios de atención de los diferentes médicos.
- Las grillas de los médicos con sus respectivas especialidades.
- El otorgamiento de turnos.

Es un módulo web con plataforma framework⁸ Django .

Contiene 3 submódulos, Agenda (permite definir los días y horarios de atención de un médico o equipo), Licencia (se carga en el momento que el área recibe la información) y Feriados (son aplicados a todas las agendas).

El módulo contiene datos filiatorios, disponibilidad de turnos y registro histórico de turnos otorgados o confirmados.

Incluye la generación automática de Anexo II (para el proceso de facturación).

Los turnos otorgados en los distintos años quedan guardados y sin fecha de vencimiento en el Registro Histórico, almacenados y alojados en Data Center ubicado físicamente en el edificio de la calle Monasterio (hoy en dependencias de la ASINF).

El call center de la línea 147 no utiliza SIGEHOS, sino una aplicación propia, para operar se comunica a través de una interfaz provista por SIGEHOS, lo cual le permite acceder a los pacientes y a los turnos.

En relación a la actualización de los datos del sistema SIGEHOS referentes a beneficiarios de obras sociales, existen varias bases para la carga de tales datos:

- PUCO es una fuente de base de datos (Padrón Único Consolidado Operativo), se genera a través del Plan Nacer, es una fuente de consulta de jurisdicción nacional.

⁸ Marco de trabajo.

- ANSSAL (Administración Nacional del Seguro de Salud), cada tres meses envían un cd, a través de internet se incorpora al SIGEHOS. En los hospitales, no obstante consultan on line también por internet en la página web de la Superintendencia de Servicios de Salud, aunque no se sabe la periodicidad de actualización de los datos en tal sitio.
- Ob.SBA (Obra Social de la Ciudad de Buenos Aires).
- PAMI (INSSJP) – Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados.
- Base propia, con los datos que se van registrando en los efectores en el sistema SIGEHOS.

No se cuenta con los datos de los beneficiarios de obras sociales correspondientes a medicina prepaga. La base de datos se actualiza en el SIGEHOS, y el proceso se realiza desde la DGSISIN, en todos los casos.

5.4.2. Módulo Admisión y egresos.

Este módulo permite registrar los datos de las internaciones, pases y egresos de los pacientes dentro de los servicios de internación de los hospitales. Lleva registro de la asignación de camas y de la información estadística pertinente (informe estadístico de hospitalización, que incluye diagnósticos al egreso y datos de los partos).

El módulo es una aplicación de escritorio desarrollada en lenguaje Python y utiliza web services para comunicarse con el server correspondiente. Funciona en forma descentralizada (la información registrada corresponde a un determinado hospital).

Se lleva registro de los cambios realizados (internaciones, pases y egresos) con el correspondiente usuario, fecha y hora de las modificaciones.

Se pueden obtener listados por rango de fechas de:

- Pacientes internados.
- Ingresos.
- Pases.
- Egresos.
- Pacientes con determinada obra social.
- Pacientes según servicio de internación.

No se encuentran implementados listados de estadísticas. No existen interfases con otros sistemas.

5.4.3. Módulo Recupero de gastos.

El módulo de Recupero de gastos cumple con los requisitos del circuito administrativo necesario para facturar las prácticas realizadas a los

pacientes y de esta forma recibir los reintegros correspondientes de los financiadores.

El módulo es una aplicación web desarrollada en lenguaje PHP.

Funciona en forma descentralizada (la información registrada corresponde a un determinado hospital).

El sistema lleva un registro de los comprobantes de atención a beneficiarios de obras sociales, de los DPH's (Detalles de prestaciones hospitalarias) que consisten en las prácticas agrupadas para un determinado financiador y de los CRG's (Comprobantes de recupero de gastos) que se imprimen y se envían a las obras sociales con la documentación respaldatoria para recibir el reintegro correspondiente. Para hacer posible el arancelamiento el módulo lleva registro de los nomencladores (que indican el importe correspondiente a cada práctica).

Se mantiene el histórico de todos los registros.

Tanto para los anexos (comprobantes de atención), como para los DPH's y CRG's se pueden obtener listados aplicando filtros según rangos de fechas, financiadores y pacientes.

Se puede consultar la cantidad y monto mensuales de los CRG's emitidos discriminados por financiador.

No existen interfases con otros sistemas.

5.4.4. Módulo Farmacia.

El módulo de Farmacia abarca todas las operaciones que se llevan a cabo en la farmacia de cada hospital, desde el ingreso de los insumos hasta su despacho.

El módulo es una aplicación web desarrollada en lenguaje PHP.

Funciona en forma descentralizada (la información registrada corresponde a un determinado hospital).

Permite llevar el registro de los almacenes y servicios que manejan insumos, y de los correspondientes movimientos (ingresos, transferencias, despachos) realizados por todos los actores intervinientes, incluidos los despachos a pacientes. Se lleva el registro de lotes, ingresos, egresos, transferencias y despachos. Todos los movimientos a su vez se realizan sobre elementos incluidos en el catálogo del GCBA.

Se pueden filtrar todos los movimientos (ingresos, transferencias, despachos) por fechas. También se pueden realizar consultas de stock, de consumo y se puede emitir el formulario F15 (listado mensual). Se puede conocer los insumos que se encuentran bajo el punto de reposición.

No hay informes estadísticos en este módulo. No existen interfases con otros sistemas.

5.4.5. Módulo Estadística (actualmente denominado Reportes e Informes).

Este módulo permite obtener estadísticas para el registro de turnos (diversos indicadores de turnos ofrecidos, otorgados y confirmados), indicadores de atención según obra social, residencia habitual, rango etario, nacionalidad. También pueden obtenerse indicadores de facturación, eventos obstétricos y prestaciones de salud mental.

El módulo es una aplicación web desarrollada en lenguaje PHP.

Provee información para cada uno de los efectores individualmente.

No registra información propia, dado que procesa información generada por otros módulos. Este módulo es parte integral del sistema SIGEHOS y no tiene un proceso de implementación como los demás módulos que registran una funcionalidad específica de cada hospital.

No existen interfases con otros sistemas.

De acuerdo a información obtenida de la DGSISIN a octubre de 2014, se ha modificado el nombre de este módulo. Las estadísticas en general dependen del área de Planificación Sanitaria (por ej., el informe denominado Movimiento Hospitalario). Este módulo elabora la información que recibe de los hospitales y luego la información pasa al área de Planificación Sanitaria.

5.4.6. Módulo Cobertura Porteña de Salud.

El módulo permite llevar el registro de los datos filiatorios de los afiliados a Cobertura Porteña, de los grupos familiares para cada afiliado, del estado de los trámites de afiliación, de los médicos asignados a cada individuo y del estado de envío y entrega de las credenciales correspondientes. También permite imprimir los comprobantes de afiliación.

El módulo es una aplicación web desarrollada utilizando el framework Django (en lenguaje Python).

Toda la información registrada en este módulo está centralizada (incluidos los afiliados y los médicos).

Se lleva un registro histórico de todas las modificaciones realizadas a las afiliaciones.

Cuenta con listados de afiliados según diversos filtros, cantidad de afiliados asignados a cada profesional, listado de credenciales y de su estado de envío.

Tiene estadísticas de cantidad de afiliados por efector, comuna, género y rango etario y gráficos de afiliaciones recientes.

El módulo se comunica con un servidor del Ministerio de Modernización a través de una interfaz SOAP⁹ para registrar las altas de afiliados en un sistema mantenido por la ASINF y que tiene como función la impresión de tarjetas de beneficios.

Al mes de octubre de 2014, el padrón contaba con más de 350.000 beneficiarios, los cuales figuran sin cobertura social. Una vez afiliado, el beneficiario queda registrado en el padrón, pero cuando en un momento posterior se incorpora a una obra social, no hay un mecanismo preciso para darle la baja en el mencionado padrón. Si bien en el sistema está disponible la funcionalidad de registrar una baja, no hay un mecanismo automático que detecte un cambio de situación del afiliado.

5.5. Estado de situación de implementación de módulos.

Se ha analizado el estado de situación de implementación de módulos en base a un cuadro presentado por la Dirección General Sistemas Informáticos al mes de marzo de 2014. En el mencionado cuadro se presenta la información acerca del estado en que se encuentra cada módulo en cada uno de los efectores considerados para el funcionamiento del sistema SIGEHOS.

El cuadro muestra el estado de situación en 37 efectores, donde se incluyen además de los 33 hospitales al Centro de Salud Mental N° 3 Dr. Arturo Ameghino, al SAME, al Hospital Cecilia Grierson y a los Talleres Protegidos. Se aclara que el Hospital de Pediatría Garrahan está fuera del ámbito de competencia de la DGSISIN y no está planificada una futura implementación de SIGEHOS en el mencionado hospital. A continuación se presenta la mencionada información.

Estado de situación de módulos a marzo de 2014						
Efeotor	Identificación y Turnos	Admisión y Egresos	Recupero de Gastos	Farmacia	Estadística (Reportes e Informes)	CoPS
Centro Salud Mental Ameghino	N/I	N/A	N/I	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	N/A
Htal. Álvarez	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo
Htal. Alvear	SIGEHOS - operativo	N/I	N/I	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	N/A
Htal. Argerich	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	Sistema de 3ros	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo
Htal. Borda	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	N/A

⁹ SOAP: siglas de "Simple Object Access Protocol".

Htal. Carrillo	SIGEHOS - operativo	N/A	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	N/A
Htal. Curie	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	N/A
Htal. Dueñas	SIGEHOS - operativo	N/A	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	N/A
Htal. Durand	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SP	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo
Htal. Elizalde	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	N/A
Htal. Fernández	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo
Htal. Ferrer	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SP	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	N/A
Htal. Gutiérrez	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	N/A
Htal. Lagleyze	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	N/A
Htal. Moyano	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	N/A
Htal. Muñiz	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	N/A
Htal. Pasteur	N/A	N/A	N/A	SIGEHOS - operativo	N/A	N/A
Htal. Penna	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo
Htal. Piñero	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo
Htal. Pirovano	SIGEHOS - implementación	Sistema de 3ros	Sistema de 3ros	Sistema de 3ros	Sistema de 3ros	SIGEHOS - operativo
Htal. Quemados Illia	Sistema de 3ros (propio)	Sistema de 3ros	Sistema de 3ros	Sistema de 3ros	Sistema de 3ros (propio)	N/A
Htal. Quinquela	SiSalud	N/A	N/I	SIGEHOS - operativo	N/I	N/A
Htal. Ramos Mejía	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo
Htal. Rivadavia	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo
Htal. Rocca	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	N/A
Htal. Santa Lucía	SIGEHOS - operativo	N/A	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	N/A
Htal. Santojanni	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - planificación	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo
Htal. Sardá	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - planificación	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	N/A
Htal. Tobar	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	N/A

Htal. Tornú	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS – operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo
Htal. Udaondo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS – operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	N/A
Htal. Vélez Sarsfield	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS – operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo
Htal. Zubizarreta	Sistema de 3ros	Sistema de 3ros	Sistema de 3ros	Sistema de 3ros	Sistema de 3ros	SIGEHOS - operativo
Inst. Rehabilitación Psicofísica	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS – operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - operativo	N/A
SAME	SIGEHOS - operativo	N/A	SIGEHOS - operativo	Sistema de 3ros	Sistema de 3ros	N/A
Htal. Cecilia Grierson (Lugano)	SIGEHOS - operativo	N/A	SIGEHOS - operativo	SIGEHOS - planificación	SIGEHOS - operativo	N/A
Talleres Protegidos	N/A	N/A	N/A	SIGEHOS - operativo	N/A	N/A

En el cuadro que antecede se puede observar cuál es el estado de situación de cada módulo según lo informado por la Dirección General Sistemas Informáticos. Las indicaciones para cada caso son las siguientes:

- SIGEHOS – operativo: el módulo se encuentra en funcionamiento.
- SIGEHOS – planificación: el módulo se encuentra en etapa de planificación.
- SIGEHOS – implementación: el módulo se encuentra en etapa de implementación.
- N/I: módulo no implementado.
- N/A: módulo no aplicable.
- SP: se encuentra en funcionamiento un sistema propio del efector distinto al SIGEHOS.
- Sistema de 3ros. (propio): se encuentra en funcionamiento un sistema desarrollado por el efector distinto al SIGEHOS.
- Sistema de 3ros.: se encuentra en funcionamiento un sistema distinto al SIGEHOS.
- SiSalud: se encuentra en funcionamiento un sistema distinto al SIGEHOS.

5.5.1. Análisis general.

Considerando que son 37 efectores y que son 6 los módulos del SIGEHOS, surge en principio un total de 222 módulos, de los cuales 39 son

contemplados como no aplicables (N/A), quedando un nuevo total de 183 módulos aplicables.

El detalle sintetizado por distinto tipo de estado en que se encuentran los 183 módulos mencionados es el siguiente:

Estado	Identificación y Turnos	Admisión y Egresos	Recupero de Gastos	Farmacia	Estadística (Reportes e Informes)	CoPS	Total
Operativo	29	22	26	29	29	13	148
En implementación	1	0	0	0	0	0	1
En planificación	0	1	1	1	0	0	3
Otros sistemas	3	3	4	6	4	0	20
No implement. (N/I)	2	2	4	1	2	0	11
Total	35	28	35	37	35	13	183

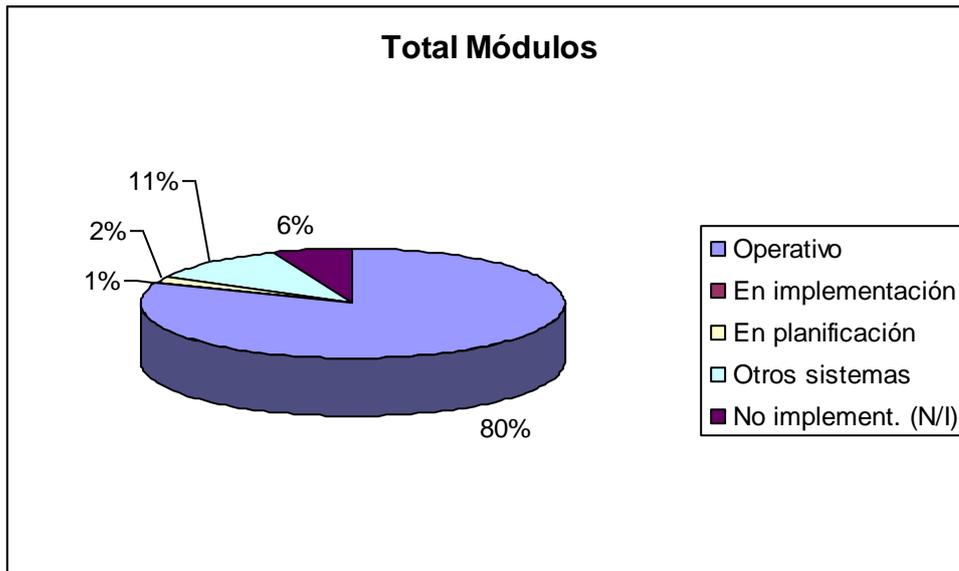
Como puede apreciarse, a marzo de 2014 había 148 módulos en funcionamiento sobre un total de 183, mientras que existían 11 no implementados.

Seguidamente se presentan los valores porcentuales por distinto tipo de estado según los datos del cuadro precedente:

Estado	Total	%
Operativo	148	80,87
En implementación	1	0,55
En planificación	3	1,64
Otros sistemas	20	10,93
No implementado (N/I)	11	6,01
Total	183	100,00

Queda a la vista en el cuadro precedente que los módulos operativos componen el 80,87% del total de módulos aplicables, restando un 19,13% que se desglosa en un 6,01% no implementado y un 13,12% en otro estado (en implementación 0,55%, en planificación 1,64% y otros sistemas en funcionamiento 10,93%).

En forma gráfica se presenta de la siguiente manera:



El detalle de los módulos no implementados se presenta en el siguiente cuadro:

Identificación y Turnos	Admisión y Egresos	Recupero de Gastos	Farmacia	Estadística (Reportes e Informes)	CoPS
1 – Centro de Salud Mental Ameghino 2 – Hospital Tobar García	1 – Hospital Alvear 2 – Hospital Tobar García	1 – Centro de Salud Mental Ameghino 2 – Hospital Alvear 3 – Hospital Quinquela Martín 4 – Hospital Tobar García	1 – Hospital Tobar García	1 – Hospital Quinquela Martín 2 – Hospital Tobar García	Implementado en los 13 hospitales generales de agudos
Total = 2	Total = 2	Total = 4	Total = 1	Total = 2	Total = 0
Total módulos no implementados (N/I) = 11					

Puede apreciarse el detalle por efector de los módulos no implementados, totalizando 11 y en el módulo de recupero de gastos es donde se nota la mayor cantidad de casos a implementar (4 efectores). El módulo de Cobertura Porteña de Salud ya se encuentra implementado en todos los hospitales que tienen a cargo esa cobertura médica, siendo los 13 hospitales generales de agudos.

El detalle de los módulos no aplicables en resumen y por efector, es el siguiente:

Identificación y Turnos	Admisión y Egresos	Recupero de Gastos	Farmacia	Estadística (Reportes e Informes)	CoPS
1 - Hospital Pasteur 2 - Talleres Protegidos	1 – Centro de Salud Mental Ameghino 2 – Hospital Carrillo 3 – Hospital Dueñas 4 – Hospital Pasteur 5 – Hospital Quinquela Martín 6 – Hospital Santa Lucía 7 – SAME 8 – Hospital Cecilia Grierson 9 – Talleres Protegidos	1 – Hospital Pasteur 2 – Talleres Protegidos	Son todos aplicables	1 – Hospital Pasteur 2 – Talleres Protegidos	1 a 24 – Efectores que no son hospitales generales de agudos
Total = 2	Total = 9	Total = 2	Total = 0	Total = 2	Total = 24
Total módulos no aplicables (N/A) = 39					

El módulo de farmacia es aplicable en los 37 efectores del listado, mientras que el módulo de Cobertura Porteña de Salud no es aplicable para todos aquellos efectores que no constituyen un hospital general de agudos.

5.5.2. Análisis por módulos.

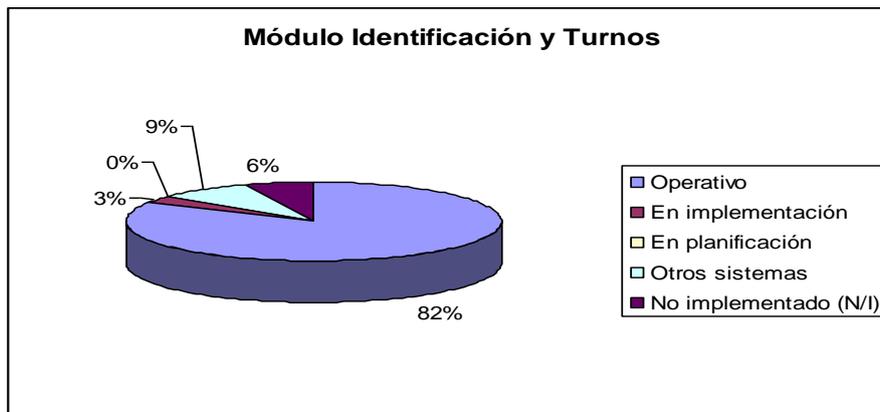
Se realiza seguidamente un análisis más específico por módulo.

5.5.2.1. Módulo Identificación y Turnos.

El estado de situación para este módulo es el siguiente:

Estado	Identificación y Turnos
Operativo	29
En implementación	1
En planificación	0
Otros sistemas	3
No implementado (N/I)	2
Total	35

En forma gráfica y en valores porcentuales puede observarse de esta forma:



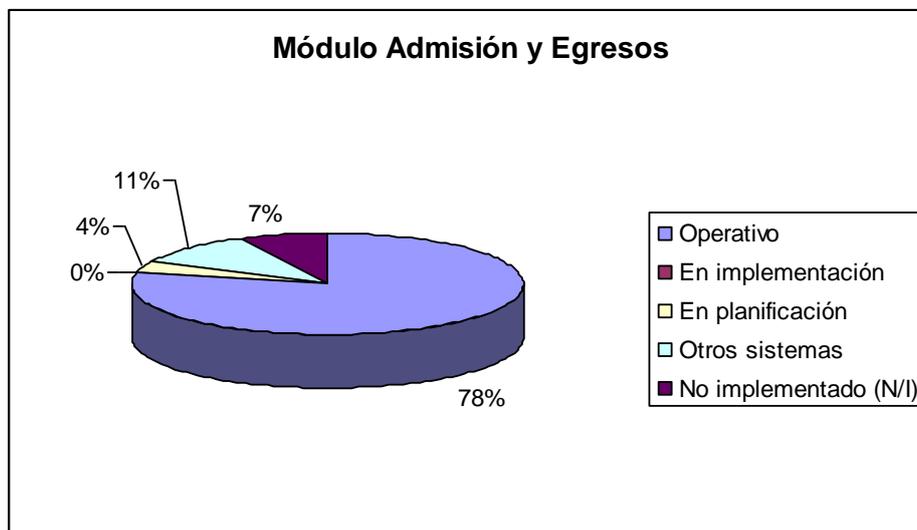
El 82% de los módulos se encuentran en forma operativa y no se encuentran implementados el 3%, mientras que el resto se encuentra en una etapa intermedia (6% en implementación y 9% utilizando otros sistemas).

