



---

## INFORME FINAL DE AUDITORIA

Con Informe Ejecutivo

---

### PROYECTO N° 10.17.02 SISTEMAS DE GESTIÓN SALUD

### Auditoria de Relevamiento

---

**Período 2016**

**Buenos Aires, Agosto 2018**

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

# AUDITORÍA GENERAL DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Av. Jean Jaures 216 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires

## Presidente

Lic. Cecilia Segura Rattagan

## Auditores Generales

Cdra. Mariela Coletta

Ing. Facundo Del Gaiso

Dr. Jorge Garayalde

Lic. María Raquel Herrero

Cdor. Vicente Rodríguez

Lic. Hugo Vasques

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

## Proyecto: 10.17.02 Sistemas de Gestión de Salud

### AUDITORÍA GENERAL de la CIUDAD de BUENOS AIRES

Código del proyecto: 10.17.02

Nombre: Sistemas de Gestión de Salud.

Tipo de Auditoría: Relevamiento

Período bajo examen: 2016

Objeto: Sistemas de información

Objetivo: Relevar las prestaciones, alcance, módulos y conformación de los sistemas de gestión en los hospitales públicos

Alcance: Proyectos del programa 65 y otros proyectos tecnológicos relacionados.

Unidad ejecutora: 40 Ministerio de Salud 552 – Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud

Programa: 65 – Administración del Sistema de Salud.

#### Equipo designado:

Supervisor: Ing. José Recasens

**FECHA DE APROBACIÓN DEL INFORME: 15 de Agosto de 2018**

**APROBADO POR: UNANIMIDAD**

**RESOLUCIÓN NRO: 293/18**

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

## Informe Ejecutivo

|                           |                                                                                                                  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lugar y fecha             | Buenos Aires, Agosto de 2018                                                                                     |
| Código de Proyecto        | 10.17.02                                                                                                         |
| Denominación del Proyecto | Sistemas de Gestión de Salud                                                                                     |
| Período examinado         | 2016                                                                                                             |
| Objeto                    | Sistemas de información                                                                                          |
| Objetivo de la auditoria  | Relevar las prestaciones, alcance, módulos y conformación de los sistemas de gestión en los hospitales públicos. |
| Alcance                   | Proyectos del programa 65 y otros proyectos tecnológicos relacionados.                                           |
| Unidad Ejecutora          | 40 Ministerio de Salud 552 – Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud                                |

### Aclaraciones previas.

#### **Modelo de Gestión.**

#### **Dirección General de Sistemas Informáticos<sup>1</sup> (DGSISIN).**

Fue el área encargada de llevar adelante el programa. Dependía de la Subsecretaría de Administración de Sistemas de la Salud<sup>2</sup>.

Se encargaba de todas las cuestiones atinentes a los ciclos de tecnología informática en Salud, que incluyen asistir a las jurisdicciones del Ministerio de Salud respecto de sus competencias, planificar y prestar asistencia técnica y de mantenimiento informático a todas las áreas del Ministerio, planificar, adquirir, instalar y mantener los recursos informáticos y de comunicaciones del nivel central de salud, de los hospitales y de los centros de atención primaria. En el año 2016, se sumó a sus responsabilidades el ejecutar el plan maestro de sistemas de información para la Salud de la Dirección General Informática Clínica, Estadística y Epidemiológica, y darle soporte informático para su implementación y mantenimiento.

#### **La ASINF.**

La ASINF era el ente encargado de instrumentar las normas, y la DGSISIN debía cumplir con las pautas. Entre estas normas está la intervención de la ASINF en las compras de hardware, software y proyectos de tecnología. Asimismo, la ASINF proveía correo electrónico, identificación de usuarios, acceso a la red Man y servicio de acceso a Internet a través de la misma. Las

<sup>1</sup> A partir del 2017 Dirección General de Sistemas de Información Sanitaria (DGSISAN) Ver ubicación en el organigrama de 2016 en Anexo.