5.5.2.2. Módulo Admisión y Egresos.

El estado de situación para este módulo es el siguiente:

Estado	Admisión y Egresos
Operativo	22
En implementación	0
En planificación	1
Otros sistemas	3
No implementado (N/I)	2
Total	28

En forma gráfica y en valores porcentuales puede observarse de esta forma:



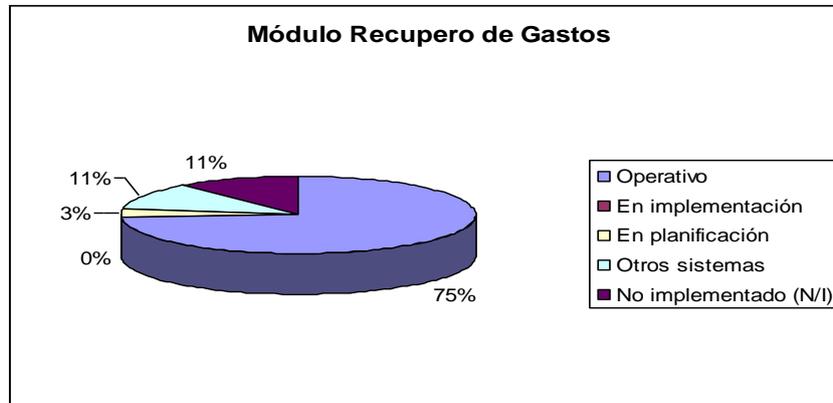
El 78% de los módulos se encuentran en forma operativa y no se encuentran implementados el 7%, mientras que el resto se encuentra en una etapa intermedia (4% en planificación y 11% utilizando otros sistemas).

5.5.2.3. Módulo Recupero de Gastos.

El estado de situación para este módulo es el siguiente:

Estado	Recupero de Gastos
Operativo	26
En implementación	0
En planificación	1
Otros sistemas	4
No implementado (N/I)	4
Total	35

En forma gráfica y en valores porcentuales puede observarse de esta forma:



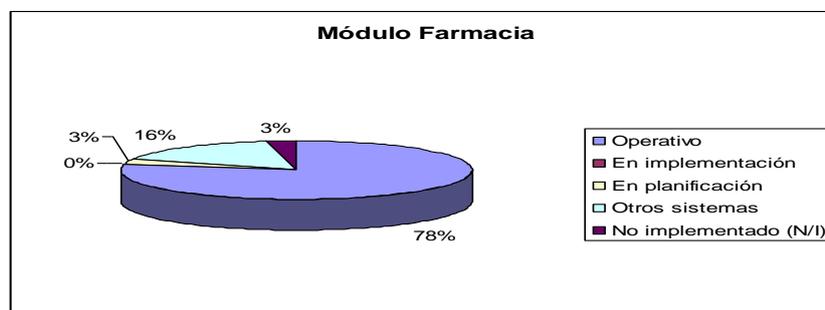
El 75% de los módulos se encuentran en forma operativa y no se encuentran implementados el 11%, mientras que el resto se encuentra en una etapa intermedia (3% en planificación y 11% utilizando otros sistemas).

5.5.2.4. Módulo Farmacia.

El estado de situación para este módulo es el siguiente:

Estado	Farmacia
Operativo	29
En implementación	0
En planificación	1
Otros sistemas	6
No implementado (N/I)	1
Total	37

En forma gráfica y en valores porcentuales puede observarse de esta forma:



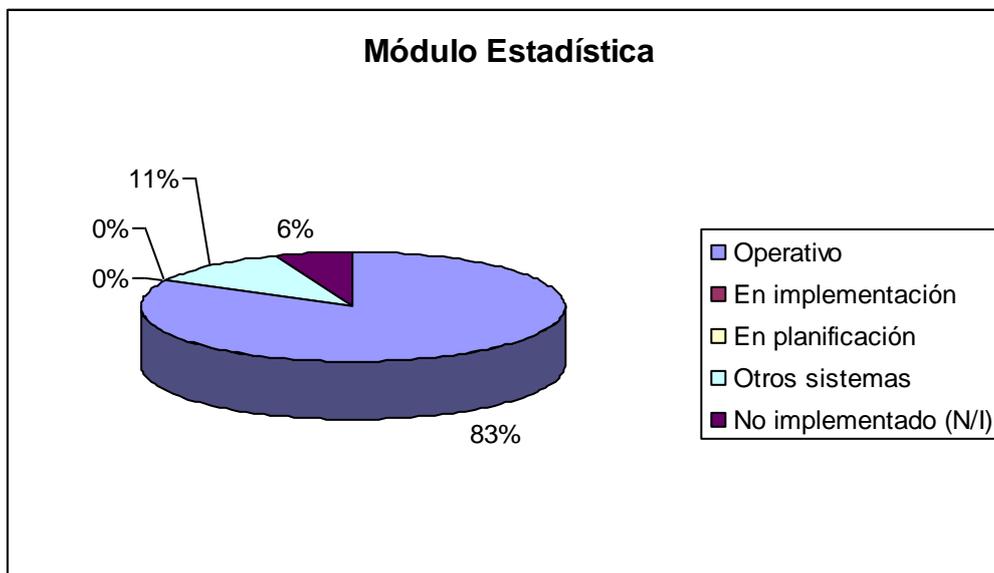
El 78% de los módulos se encuentran en forma operativa y no se encuentran implementados el 3%, mientras que el resto se encuentra en una etapa intermedia (3% en planificación y 16% utilizando otros sistemas).

5.5.2.5. Módulo Estadística (actualmente denominado Reportes e Informes).

El estado de situación para este módulo es el siguiente:

Estado	Estadística (Reportes e Informes)
Operativo	29
En implementación	0
En planificación	0
Otros sistemas	4
No implementado (N/I)	2
Total	35

En forma gráfica y en valores porcentuales puede observarse de esta forma:



Actualmente este módulo se denomina Reportes e Informes.

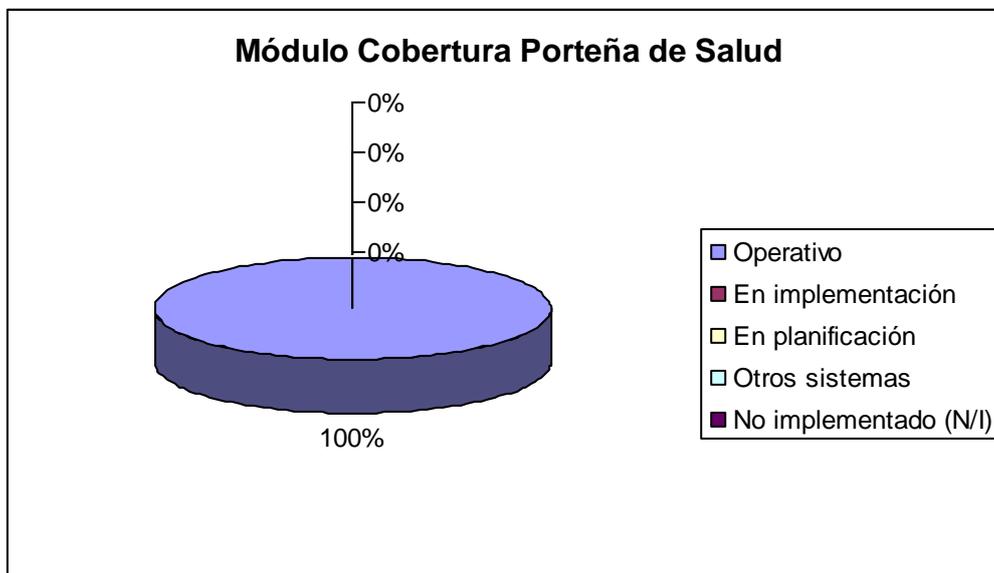
El 83% de los módulos se encuentran en forma operativa y no se encuentran implementados el 6%, mientras que el resto se encuentra en una etapa intermedia (11% utilizando otros sistemas).

5.5.2.6. Módulo Cobertura Porteña de Salud (CoPS).

El estado de situación para este módulo es el siguiente:

Estado	CoPS
Operativo	13
En implementación	0
En planificación	0
Otros sistemas	0
No implementado (N/I)	0
Total	13

En forma gráfica y en valores porcentuales puede observarse de esta forma:



El 100% de los módulos se encuentran en forma operativa.

5.5.3. Módulos implementados en los últimos dos años.

La información suministrada por la Dirección General Sistemas Informáticos acerca del estado de situación de implementación de los módulos del sistema SIGEHOS, contiene además, en forma complementaria, el detalle del año en el cual se implementó cada uno de los módulos que están operativos en los efectores.

A continuación se puede apreciar cuántos módulos fueron implementados durante los años 2012 y 2013:

Año	Identificación y Turnos	Admisión y Egresos	Recupero de Gastos	Farmacia	Estadística (Reportes e Informes)	CoPS	Total
2012	3	5	4	2	3	0	17
2013	1	0	2	0	1	0	4
Total	4	5	6	2	4	0	21

La implementación de módulos fue de 17 en el año 2012 y de 4 en el año 2013. Se aclara que los módulos no implementados a marzo de 2014 eran 11 y a esa fecha se encontraban en una etapa intermedia 24 módulos (en planificación, en implementación y utilizando otros sistemas). En el caso del módulo Cobertura Porteña de Salud (CoPS), el mismo se encontraba implementado en el 100% de los efectores donde eran aplicables, antes del año 2012.

5.6. Centralización del sistema SIGEHOS.

En base a la información obtenida de la DGSISIN a marzo de 2014 y al Informe de Asistencia Técnica de la Dirección General de Sistemas de Información de esta AGCBA, se realiza la descripción del estado actual de la centralización del sistema SIGEHOS.

Los sistemas que operan el SIGEHOS están soportados por tres arquitecturas de procesamiento que son producto de la génesis y evolución de su desarrollo.

- En una de estas arquitecturas, el sistema SIGEHOS funciona con todos sus módulos e información integrados y se procesa en un equipo centralizado. En este caso la arquitectura de datos del SIGEHOS funciona completamente integrada (integración de forma completa dentro del SIGEHOS pero no entre éste y otros sistemas), la explotación de los mismos es natural, las tareas operativas como las copias de respaldo y la actualización de nuevas versiones, tanto de software de aplicación como de software de base se realiza en una única operación. La DGSISIN está llevando a todas las aplicaciones a esta arquitectura. Los hospitales que pertenecen a este grupo son (se van incorporando nuevos casos a esta arquitectura, la cantidad detallada está acorde a marzo de 2014):

- Álvarez
- Elizalde
- Fernández
- Quinquela Martín
- Tobar García
- Cecilia Grierson (Lugano)

- Un segundo modelo está constituido por los casos en que el procesamiento se encuentra centralizado pero en equipos virtuales de un único centro de cómputos central. En este modelo el procesamiento está centralizado pero cada aplicación es procesada de manera independiente en equipos virtuales de un único equipo físico. Se deben realizar copias de respaldo para cada uno de los equipos virtuales y la distribución de nuevas versiones del aplicativo debe realizarse para cada equipo virtual. De resultar necesario efectuar conversiones de base de datos también es necesario realizarlas para cada versión. Por último la explotación de la información se ve dificultada porque la información del SIGEHOS no está integrada en una única base de datos. Los efectores que corresponden a este caso son:
 - Centro de Salud Ameghino
 - Argerich
 - Carrillo
 - Marie Curie
 - Dueñas
 - Durand
 - Gutiérrez
 - Moyano
 - Muñiz
 - Piñero
 - Pirovano
 - Ramos Mejía
 - Rivadavia
 - Rocca
 - Tornú
 - Vélez Sarsfield
 - Instituto de Rehabilitación Psicofísica
 - SAME

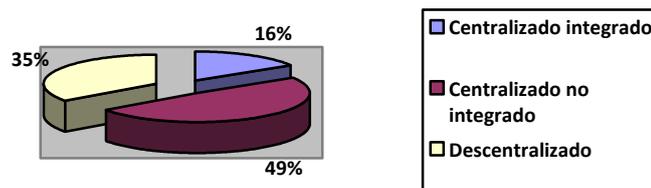
- En el tercer modelo el procesamiento se realiza en centros de cómputo situados en los hospitales y con versiones también independientes. En este último caso las actualizaciones del software de base deben realizarse locación por locación, así como también todas las demás tareas mencionadas anteriormente. Este es el modelo más ineficiente ya que, en algunos casos, se requiere del traslado físico del personal técnico para la realización de las tareas, lo que se suma a las operaciones duplicadas mencionadas en el segundo modelo. Asimismo la explotación de la información resulta mucho más compleja que en los dos casos anteriores. Los efectores incluidos en este modelo son:
 - Alvear
 - Borda
 - Ferrer

- Lagleyze
- Pasteur
- Penna
- Quemados Illia
- Santa Lucía
- Santojanni
- Sardá
- Udaondo
- Zubizarreta
- Talleres Protegidos

En consecuencia el cuadro de situación es el siguiente:

Arquitectura de Operación	Cantidad de Efectores
Procesamiento centralizado con versión de aplicativo unificada y bases de datos integrada.	6
Procesamiento centralizado con versiones independientes y bases de datos no integradas	18
Procesamiento descentralizado con versiones independientes y bases de datos no integradas.	13
Total	37

Arquitectura de operación



Se puede observar en este último gráfico que el 16% de los hospitales se encuentran con sistema SIGEHOS con procesamiento centralizado con versión de aplicativo unificada y bases de datos integrada, el 49% con procesamiento centralizado con versiones independientes y bases de datos

no integradas y el 35% con procesamiento descentralizado con versiones independientes y bases de datos no integradas.

6. Otros sistemas informáticos.

6.1. Sistema SICESAC.

Ampliando lo comentado previamente en el punto de “Características generales” de la Dirección General Sistemas Informáticos y de acuerdo al Informe de Asistencia Técnica de la Dirección General de Sistemas de Información de esta AGCBA, este sistema genera estadísticas epidemiológicas. Funciona sobre pc en los Centros de Salud y Acción Comunitaria en 45 locaciones. Está desarrollado en base de datos access y opera en modalidad aislada en cada centro de atención. Los operadores del sistema remiten los datos en un archivo adjunto por correo electrónico para su consolidación central y emisión de estadísticas, lo que constituye una operatoria problemática. Tal como se comentó previamente, está proyectada su integración al sistema SIGEHOS con operación interactiva que efectúe el registro sobre un soporte centralizado de información. Una vez integrado, las estadísticas constituirán un subproducto de información de la operación normal del sistema. Se está contratando conectividad para poder cambiar la modalidad de operación de este sistema. El SICESAC en su versión actual no es administrado por la Dirección General Sistemas Informáticos, que no se encarga de su mantenimiento ya que no dispone de los programas fuente. Tampoco realiza copias de respaldo y no administra su seguridad. Este sistema quedará a cargo de la mencionada Dirección General cuando se lo re programe e integre al SIGEHOS.

6.2. Sistema Insumos Biomédicos (SIB).

Otro sistema informático que funciona en los efectores es el SIB. El mismo es utilizado para la provisión de medicamentos e insumos biomédicos en las modalidades de orden de compra abierta y de compras cerradas. Según el Informe de Asistencia Técnica de la Dirección General de Sistemas de Información de esta AGCBA, la Agencia de Sistemas de Información (ASINF) provee el equipamiento, soporte de segundo nivel, mantenimiento de hardware, adecuaciones de software, generación de copias de respaldo, y su administración en general. Se encuentra en evaluación la integración al sistema SIGEHOS.

6.3. Sistema de Concursos.

De acuerdo al Informe de Asistencia Técnica de la Dirección General de Sistemas de Información de esta AGCBA, este sistema funciona en forma aislada (stand alone) de los otros sistemas. No es administrado por la

DGSISIN y opera en un esquema similar a los sistemas anteriores. No se encuentra planificada la conversión de este sistema.

6.4. Sistemas informáticos varios.

Otros sistemas informáticos son utilizados por los efectores y por el ámbito del Ministerio de Salud, pero que no son administrados por la DGSISIN. Entre ellos se destacan:

- SIGAF (Sistema Integral de Gestión y Administración Financiera).
- SADE (Sistema de Administración de Documentos Electrónicos).
- SIAL (Sistema Integral de Administración de Personal y Liquidación de Haberes).

7. Funcionamiento del sistema SIGEHOS en efectores.

A efectos de evaluar el funcionamiento del sistema SIGEHOS en los efectores, se ha trabajado en distintos aspectos, en determinados hospitales dependientes del Ministerio de Salud del GCABA.

7.1. Determinación de una muestra.

Se ha definido la realización de una muestra a efectos de verificar desde el punto de vista del usuario (efectores) el funcionamiento del sistema SIGEHOS y otros temas de interés

Se ha obtenido un cuadro con información suministrada por la Dirección General Sistemas Informáticos con detalle de los efectores y la situación en que se encuentra cada módulo del SIGEHOS en los mismos. Del análisis de tal información surge un listado de 37 efectores según el siguiente detalle:

Nº	Efector
1	Centro Salud Ameghino
2	Htal. Álvarez
3	Htal. Alvear
4	Htal. Argerich
5	Htal. Borda
6	Htal. Carrillo
7	Htal. Curie
8	Htal. Dueñas
9	Htal. Durand
10	Htal. Elizalde
11	Htal. Fernández
12	Htal. Ferrer

13	Htal. Gutiérrez
14	Htal. Lagleyze
15	Htal. Moyano
16	Htal. Muñiz
17	Htal. Pasteur
18	Htal. Penna
19	Htal. Piñero
20	Htal. Pirovano
21	Htal. Quemados Illia
22	Htal. Quinquela
23	Htal. Ramos Mejía
24	Htal. Rivadavia
25	Htal. Rocca
26	Htal. Santa Lucía
27	Htal. Santojanni
28	Htal. Sardá
29	Htal. Tobar
30	Htal. Tornú
31	Htal. Udaondo
32	Htal. Vélez Sarsfield
33	Htal. Zubizarreta
34	Inst. Recuperación Psicofísica
35	SAME
36	Htal. Cecilia Grierson (Lugano)
37	Talleres Protegidos

Además del listado de efectores, en la información mencionada se puede observar por cada efector, que módulos se encuentran operativos y si no es así se indica cual es la situación. Los módulos que contiene el SIGEHOS son 6 según detalle:

- 1 - Identificación y turnos.
- 2 - Admisión y egresos.
- 3 - Recupero de gastos.
- 4 - Farmacia.
- 5 – Estadística (actualmente denominado Reportes e Informes).
- 6 - Cobertura Porteña de Salud.

Por último como información complementaria, también se indica para cada módulo el año de implementación en cada efector.

La cantidad de efectores que componen la muestra a seleccionar está compuesta por 8 casos a determinar, cifra que considerando históricamente un total de 33 efectores, constituye un 24% del total, en este caso el listado contempla algunos efectores adicionales totalizando 37, lo que implica que la muestra quedaría constituida por un 22% del total.

Por otra parte y para tener amplitud de distintos tipos de efectores, se ha definido seleccionar 4 hospitales generales de agudos y 4 efectores especializados.

A efectos de seleccionar la muestra de los 8 efectores, se ha procedido teniendo en cuenta los siguientes criterios:

a) Se han descartado para componer la muestra, todos aquellos efectores que han sido producto de proyectos de auditoría en la planificación anual del año 2013. Son 12 efectores:

Nº	Efector en plan auditoría 2013
4	Htal. Argerich
9	Htal. Durand
10	Htal. Elizalde
11	Htal. Fernández
13	Htal. Gutiérrez
18	Htal. Penna
19	Htal. Piñero
20	Htal. Pirovano
27	Htal. Santojanni
30	Htal. Tornú
35	SAME
37	Talleres Protegidos

b) Se ha elaborado un nuevo listado donde se indican cuántos módulos se encuentran operativos en cada uno de los 25 efectores restantes.

Nº	Efector	Módulos
1	Centro Salud Ameghino	2
2	Htal. Álvarez	6
3	Htal. Alvear	3
5	Htal. Borda	5
6	Htal. Carrillo	4
7	Htal. Curie	5
8	Htal. Dueñas	4
12	Htal. Ferrer	4
14	Htal. Lagleyze	5
15	Htal. Moyano	5
16	Htal. Muñiz	5
17	Htal. Pasteur	1
21	Htal. Quemados Illia	0
22	Htal. Quinquela	1
23	Htal. Ramos Mejía	6
24	Htal. Rivadavia	6
25	Htal. Rocca	5
26	Htal. Santa Lucía	4
28	Htal. Sardá	4

29	Htal. Tobar	0
31	Htal. Udaondo	5
32	Htal. Vélez Sarsfield	6
33	Htal. Zubizarreta	1
34	Inst. Recuperación Psicofísica	5
36	Htal. Cecilia Grierson (Lugano)	3

c) Considerando que sería más completa la respuesta desde los usuarios o efectores que tuvieran más módulos instalados, se hace una primera selección sobre el listado del punto anterior y se destacan en esta oportunidad, 4 efectores que contienen 6 módulos, son los hospitales generales de agudos Álvarez, Ramos Mejía, Rivadavia y Vélez Sarsfield, conformando de esta manera parte de la muestra.

Por otra parte estos efectores representan a las 4 regiones sanitarias, por la Región Sanitaria I, el Hospital Ramos Mejía, por la II, el Hospital Álvarez, por la III, el Hospital Vélez Sarsfield y por la IV, el Hospital Rivadavia.

d) Continuando con el resto de los efectores y en el mismo sentido de contemplar la mayor cantidad de módulos operativos, se realiza otra selección sobre el listado del punto b). Se desglosan en esta ocasión, aquellos efectores que contienen 5 módulos instalados. Quedan comprendidos así 8 efectores según detalle, Hospitales Borda, Marie Curie, Lagleyze, Moyano, Muñiz, Rocca, Udaondo y el Instituto de Rehabilitación Psicofísica, todos ellos efectores especializados.

Entre estos efectores se encuentran dos correspondientes a salud mental, Hospitales Borda y Moyano, y dos correspondientes a rehabilitación, Rocca y el Instituto de Rehabilitación Psicofísica. Para seleccionar 2 de los 4 efectores que restan para completar la muestra, se determina seleccionar uno de salud mental y uno de rehabilitación, quedando a seleccionar 2 más entre los 4 efectores restantes.

e) A efectos de seleccionar primeramente un efector de salud mental y uno de rehabilitación se trabajó con la antigüedad promedio de instalación de los 5 módulos que están implementados en esos efectores, justificándose en la situación que a más antigüedad en la implementación de cada módulo, más experiencia en el uso tiene el efector. El dato de la antigüedad promedio es elaborado por esta auditoría en base a los datos contenidos en la información obtenida de la Dirección General mencionada.

Para el cálculo de la antigüedad mencionada se procedió a sumar los números de los años de implementación de los 5 módulos de cada efector y luego se dividió por 5. Así en el caso de salud mental, la antigüedad promedio para el Hospital Borda es del año 2009 y para el Hospital Moyano es del año 2006, quedando seleccionado este último en consecuencia. Para el caso de rehabilitación, la antigüedad promedio del Hospital Rocca es del año 2010 y para el Instituto de Rehabilitación Psicofísica es del año 2011, quedando seleccionado el Hospital Rocca.

f) Para determinar los últimos dos efectores seleccionados entre los 4 restantes no considerados en el punto anterior, se ha tomado también el criterio de la antigüedad promedio, siendo la siguiente para cada uno, Hospital Marie Curie año 2009, Hospital Lagleyze año 2007, Hospital Muñiz año 2011 y Hospital Udaondo 2006, quedando seleccionados en consecuencia los Hospitales Udaondo y Lagleyze.

En base a lo expuesto se ha conformado la muestra compuesta por los siguientes efectores:

Muestra	
Efeotor	Tipo
1 – Hospital Álvarez	General de agudos
2 – Hospital Ramos Mejía	General de agudos
3 – Hospital Rivadavia	General de agudos
4 – Hospital Vélez Sarsfield	General de agudos
5 – Hospital Moyano	Especializado – Salud mental
6 – Hospital Rocca	Especializado – Rehabilitación
7 – Hospital Udaondo	Especializado – Gastroenterología
8 – Hospital Lagleyze	Especializado – Oftalmología

7.2. Sistema SIGEHOS en efectores.

En base a la muestra seleccionada compuesta por 8 efectores, se ha procedido a trabajar con información brindada por los mismos a fin de conocer y evaluar en forma general el funcionamiento del Sistema SIGEHOS en tales hospitales, además de otras cuestiones complementarias basadas en la interrelación Dirección General Sistemas Informáticos y efectores.

7.2.1. Verificación de la operatividad de los módulos de SIGEHOS.

De acuerdo a información obtenida de la Dirección General Sistemas Informáticos sobre los módulos del sistema SIGEHOS que se encuentran operativos en los efectores, en los 4 hospitales generales de agudos incluidos en la muestra se han implementado los 6 módulos desarrollados por tal área, y en los 4 hospitales especializados incluidos en la muestra se han implementado 5 módulos ya que no se considera el módulo Cobertura Porteña de Salud que no es aplicable a estos últimos efectores.

Con motivo de efectuar la constatación de esta situación, se ha solicitado a los 8 efectores de la muestra que señalen los módulos que tienen operativos.

Operatividad de los módulos s/efectores						
Hospital	Identif. y Turnos	Admisión y Egresos	Recupero de Gastos	Farmacia	Estadística (Reportes e Informes)	CoPS
Generales De agudos						
Álvarez	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Ramos Mejía	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Rivadavia	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Vélez Sarsfield	SI	NO	NO	NO	SI	SI
Especializados						
Lagleyze	SI	SI	SI	SI	SI	
Moyano	SI	NO	SI	SI	NO	
Rocca	SI	SI	SI	SI	NO	
Udaondo	SI	SI	SI	NO	SI	

Considerando la forma en que se determinó la muestra de efectores y de acuerdo a la información obtenida en la Dirección General Sistemas Informáticos, los hospitales generales de agudos contaban con los 6 módulos del sistema SIGEHOS y los hospitales especializados con 5 módulos, tal se ha mencionado previamente. Si se totaliza la cantidad de módulos se tiene la siguiente cifra:

- ❖ 4 hospitales generales de agudos (con 6 módulos c/u) = 24 módulos.
- ❖ 4 hospitales especializados (con 5 módulos c/u) = 20 módulos.
- ❖ Total 8 hospitales = 44 módulos.

De la compulsa con los 8 efectores, surge de la información obtenida en los mismos que 7 módulos no se encuentran operativos tal como lo informara la Dirección General Sistemas Informáticos, es decir un 16%.

A continuación se detallan aquellos casos que se indicaron como “no operativos” por parte de los efectores.

Hospital	Módulo	Comentarios
Vélez Sarsfield	Admisión y Egresos	El hospital manifiesta que se encuentra demorada la implementación debido a que en este efector la dotación de camas no es fija por especialidad, habiéndose solicitado la modificación.
Vélez Sarsfield	Recupero de Gastos	El hospital manifiesta que falta capacitación de recursos humanos.
Vélez Sarsfield	Farmacia	El hospital manifiesta que hasta el momento no opera con el sistema debido a que no se encuentra instalado.
Moyano	Admisión y Egresos	El hospital expresa que la implementación es reciente y aún faltan las claves.
Moyano	Estadística	El hospital expresa que la implementación es reciente y aún

	(Reportes e Informes)	faltan las claves.
Rocca	Estadística (Reportes e Informes)	El efector señala que no está instalado el módulo en dicha área.
Udaondo	Farmacia	El efector manifiesta que tiene un sistema propio que le da mejor resultado, aclarando que la clave del sistema SIGEHOS está operativa y es utilizable.

Seguidamente se amplía la información de los cuadros precedentes con los datos que surgen de la documentación obtenida de la Dirección General Sistemas Informáticos.

- Hospital Vélez Sarsfield – Módulo Admisión y Egresos. De acuerdo a la información obtenida de la Dirección General Sistemas Informáticos el módulo de Admisión y Egresos está señalado como que se encuentra operativo desde el año 2012, mientras que el efector manifiesta que se encuentra demorada la implementación debido a que la dotación de camas no es fija por especialidad. Por su parte la DGSISIN se ha manifestado expresando que este módulo solo registra la internación del paciente pero no individualiza la cama que va a ocupar. Este efector no cuenta con la nueva versión. Se está trabajando para solucionar dicho inconveniente. No se registra actividad en el módulo por parte del efector en fechas posteriores al año 2012.
- Hospital Vélez Sarsfield – Módulo Recupero de Gastos. De acuerdo a la información obtenida de la Dirección General Sistemas Informáticos el módulo de Recupero de Gastos está señalado como que se encuentra operativo desde el año 2012, mientras que el hospital manifiesta que falta capacitación de recursos humanos (se comenzó pero no pudo completarse la misma) y por otra parte también aduce que existe un problema por el sistema de camas indiferenciado que tiene el hospital y que el módulo no permite cargar la información con este sistema de camas porque está preparado para un sistema de camas diferenciado. Se trata del mismo inconveniente que en el módulo de Admisión y Egresos. Desde la DGSISIN se informa que se está trabajando para solucionar la situación. Desde el año 2012 no se registra actividad por parte del efector en fechas posteriores.
- Hospital Vélez Sarsfield – Módulo Farmacia. De acuerdo a la información obtenida de la Dirección General Sistemas Informáticos el módulo de Farmacia el módulo se instaló en el año 2012. El hospital manifiesta que no está instalado el módulo. Desde la DGSISIN se informa que no hay actividad desde la fecha de su instalación. En este caso no se cumple con la Resolución N° 123/GCABA/SSASS/10, por parte del Hospital Vélez Sarsfield.
- Hospital Moyano – Módulo Admisión y Egresos. De acuerdo a la información obtenida de la Dirección General Sistemas Informáticos el

módulo de Admisión y Egresos está indicado como que se encuentra operativo desde el año 2006, mientras que el hospital expresa que el mismo es de implementación reciente y aún faltan las claves. De acuerdo a información brindada por la DGSISIN, el hospital debe requerir la clave a esa Dirección General, durante marzo y abril de 2006 se realizaron las tareas de implementación cargando todos los pacientes internados, existe un período de internaciones registradas de fecha 16/03/2006 al 02/05/2006 con algunas internaciones del año 2007, pero no se realizó la puesta en marcha porque el efector prefirió utilizar una aplicación propia. Se han incorporado nuevos equipos en forma reciente. En este caso no se cumple con la Resolución N° 123/GCABA/SSASS/10 por parte del Hospital Moyano.

- Hospital Moyano – Módulo Estadística (Reportes e Informes). De acuerdo a la información obtenida de la Dirección General Sistemas Informáticos el módulo de Estadística (Reportes e Informes) está indicado como que se encuentra operativo desde el año 2006, mientras que el hospital expresa que el mismo es de implementación reciente y aún faltan las claves. Este módulo en forma complementaria al de Admisión y Egreso conlleva los mismos comentarios que para el último módulo mencionado. Por lo tanto tampoco se cumple con la Resolución N° 123/GCABA/SSASS/10 por parte del Hospital Moyano.
- Hospital Rocca – Módulo Estadística (Reportes e Informes). De acuerdo a la información obtenida de la Dirección General Sistemas Informáticos el módulo de Estadística (Reportes e Informes) está indicado como que se encuentra operativo desde el año 2011 (con la implementación del módulo Identificación y Turnos en diciembre de 2010 ya quedó habilitado el módulo de Reportes e Informes), mientras que el efector señala que el mismo no está instalado en el área. Por tal situación el efector no cumple con la Resolución N° 123/GCABA/SSASS/10.
- Hospital Udaondo – Módulo Farmacia. De acuerdo a la información obtenida de la Dirección General Sistemas Informáticos el módulo de Farmacia está señalado como que se encuentra operativo desde el año 2007, mientras que el efector utiliza otro sistema a fecha agosto de 2014 y reconoce que tal módulo es utilizable. En este sentido el hospital mencionado no cumple con la Resolución N° 123/GCABA/SSASS/10 que establece en su art. 1° que el Sistema de Gestión Hospitalario “SIGEHOS”, es el único sistema informático de gestión a utilizarse en los efectores de salud dependientes del Ministerio de Salud.

Cuando se implementa un módulo del sistema SIGEHOS no queda registro documentario de tal actividad, ya sea orden de trabajo, remito, nota, memo, etc. La DGSISIN cuenta con información de la fecha a partir de la cual se comenzó a utilizar un determinado módulo, pero no necesariamente coincide

con la fecha de implementación ya que depende del momento de uso que el efector le brinde al mismo. El Director General del área mencionada ha manifestado a octubre de 2014 que está en los planes de su área la implementación de un comprobante que registre tal tarea. Como se ha mencionado la DGSISIN cuenta con información de la fecha a partir de la cual se comenzó a utilizar un determinado módulo, mediante capturas de pantallas con la impresión de un “log file” que representa los registros de actividades en la base de datos y se encuentra en forma de texto. Esta situación no le permite a la DGSISIN aseverar si un módulo está siendo utilizado por el efector, cuestión que ha ocurrido con los casos que preceden este párrafo. No obstante tal Dirección General se ha manifestado en el sentido que no tiene una función de control relacionada con el uso que realizan los efectores del sistema SIGEHOS, a pesar de mantener y administrar los recursos informáticos.

7.2.2. Puestos de trabajo para SIGEHOS.

Se ha obtenido información de los efectores de la muestra acerca de la cantidad de puestos de trabajo destinados a cada módulo de SIGEHOS, con indicación de si son suficientes y si funcionan adecuadamente. Por otra parte también se obtuvo la información de la cantidad de usuarios que operan cada módulo.

Se ha elaborado un cuadro con los datos de cantidad de puestos de trabajo y cantidad de usuarios que operan cada módulo. Los datos numéricos que se incluyen están compuestos por dos partes separados por una barra (/), el primer valor indica la cantidad de puestos de trabajo y el segundo valor la cantidad de usuarios que operan cada módulo.

Puestos de trabajo SIGEHOS y cantidad de usuarios de módulos s/efectores						
Hospital	Identif. y Turnos	Admisión y Egresos	Recupero de Gastos	Farmacia	Estadística (Reportes e Informes)	CoPS
Generales de agudos						
Álvarez	20/20	8/16	4/6	13/16	5/6	5/6
Ramos Mejía	7/9	2/15	9/9	7/17	3/5	3/3
Rivadavia	14/14	1/5	5/5	6/6	1/3	1/1
Vélez Sarsfield	8/14	(b)	2/2	(b)	3/3	3/3
Especializados						
Lagleyze	5/30	3/15	13/12	1/5	3/3	
Moyano	4/4	(d)	4/5	2/3	(d)	
Rocca	4/4	1/2	3/4	4/6	(c)	
Udaondo	4/6	1/3	6/7	(a)	1/2	

- (a) El Hospital Udaondo no utiliza el módulo de Farmacia.
 (b) El Hospital Vélez Sarsfield no tiene operativo el módulo.
 (c) El Hospital Rocca no tiene instalado el módulo.
 (d) El Hospital Moyano no tiene operativo el módulo.

Se puede apreciar que es variado el número de puestos de trabajo y la cantidad de usuarios en los distintos hospitales.

Analizando los datos de cantidad de puestos de trabajo del módulo Identificación y Turnos con la cantidad de servicios que se brindan en consultorios externos obtenemos la siguiente situación:

Módulo Identificación y Turnos Relación puestos de trabajo y cantidad de servicios de consultorios externos			
Hospital	Puestos de trabajo	Cantidad servicios cons. ext.	Relación
Generales de agudos			
Álvarez	20	24	0.83
Ramos Mejía	7	32	0.22
Rivadavia	14	46	0.30
Vélez Sarsfield	8	27	0.30
Especializados			
Lagleyze	5	7	0.71
Moyano	4	2	2.00
Rocca	4	21	0.19
Udaondo	4	13	0.31

El índice de relación es dispar entre los hospitales, mientras que en 7 de ellos la cantidad de puestos de trabajo es menor que los servicios con consultorios externos, en el restante es superior (Hospital Moyano).

Analizando por otra parte los datos de cantidad de puestos de trabajo del módulo Admisión y Egresos con la cantidad de servicios que se brindan en internación, obtenemos la siguiente situación:

Módulo Admisión y Egresos Relación puestos de trabajo y cantidad de servicios de internación			
Hospital	Puestos de trabajo	Cantidad servicios internación	Relación
Generales de agudos			
Álvarez	8	18	0.44
Ramos Mejía	2	24	0.08
Rivadavia	1	19	0.05
Vélez Sarsfield	***	11	***
Especializados			
Lagleyze	3	1	3
Moyano	***	***	***
Rocca	1	2	0.50
Udaondo	1	4	0.25

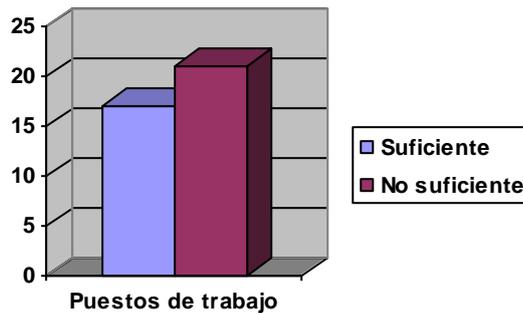
El módulo no está operativo en los hospitales Moyano y Vélez Sarsfield. El índice de relación es dispar entre los hospitales, a excepción de los 2 que no tienen operativo el módulo como se mencionó, en 5 de ellos la cantidad de puestos de trabajo es menor, mientras que en el restante es superior (Hospital Lagleyze).

A continuación se presenta un cuadro donde se puede apreciar de acuerdo a la valoración efectuada por los efectores acerca de la suficiencia de puestos de trabajo de SIGEHOS.

Puestos de trabajo: ¿son suficientes? (s/efectores)						
Hospital	Identif. y Turnos	Admisión y Egresos	Recupero de Gastos	Farmacia	Estadística (Reportes e Informes)	CoPS
Generales de agudos						
Álvarez	NO	NO	NO	SI	SI	NO
Ramos Mejía	NO	NO	SI	NO	NO	NO
Rivadavia	NO	NO	NO	SI	NO	NO
Vélez Sarsfield	NO	(b)	SI	(b)	SI	SI
Especializados						
Lagleyze	NO	NO	NO	SI	SI	
Moyano	SI	(d)	SI	SI	(d)	
Rocca	SI	SI	NO	SI	(c)	
Udaondo	SI	NO	NO	(a)	SI	

- (a) El Hospital Udaondo no utiliza el módulo de Farmacia.
 (b) El Hospital Vélez Sarsfield no tiene operativo el módulo.
 (c) El Hospital Rocca no tiene instalado el módulo.
 (d) El Hospital Moyano no tiene operativo el módulo.

Sobre un total de 44 módulos consultados, hay 6 que no se encuentran en uso según lo informado por los hospitales. Considerando los 38 módulos restantes, en la consulta acerca de si los puestos de trabajo son suficientes, los efectores remarcan que en 21 casos los puestos de trabajo no son suficientes, es decir un 55% sobre el total de 38 casos. Se grafica tal situación a continuación:

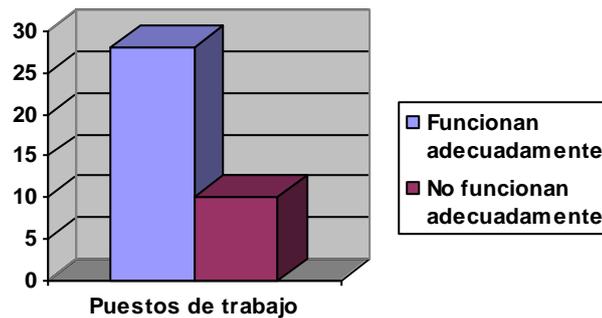


También se ha elaborado un cuadro donde se detalla la valoración efectuada por los efectores acerca del adecuado funcionamiento de los puestos de trabajo de SIGEHOS.

Puestos de trabajo: ¿funcionan adecuadamente? (s/efectores)						
Hospital	Identif. y Turnos	Admisión y Egresos	Recupero de Gastos	Farmacia	Estadística (Reportes e Informes)	CoPS
Generales de agudos						
Álvarez	SI	SI	SI	NO	SI	NO
Ramos Mejía	NO	NO	SI	NO	NO	NO
Rivadavia	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Vélez Sarsfield	SI	(b)	SI	(b)	SI	SI
Especializados						
Lagleyze	SI	SI	SI	NO	SI	
Moyano	SI	(d)	SI	SI	(d)	
Rocca	SI	SI	SI	SI	(c)	
Udaondo	SI	SI	NO	(a)	SI	

- (a) El Hospital Udaondo no utiliza el módulo de Farmacia.
- (b) El Hospital Vélez Sarsfield no tiene operativo el módulo.
- (c) El Hospital Rocca no tiene instalado el módulo.
- (d) El Hospital Moyano no tiene operativo el módulo.

Sobre un total de 44 módulos consultados, hay 6 que no se encuentran en uso según lo informado por los hospitales. Considerando los 38 módulos restantes, en la consulta acerca de si los puestos de trabajo funcionan adecuadamente, los efectores remarcan que en 10 casos los puestos de trabajo no funcionan adecuadamente, es decir un 26% sobre el total de 38 casos. Se grafica tal situación a continuación:



Adicionalmente a los cuadros precedentes, ampliamos este punto con algunos comentarios vertidos por los efectores.

El Hospital Álvarez ha manifestado que en el módulo Identificación y Turnos faltan puestos de trabajo y operadores, y el sistema sufre inconvenientes en varias oportunidades. En el caso de Farmacia ha comentado que hay insuficiencia de impresoras.

En el caso del Hospital Vélez Sarsfield, si bien señaló que el módulo Recupero de Gastos no se encuentra operativo, de todas maneras completó los datos de puestos de trabajo y cantidad de usuarios y si los puestos mencionados son suficientes y si funcionan adecuadamente.

El Hospital Lagleyze en su respuesta señala que en los módulos Farmacia y Estadística (Reportes e Informes) hay falta de personal e impresoras.

El área de Estadística (Reportes e Informes) del Hospital Ramos Mejía expresa que los módulos Admisión y Egresos y Estadística (Reportes e Informes) no funcionan adecuadamente por lentitud en el sistema. El sector Farmacia de este hospital expresa que se utilizan los 7 puestos de trabajo pero solamente en uno de ellos hay velocidad de acceso adecuada.

En el Hospital Rivadavia, la Jefa del Departamento de Estadística menciona que existe inestabilidad del sistema, faltan impresoras y terminales y recursos humanos. La Jefa del Departamento Contabilidad ha manifestado que cuando se anula un comprobante en el módulo Recupero de gastos, el sistema no pide la causa de la anulación.

El Hospital Udaondo en su respuesta, ha manifestado que para mejor operatividad del servicio se necesitan cambiar dos puestos de trabajo.

Como se puede apreciar en los comentarios de los hospitales, en algunos casos manifiestan inconvenientes técnicos con el sistema pero en otros casos se trata de escasez de recursos de distinto tipo, cuestión esta última que no se encuentra ligada al funcionamiento adecuado del sistema.