<sup>2</sup> Pasó a depender de la Subsecretaría de Planificación Sanitaria en el año 2017 con la denominación: Sistemas de Información Sanitaria.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

comunicaciones troncales de datos también están a cargo de la ASINF. Esta red interconectaba los edificios del Ministerio. La ASINF proveía el centro de cómputos y los servicios de producción de la información real, mientras que la DGSISIN operaba y mantenía los servidores de prueba. La seguridad física del centro de cómputos que procesaba la información era el correspondiente a la ASINF<sup>3</sup>.

#### **Dirección General de Informática Clínica, Estadística y Epidemiológica<sup>4</sup>.**

Esta dirección general fue creada en la órbita de la Subsecretaría de Planificación Sanitaria en 2016. Tenía entre sus responsabilidades asistir a la Subsecretaría en el diseño de un sistema de información estadístico y de vigilancia epidemiológica con indicadores estadísticos y de gestión que permitieran planificar y controlar los resultados del Sistema de Salud, y para ello ejecutar todas las acciones necesarias para llevar adelante el plan de sistemas de información sanitaria. Dependía de la Subsecretaría de Planeamiento Sanitario.

#### **El programa.**

El Programa 65, cuya Unidad Ejecutora fue la Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud, planeó para el ejercicio 2016 acciones en las dependencias del Ministerio de Salud en materia de Recursos Humanos, Sistemas, Administración y Planeamiento de Recursos. De todos estos rubros de interés se destaca el de los Sistemas de Información Sanitaria que constituye el objeto de esta auditoría.

Los proyectos del programa fueron:

- 1-Trazabilidad de Medicamentos.
- 2-Sistema de Gestión de Quirófanos en SIGEHOS<sup>5</sup>.
- 3-Sistema de Gestión de Emergencias.
- 4-Sistema de Gestión de Programas de Salud.
- 5-Ampliación/Reemplazo de Módulo en SIGEHOS.
- 6-Integración de SIGEHOS con SIGAF.
- 7-Actualización de Infraestructura Tecnológica.

<sup>3</sup> Para mayor detalle sugerimos ver el informe 10.16.01 ECO Sistema SADE en el que se revisó la seguridad física del mismo Centro de Cómputos.

<sup>4</sup> Esta Dirección General pasó a constituir, en el año 2017, la UPE Historia Clínica Electrónica en el ámbito de la Subsecretaría de Planificación Sanitaria. Ver ubicación de la Dirección en el organigrama en anexo.

<sup>5</sup> SIGEHOS es la denominación del sistema de gestión hospitalaria del GCBA. Cuenta con los módulos de: Gestión de turnos; Admisión y Egresos; Farmacia; Recupero de Gastos; Identificación de Pacientes; Cobertura Porteña de Salud e Historia Clínica Única Electrónica. Los CeSACs utilizan los módulos de Gestión de Turnos, Farmacia, Identificación de Pacientes e Historia Clínica Electrónica.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

## 8-Comunicaciones en Hospitales (OpenScape).

### **Plan General de Acción de Gobierno 2016-2019**

El Plan general de acción 2016-2019 mencionó a la Historia Clínica Electrónica en el eje Ciudad de Oportunidades ítem b. Vida Sana / Salud.

Consideró a la misma un factor de igualación, y planteó la decisión de avanzar en este proyecto en los 33 hospitales y 45 CeSACs (Centros de Salud y Acción Comunitaria).

### **El producto**

En el año 2016 la Dirección de Sistemas de Información adquirió y completó la instalación de más de 500 equipos en 30 CeSACs lo que corresponde a aproximadamente dos tercios del total de CeSACs del GCBA, además de impresoras, ticketeras y cámaras en los mismos. Efectuó la asistencia técnica para: la instalación del cableado de los CeSACs que había empezado en el 2015 y se completó en el 2016; la compra de las centrales telefónicas para los CeSACs; la provisión de cableado e infraestructura en los hospitales y la adquisición de dispositivos de comunicación en los Hospitales. Atendió a más de 3700 usuarios que generaron más de 7000 incidentes distribuidos en 75 locaciones. Efectuó el diseño detallado del Sistema SAME. Desarrolló el módulo de empadronamiento de pacientes. Incorporó mejoras a la Historia Clínica Electrónica como el examen físico, el registro de vacunación, y el registro de consultas que se realiza en texto libre pero con propuestas automáticas del sistema de términos médicos normalizados. La Historia Clínica, que no se había implementado, fue instalada y puesta en marcha en 28 CeSACs. En esta tarea, tuvo un rol preponderante la Dirección General de Informática Clínica, Estadística y Epidemiológica que se encargó de la definición de los cambios a la HCE, cooperó con las pruebas, los instructivos y la capacitación que alcanzó a más de 1500 profesionales de la salud y 180 administrativos. El SIGEHOS cuenta con un módulo de Historia Clínica Electrónica. La implementación de la Historia Clínica Electrónica significó el comienzo de la registración de información clínica en un sistema que, hasta esa instancia, era únicamente administrativo.

### **Debilidades Principales.**

#### **1-Planificación.**

La descripción del programa presupuestario no enuncia el producto que se espera obtener en el año, sino que enumera a modo de agenda, los ítems pendientes de resolución, de los cuales, varios se suspendieron, no se resolvieron o se resolvieron parcialmente. Por otra parte, no se enunciaron componentes importantes como la infraestructura de comunicación de datos y de puestos de trabajo en los CeSACs y hospitales y se describieron en forma imprecisa otros componentes como la implementación de la Historia Clínica en

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

los CeSACs, a pesar de que fueron los proyectos llevados adelante. La planificación<sup>6</sup> presupuestaria del proyecto de informatización de la salud denominado SIGEHOS no se realizó en un todo de acuerdo a lo estipulado por la ley 70 que requiere de presupuestos por programa, con objetivos y metas definidos, en el que se pueda relacionar insumos y productos. Dentro del programa que incluye al SIGEHOS se encuentra la Administración y Presupuesto, Recursos Humanos y otros servicios y excluye las inversiones en tecnología que forman parte del proyecto, como por ejemplo el cableado de la red de datos de los CeSACs y Hospitales. Esto impide, o complica sobremanera, conocer el costo del proyecto. El proyecto SIGEHOS es un proyecto de ingeniería informática y debió ser un programa separado que englobase todos los componentes humanos y técnicos del mismo. Estos componentes deberían haberse diferenciado dentro del programa con algún ítem del nomenclador. Este segundo nivel debió comprender aspectos tales como el área que desarrolla y soporta el sistema, las inversiones en hardware y software de base para su procesamiento, las inversiones en infraestructura de comunicaciones para los puestos de trabajo, la proporción del servicio recibido de la ASINF como el gasto en comunicaciones y la operación del sistema. Esto permitiría conocer y hacer pública la inversión en el sistema y obtener indicadores, como por ejemplo el costo de cada puesto de trabajo, o el costo por usuario activo, que permitirían efectuar comparaciones con otros proyectos, internos o externos, de la misma o de otra industria, y obtener una medida de la eficiencia. Muy por el contrario, dentro del programa 65 se mezclan con el proyecto SIGEHOS, el área de Recursos Humanos, el Área de Presupuesto y otras, y quedan fuera del programa las inversiones en comunicaciones y otros componentes tecnológicos que debieron incluirse. Asimismo la planificación interna carece de formalidad en el mediano y largo plazo y, aunque cuenta con un sistema de control de gestión y seguimiento semanal, el mismo no es formal y no queda registro de los actuados que permitan conocer la producción de las áreas con precisión.

## 2-Rendición de cuentas.

La rendición de cuentas no hace referencia al programa presupuestario que sustentó la asignación de fondos para su ejecución. El informe ejecutivo de la cuenta de inversión no explica que sucedió con las propuestas y objetivos del programa presupuestario y no aclara cuales ítems de dicho programa se ejecutaron completamente, cuáles se ejecutaron parcialmente, y cuáles fueron suspendidos. Tampoco explica las modificaciones económicas introducidas al programa original<sup>7</sup>.