7.2.3. Registros complementarios.

Se ha solicitado a los 8 efectores de la muestra que indiquen si utilizan planillas de cálculo, registros manuales u otro tipo de registro, como complemento del sistema SIGEHOS. El resumen de las respuestas se brinda en el siguiente cuadro:

Hospital	¿Utiliza otros registros?	Comentarios
Álvarez	SI	Para el caso de Identificación y Turnos, se utilizan planillas de cálculo (excel) de especialidades médicas adultos y niños (atención por día por médico, de primera vez y ulterior, mensual por especialidad primera vez y ulterior) y movimientos de consultorios. En todos los casos se utilizan como control interno y para elevar al área Estadística. En el caso de Farmacia, se utilizan fichas kardex (estantes), libros de psicofármacos (oficiales) foliados, libro de entradas, libro de transferencia de depósito a estante y copias de pedidos de sala. La finalidad de estos últimos registros es para complemento de un mejor funcionamiento. En Estadística se utiliza como complemento el programa de Movimiento Hospitalario que depende de la Dirección de Estadística, y planillas tipo excel como control de movimiento de internación, en estos casos el fin es tener registro estadístico del movimiento mensual de internaciones y consultorios externos. En Cobertura Porteña de Salud se utilizan planillas de control diario de pacientes (entregadas por médicos cada 15 días), como control de estadística. Cuenta con el Registro de Identificación de Beneficiarios (RIB) ¹⁰ . También cuenta con el Sistema de Información SI-APS, donde se cargan recetas y planillas de control diario de pacientes.
Lagleyze	NO	Sin comentarios.
Moyano	SI	En el módulo de Recupero de Gastos se utiliza planilla de cálculo generando un listado de pacientes a facturar, que se entrega a PAMI y PROFE. En el módulo Identificación y Turnos se lleva un registro manual de ficha confeccionada a mano para entregarle al paciente con las fechas de los turnos asignados.
Ramos Mejía	SI	En el módulo de Recupero de Gastos se utilizan registros manuales y planillas de cálculo. Se trata del Libro Mayor (Comprobantes de Recupero de Gastos mensuales), Libro Diario Internación (Comprobantes de Detalle de Prestaciones Hospitalarias de internación) y Libro Diario Ambulatorio (Comprobantes de Detalle de Prestaciones Hospitalarias ambulatorias).
Rivadavia	SI	Como complemento del módulo Farmacia utilizan planillas de cálculo excel a modo de control interno y mayor comodidad para la visualización de datos. Se realizan los dos registros. En el caso del módulo Cobertura Porteña de Salud el complemento del sistema utilizado es una planilla elaborada en el procesador de texto word como registro estadístico para el Departamento de Estadística del Hospital.
Rocca	SI	Se utilizan planillas de cálculo para registro de pacientes que

¹⁰ El RIB es un módulo del Sistema de Administración de Documentos Electrónicos (SADE), aprobado por el Decreto N° 567/GCABA/12, implementado como único medio de tramitación de todas las prestaciones que el GCABA otorgue a personas físicas o jurídicas con la finalidad de asistirlos o subvencionarlos. Por Resolución N° 360/GCABA/SECLYT/14 se establece que a partir del 1° de agosto de 2014 tal módulo deberá ser utilizado por el Departamento Cobertura de Salud Porteña, para el otorgamiento y la tramitación de todas las prestaciones no dinerarias que otorgue a personas físicas con la finalidad de asistirlos.

		ingresan por primera vez, abriendo la historia clínica, es un back-up manual por eventual corte de luz o sistema. Se trabaja así porque no está contemplado en sistema SIGEHOS.
Udaondo	NO	Sin comentarios.
Vélez Sarsfield	NO	Sin comentarios.

Se puede apreciar en el resumen precedente que hay distintos tipos de registros complementarios según lo informado por los hospitales. Entre ellos están aquellos que en sí constituyen otro sistema informático diferente por lo que no son considerados registros complementarios. En cambio, el resto de los casos informados puede incluirse en esa categorización, con diversidad de registros que responden a otras necesidades de los distintos sectores y que en muchos casos pueden ser considerados en el futuro para su incorporación al sistema informático. Con respecto a este último supuesto, el Director General de Sistemas Informáticos ha manifestado que el denominado informe estadístico “Movimiento Hospitalario” ya se ha incorporado al sistema y se ha habilitado el mismo para aquellos hospitales que tienen el sistema SIGEHOS funcionando en forma centralizada.

7.2.4. Cortes en el servicio.

Se consultó a los 8 efectores de la muestra si el sistema SIGEHOS sufre cortes en el servicio. Además se consultó acerca de si la utilización del sistema SIGEHOS sufre inconvenientes relacionados con desconexión temporal del sistema, lentitud en el proceso, problemas de acceso, u otras cuestiones que generen retardo en su uso. Seguidamente se vuelcan las respuestas obtenidas:

Hospital	¿Sufre cortes?	Comentarios
Álvarez	SI	En todos los módulos con frecuencia de varias veces al mes y con una duración estimada de 1 a 4 horas, el inconveniente más frecuente es lentitud en el proceso. El referente informático comenta que en general los cortes se deben a cortes en el servicio de internet por lo que se cortan todos los módulos de SIGEHOS.
Lagleyze	SI	Se remarcó que en el módulo de Farmacia los cortes son eventuales, en el módulo Estadística (Reportes e Informes) hay turnos otorgados que luego no aparecen en el sistema, y en el módulo Recupero de Gastos hay inconvenientes temporales por problemas de acceso.
Moyano	NO	Sin comentarios.
Ramos Mejía	SI	En los módulos Identificación y Turnos y Recupero de Gastos, hay desconexión temporal y lentitud en ambos casos. En el módulo Identificación y Turnos los cortes son diarios, duran como máximo 1 hora y la lentitud es durante el día. Se informa telefónicamente de todo lo sucedido en forma diaria a la Dirección General Sistemas Informáticos. En el módulo Recupero de

		Gastos no hay fechas precisas dado que no hay registro sistemático. El módulo de Cobertura Porteña de Salud sufre desconexiones transitorias de duración variable.
Rivadavia	SI	En los módulos Identificación y Turnos, Admisión y Egresos y Estadística (Reportes e Informes) los cortes se suceden ocasionalmente y con una duración estimada de 4 horas, según el Departamento de Estadística, agregando que se producen en horario de mediodía y al inicio de la jornada, los cortes suceden en varias ocasiones, pero diariamente se lentifica el sistema al mediodía. En el caso del módulo Farmacia, el área sufre cortes dos veces por semana aproximadamente con una duración estimada de 1 a 2 horas, además refiere desconexión temporal del sistema, lentitud en el proceso y a veces en algunos puestos de trabajo no reconoce el acceso, por otra parte dice que se lentifica el uso del sistema al mediodía entre las 11 hs. y las 14 hs. en forma diaria, siendo los cortes eventuales y que no son prolongados.. En el caso del módulo Cobertura Porteña de Salud la Coordinadora menciona que hay cortes en forma aleatoria y con una duración estimada de entre 3 a 4 horas, siendo eventuales y de algunas horas al inicio de la actividad.
Rocca	SI	Se remarcó que sucede en el módulo de Identificación y Turnos, se cargan datos que después no aparecen. Ha sucedido alrededor del 7 de julio de 2014, es poco frecuente y la duración estimada es de media hora. Generalmente se soluciona a través de la Mesa de Ayuda.
Udaondo	NO	Se señaló "lentitud en el proceso" y "retardo en su uso, hay que reiniciar".
Vélez Sarsfield	NO	Se indicó que "ocasionalmente se reportan problemas de lentitud en la red, que se informan a la Dirección General de Sistemas para su análisis y resolución".

En las respuestas brindadas por los hospitales, se puede apreciar que en 5 casos expresaron que sufren cortes y en 3 casos que no. Es decir que el 62,50% de la muestra ha respondido que sufre cortes en el servicio.

En cambio, excepto el Hospital Moyano que no hizo comentarios, se nota en los 7 hospitales restantes que manifiestan inconvenientes relacionados generalmente con lentitud en el proceso, desconexión temporal y cortes importantes y frecuentes en determinados casos. En el caso que el corte sea del servicio de internet todos los módulos del sistema quedan sin funcionar.

La DGSISIN se ha manifestado expresando que la conectividad que la ASINF brinda a los hospitales es muy buena y los inconvenientes no deberían existir o ser mínimos. Ante los inconvenientes manifestados por los efectores en relación a lentitud en el proceso o desconexiones temporales en el sistema SIGEHOS, el Director General expresa que los mismos corresponden a la red interna de cada efector, donde ante casos resueltos se ha constatado que en muchos casos se utiliza una boca de red para varios equipos informáticos, entre otras cuestiones que son resueltas dentro del ámbito del mismo efector sin solicitar el asesoramiento adecuado a la DGSISIN.

7.2.5. Pérdida de información.

Se requirió a los 8 efectores de la muestra que informen sobre pérdida o cambio en la información que no pudiera explicar en alguna oportunidad en el sistema SIGEHOS. A continuación se exponen las respuestas obtenidas:

Hospital	¿Perdió información?	Comentarios
Álvarez	NO	Sin comentarios.
Lagleyze	NO	Sin comentarios.
Moyano	NO	Sin comentarios.
Ramos Mejía	SI	El efector manifiesta que hubo cambios en la información (al buscar en el sistema una denuncia de internación que previamente había sido impresa, la misma no aparece luego en pantalla) en el módulo Recupero de Gastos.
Rivadavia	SI	La Jefa de Farmacia y Esterilización refiere que sufrió pérdida o cambio de la información en el módulo Farmacia y en el año 2012, no habiendo reclamo por escrito, manifestando que el mismo se hizo en forma telefónica.
Rocca	SI	El referente informático ha señalado que se han sufrido pérdidas en el módulo de Identificación y Turnos en forma temporal, no efectuándose reclamos.
Udaondo	NO	Sin comentarios.
Vélez Sarsfield	NO	Sin comentarios.

De acuerdo a la información obtenida de los 8 hospitales de la muestra, 5 de ellos han manifestado que no han sufrido pérdida o cambio en la información que no pudiera explicar en alguna oportunidad en el sistema SIGEHOS, y 3 de ellos han expresado que hubo cambios en la información (Hospital Ramos Mejía) y que han sufrido pérdidas de información (Hospitales Rivadavia y Rocca), constituyendo un 37,50% del total de la muestra.

7.2.6. Capacitación usuarios.

Se pidió a los 8 efectores de la muestra que indiquen si los usuarios (agentes) del sistema SIGEHOS han recibido capacitación por parte de la Dirección General Sistemas Informáticos para cada uno de los módulos con que cuenta cada hospital. Se resume seguidamente el conjunto de respuestas obtenidas:

¿Recibieron capacitación los usuarios? (s/efectores)						
Hospital	Identif. y Turnos	Admisión y Egresos	Recupero de Gastos	Farmacia	Estadística (Reportes e Informes)	CoPS
Generales de agudos						
Álvarez	SI	SI	SI	SI	SI	SI

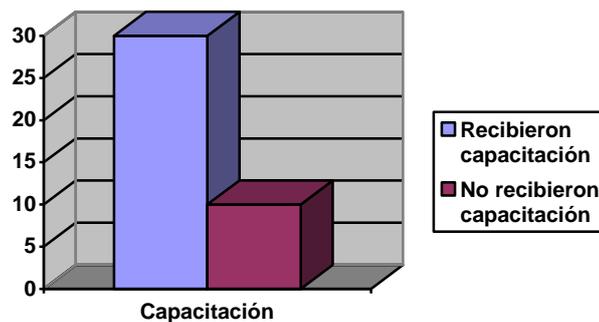
Ramos Mejía	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Rivadavia	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Vélez Sarsfield	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Especializados						
Lagleyze	SI	SI	SI	SI	SI	
Moyano	NO	(c)	SI	NO	(c)	
Rocca	NO	NO	NO	NO	(b)	
Udaondo	NO	NO	NO	(a)	NO	

- (a) El Hospital Udaondo no utiliza el módulo de Farmacia.
 (b) El Hospital Rocca no tiene instalado el módulo.
 (c) El Hospital Moyano no tiene operativo el módulo.

En el Hospital Rivadavia en el módulo de Recupero de Gastos se capacitó a una persona pero la misma se ha jubilado. En el caso del módulo de Farmacia la capacitación no fue completa y sólo para pocos usuarios, según manifiesta la Jefa del área.

En el caso del Hospital Vélez Sarsfield se aclara que en el caso del módulo Recupero de Gastos el efector manifiesta que la capacitación comenzó pero que no se completó.

Sobre un total de 44 módulos analizados, hay 4 casos sin respuesta por la no utilización o falta de instalación del módulo, por lo tanto hay 40 respuestas sobre si el personal usuario del sistema ha sido capacitado. De las respuestas obtenidas hay 30 casos en que se recibió capacitación y 10 que no, conformando un 25% de falta de capacitación en los Hospitales Moyano, Rocca y Udaondo. Los dos últimos mencionados han expresado que no recibieron capacitación en ninguno de los módulos. En forma gráfica se puede apreciar a continuación:



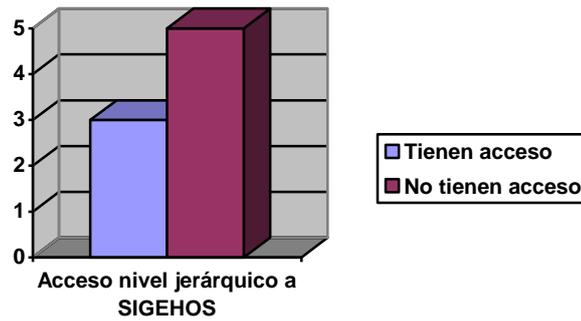
7.2.7. Acceso del nivel jerárquico al sistema SIGEHOS.

Se ha solicitado a los 8 efectores de la muestra que señalen si la Gerencia (o Subgerencia) Operativa de Gestión Administrativa, Económica y Financiera, como nivel jerárquico superior en el orden administrativo en los hospitales, si tiene acceso a todos los módulos de SIGEHOS que se

encuentran operativos en el efector, a través de perfil de usuario del Gerente (o Subgerente) Operativo o de otro agente autorizado por ese sector. Los mencionados efectores han brindado la siguiente información:

Acceso del nivel jerárquico superior administrativo al sistema SIGEHOS		
Hospital	¿Tiene acceso?	Comentarios
Álvarez	SI	Hay dos agentes de la Gerencia Operativa de Gestión Administrativa, Económica y Financiera que tienen acceso.
Lagleyze	SI	Hay una agente con acceso.
Moyano	NO	El Gerente Operativo de Gestión Administrativa, Económica y Financiera no tiene acceso a todos los módulos del sistema SIGEHOS y tampoco hay ninguna persona en esa área que lo tenga.
Ramos Mejía	NO	El Gerente Operativo de Gestión Administrativa, Económica y Financiera no tiene acceso a todos los módulos del sistema SIGEHOS y tampoco hay ninguna persona en esa área que lo tenga.
Rivadavia	NO	El Gerente Operativo de Gestión Administrativa, Económica y Financiera no tiene acceso a todos los módulos del sistema SIGEHOS y tampoco hay ninguna persona en esa área que lo tenga.
Rocca	NO	El Gerente Operativo de Gestión Administrativa, Económica y Financiera no tiene acceso a todos los módulos del sistema SIGEHOS y tampoco hay ninguna persona en esa área que lo tenga.
Udaondo	SI	El acceso lo posee el Gerente Operativo y es de perfil informativo.
Vélez Sarsfield	NO	El Gerente Operativo de Gestión Administrativa, Económica y Financiera no tiene acceso a todos los módulos del sistema SIGEHOS y tampoco hay ninguna persona en esa área que lo tenga.

En este caso solamente 3 hospitales han manifestado que el Gerente Operativo de Gestión Administrativa, Económica y Financiera, o personal de esa área tienen acceso a los distintos módulos del sistema SIGEHOS, es decir que en el resto (5 hospitales) no se cumple tal condición (62,50%), entendiéndose por parte de esta auditoría que un acceso de ese nivel jerárquico colaboraría con el control interno y de supervisión y de información sobre la actividad que se desarrolla en tales módulos. A continuación se presenta en forma gráfica:



7.2.8. Módulo Identificación y Turnos. Servicios médicos incluidos.

Mediante el módulo mencionado se realiza el otorgamiento de turnos para los consultorios externos de los servicios médicos de los hospitales. En este punto se trata de apreciar el porcentaje de tales servicios cuyos turnos son administrados a través de este módulo del sistema SIGEHOS. Para ello se obtuvieron datos de la cantidad total de servicios médicos en consultorios externos existentes en el hospital y de servicios cuyos turnos son administrados por el módulo de SIGEHOS. Seguidamente se puede apreciar la información obtenida:

Porcentaje de servicios médicos incluidos en turnos de SIGEHOS				
Hospital	Cantidad total servicios médicos	Cantidad de servicios en SIGEHOS	% incluido en SIGEHOS	Comentarios
Álvarez	24	24	100%	Sin comentarios.
Lagleyze	7	7	100%	Sin comentarios.
Moyano	2	2	100%	Sin comentarios.
Ramos Mejía	32	29	91%	Los tres servicios que no están en el sistema son Pediatría (para evitar demoras), Oncología y Psicopatología (en ambos casos por la patología).
Rivadavia	46	44	96%	Los dos servicios que no están conectados son Odontología y Alimentación porque están sin sistema según el Jefe de Estadística.
Rocca	21	21	100%	Sin comentarios.
Udaondo	13	13	100%	Sin comentarios.
Vélez Sarsfield	27	27	100%	Sin comentarios.

La totalidad de los servicios médicos de 6 hospitales de la muestra tiene el otorgamiento de turnos administrados por el módulo Identificación y Turnos del sistema SIGEHOS, mientras que en el Hospital Ramos Mejía se cumple tal condición en un 91% y en el Hospital Rivadavia en un 96% de los servicios médicos respectivos. En el primer hospital mencionado se trata de los Servicios de Pediatría, Oncología y Psicopatología, y en el segundo hospital, los Servicios de Odontología y Alimentación. Esta situación no permite que tales servicios tengan sus turnos administrados por el sistema informático mencionado, lo que implica que los datos identificatorios del paciente, que se utilizan para varios módulos, no queden registrados en el sistema y que los reportes estadísticos del mismo no contemplen estas especialidades.

7.2.9. Módulo Admisión y Egresos. Servicios médicos incluidos.

Mediante el módulo mencionado se realiza la admisión y egreso de pacientes de internación de los servicios médicos de los hospitales. En este punto se trata de apreciar el porcentaje de tales servicios cuyas internaciones son administradas a través de este módulo del sistema SIGEHOS. Para ello se obtuvieron datos de la cantidad total de servicios médicos en internación existentes en el hospital y de servicios cuyas internaciones son administradas por el módulo de SIGEHOS. Seguidamente se puede apreciar la información obtenida:

Porcentaje de servicios médicos incluidos en admisión y egresos de SIGEHOS				
Hospital	Cantidad total servicios médicos	Cantidad de servicios en SIGEHOS	% incluido en SIGEHOS	Comentarios
Álvarez	18	18	100%	Sin comentarios.
Lagleyze	1	1	100%	Sin comentarios.
Moyano	***	0	0%	Módulo no operativo.
Ramos Mejía	24	24	100%	Sin comentarios.
Rivadavia	19	19	100%	Sin comentarios.
Rocca	2	2	100%	Sin comentarios.
Udaondo	4	4	100%	Sin comentarios.
Vélez Sarsfield	11	0	0%	Módulo no operativo.

En esta oportunidad se puede apreciar que en los 6 efectores que tienen operativo el módulo Admisión y Egresos, el 100% de los servicios médicos con internación tiene sus registros administrados por el sistema informático.

7.2.10. Referente informático en efectores.

Mediante la Resolución N° 124/GCABA/SS/03 se creó en el ámbito de la ex Secretaría de Salud el Programa de Referentes Informáticos Hospitalarios de la Ciudad de Buenos Aires. Tal programa funcionará en relación directa de la ex Dirección General de Sistemas de Información de Salud (hoy DGSISIN).

Se ha recabado información acerca de los referentes informáticos hospitalarios con que cuentan los efectores de la muestra, relacionada con la cantidad de referentes que realizan actividad en cada uno de los efectores, dependencia jerárquica de los mismos, cantidad de horas semanales totales en las que desempeña tareas en el efector, cantidad de horas que aplica a tareas de sistemas informáticos y cantidad de horas aplicadas a otro tipo de tareas. A continuación se puede apreciar tal información.

Referente informático en efectores					
Hospital	Cantidad de referentes	Dependencia	Horas totales	Horas informática	Horas otras áreas
Álvarez	1	Dirección	40	40	0
Lagleyze	1	Gcia. Operativa	35	30	5
Moyano	2	Dirección	30	30	0
Ramos Mejía	1	Dirección	35	35	0
Rivadavia	2	Gcia. Operativa y Dirección	35	35	0
Rocca	1	Dirección	36	16	20
Udaondo	1	Dirección	35	35	0
Vélez Sarsfield	0	***	***	***	***

El Hospital Vélez Sarsfield no cuenta con referente informático desde el 1 de agosto de 2014 debido a que a partir de esa fecha se jubiló el agente que cumplía esa función. Mediante Nota N° NO-2014-08955358-HGAVS de fecha 23 de julio de 2014 el efector solicitó la incorporación de un nuevo referente en carácter de urgente.

Todas las horas disponibles de los referentes informáticos hospitalarios están aplicadas a la actividad informática, a excepción del referente del Hospital Lagleyze que dedica 5 horas semanales a otras áreas y del referente del Hospital Rocca que dedica 20 horas semanales a otras áreas. El Anexo I de la resolución mencionada al inicio de este punto, determina que la dedicación es exclusiva y excluyente, por lo que en estos dos casos no se da cumplimiento a tal condición.

Los referentes informáticos hospitalarios dependen de la Dirección de cada hospital, cuestión afirmada por los datos brindados por los efectores de la

muestra, sin embargo según lo establecido por el Anexo I de la resolución mencionada, también entre otras funciones, deben aplicar y hacer cumplir las políticas de la DGSISIN en los hospitales, en lo atinente a administración, auditoría, sistemas y seguridad. Esta situación implica que no hay una adecuada claridad en la dependencia de los mismos, debido a que pueden recibir órdenes de dos áreas distintas.

Por otra parte y acorde a información brindada por la DGSISIN a octubre de 2014 los 4 efectores que no contaban con referente informático hospitalario son los siguientes:

- Centro de Salud Mental N° 3 “Dr. Arturo Ameghino”.
- Hospital Quinquela Martín.
- Hospital Vélez Sarsfield.
- Hospital Zubizarreta.

7.2.11. Informe estadístico “Movimiento Hospitalario”.

En este punto se ha trabajado para que los efectores informen si el sistema SIGEHOS mediante su módulo Estadística (actualmente denominado Reportes e Informes), genera información en carácter de insumo para el informe estadístico denominado “Movimiento Hospitalario” que contiene datos sobre consultas externas y sobre internaciones, o si este informe se encuentra incorporado al módulo mencionado. Se presentan a continuación los comentarios recibidos:

Informe estadístico “Movimiento Hospitalario”	
Hospital	Comentarios
Álvarez	<i>El sistema SIGEHOS no genera la información en el formato correspondiente al Movimiento Hospitalario.</i>
Lagleyze	<i>Están relacionados.</i>
Moyano	<i>No tiene operativo el módulo.</i>
Ramos Mejía	<i>Se genera información para Movimiento Hospitalario previa confección de planillas internas que generan en el propio sector (Estadística).</i>
Rivadavia	<i>No genera información en carácter de insumo para el informe denominado Movimiento Hospitalario.</i>
Rocca	<i>No tiene estación de trabajo, no utiliza el sistema.</i>
Udaondo	<i>El Movimiento Hospitalario no tiene relación con el Sistema SIGEHOS.</i>
Vélez Sarsfield	<i>No genera información en carácter de insumo para el informe denominado Movimiento Hospitalario. Se utiliza un sistema propio del Ministerio de Salud.</i>

En el conjunto de respuestas obtenidas hay tres grupos de comentarios, en primer lugar hay 2 hospitales que manifiestan no tener operativo el módulo correspondiente, en segundo lugar hay 2 hospitales que expresan que el

informe estadístico “Movimiento Hospitalario” y el módulo del sistema SIGEHOS están relacionados y se genera información para el mismo, y por último hay 4 hospitales que mencionan que no hay relación.

En el último tramo de la auditoría en momento posterior a la recepción de las respuestas de los efectores, el Director General de la DGSISIN manifiesta que en la última versión del software del sistema SIGEHOS ya se contempla en este módulo la generación del informe estadístico “Movimiento Hospitalario”, por lo tanto a ese momento había efectores que ya contaban con la nueva versión y otros que en breve lapso contarán con la misma.

7.2.12. Evaluación del soporte técnico.

Se ha solicitado a los efectores de la muestra que emitan una opinión acerca de cómo consideran el soporte técnico brindado por la Mesa de Ayuda de la Dirección General de Sistemas Informáticos. Para ello se establecieron 6 puntos a considerar:

- Calidad del servicio.
- Inmediatez en la respuesta.
- Efectividad de la respuesta.
- Aporte de herramientas y tecnología.
- Trato personal.
- Nivel de conocimiento del personal que atiende.

Se han preestablecido tres parámetros de evaluación:

- Regular.
- Bueno.
- Muy bueno.

A continuación se puede apreciar el resultado de esta evaluación:

Evaluación del soporte técnico (*)								
Concepto	Álvarez (c)	Lagleyze	Moyano	Ramos Mejía	Rivadavia (b)	Rocca	Udaondo	Vélez Sarsfield
Calidad del servicio	B/B	MB	B	MB	B/B/R	B	B	(a)
Inmediatez en la respuesta	B/B	MB	B	B	B/B/R	B	MB	(a)
Efectividad de la respuesta	R/B	MB	B	MB	B/B/R	B	MB	(a)
Aporte de herramientas y tecnología	B/B	B	B	MB	R/-/R	B	B	(a)
Trato	MB/B	MB	B	MB	B/B/R	B	MB	(a)

personal								
Nivel de conocimiento del personal que atiende	B/B	MB	B	B	MB/B/R	B	MB	(a)

(*) Las opiniones equivalen a R = Regular, B = Bueno y MB = Muy bueno.

(a) El Hospital Vélez Sarsfield no se ha manifestado en esta cuestión debido a que no recurre a la Mesa de Ayuda por contar con una persona de la Dirección General Sistemas Informáticos, que brinda apoyo en forma permanente.

(b) El Hospital Rivadavia presenta más de una opinión, en orden desde izquierda a derecha se presentan las opiniones de las áreas Estadística/Contabilidad/Cobertura Porteña de Salud. El área Farmacia manifiesta que no ha usado el soporte técnico por desconocimiento de su existencia.

(c) El Hospital Álvarez presenta dos opiniones en relación a este punto, en orden desde izquierda a derecha se presentan las opiniones de la Dirección y Referente informático en primer término y del Departamento de Consultorios Externos en segunda instancia.

El Hospital Álvarez expresa que los inconvenientes informáticos que son más frecuentes son cortes y lentitud.

El Hospital Lagleyze ha comentado que uno de los problemas informáticos más frecuentes es el de la falta de insumos.

El Hospital Moyano expresa que existe falta de mantenimiento correctivo y preventivo de la red de cableado estructurado, falta de ampliación de la misma. También menciona falta de capacitación de gran parte del personal que utiliza los sistemas informáticos. Comenta que la oficina de informática no existe en la estructura escalafonaria del hospital, por ende no existe una definición clara de competencia y responsabilidades, existe de facto, brindando soporte técnico a una planta informática de más de 160 equipos, en un hospital pabellonado de dieciséis hectáreas.

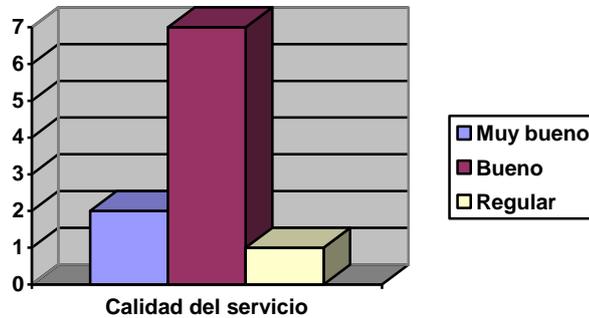
El Hospital Ramos Mejía manifiesta caída y lentitud en el sistema.

En el Hospital Rivadavia la Jefa del Departamento de Estadística menciona que se considera necesario que existan guardias de mesa de ayuda, por otra parte refiere también como problema la falta de insumos.

El Hospital Vélez Sarsfield ha señalado que uno de los problemas informáticos que se presenta con más frecuencia es el de “lentitud en la red”. Como se puede apreciar en los comentarios vertidos por los efectores, hay algunos referentes a escasez de recursos y otros a la temática de la informática.

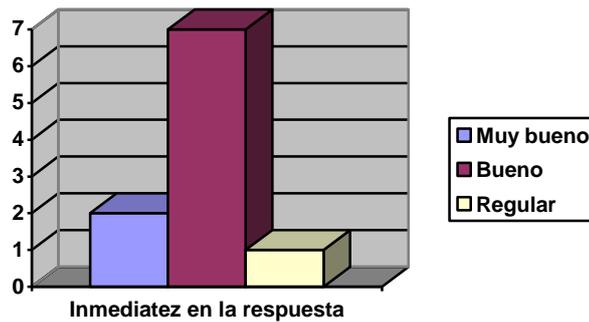
Para el siguiente análisis se tomarán la cantidad de opiniones de los hospitales de la muestra, considerando que el Hospital Vélez Sarsfield no ha contestado y que hay dos opiniones del Hospital Álvarez y tres opiniones del Hospital Rivadavia, totalizan 10 opiniones por concepto.

Calidad del servicio



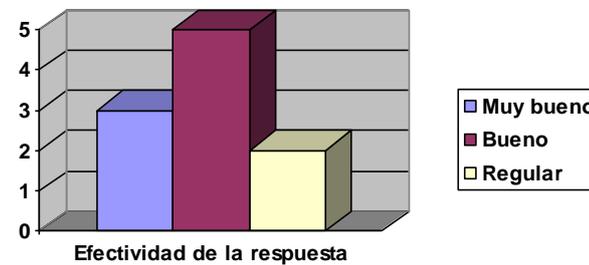
En el concepto calidad del servicio los valores expresan un 20% muy bueno, un 70% bueno y un 10% regular.

Inmediatez en la respuesta



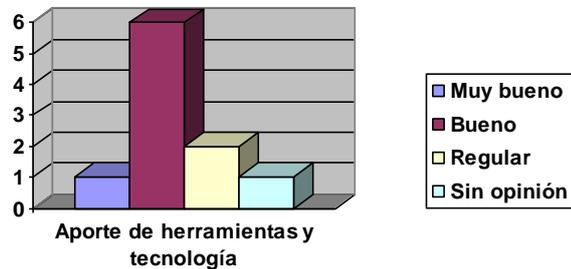
En el concepto inmediatez en la respuesta los valores expresan un 20% muy bueno, un 70% bueno y un 10% regular.

Efectividad de la respuesta



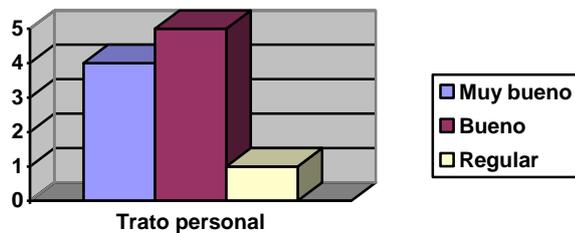
En el concepto efectividad de la respuesta los valores expresan un 30% muy bueno, un 50% bueno y un 20% regular.

Aporte de herramientas y tecnología



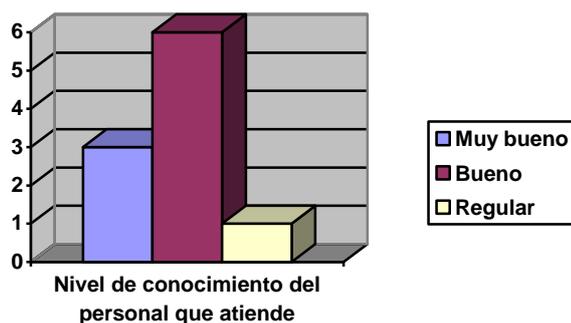
En el concepto aporte de herramientas y tecnología los valores expresan un 10% muy bueno, un 60% bueno, un 20% regular y un 10% sin opinión.

Trato personal



En el concepto trato personal los valores expresan un 40% muy bueno, un 50% bueno y un 10% regular.

Nivel de conocimiento del personal que atiende



En el concepto nivel de conocimiento del personal que atiende los valores expresan un 30% muy bueno, un 60% bueno y un 10% regular.

En general se puede considerar que las valoraciones son relativamente buenas, siendo las negativas más importantes con un 20% los conceptos efectividad de la respuesta y aporte de herramientas y tecnología.

Por otra parte es de señalar que el Hospital Vélez Sarsfield no ha emitido opinión sobre el soporte técnico debido a que cuenta con una persona dependiente de la DGSISIN que le brinda apoyo en forma permanente, esta circunstancia es una evidencia, que junto a los comentarios obtenidos de los efectores en relación a los inconvenientes que tienen por lo general con el sistema SIGEHOS, conlleva a que no hay un mecanismo adecuado para la formulación y registro escrito de todos los incidentes ocurridos en tal sistema para lo cual se necesita la intervención de la Mesa de Ayuda o del propio referente informático hospitalario. No obstante la disponibilidad del área de Mesa de Ayuda, que mediante teléfono o correo electrónico recibe las solicitudes de ayuda, en los efectores de la muestra no se ha constatado la presencia de registros propios escritos de tales pedidos o de reporte de incidentes de inconvenientes sufridos en el mencionado sistema. En todos los casos de reclamos efectuados por los efectores se les solicitó copia de los mismos y no se ha obtenido documentación respaldatoria de ello.

7.2.13. Comunicación de normas de seguridad.

Se ha solicitado a los hospitales que indiquen si la Dirección General de Sistemas Informáticos les ha comunicado normas de seguridad para aplicar en forma general para los módulos de SIGEHOS, seguidamente se presentan las respuestas:

Comunicación de normas de seguridad	
Hospital	¿Le han comunicado normas de seguridad para aplicar?
Álvarez	SI
Lagleyze	SI
Moyano	SI
Ramos Mejía	NO
Rivadavia	NO
Rocca	NO
Udaondo	NO
Vélez Sarsfield	NO

Teniendo en cuenta las respuestas obtenidas, 5 hospitales expresaron que no le han comunicado normas de seguridad para aplicar y 3 manifestaron que le han comunicado tales normas. Es decir que en un 62,50% de los casos no se han comunicado normas de seguridad para aplicar en forma general para el sistema SIGEHOS.

7.2.14. Uso de usuario y clave asignados.

En este caso se requirió a los 8 hospitales que indiquen si han tenido inconvenientes con la utilización de usuario y clave asignados. Esta cuestión se relaciona con el uso permanente del sistema por parte de los usuarios, de su registro como usuario y su clave personal para los distintos módulos del sistema SIGEHOS y su adecuada accesibilidad. Se pueden apreciar las respuestas en el siguiente cuadro:

Uso de usuario y clave asignados.	
Hospital	¿Ha tenido inconvenientes con el uso de usuario y clave asignados?
Álvarez	NO
Lagleyze	NO
Moyano	NO
Ramos Mejía	NO
Rivadavia	SI
Rocca	NO
Udaondo	NO
Vélez Sarsfield	NO

El área de Cobertura Porteña de Salud manifiesta en el Hospital Rivadavia que ha tenido inconvenientes con el uso de usuario y clave asignados.

En el conjunto de respuestas obtenidas de los efectores, solamente hay un caso en que se ha tenido inconvenientes con el uso de usuario y clave asignados, siendo el mismo el Hospital Rivadavia, o sea el 12,50% de los casos analizados.

7.2.15. Fortalezas y debilidades según efectores.

Se ha solicitado a los efectores que comenten sucintamente cuáles serían para ellos las fortalezas y debilidades del sistema SIGEHOS en general. Se presentan a continuación los comentarios recibidos:

Fortalezas y debilidades del sistema SIGEHOS según efectores.		
Hospital	Fortalezas	Debilidades
Álvarez	<i>Sencillo, práctico y fácil de manejar.</i>	<i>Lentitud y defectos de impresión.</i>
Lagleyze	<i>Sin pérdida de información.</i>	<i>Actualizaciones automáticamente.</i>
Moyano	<i>Tanto al sector Facturación como Farmacia les resulta útil la implementación del sistema.</i>	<i>Para el área de Farmacia, las bajas que se producen van de acuerdo a la fecha de carga en el sistema y no en el vencimiento del producto.</i>
Ramos Mejía	<i>Ninguna.</i>	<i>Falta de relaciones directas entre ítems del módulo. Por ejemplo: no carga automáticamente los números de DPH y CRG en las denuncias correspondientes. No se pueden efectuar rechazos de débito ni registrar los mismos. Al hacer una nota de crédito y/o débito deberían aparecer al buscar el CRG evitando así la realización de créditos y/o débitos duplicados. No se actualizan los nomencladores automáticamente, ni son cargados en tiempo y forma. No se actualizan precios de medicamentos ni se cargan nuevos.</i>
Rivadavia	<i>Óptimo (Área Estadística). Facilita la búsqueda de datos para la captación de pacientes, internados y ambulatorios para facturar (Área Contabilidad). Practicidad en la búsqueda de datos (Área Farmacia). Centralización de la información – on line. (Área Cobertura Porteña de Salud).</i>	<i>Falta de practicidad (Área Estadística). Procedimientos engorrosos tanto para ingresos como despachos debido a la cantidad de etapas a seguir y al uso conjunto de mouse y teclado requiriendo ambos en el mismo proceso. En la búsqueda de un ítem determinado se despliega una ventana con muchas opciones donde las filas son muy anchas, o sea la opción no se encuentra abreviada. A veces se debe colocar muchos datos en la búsqueda de un ítem. No es práctico para efectuar compras para ciertos períodos. En F15 no figura NNE y que el sistema no permite enviarlo por escáner u otra forma que no sea impresa (Área Farmacia). Cortes en el sistema (Área Cobertura Porteña de Salud).</i>
Rocca	<i>Facilidad de operación, velocidad.</i>	<i>Sin comentarios.</i>
Udaondo	<i>En general funciona bien.</i>	<i>Debería mejorarse la capacitación y formación del personal.</i>
Vélez Sarsfield	<i>Es un sistema integrado que abarca la mayor parte de la gestión administrativa.</i>	<i>Falta actualización de los padrones de afiliados a las obras sociales.</i>

El Hospital Álvarez ha manifestado que efectuaría mejoras en cruces de información, selección simultánea de variables y aceleración de procesos.

El Hospital Lagleyze ha exteriorizado que efectuaría mejoras en compartir archivos y que sean compatibles con Windows.

El Hospital Moyano expresa que mejoraría en facturación la posibilidad de hacer reclamos directos a PAMI de deudas impagas a través del sistema, y en Farmacia que la baja del producto sea a partir del vencimiento y no de la fecha de carga, y que el consumo promedio anual sea de cálculo automático.

El Hospital Ramos Mejía expresa que mejoraría la comunicación directa y efectiva con los sectores pertinentes.

El área Departamento Contabilidad del Hospital Rivadavia menciona que efectuaría mejoras en capacitación al personal que utiliza sistema SIGEHOS. Por otra parte el área de Cobertura Porteña de Salud ha expresado que necesitaría mejor capacitación al personal y mantenimiento de los equipos.

Entre las mejoras que realizaría el Hospital Rocca, ha mencionado la impresión de historias clínicas y de listado de pacientes, el general y el de primera vez. Además señaló que mejoraría la situación de no tener que replicar datos de pacientes para cada turno y cada especialidad (solo en entrega de turnos).

El Hospital Vélez Sarsfield ha manifestado también que efectuaría mejoras en los siguientes puntos:

- Desarrollo en el área de internación para que se pueda implementar el programa en el Servicio de Admisión y Egresos.
- Mejoras en el modelo de prequirúrgico.
- Mejoras en el modelo de licencia (incorporación de licencias con franja horaria y por rango de fecha).

Resumiendo los conceptos vertidos en el cuadro precedente, en el concepto “fortalezas”, se ha remarcado en general la sencillez, practicidad y utilidad del sistema SIGEHOS. En cambio en el concepto “Debilidades” se ha señalado en general aspectos puntuales específicos según el efector, desde lentitud en el proceso, falta de relaciones directas entre ítems de cada módulo y cortes en el sistema, entre otras cuestiones, pero que no son destacadas en forma común por los efectores, sino que cada uno ha subrayado distintos conceptos puntuales. Por otra parte, luego de la presentación del cuadro mencionado, se ha desplegado el conjunto de mejoras que cada efector ha manifestado, siendo también en este caso un grupo de aspectos puntuales de distintos módulos que cada hospital ha hecho notar.

7.3. Relevamiento operativo de módulos.

En 6 hospitales de la muestra seleccionada, se han efectuado relevamientos operativos de cada módulo del SIGEHOS por parte del equipo de auditoría.

A tal efecto se determinó trabajar con un módulo en cada uno de esos hospitales de la siguiente manera:

- p. Módulo Identificación y Turnos: Hospital Vélez Sarsfield.
- q. Módulo Admisión y Egresos: Hospital Álvarez.
- r. Módulo Recupero de Gastos: Hospital Rivadavia.
- s. Módulo Farmacia: Hospital Lagleyze.
- t. Módulo Estadística (Reportes e Informes): Hospital Moyano.
- u. Módulo Cobertura Porteña de Salud: Hospital Ramos Mejía.

En general se ha verificado si el módulo estaba operativo, es decir en funcionamiento, y algunas cuestiones básicas relacionadas con la operación de cada uno.

7.3.1. Identificación y Turnos. Hospital Vélez Sarsfield.

Se ha realizado un relevamiento operativo del módulo Identificación y Turnos en el mencionado hospital.

Los datos que se cargan al sistema al ingreso de los pacientes de primera vez son los siguientes:

- Número de documento (automáticamente se genera el número de historia clínica).
- Nombres y apellido.
- Fecha de nacimiento.
- Domicilio.
- Teléfono.
- Obra social.

Se genera un ticket que se entrega al paciente, que contiene los siguientes datos:

- Nombre del hospital.
- Número de turno.
- Número de historia clínica.
- Fecha y hora del turno asignado.
- Apellido y nombres del paciente.
- Tipo y número de documento.
- Obra social.
- Nombre del profesional médico.
- Consultorio.
- Especialidad.
- Fecha y hora de emisión.

A los pacientes se les solicita el documento nacional de identidad (DNI) o cédula. A aquellos que provengan de países limítrofes u otros se les requiere

la presentación de cédula o pasaporte. En este caso la historia clínica se genera con el nombre y apellido.

Si un paciente concurre al hospital y no presenta la documentación requerida, se lo atiende con un turno espontáneo y su historia clínica queda archivada en el Mesón por orden alfabético y en la próxima atención se le solicita nuevamente la documentación correspondiente. En el caso que se reitere esta situación se lo deriva a Servicios Sociales.

Si el paciente que concurre al Mesón para su atención manifiesta pertenecer a una obra social determinada, se le solicita el carnet de afiliación y el DNI. Si concurre sin la mencionada documentación, con el número de documento se puede detectar la cobertura a través de la base de datos del sistema SIGEHOS, quedando registrada en su historia clínica, la que se archiva por orden alfabético en el sector del Mesón para la próxima citación. Se atiende igual al paciente, pero se le explica que para la próxima vez que necesite obtener un turno programado debe concurrir con el DNI, carnet de la obra social y la autorización de la misma. En esa próxima atención se lo deriva al sector de Arancelamiento y Facturación.

Se genera un Informe Estadístico de Consultas Médicas Ambulatorias por profesional en forma diaria donde constan los datos siguientes (en el caso de turnos programados):

- Horario.
- Número historia clínica.
- Tipo y número de documento.
- Apellido y nombres.
- Edad.
- Sexo.
- Residencia habitual del paciente.
- Cobertura obra social.
- Tipo de consulta (primera vez, interconsulta o ulterior), dato a completar por el profesional médico.
- Diagnóstico o motivo de la consulta, dato a completar por el profesional médico.

En caso de turnos espontáneos el profesional médico completa todos los campos del informe mencionado.

7.3.2. Admisión y Egresos. Hospital Álvarez.

Se ha efectuado un relevamiento operativo del módulo Admisión y Egresos en este hospital. Las secretarías que desempeñan tareas en las salas de internación poseen, cada una de ellas, un registro de usuario para acceder al módulo.

Los datos del paciente que son ingresados al sistema (para internación o cirugía) son:

- Apellido y nombres.
- Número de Documento Nacional de Identidad (DNI).
- Fecha de nacimiento.
- Estado civil.
- Domicilio.
- Cobertura por obra social.

Al cargar el dato del número de documento, el sistema detecta automáticamente si el paciente posee obra social. En pacientes indocumentados, en conjunto con el Departamento de Estadística, se gestiona un número determinado para su identificación y carga de datos posterior. Una vez que el paciente logre obtener su DNI se genera la modificación del número asignado provisoriamente. En el caso de pacientes que no recuerden su número de DNI y no lo llevan consigo, se trata de contactar a algún familiar para que acerque el mismo, de lo contrario no se realiza la internación, tal lo manifestado por una de las secretarías de las salas.

Una vez ingresado en el sistema, se incorpora la fecha de ingreso, servicio que derivó al paciente, diagnóstico, servicio al que ingresa y sector.

En el caso de pases se ingresan al sistema los datos de la fecha y servicio o sala a la que se traslada.

En materia de egresos, se ingresan al sistema los datos de la fecha y motivo del egreso (alta, defunción, fuga, retiro voluntario, traslado).

Se pueden obtener listados (por rango de fechas, mensuales o diarios) de pacientes internados, ingresos, pases, egresos, pacientes con obra social, etc. El Listado de pacientes internados por servicio contiene los siguientes datos:

- Servicio.
- Fecha
- Apellidos y nombres de los pacientes.
- Número de documento.
- Localidad.
- Número de historia clínica.
- Número de cama.
- Fecha de ingreso.
- Días de permanencia.
- Fecha de nacimiento.
- Diagnóstico.
- Obra social (o sin cobertura).
- Tipo de ingreso (emergencia o consultorios externos).

Los agentes administrativos del sector de Estadísticas, también tienen acceso a este módulo. Realizan carga de pacientes en ocasiones especiales cuando las secretarías de sala no pueden hacerlo por algún motivo, o cuando se necesite modificar algún dato específico.

7.3.3. Recupero de Gastos. Hospital Rivadavia.

En el módulo a partir del Anexo II (Comprobante de atención de beneficiarios de obras sociales), se genera el DPH (Detalle de Prestación Hospitalaria) y a partir de este último se genera el CRG (Comprobante Recupero de Gastos). El comprobante Anexo II de carácter ambulatorio se genera en el área de Facturación, donde todos los pacientes que requieren prácticas ambulatorias, son verificados por su cobertura de obra social. El paciente firma al pie de tal comprobante. El Anexo II es llevado por personal de Facturación a los servicios con el fin de que el médico actuante firme el comprobante, una vez completado este trámite, Facturación remite todos los comprobantes Anexo II firmados por la persona a cargo del sector, al Departamento Contable – Registro de Prestaciones, donde se codifican las prácticas y una vez al mes se produce el cierre de facturación, generándose en base a estos comprobantes, el DPH que incluye a varios pacientes, y posteriormente se genera el CRG, éstos dos últimos comprobantes son avalados por la persona a cargo de Registro de Prestaciones.

En cuanto al Anexo II de pacientes internados, se obtiene la información a través del sistema SIGEHOS, por el parte “Denuncias de internación”, en Registro de Prestaciones se verifica que esos pacientes que figuran, posean obra social, caso contrario esos pacientes son desestimados. En cambio si el paciente figura con cobertura se emite la Notificación de Internación, se concurre al sector donde se encuentra el mismo y se le solicita la documentación de apoyo, y se comunica a la obra social, dentro de las 96 horas. Cuando el paciente egresa la información llega a través de Estadística en Denuncias de Internación, solicitando la historia clínica y llevando el Anexo II a la firma del médico actuante. En base a la historia clínica se codifica y se genera el DPH, paciente a paciente y luego el CRG. Este módulo se trabaja en el Departamento Contable, Sección Registro de Prestaciones y se puede originar por distintas características:

- Internación.
- Ambulatorios.
- Oficios Judiciales.

El comprobante CRG se encuentra incluido en un submódulo de Arancelamiento. Los nomencladores utilizados para la carga del módulo son los que se encuentran en el propio sistema.

Hay 2 usuarios habilitados para operar el módulo.

A través de la carga de los datos del Anexo II mencionado, el módulo genera:

- Detalle de Prestación Hospitalaria.
- Comprobante Recupero de Gastos.
- Nota de Crédito.

- Nota de Débito.
- Recibo.
- Remito.

El Anexo II – Comprobante de Atención de Beneficiarios de Obras Sociales contiene los siguientes datos:

- Número.
- Fecha.
- Hospital.
- Datos del beneficiario.
 - Apellido y Nombres.
 - Tipo y número de documento.
 - Tipo de beneficiario (titular o no titular).
 - Parentesco.
 - Sexo.
 - Fecha de nacimiento.
- Tipo de atención.
 - Tipo anexo (ambulatorio, etc.).
 - Especialidad.
 - Fecha de admisión.
 - Fecha de egreso.
 - Firma y sello del médico.
 - Diagnóstico egreso.
 - Código Principal CIE 10.¹¹
- Datos de la Obra Social.
 - Obra social.
 - Código.
 - Número de carnet de la Obra Social.
 - Fecha de vencimiento.
- Datos de la empresa.
 - Nombre o razón social.
 - Fecha de último recibo de sueldo.
 - Dirección de la empresa.
 - CUIT de la empresa.
- Firmas.
 - Responsable administrativo contable.
 - Beneficiario.

El comprobante Detalle de Prestación Hospitalaria contiene los siguientes datos:

- Número.
- Fecha.

¹¹ Clasificación Internacional de Enfermedades – décima versión.

- Financiador.
- Apellido y nombres del paciente.
- Número de afiliado.
- Número de historia clínica.
- Tipo de prestación.
- Diagnóstico.
- Especialidad.
- Fecha de prestación.
- Prestación.
- Cantidad.
- Precio unitario.
- Precio total.
- Firma responsable emisión.

El comprobante Recupero de Gastos contiene los siguientes datos:

- Número.
- Fecha.
- Obra social.
- Domicilio de la obra social.
- CUIT de la obra social.
- Tipo anexo.
- Condición en IVA de la obra social.
- Cantidad de comprobantes DPH.
- Importe.
- Descuentos.
- Total.
- Firma responsable emisión.

7.3.4. Farmacia. Hospital Lagleyze.

Se ha llevado a cabo un relevamiento operativo del módulo Farmacia. Una de las tareas desarrolladas por esta área es la relacionada con el sistema SIGEHOS y el manejo de los datos informáticos de los ingresos y egresos de los insumos.

Los datos que se cargan en el sistema al ingreso de los insumos, se realizan en base a los remitos de proveedores, que se ingresan por fecha de ingreso y número. Los datos que se cargan son número, procedencia, detalle de insumos, fecha del ingreso de los productos. Una vez completados los datos del remito se abre una ventana para que se ingrese el insumo por nombre o por NNE, ingresando luego la cantidad del insumo, precio, lote, vencimiento y laboratorio/fabricante/proveedor. El dato del precio se obtiene del pedido impreso que se ha realizado. Cuando la modalidad de compra es otra por la cual no se cuenta con el dato del precio, se solicita al área de Compras que le informe el dato del precio en los casos de compras por caja chica, entre otros.

Los pedidos de insumos que realizan los diferentes servicios a Farmacia se clasifican en semanales y mensuales según siguiente detalle:

*Semanales:

- **Quirófano.
- **Sala.
- **Guardia.

*Mensuales:

- **Consultorios externos.
- **Laboratorio.
- **Ecografía.
- **Estrabismo.
- **Glaucoma.
- **Córnea.
- **Odontología.
- **Rayos.
- **Infectología.
- **Retina.

Los datos de la solicitud de insumos (firmadas por los jefes de cada área) son los siguientes.

- Servicio que lo solicita.
- Fecha.
- Código NNE.
- Insumo.
- Cantidad solicitada.
- Cantidad entregada.

Los pacientes ambulatorios concurren a la Farmacia para retirar medicación con una receta que contiene los siguientes datos:

- Número de historia clínica.
- Droga solicitada.
- Firma y sello del médico.

Los comprobantes que se utilizan para la transferencia con otros hospitales son notas o memos firmados por los jefes del área de Farmacia de cada hospital y consignando los siguientes datos:

- Membrete del hospital con el que se realiza la transferencia.
- Insumos detallados que entrega y/o recibe en calidad de préstamo cada institución.

El informe mensual de stock está contenido en el denominado formulario F15 o Parte de Especies, emitido por el sistema SIGEHOS, conteniendo los datos de la existencia al mes anterior, entradas y salidas del mes y existencia del mes actual. Este sistema también lleva el control de stock de artículos de librería.

Los ajustes de inventario están documentados en una planilla diaria firmada por el jefe de Farmacia.

7.3.5. Estadística (actualmente denominado Reportes e Informes). Hospital Moyano.

Se ha realizado un relevamiento operativo del módulo Estadística (Reportes e Informes) en este efector. Surge del mismo que el Departamento de Estadística no utiliza el sistema SIGEHOS por falta de clave para la única PC que posee para utilizar dicho sistema. El sector sigue realizando su trabajo en forma manual a través de archivos de excel y word que son volcados a la base de datos Movimiento Hospitalario, cuya información es remitida al Departamento de Estadística de Salud del Ministerio de Salud.

De acuerdo a la información obtenida de la Dirección General Sistemas Informáticos este módulo de Estadística (Reportes e Informes) está señalado como que se encuentra operativo desde el año 2006, mientras que el efector manifiesta que por falta de clave no utiliza el sistema a fecha agosto de 2014 y que se realiza el trabajo en forma manual en archivos excel y word. En este sentido el hospital mencionado no cumple con la Resolución N° 123/GCABA/SSASS/10 que establece en su art. 1° que el Sistema de Gestión Hospitalario "SIGEHOS", es el único sistema informático de gestión a utilizarse en los efectores de salud dependientes del Ministerio de Salud.

7.3.6. Cobertura Porteña de Salud. Hospital Ramos Mejía.

Se ha efectuado un relevamiento operativo del módulo Cobertura Porteña de Salud en el Hospital Ramos Mejía.

Cada uno de los 3 administrativos que desempeñan tareas en esta área, tienen un registro de usuario y contraseña para acceder al módulo y efectuar carga de datos y administrarlos.

Para la afiliación de pacientes se solicita la presentación del DNI con dirección de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Si realmente vive en esta ciudad pero en el DNI no se encuentra registrado tal domicilio, se solicita un certificado de domicilio o exhibición de un comprobante de un servicio que así lo acredite. Cuando se cargan los datos del paciente al módulo, el propio sistema le asigna el hospital que le corresponde de acuerdo al domicilio verificado. El mismo sistema también es el que corrobora que el afiliado no posea obra social. En el caso que el paciente se afilie a una obra social luego de haber sido afiliado a esta cobertura, el mismo sistema le da de baja de manera automática.

El módulo cuenta con otras opciones para modificación de datos, asignación de profesionales y desafiliaciones.

Emite listados de afiliados activos y de profesionales asignados a esta cobertura.

El sistema tiene la opción de emitir las credenciales a entregar a los afiliados, pero no se utiliza debido a que el efector cuenta con un sistema propio para tal función.

El módulo cuenta con un modo de ingresar al sistema por la opción Coordinación General CoPS en el ícono Reportes donde se puede tener acceso al parte diario de cada médico asignado.

7.4. Módulo Identificación y Turnos (no implementado).

De la primera entrevista realizada al Director General de Sistemas Informáticos surge que el sistema de turnos bajo el sistema SIGEHOS está implementado en la mayor parte del sistema hospitalario, a excepción de los Hospitales Zubizarreta, Pirovano, Quinquela Martín y Quemados Illia.

De acuerdo a información obtenida posteriormente y mediante un cuadro general sobre el estado de situación de la implementación de los módulos del sistema mencionado a marzo de 2014, se tomó conocimiento que el módulo de Identificación y Turnos se encontraba en etapa de implementación en el Hospital Pirovano (al mes de octubre de 2014 aún se encontraba en proceso de implementación). En tanto, en el caso del Hospital Quinquela Martín se indica que tiene un sistema denominado SiSalud, en el Hospital de Quemados Illia un sistema propio y en el Hospital Zubizarreta un sistema de terceros.

Por lo expuesto se ha considerado solicitar información por nota a los Hospitales Zubizarreta, Quemados Illia y Quinquela Martín, acerca de cuestiones relacionadas con el módulo Identificación y Turnos. En el cuadro general sobre el estado de situación de la implementación de los módulos del sistema, mencionado anteriormente, también se puede apreciar que otros dos efectores no cuentan con este módulo, aunque no se indica ningún otro sistema utilizado, se trata del Centro de Salud Mental Ameghino y del Hospital Tobar García.

7.4.1. Implementación del módulo.

En la nota enviada a los 3 efectores mencionados, se solicitó como primer punto que se indique si el hospital tiene operativo (en funcionamiento) el Módulo Identificación y turnos del sistema SIGEHOS.

7.4.1.1. Hospital de Quemados Illia.

El efector informa que no tiene operativo ni en funcionamiento el Módulo de Identificación y turnos del sistema SIGEHOS.

7.4.1.2. Hospital Quinquela Martín.

El efector informa que solo tiene operativo el sistema informático SIGEHOS para la carga de datos filiatorios e identificación de pacientes, a cargo del sector de Mesa de Admisión del Hospital. Es decir, que a agosto de 2014 no cuenta con el sistema informático destinado al manejo de turnos de pacientes, ni otro similar.

Por otra parte el mencionado Hospital efectúa una breve reseña del sistema de atención, señalando que el sistema de turnos que utiliza es de agendas y de registros manuales. El ingreso del paciente al Programa de Atención Odontopediátrico Integral lo realiza el Servicio de Clínica y Orientación, en forma telefónica, el tercer lunes de cada mes. Una vez ingresado el paciente, se asigna un profesional del Servicio de Odontología Integral I o de Odontología Integral II, para continuar con la atención del niño, esta asignación del profesional y el manejo de los turnos, se realiza en un sistema totalmente manual. Para el caso de turnos por reingreso, el Servicio de Clínica y Orientación otorga turnos en forma personal en la Mesa de Admisión del establecimiento utilizándose registros manuales.

7.4.1.3. Hospital Zubizarreta.

El efector informa que no se encuentra operativo el módulo SIGEHOS en el hospital.

7.4.2. Falta de implementación módulo.

Como segundo punto en la nota enviada, se solicitó que en el caso de no tener operativo el módulo de Identificación y Turnos, se informe sobre varios puntos, entre los que se encuentran la identificación de la utilización del sistema informático que se está utilizando para el otorgamiento de turnos, motivo por el cual no se encuentra operativo el módulo, el estado de situación actual acerca de la implementación del módulo y la interacción sostenida con la Dirección General de Sistemas Informáticos en relación al tema.

7.4.2.1. Hospital de Quemados Illia.

El efector está utilizando a julio de 2014 un sistema informático para el otorgamiento de turnos.

El mismo se denomina Sistema de Admisión de Guardia y Turnos.

Ha sido desarrollado íntegramente por el Área de Sistemas del Hospital.

Los responsables de la administración y mantenimiento de tal sistema son los referentes informáticos del mismo hospital.

El Hospital manifiesta que cuenta con el sistema propio desde el año 2004, cumpliendo con las necesidades requeridas de los servicios involucrados e integrado con otras áreas que se complementan con las áreas citadas.

El Módulo de Identificación y Turnos no se encuentra en ninguna etapa de implementación.

El Área de Sistemas del hospital no cuenta con documentación referida al ofrecimiento de la instalación del módulo citado de parte de la Dirección General Sistemas Informáticos. El efector no posee documentación que se relacione con la falta de implementación del módulo mencionado.

Este efector no cuenta con el servicio de la línea gratuita 147 por no contar con el sistema SIGEHOS.

7.4.2.2. Hospital Quinquela Martín.

El efector no está utilizando ningún otro sistema informático para el otorgamiento de turnos.

El efector señala en su respuesta que en el año 2011 tuvo las primeras reuniones con la Dirección General Sistemas Informáticos, en las cuales se identificaron las necesidades de equipamiento y de infraestructura informática del nosocomio, que impedían en aquel momento, la implementación del sistema mencionado.

En cuanto al estado de situación actual, manifiesta que el proceso de actualización de la infraestructura informática está en su etapa de finalización con la instalación de los últimos equipos informáticos adquiridos por el hospital con sus propios recursos, y conjuntamente con la Dirección General de Sistemas Informáticos, se están instalando en los servicios de atención de pacientes para poder comenzar con la implementación del sistema. En el transcurso del corriente año, el hospital comenzó a reunirse con personal designado por la Gerencia Operativa de Desarrollo e Implementación de Sistemas Informáticos dependiente de la Dirección General mencionada, para comenzar con los trabajos preliminares para realizar la migración del sistema manual de turnos utilizado en la actualidad hacia el sistema informático SIGEHOS. En sucesivas reuniones se trabajó para identificar y para adecuar los parámetros del sistema informático con las particulares características propias de atención en este efector. Al momento de la respuesta del mismo, se encuentra en desarrollo, por parte del personal de la Gerencia Operativa mencionada, la confección de las agendas de los profesionales y su correspondiente correlato en el sistema de facturación del hospital, también realizado en forma manual.

Este efector no cuenta con el servicio de la línea gratuita 147 por no contar con agendas no obstante tener el sistema SIGEHOS.

7.4.2.3. Hospital Zubizarreta.

El efector expresa en su respuesta que cuenta con el sistema de gestión hospitalaria “Mindware” desde el año 1995 para la identificación del usuario y

la dación de turnos, como así también historia clínica, facturación, admisión y egresos, farmacia, solicitud de medicamentos, tesorería, patrimonio, depósito y compras. Tales módulos totalmente integrados, fueron desarrollados por la empresa Mindware a pedido del hospital. Actualmente se paga un abono por el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo como así también por mejoras en el servicio, con concurrencia semanal y a demanda de un programador. Además de tal programador, tienen carácter de administrador el Jefe de Departamento Técnico y los referentes informáticos.

Este efector no cuenta con el servicio de la línea gratuita 147 por no contar con el sistema SIGEHOS.

Según información de la DGSISIN el software utilizado en este efector carece de registro de datos y está desarrollado en sistema operativo DOS.

7.4.3. Referente informático.

Como tercer punto en la nota se solicitó información en relación a si el efector cuenta con referente informático y si fuera así se indiquen determinadas características generales del mismo.

7.4.3.1. Hospital de Quemados Illia.

Como referentes informáticos en este hospital se encuentran un licenciado y una ingeniera, dependen de la Gerencia Operativa y Dirección del Hospital. El Lic. cumple 40 horas semanales de desempeño y la Ing. 35 horas. No se aplican horas a otro tipo de tareas que no sean las relacionadas con informática.

La relación funcional con la Dirección General Sistemas Informáticos consiste en la consulta de algún requerimiento específico de aplicativos o de hardware.

7.4.3.2. Hospital Quinquela Martín.

El hospital informa que no cuenta con referente informático con dedicación exclusiva y que ante la necesidad de soporte técnico, se requieren los servicios a la Gerencia Operativa de Mesa de Ayuda de la Dirección General de Sistemas Informáticos. También señala que está en proceso de implementación un mecanismo de soporte remoto con la finalidad de disminuir la falencia.

7.4.3.3. Hospital Zubizarreta.

El hospital informa que cuenta con 4 referentes informáticos desempeñando sus tareas exclusivamente en el área de informática y dependen del Departamento Técnico.

8. Seguridad física.

Según la información obrante en el Informe de Asistencia Técnica de la Dirección General de Sistemas de Información de esta AGCBA, el centro de cómputos situado en la calle Monasterio 480¹² contaba con modernas instalaciones de planta física. Para el ingreso a la misma se utilizaba un sistema biométrico basado en el reconocimiento de la huella digital. Contaba con luces de emergencia, señalética para rápida ubicación de las salidas, matafuegos, piso técnico, gases extintores, puertas ignífugas y corte de corriente. Disponía de sistemas ininterrumpidos de energía con 10 horas de autonomía que brinda cobertura a las redes de datos, los dispositivos de comunicaciones y los servidores. Los mecanismos de conmutación de redes eran automáticos y se probaban periódicamente pero no se realizaba el monitoreo de la carga del sistema. Asimismo contaba con un grupo electrógeno para cortes prolongados. Los accesos a las áreas en que se encontraban estos dispositivos son restringidos.

La responsabilidad por la seguridad física no estaba asignada a un agente definido y no se realizaba un análisis y evaluación formal periódico. No disponía de procedimiento de control de acceso y su otorgamiento no era formal.

No contaba con procedimientos para emergencias en el centro de cómputos, ni se realizaban pruebas de los mismos. No contaban con planes de contingencia completos ni planes de recuperación de desastre. No disponía de un centro de cómputos alternativo para situaciones de emergencia.

En el área del centro de cómputos se guardaban elementos con material combustible (cajas de cartón).

Disponía de procedimiento de copia de respaldo incremental diario y semanal completo. También disponía de un registro de soportes con su contenido y lugar de guarda. Los responsables de la ejecución de las copias de respaldo eran dos agentes con locación de servicio. Para las bases de datos My SQL se utilizaba el producto ZRM (Zmanda Recovery Manager for My SQL) y el producto Amanda Network Back Up para el resto. No se realizaban pruebas de recupero de datos.

Existen accesos desaconsejados por la normativa al ambiente de producción, como el que poseen las áreas que realizan el soporte del software de base y el desarrollo de sistemas (Gerencia Operativa Tecnología Informática y Comunicaciones y Gerencia Operativa Desarrollo e Implementación de Sistemas Informáticos).

No se realiza la revisión de la seguridad sobre la red de datos interna de los hospitales ni sobre la Red Man, lo que comprende el nivel de acceso a los

¹² Según información brindada por la DGSISIN, al mes de octubre de 2014 los servidores ubicados en Monasterio 480 fueron trasladados a dependencias de la ASINF dependiente del Ministerio de Modernización, sita en Av. Independencia 635.

dispositivos de comunicación, su configuración, admisibilidad de conexiones espontáneas, acceso físico a los dispositivos y otros.

No se cuenta con procedimientos formales de seguridad física como el control de accesos.

9. Seguridad lógica.

La seguridad lógica se refiere a los controles de software que se deben incluir en el sistema, para garantizar la integridad, operatividad, confidencialidad y disponibilidad continua de los sistemas de información de la organización.¹³

Acorde la información obrante en el Informe de Asistencia Técnica de la Dirección General de Sistemas de Información de esta AGCBA, la seguridad lógica interna es administrada por las áreas de Desarrollo e Implementación de Sistemas Informáticos y, Operaciones y Mesa de Ayuda. Para el armado del esquema de seguridad del sistema SIGEHOS se utilizaron de modo intuitivo las herramientas habituales de seguridad lógica utilizadas en ocasión del desarrollo del sistema, sin seguir los pasos aconsejados por la metodología.

Los perfiles de usuarios en el sistema SIGEHOS son creados por el área de Desarrollo e Implementación de Sistemas Informáticos a solicitud de las áreas usuarias. Se carece de procedimientos de definición de perfiles, afectando tanto al SIGEHOS como a la DGSISIN (para la administración de la seguridad el área de sistemas es un usuario más que está encargado de los procesos de tecnología y que debe atenerse a los límites de la normativa como el usuario que interactúa con los procesos y la información del sistema). Se carece también de definiciones formales para la longitud y tipo de caracteres de la clave, período de expiración, horarios de accesibilidad de los usuarios y accesibilidad en períodos vacacionales, entre otras.

Para ingresar al sistema primero se debe establecer una sesión de ingreso a la red MAN para lo cual se debe contar con el correo electrónico del GCBA y la clave de acceso correspondiente. Una vez establecida la sesión se efectúa el acceso al SIGEHOS, con la clave otorgada para el mismo. En el procedimiento de rehabilitación de clave u otorgamiento de la misma se utiliza el correo electrónico y, a veces, el teléfono. El usuario debe cambiar la clave recibida en el primer acceso en todos los casos. El procedimiento de otorgamiento de claves no está aprobado. No está asegurada la correspondencia entre la denominación del usuario y la persona física. No se revisa la actividad de los usuarios en forma sistemática para dar de baja los usuarios inactivos. Existen usuarios genéricos que no se corresponden con una persona física. No se controla el software de los puestos de trabajo, que

¹³ Según las Normas de Seguridad Lógica (ex Dirección General de Sistemas de Información) – 2002.

podría contener software inapropiado para la tarea y la seguridad del ambiente informático.

La seguridad para los accesos de los integrantes de sistemas es administrada por la Gerencia Operativa de Desarrollo e Implementación de Sistemas Informáticos. Tienen acceso al ambiente de producción, el Gerente Operativo de Tecnología Informática y Comunicaciones y el Gerente Operativo de Desarrollo e Implementación de Sistemas Informáticos.

No se efectúan tareas de capacitación en seguridad, por lo que los usuarios desconocen los riesgos más frecuentes y pueden inducirlos.

El sistema SIGEHOS no cuenta con un perfil de “usuario auditor”, tal como contiene el sistema SIGAF, a fin de dotar de herramientas adecuadas para el control del sistema.

10. Seguridad de la información.

En base a lo descripto por el Informe de Asistencia Técnica de la Dirección General de Sistemas de Información de esta AGCBA, la normativa de la estructura organizacional y la estructura real carecen en ambos casos de la asignación de un responsable por la seguridad de la información, a excepción de la función de resguardo de la integridad de la información que tiene asignada la Gerencia Operativa Operaciones y Mesa de Ayuda.

No se dispone de un área de seguridad de la información independiente de las áreas de sistemas y las áreas usuarias, generando vacíos parciales en aspectos metodológicos, en el marco normativo y en las acciones usuales de seguridad.

En el plano metodológico no se realiza la evaluación de riesgos, la seguridad no es tratada como proceso, ni se la revisa al menos una vez al año.

No se realizan pruebas de recuperado de datos. Estas pruebas son necesarias para asegurar la recuperación de la información en caso de tener que recurrir a las copias de respaldo. Los procesos de recuperación de datos deben estar documentados para ser ejecutados aún por personal que desconozca los detalles de la aplicación y deben precisarse cada uno de los pasos necesarios con todo detalle.

A nivel de marco normativo no están formalizados los procedimientos de seguridad como el procedimiento de otorgamiento de claves del SIGEHOS que está escrito pero no aprobado. No se cuenta con un manual de seguridad que contemple los procedimientos usuales como el de determinación de perfiles de usuarios de los sistemas y del área de sistemas, y el compromiso de confidencialidad y uso responsable del usuario y clave.

En cuanto a las acciones, no se realizan las tareas típicas de la función como definir a los dueños del dato, clasificar la información y los recursos por criticidad, revisar los intentos de acceso indebidos, revisar los usuarios inactivos, dar de baja a los usuarios desafectados, y otros.

Esta situación implica el riesgo de exposición a amenazas que puedan afectar la confiabilidad y la confidencialidad de la información.

11. Hardware.

Acorde el Informe de Asistencia Técnica de la Dirección General de Sistemas de Información de esta AGCBA, no hay registros en la mesa de ayuda que muestren problemas de lentitud en la operación que podrían estar indicando insuficiencia de recursos de hardware, según muestra del 8 de noviembre al 27 de diciembre de 2013. Independientemente de esta aseveración, los hospitales analizados han señalado inconvenientes relacionados con lentitud y desconexión temporal del sistema, tal lo descripto en forma más amplia en el punto de análisis del sistema SIGEHOS en efectores. Por otra parte la DGSISIN ha suministrado su explicación acerca de este tema, la cual ha sido descripta precedentemente en el punto de “Cortes en el servicio”.

El hardware del servidor principal que estaba ubicado en el edificio de la calle Monasterio 480 (hoy en dependencias de la ASINF), opera con la mitad del espacio de almacenamiento en disco disponible y con disponibilidad promedio de la unidad de procesamiento central (CPU) mayor al 90% por lo que el hardware no compromete la operación.

La DGSISIN no cuenta con un inventario técnico completo de los puestos de trabajo que permita evaluar su configuración y obsolescencia. Tampoco dispone del inventario técnico de los servidores que se encuentran en los hospitales. No posee procesamiento alternativo contingente que debe encontrarse en un asiento físico diferente del central y distante del mismo según lo que indique el análisis de riesgo.

12. Software.

Según el Informe de Asistencia Técnica de la Dirección General de Sistemas de Información de esta AGCBA, el software utilizado por la DGSISIN en sus servidores se caracteriza por ser de código abierto y de licencias gratuitas o de muy bajo costo. Esta situación implica que no se requiere del pago de licencias para su uso o el costo de las mismas es mínimo. El riesgo más importante es el de elegir productos que sean estables y no comprometan la continuidad de la operación. En este caso, no se observan en el registro de la mesa de ayuda, discontinuidades o fuera de servicio por lo que se infiere que la instalación en su conjunto es estable.

Se utiliza como marco de desarrollo la herramienta Django y para el seguimiento de proyectos, Redmine. El sistema operativo es Unix Debian y el software para copias de respaldo ZRM (Zmanda Recovery Manager for MySQL) y el producto Amanda Network Back Up para el resto.

En los puestos de trabajo se utilizan sistemas operativos Windows de Microsoft con licencias pagas.

13. Nivel de integración de los sistemas.

De acuerdo al Informe de Asistencia Técnica de la Dirección General de Sistemas de Información de esta AGCBA, el sistema SIGEHOS está funcionando sobre una misma base de datos para los Hospitales Elizalde, Fernández, Álvarez, Cecilia Grierson (Lugano), Quinquela Martín y Tobar García, mientras que para el resto de los hospitales funcionaba en equipos virtuales de la misma máquina real en el edificio de la calle Monasterio 480 (cuyos servidores han sido trasladados a dependencia de la ASINF), o en equipamientos en los hospitales. Asimismo hay hospitales que utilizan sistemas diferentes al SIGEHOS desarrollados por terceros.

Como consecuencia de esta situación, los únicos hospitales que operan con la información integrada son los mencionados al principio ya que el resto, al ser soportados por equipos independientes operan en forma aislada (stand alone). Este contexto tiene como consecuencia que consultas sencillas como la disponibilidad de camas en todos los hospitales, resulten de complicada resolución. Asimismo se dificulta el uso de una historia clínica compartida, lo que resultaría sencillo y natural si la base de datos fuera la misma. La integración de toda la información de los hospitales se alcanzará cuando sean procesados con una única base de datos y una única versión de software, proyecto que se encuentra en ejecución.

El sistema SIGEHOS intercambia información con el Programa “En todo estás vos” para la impresión de tarjetas y con el centro de atención telefónica (call center) para la asignación de turnos a través de un programa de interfase de aplicaciones (API)¹⁴.

El sistema SICESAC opera en forma aislada en los Centros de Salud consolidando la información a través del envío de los archivos vía correo electrónico y posterior proceso por lotes. Este procedimiento es engorroso, costoso e inseguro ya que obliga a efectuar controles de los procesos por lotes y asegurar que no se omite ni se duplica ninguno. El proyecto de reemplazar este sistema por un módulo del SIGEHOS, también en marcha, terminará con esta situación, mejorará la confiabilidad de la información, e integrará el SICESAC al SIGEHOS en forma natural.

El sistema SIB tampoco está integrado al SIGEHOS. Esta situación obliga a realizar la carga de los ingresos del área de Farmacia manualmente con el riesgo de errores y el costo operativo que deviene de la tarea duplicada. Es necesario integrar el SIB al SIGEHOS sin perder la integración existente entre el SIB y el SIGAF.

El SIGEHOS cuenta con un proceso para la captura de los padrones de las obras sociales de los servicios de salud para detectar usuarios de obras sociales y proceder al recupero de gastos. Estos archivos se actualizan en interfaces por lotes, o sea que tampoco funcionan integrados al SIGEHOS.

¹⁴ Application Programming Interface.

14. Inventario técnico.

De acuerdo a lo expresado en el Informe de Asistencia Técnica de la Dirección General de Sistemas de Información de esta AGCBA, no se lleva el inventario técnico del equipamiento y del software de los puestos de trabajo y en cuanto a los servidores se lleva de manera limitada. Dado el alcance de la responsabilidad del área, debe llevar la totalidad del inventario técnico del equipamiento y del software destinado al Ministerio de Salud independientemente de si el mismo se destina al sistema SIGEHOS o a otro sistema.

15. Plan de contingencia.

Según lo descrito en el Informe de Asistencia Técnica de la Dirección General de Sistemas de Información de esta AGCBA, la DGSISIN no cuenta con un plan de contingencia y plan de recuperación de desastres completos y formales (cuenta con un plan de contingencia para los turnos de los hospitales), los que deben probarse en forma integral como mínimo anualmente y establecer con claridad y precisión los cursos de acción a seguir, los tiempos, las responsabilidades, los archivos, las telecomunicaciones y todos aquellos recursos necesarios para lograr la continuidad de los servicios soportados por los sistemas y la recuperación del procesamiento, ante una situación que afecte el normal desarrollo de las tareas de producción y en función de la criticidad de las mismas.

IV. OBSERVACIONES.

1. Presupuesto. El presupuesto del año 2013 solo tiene apertura presupuestaria a nivel de la Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud (Programa 1 – Actividad 70), no desglosándose el presupuesto de las Direcciones Generales que la componen (a excepción de la Dirección General de Recursos Físicos en Salud), lo que no permite obtener información presupuestaria de la DGSISIN desde la utilización del sistema SIGAF, tal como pudo realizarse para el año 2012.
2. Acciones de las Gerencias Operativas.
 - a. No se ha cumplido en los años 2012 y 2013 con la acción prevista en la normativa de la estructura organizacional, consistente en la elaboración de un plan de capacitación y entrenamiento del personal del Ministerio de Salud y sus dependencias en materia de operaciones de sistemas de información y comunicaciones. Por otra parte esta acción se encuentra a cargo de la Gerencia Operativa Desarrollo e Implementación de Sistemas Informáticos,

- cuando por la normativa mencionada corresponde a la Gerencia Operativa Operaciones y Mesa de Ayuda.
- b. La Gerencia Operativa Desarrollo e Implementación de Sistemas Informáticos no ha llevado a cabo la acción prevista en la normativa de la estructura organizacional, que describe efectuar los estudios de factibilidad técnico-económico, plazos, requerimientos físicos y humanos, para la elaboración e implementación de los proyectos de sistemas informáticos, al manifestar que no posee información acerca de tales estudios que se hayan realizado en los años 2012 y 2013.
 - c. La Gerencia Operaciones y Mesa de Ayuda no lleva a cabo la acción prevista en la normativa de la estructura organizacional de coordinar y supervisar el desarrollo de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas informáticos y de comunicaciones, en forma total, debido a que el mantenimiento de los servidores está a cargo de la Gerencia Operativa Tecnología Informática y Comunicaciones.
3. Espacio físico. El espacio físico asignado a la Dirección General Sistemas Informáticos no es suficiente, y aunque el disponible se encuentra bien organizado, un agente de la Gerencia Operativa Desarrollo e Implementación de Sistemas Informáticos no trabaja todos los días de la semana en la oficina de dicha Gerencia por falta de espacio, y dos agentes utilizan una oficina provista por la Dirección del Hospital Vélez Sarsfield.
 4. Accesibilidad. El acceso a la Dirección General Sistemas Informáticos en el piso 13 del edificio de Carlos Pellegrini 313 es solamente por escalera desde el piso 12, no contando con la accesibilidad para personas con necesidades especiales.
 5. Organización interna. No están redactados ni formalizados los procedimientos internos del área de sistemas (a excepción del procedimiento de generación de copias de respaldo que está escrito pero no aprobado).
 6. Registro del sistema SIGEHOS. No se ha realizado el registro del copyright del sistema SIGEHOS, por lo que no se da cumplimiento al Decreto N° 189/GCABA/10.
 7. Protección de datos personales. No se ha efectuado el registro de archivos, registros, bases o bancos de datos en el Registro de Datos Personales creado por la Defensoría del Pueblo de la Ciudad de Buenos Aires, situación que no da cumplimiento a la Ley N° 1845/05.
 8. Módulo Cobertura Porteña de Salud. No hay un mecanismo automático que detecte que un afiliado, luego de haberse registrado, se haya incorporado en un momento posterior a una obra social, y que se proceda a darle la baja en el padrón.
 9. Centralización del sistema SIGEHOS. A marzo de 2014 el 35% de los efectores contaba con el sistema SIGEHOS con procesamiento

- descentralizado con versiones independientes y bases de datos no integradas.
10. Operatividad de los módulos SIGEHOS. Hospital Vélez Sarsfield. Los módulos Admisión y Egresos, y Recupero de Gastos no se están utilizando desde el año 2012 por una cuestión técnica de registración de internación del paciente sin individualizar la cama que va a ocupar, y a octubre de 2013 no se había solucionado el inconveniente aunque se está trabajando para resolver el mismo. Por otra parte el efector no cumple con la Resolución N° 123/GCABA/SSASS/10 que establece que el sistema SIGEHOS es el único sistema informático de gestión a utilizarse en los efectores de salud dependientes del Ministerio de Salud, debido a que no utiliza el módulo Farmacia instalado desde el año 2012.
 11. Operatividad de los módulos SIGEHOS. Hospital Moyano. Los módulos Admisión y Egresos y Estadística (Reportes e Informes), implementados en el año 2006, no se están utilizando, por lo que el efector no cumple con la Resolución N° 123/GCABA/SSASS/10 que establece que el sistema SIGEHOS es el único sistema informático de gestión a utilizarse en los efectores de salud dependientes del Ministerio de Salud.
 12. Operatividad de los módulos SIGEHOS. Hospital Rocca. El efector no cumple con el art. 1° de la Resolución N° 123/GCABA/SSASS/10, el cual establece que el sistema SIGEHOS es el único sistema informático de gestión a utilizarse en los efectores de salud dependientes del Ministerio de Salud, debido a que no se utiliza el módulo de Estadística (Reportes e Informes) que ha sido implementado en el año 2011.
 13. Operatividad de los módulos SIGEHOS. Hospital Udaondo. El efector no cumple con el art. 1° de la Resolución N° 123/GCABA/SSASS/10, el cual establece que el sistema SIGEHOS es el único sistema informático de gestión a utilizarse en los efectores de salud dependientes del Ministerio de Salud, puesto que teniendo implementado el módulo de Farmacia, el mismo no es utilizado y en su lugar usa un sistema propio.
 14. Operatividad de los módulos SIGEHOS. DGSISIN. No queda registro documentario de la implementación de cada módulo del sistema SIGEHOS. La DGSISIN solamente cuenta con información de captura de pantalla con la impresión de un “log file” que indica la fecha a partir de la cual se comenzó a utilizar un determinado módulo, que no necesariamente coincide con la fecha de la implementación, ya que depende del momento de uso que el efector le brinde al mismo.
 15. Suficiencia de puestos de trabajo de SIGEHOS. El 55% del total de 38 módulos considerados operativos según los efectores de la muestra, no cuenta con suficientes puestos de trabajo, es decir 21 casos, en opinión de los hospitales analizados.
 16. Cortes en el servicio del sistema SIGEHOS. En 7 hospitales de la muestra total de 8 efectores (el Hospital Moyano no efectuó comentarios), se manifiestan inconvenientes en el sistema SIGEHOS relacionados con lentitud en el proceso, desconexión temporal y cortes

- importantes y frecuentes. Por otra parte el 62,50% de los efectores (5) ha señalado que sufre cortes en el servicio.
17. Capacitación usuarios del sistema SIGEHOS. Sobre un total de 40 módulos del sistema SIGEHOS consultados, en el 25% de los casos no se recibió capacitación para los usuarios de los mismos por parte de la Dirección General Sistemas Informáticos, según información brindada por los hospitales de la muestra.
 18. Acceso del nivel jerárquico administrativo al sistema SIGEHOS. En 5 hospitales de la muestra (62,50%) el nivel jerárquico administrativo de los mismos (Gerencia Operativa de Gestión Administrativa, Económica y Financiera) no tiene acceso a todos los módulos del sistema SIGEHOS, lo que no permite contar con información de las actividades desarrolladas y tampoco ejercer un control interno adecuado.
 19. Servicios médicos incluidos en el módulo Identificación y Turnos. Los servicios médicos de consultorios externos de Pediatría, Oncología y Psicopatología del Hospital Ramos Mejía y los de Odontología y Alimentación del Hospital Rivadavia, no se encuentran incluidos en el módulo Identificación y Turnos del sistema SIGEHOS, lo que implica que sus turnos no son administrados por el sistema informático mencionado, ni están integrados al mismo.
 20. Referente informático en efectores. El referente informático hospitalario del Hospital Lagleyze destina 5 horas semanales a actividades de otras áreas distintas a informática y el del Hospital Rocca destina 20 horas semanales a actividades de otras áreas distintas a informática, no cumpliéndose en ambos casos con la condición de dedicación exclusiva y excluyente dispuesta en el Anexo I de la Resolución N° 124/GCABA/SS/03.
 21. Referente informático hospitalario. No hay una adecuada claridad en la dependencia de los referentes informáticos hospitalarios, puesto que por una parte dependen de la Dirección de cada hospital, por otra parte, y según la normativa, deben aplicar y hacer cumplir las políticas de la DGSISIN en los hospitales, en lo atinente a administración, auditoría, sistemas y seguridad.
 22. Referente informático hospitalario. Al mes de octubre de 2014 se ha verificado que 4 efectores no contaban con referente informático hospitalario (Centro de Salud Mental N° 3 Dr. Arturo Ameghino, Hospital Quinquela Martín, Hospital Vélez Sarsfield y Hospital Zubizarreta).
 23. Soporte técnico. Se ha notado que no existe un mecanismo adecuado para el registro escrito de todos los incidentes ocurridos en el sistema SIGEHOS en ocasión de inconvenientes sufridos por parte de los efectores de la muestra. No se ha obtenido documentación respaldatoria de reclamos efectuados relacionados con los inconvenientes aducidos por los mismos y en diversos casos las solicitudes de ayuda se han efectuado en forma telefónica pero no se acompaña con un registro escrito en poder de los efectores.

24. Comunicación normas de seguridad. En el 62,50% de los hospitales de la muestra no se han comunicado normas de seguridad para aplicar en forma general para el sistema SIGEHOS, por parte de la Dirección General Sistemas Informáticos, según información brindada por los propios efectores.
25. Servicio línea gratuita 147. Los hospitales de Quemados Illia, Quinquela Martín y Zubizarreta no pueden disponer del servicio de la línea gratuita 147. En el caso de los hospitales Quemados Illia y Zubizarreta es porque no tienen el sistema SIGEHOS y en el caso del Quinquela Martín es porque no cuenta con las agendas médicas a pesar de tener el sistema mencionado.
26. Seguridad física. Se detectaron inconsistencias en aspectos de esta seguridad:
- No se realiza la revisión de la seguridad sobre la red de datos interna de los hospitales ni sobre la Red Man.
 - No se cuenta con procedimientos formales de seguridad física.
 - Existen accesos desaconsejados por la normativa al ambiente de producción por parte de las áreas que realizan el soporte del software de base y el desarrollo de sistemas.
 - En el Centro de Cómputos que se encontraba en Monasterio 480 (hoy en dependencias de la ASINF), había material inflamable (cajas de cartón).
27. Seguridad lógica. Se detectaron debilidades en materia de esta seguridad:
- Se carece de procedimientos de definición de perfiles.
 - Se carece de definiciones formales para la longitud y tipo de caracteres de la clave.
 - Se carece de período de expiración de la clave.
 - Se carece de horarios de accesibilidad de los usuarios.
 - El procedimiento de otorgamiento de claves no está aprobado.
 - No está asegurada la correspondencia entre la denominación del usuario y la persona física.
 - Existen usuarios genéricos que no se corresponden con una persona física.
 - No se efectúan tareas de capacitación en seguridad.
 - No se revisa la actividad de los usuarios en forma sistemática para dar de baja los usuarios inactivos.
 - No se controla el software de los puestos de trabajo.
 - El sistema SIGEHOS no cuenta con un perfil de “usuario auditor” tal como contiene el sistema SIGAF.
28. Seguridad de la información. Se detectaron inconsistencias en este tema:
- No se dispone de un área de seguridad de la información independiente de las áreas de sistemas y de las áreas usuarias.
 - No se realiza la evaluación de riesgos, la seguridad no es tratada como proceso y no se la revisa al menos una vez al año.

- c. A nivel de marco normativo no están formalizados los procedimientos de seguridad.
 - d. No se cuenta con un manual de seguridad que contemple los procedimientos usuales.
 - e. No se realizan las tareas típicas de la función de seguridad de la información.
 - f. No se realizan pruebas de recuperado de datos.
29. Nivel de integración de los sistemas. Los sistemas SICESAC y SIB no se encuentran integrados al SIGEHOS, generando información no integrada y operaciones redundantes.
30. Plan de contingencia. La DGSISIN no cuenta con un plan de contingencia y plan de recuperación de desastres completos y formales.
31. Inventario técnico. No se lleva el inventario técnico del equipamiento y del software de los puestos de trabajo y en el caso de los servidores se lleva de manera limitada.

V. RECOMENDACIONES.

1. Presupuesto. Mantener la apertura presupuestaria a nivel de Direcciones Generales para que se pueda acceder al presupuesto de las mismas mediante la utilización del sistema SIGAF, tal como ocurría en el año 2012.
2. Acciones de las Gerencias Operativas. Cumplir con las acciones previstas en la normativa de la estructura organizacional para las Gerencias Operativas.
3. Espacio físico. Adoptar las medidas necesarias para que la DGSISIN cuente con un espacio físico suficiente para el desarrollo de todas sus tareas.
4. Accesibilidad. Tomar los recaudos pertinentes para que la DGSISIN cuente con acceso para personas con necesidades especiales.
5. Organización interna. Redactar y formalizar los procedimientos internos del área de sistemas.
6. Registro del sistema SIGEHOS. Dar cumplimiento al Decreto N° 189/GCABA/10 en relación al registro del copyright del sistema SIGEHOS.
7. Protección de datos personales. Dar cumplimiento a la Ley N° 1845/05 en relación al registro de archivos, registros, bases o bancos de datos en el Registro de Datos Personales creado por la Defensoría del Pueblo de la Ciudad de Buenos Aires.
8. Módulo Cobertura Porteña de Salud. Generar un mecanismo automático que detecte a un afiliado que luego de haberse registrado, se haya incorporado en un momento posterior a una obra social a fin de darle la baja del padrón.
9. Centralización del sistema SIGEHOS. Incorporar a los efectores que contaban con el sistema SIGEHOS con procesamiento descentralizado

- con versiones independientes y bases de datos no integradas, al grupo de efectores con procesamiento centralizado con versión unificada y con bases de datos integradas.
10. Operatividad de los módulos SIGEHOS. Hospital Vélez Sarsfield. Solucionar el inconveniente técnico de los módulos de Admisión y Egresos a fin de poder utilizarlos adecuadamente, y dar cumplimiento a la Resolución N° 123/GCABA/SSASS/10 por parte del mencionado effector en relación a la utilización del módulo Farmacia.
 11. Operatividad de los módulos SIGEHOS. Hospital Moyano. Dar cumplimiento a la Resolución N° 123/GCABA/SSASS/10 en relación a la utilización de los módulos Admisión y Egresos y Estadística (Reportes e Informes) que fueron implementados en el año 2006.
 12. Operatividad de los módulos SIGEHOS. Hospital Rocca. Dar cumplimiento a la Resolución N° 123/GCABA/SSASS/10 en relación a la utilización del módulo Estadística (Reportes e Informes) implementado en el año 2011.
 13. Operatividad de los módulos SIGEHOS. Hospital Udaondo. Dar cumplimiento a la Resolución N° 123/GCABA/SSASS/10 en relación a la utilización del módulo Farmacia que se encuentra implementado pero no es utilizado.
 14. Operatividad de los módulos SIGEHOS. DGSISIN. Generar registro documentario de la implementación de cada módulo del sistema SIGEHOS.
 15. Suficiencia de puestos de trabajo de SIGEHOS. Adecuar los mecanismos necesarios para que los puestos de trabajo del sistema mencionado sean suficientes en los efectores analizados.
 16. Cortes en el servicio del sistema SIGEHOS. Tomar las medidas adecuadas para evitar inconvenientes en el sistema SIGEHOS relacionados con lentitud en el proceso, desconexión temporal y cortes en el servicio.
 17. Capacitación usuarios del sistema SIGEHOS. Capacitar a la totalidad de usuarios de los módulos del sistema mencionado.
 18. Acceso del nivel jerárquico administrativo al sistema SIGEHOS. Dotar de acceso a todos los módulos del SIGEHOS al nivel jerárquico administrativo de los efectores.
 19. Servicios médicos incluidos en el módulo Identificación y Turnos. Implementar las medidas pertinentes para que los servicios médicos de consultorios externos de Pediatría, Oncología y Psicopatología del Hospital Ramos Mejía y los de Odontología y Alimentación del Hospital Rivadavia se encuentren incluidos en el módulo Identificación y Turnos del sistema SIGEHOS.
 20. Referente informático en efectores. Adoptar los recaudos necesarios para que los referentes informáticos hospitalarios del Hospital Lagleyze y del Hospital Rocca destinen sus horas semanales exclusivamente al área informática.

21. Referente informático hospitalario. Otorgar claridad adecuada a la dependencia de los referentes informáticos hospitalarios a fin de que puedan desarrollar su actividad orgánicamente.
22. Referente informático hospitalario. Tomar las medidas necesarias a fin de que los efectores mencionados en la observación puedan contar con un referente informático hospitalario.
23. Soporte técnico. Arbitrar un mecanismo adecuado para el registro escrito de todos los incidentes ocurridos en el sistema SIGEHOS en ocasión de inconvenientes sufridos por parte de los efectores de la muestra.
24. Comunicación normas de seguridad. Comunicar normas de seguridad para aplicar en forma general para el sistema SIGEHOS, por parte de la DGSISIN, al 62,50% de los hospitales de la muestra que informaron que no fueron comunicadas.
25. Servicio línea gratuita 147. Tomar las medidas necesarias para que los hospitales mencionados en la observación puedan disponer del servicio de la línea gratuita 147 previa implementación del sistema SIGEHOS en forma total.
26. Seguridad física. Implementar los recaudos pertinentes a fin de evitar las inconsistencias en aspectos de seguridad física mencionados en la observación.
27. Seguridad lógica. Adoptar las medidas necesarias con el propósito de evitar las debilidades detectadas en materia de seguridad lógica mencionadas en la observación.
28. Seguridad de la información. Arbitrar los recaudos adecuados para evitar las inconsistencias detectadas en este tema mencionadas en la observación.
29. Nivel de integración de los sistemas. Integrar los sistemas SICESAC y SIB al SIGEHOS a fin de generar información integrada.
30. Plan de contingencia. Tomar los recaudos necesarios a fin de que la DGSISIN cuente con un plan de contingencia y plan de recuperación de desastres completos y formales.
31. Inventario técnico. Llevar el inventario técnico del equipamiento y del software de los puestos de trabajo.

VI. CONCLUSIONES.

El transcurso de esta auditoría ha logrado que se considere de vital importancia la tarea que lleva adelante la DGSISIN en su función de ocuparse del desarrollo de herramientas informáticas para el Ministerio de Salud brindando asistencia, asesoramiento y mantenimiento informático a todas las áreas. Si bien a nivel del GCBA funciona la ASINF, la Dirección General mencionada trabaja específicamente en los temas de salud y su interrelación con los sistemas informáticos.

El sistema SIGEHOS se ha ido desarrollando desde hace años, pero se nota que está avanzada su implementación en todos los hospitales (superando el

80% de módulos instalados aplicables) a excepción de aquellos que han desarrollado de alguna manera un sistema propio y de a poco van cediendo el espacio para la aplicación del SIGEHOS, que por otra parte tiende a funcionar en forma centralizada con una única versión y con base de datos integrada, para contar con información homogénea y de todos los efectores. Mientras tanto los efectores que aún no cuentan con tal sistema, no cuentan con el servicio de la línea gratuita 147, entre otros servicios que funcionan mediante el uso del SIGEHOS.

Todavía hay trabajo por hacer para lograr esa meta, mientras se van incorporando nuevos módulos (SUMAR e Historias Clínicas) donde será de suma importancia el funcionamiento de la incorporación de historia clínica.

La DGSISIN cuenta con un espacio físico reducido pero ordenado y con falta de accesibilidad para personas con necesidades especiales.

Existen algunas falencias en cuestiones de formalización de procedimientos propios y de cumplimiento de disposiciones de registro de copyright y de bases de datos.

Por otra parte se ha notado una desconexión entre la DGSISIN y los efectores en el sentido de que se han detectado hospitales que no utilizan determinados módulos por distintos motivos y desde hace varios años, siendo que tales módulos ya fueron implementados. La Dirección General ha expresado que no tiene una función de control sobre los efectores. Si bien la Resolución N° 123/GCABA/SSASS/10 ha determinado la utilización del SIGEHOS como único sistema informático para la gestión hospitalaria, se ha constatado que su aplicación no es adecuada para algunos efectores.

Los efectores analizados han manifestado inconvenientes relacionados con lentitud en el proceso, desconexión temporal y cortes en el servicio, mientras que la DGSISIN se ha manifestado que en un gran porcentaje los problemas ocurren por inconsistencias en la red interna de los hospitales. También los efectores se han expresado que no han sido capacitados en su totalidad para el uso de la herramienta del SIGEHOS.

No ha quedado claro la dependencia de los referentes informáticos hospitalarios ya que si bien dependen de la Dirección de los hospitales, también tienen funciones para aplicar las políticas de la DGSISIN. Hay 4 efectores que actualmente no cuentan con referente informático hospitalario. Se ha demostrado que falta un mecanismo adecuado de registro de los incidentes que ocurren en el sistema SIGEHOS en los efectores, ya que prácticamente no hay reclamos documentados de los pedidos de soporte técnico.

En cuanto a temas técnicos se han detectado importantes falencias en el orden de la seguridad física, lógica y de seguridad de la información, que corresponden implementar o corregir. Por otra parte falta integración de otros sistemas (SICESAC, SIB, etc.) al sistema SIGEHOS, aunque la DGSISIN se encuentra abocada a esa tarea.

No se cuenta con inventario técnico del equipamiento y software de los puestos de trabajo y falta un plan de contingencia y plan de recuperación de desastres completos y formales.

Finalmente se puede considerar que es una Dirección General que cuenta con un gran volumen de tareas con muchos proyectos y que se nota, a pesar de las observaciones comentadas, que se encuentra en un camino de avance y mejora de los sistemas informáticos para el área del Ministerio de Salud.

VII. ANEXOS.

Anexo N°	Detalle
I	Marco normativo
II	Índice del acápite Aclaraciones Previas

PROYECTO 3.12.17 – Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud – Gestión.

ANEXO I

MARCO NORMATIVO.

Norma	Fecha publicación	Detalle
Constitución de la Ciudad de Buenos Aires	BOCBA 10/10/1996	Libro Primero, Título Segundo, Capítulo Segundo "Salud", artículos 20 a 22. Establece los lineamientos básicos del área salud.
Ley 4471/12	BOCBA 27/12/2012	Ley de Presupuesto de la Administración del GCABA Ejercicio 2013.
Ley 4041/11	BOCBA 03/01/2012	Ley de Presupuesto de la Administración del GCABA Ejercicio 2012.
Ley 2808/08	BOCBA 09/09/2008	Procedimiento especial administrativo y proceso judicial aplicable al cobro ejecutivo de prestaciones brindadas a personas con cobertura social o privada por la red de efectores públicos de salud.
Ley 2689/08	BOCBA 21/05/2008	Crea la Agencia de Sistemas de Información.
Ley 1845/05	BOCBA 03/08/2006	Ley de Protección de datos personales.
Ley 1815/05	BOCBA 29/11/2005	Establece el contenido y los objetivos del sistema de información básica y uniforme de salud.
Ley 325/00	BOCBA 18/02/2000	Aprueba normas de la AGCBA.
Ley 153/99	BOCBA 28/05/1999	Ley Básica de Salud de la Ciudad de Buenos Aires.
Ley 70/98	BOCBA 29/09/1998	Sistema de Gestión, Administración Financiera y Control del Sector Público de la Ciudad.
Decreto 265/GCABA/13	BOCBA 11/07/2013	Designación del Director General de Sistemas Informáticos.
Decreto 3/GCABA/13	BOCBA 07/01/2013	Aprueba distribución analítica presupuesto 2013.
Decreto 608/GCABA/12	BOCBA 27/12/2012	Promulga la Ley 4471 de Presupuesto GCABA ejercicio 2013.
Decreto 260/GCABA/12	BOCBA 13/06/2012	Modifica la estructura organizativa del Ministerio de Salud del GCABA.
Decreto 34/GCABA/12	BOCBA 20/01/2012	Aprueba distribución analítica presupuesto 2012.
Decreto 713/GCABA/11	BOCBA 03/01/2012	Promulga Ley N° 4041/11.
Decreto 660/GCABA/11	BOCBA 14/12/2011	Aprueba estructura orgánico funcional dependiente del Poder Ejecutivo del GCABA.
Decreto 559/GCABA/10	BOCBA 26/07/2010	Designación del Director General de la Dirección General de Sistemas Informáticos.
Decreto 189/GCABA/10	BOCBA 08/03/2010	Se instruye al Director Ejecutivo de la Agencia de Sistemas de Información a registrar a nombre del

		Gobierno de la CABA todo software producido por el GCBA.
Resolución 963/GCABA/MMGC/13	BOCBA 17/01/14	Designa con carácter transitorio al Gerente Operativo de la Gerencia Operativa Desarrollo e Implementación de Sistemas Informáticos.
Resolución 769/GCABA/MMGC/13	BOCBA 06/11/2013	Designa con carácter transitorio al Gerente Operativo de la Gerencia Operativa de Operaciones y Mesa de Ayuda.
Resolución 1562/GCABA/MSGC/12	BOCBA 14/12/2012	Designa al titular de la Gerencia Operativa Tecnología Informática y Comunicaciones.
Resolución 123/GCABA/SSASS/10	BOCBA 29/09/2010	Establece como único sistema informático el Sistema de Gestión Hospitalario SIGEHOS.
Resolución 31/GCABA/MSGC/08	BOCBA 06/02/2008	Crea las Regiones Sanitarias I, II, III y IV delimitadas geográficamente en las comunas.
Resolución 124/GCABA/SS/03	BOCBA 04/02/2003	Crea el Programa de Referentes Informáticos Hospitalarios de la CABA.
Disposición 53/GCABA/SHYF.../03	BOCBA	Determina la utilización de los denominados software libres en dependencias del GCBA.

PROYECTO 3.12.17 – Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud – Gestión.

ANEXO II

ÍNDICE DEL ACÁPITE ACLARACIONES PREVIAS.

1. Sistema de salud de la Ciudad de Buenos Aires.
2. Marco normativo.
 - 2.1. General.
 - 2.2. Técnico.
3. Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud.
4. Dirección General Sistemas Informáticos.
 - 4.1. Estructura organizativa.
 - 4.2. Responsabilidades primarias.
 - 4.3. Presupuesto.
 - 4.3.1. Presupuesto financiero.
 - 4.3.1.1. Año 2012.
 - 4.3.1.2. Año 2013.
 - 4.3.2. Presupuesto físico.
 - 4.3.3. Descripción del Programa.
 - 4.3.3.1. Año 2012.
 - 4.3.3.2. Año 2013.
 - 4.4. Características generales.
 - 4.5. Gerencias Operativas.
 - 4.5.1. Gerencia Operativa Desarrollo e Implementación de Sistemas Informáticos.
 - 4.5.1.1. Descripción de acciones.
 - 4.5.1.2. Características generales.
 - 4.5.2. Gerencia Operativa Tecnología Informática y Comunicaciones.
 - 4.5.2.1. Descripción de acciones.
 - 4.5.2.2. Características generales.
 - 4.5.3. Gerencia Operativa Operaciones y Mesa de Ayuda.
 - 4.5.3.1. Descripción de acciones.
 - 4.5.3.2. Características generales.
 - 4.6. Relación con la Agencia de Sistemas de Información.
5. Sistema SIGEHOS.
 - 5.1. Introducción.
 - 5.2. Registro del sistema.
 - 5.3. Protección de datos personales.
 - 5.4. Módulos.
 - 5.4.1. Módulo Identificación y turnos.
 - 5.4.2. Módulo Admisión y egresos.
 - 5.4.3. Módulo Recupero de gastos.

- 5.4.4. Módulo Farmacia.
- 5.4.5. Módulo Estadística (actualmente denominado Reportes e Informes).
- 5.4.6. Módulo Cobertura Porteña de Salud.
- 5.5. Estado de situación de implementación de módulos.
 - 5.5.1. Análisis general.
 - 5.5.2. Análisis por módulos.
 - 5.5.2.1. Módulo Identificación y Turnos.
 - 5.5.2.2. Módulo Admisión y Egresos.
 - 5.5.2.3. Módulo Recupero de Gastos.
 - 5.5.2.4. Módulo Farmacia.
 - 5.5.2.5. Módulo Estadística (actualmente denominado Reportes e Informes).
 - 5.5.2.6. Módulo Cobertura Porteña de Salud (CoPS).
 - 5.5.3. Módulos implementados en los últimos dos años.
- 5.6. Centralización del sistema SIGEHOS.
- 6. Otros sistemas informáticos.
 - 6.1. Sistema SICESAC.
 - 6.2. Sistema Insumos Biomédicos (SIB).
 - 6.3. Sistema de Concursos.
 - 6.4. Sistemas informáticos varios.
- 7. Funcionamiento del sistema SIGEHOS en efectores.
 - 7.1. Determinación de una muestra.
 - 7.2. Sistema SIGEHOS en efectores.
 - 7.2.1. Verificación de la operatividad de los módulos de SIGEHOS.
 - 7.2.2. Puestos de trabajo para SIGEHOS.
 - 7.2.3. Registros complementarios.
 - 7.2.4. Cortes en el servicio.
 - 7.2.5. Pérdida de información.
 - 7.2.6. Capacitación usuarios.
 - 7.2.7. Acceso del nivel jerárquico al sistema SIGEHOS.
 - 7.2.8. Módulo Identificación y Turnos. Servicios médicos incluidos.
 - 7.2.9. Módulo Admisión y Egresos. Servicios médicos incluidos.
 - 7.2.10. Referente informático en efectores.
 - 7.2.11. Informe estadístico “Movimiento Hospitalario”.
 - 7.2.12. Evaluación del soporte técnico.
 - 7.2.13. Comunicación de normas de seguridad.
 - 7.2.14. Uso de usuario y clave asignados.
 - 7.2.15. Fortalezas y debilidades según efectores.
 - 7.3. Relevamiento operativo de módulos.
 - 7.3.1. Identificación y Turnos. Hospital Vélez Sarsfield.
 - 7.3.2. Admisión y Egresos. Hospital Álvarez.
 - 7.3.3. Recupero de Gastos. Hospital Rivadavia.
 - 7.3.4. Farmacia. Hospital Lagleyze.
 - 7.3.5. Estadística (actualmente denominado Reportes e informes). Hospital Moyano.

- 7.3.6. Cobertura Porteña de Salud. Hospital Ramos Mejía.
- 7.4. Módulo Identificación y Turnos (no implementado).
 - 7.4.1. Implementación del módulo.
 - 7.4.1.1. Hospital de Quemados Illia.
 - 7.4.1.2. Hospital Quinquela Martín.
 - 7.4.1.3. Hospital Zubizarreta.
 - 7.4.2. Falta de implementación módulo.
 - 7.4.2.1. Hospital de Quemados Illia.
 - 7.4.2.2. Hospital Quinquela Martín.
 - 7.4.2.3. Hospital Zubizarreta.
 - 7.4.3. Referente informático.
 - 7.4.3.1. Hospital de Quemados Illia.
 - 7.4.3.2. Hospital Quinquela Martín.
 - 7.4.3.3. Hospital Zubizarreta.
- 8. Seguridad física.
- 9. Seguridad lógica.
- 10. Seguridad de la información.
- 11. Hardware.
- 12. Software.
- 13. Nivel de integración de los sistemas.
- 14. Inventario técnico.
- 15. Plan de contingencia.