El producto de la actividad se informa de un modo incompleto y carente de

<sup>6</sup> año 2016 y anteriores.

<sup>7</sup> La Actividad 13, Sistemas de Información, con un presupuesto sancionado de \$11.027.848 de la que solo se ejecutaron \$18.447, fue reemplazada por la actividad 90 Sistemas Informáticos sin presupuesto sancionado pero con un presupuesto definitivo por reasignación de partidas de \$27.696.518 del que se ejecutaron \$27.615.738, con un incremento de \$16.668.670. Estos cambios no están explicados.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

métricas. Solo se hace referencia a:

- Módulo de Estadísticas.
  - Ampliación del modelo de atención en los Hospitales.
  - Proyectos de actualización tecnológica y desarrollo permanente.
  - Ampliación de Sistemas de Comunicaciones en los Hospitales.
- Y no se mencionan otros hitos ni se informan métricas de producción como:
- el diseño del Sistema de Gestión de Emergencias que consta de 8 procesos.
  - el rediseño de la nueva HCE con la incorporación del Tesauro, el proceso de identificación, y el registro de consultas, vacunación y examen físico y la implementación de la HCE en 30 CeSACs en el 2016 (En conjunto con la Dirección General de Informática Clínica, Estadística y Epidemiológica).
  - la confección del pliego técnico y la asistencia técnica para la adjudicación de la compra de dispositivos de comunicación para hospitales.
  - que se completó la asistencia técnica para la instalación del cableado de los CeSACs que había comenzado el año anterior.
  - que se confeccionó el proyecto y el pliego técnico, se prestó asistencia técnica al trámite de la compra y se adjudicó el cableado para 10.000 (aprox) puestos de trabajo para los hospitales.
  - que se efectuó la asistencia técnica para la adquisición de las centrales telefónicas para los CeSACs y se comenzó su instalación.
  - que se atendieron más de 7000 incidentes desde la mesa de ayuda distribuidos en aproximadamente 80 locaciones diferentes de la CABA.
  - que se adquirieron e instalaron más de 500 puestos de trabajo.

La descripción del programa constituye el compromiso público del administrador frente a la ciudadanía de lo que va a realizar en el año en función del cual se le asignan los fondos del presupuesto y el informe de resultados debe aclarar que sucedió con ese compromiso, los cambios que se produjeron y las razones que lo motivaron, además del producto del año.

### 3-Seguridad

La administración de la seguridad del SIGEHOS no guarda independencia de las áreas de tecnología ya que está a cargo del Director de la DGSISIN. Por su parte, el área de seguridad de la información que se encuentra dentro de la ASINF, que también está a cargo de aspectos relacionados con la autenticación y otros, no guarda independencia de las áreas de tecnología dentro de la misma agencia. La norma requiere que la seguridad cuente con independencia tanto de las áreas usuarias como de las áreas de Sistemas algo que, dada la dimensión del GCABA, es perfectamente posible. La falta de independencia debilita el ambiente de control.

No se han realizado trabajos tendientes a mitigar los riesgos culturales que pueden afectar la seguridad. Existe la errónea creencia de que la seguridad de la información es una cuestión puramente tecnológica. La seguridad de la información tiene componentes culturales, organizacionales y tecnológicos.

Por último, no se aplica la metodología que propone tratar a la seguridad como un proceso, con revisiones periódicas que exige la designación del propietario

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

de la información, la clasificación de la misma, el análisis de impacto, y otros pasos, o sea una construcción entre las áreas usuarias responsables por la información representadas por el propietario designado<sup>8</sup>, el área de seguridad, responsable por la ejecución de los procesos de seguridad requeridos por el responsable de los datos, y el área de tecnología que debe actuar como custodio de la información.

#### 4-Áreas usuarias dentro de la DGSISAN.

Dentro de la DGSISAN hay áreas que interactúan con la información, y en consecuencia son áreas usuarias, lo cual debilita el ambiente de control. Las áreas de estadística y de auditoría de empadronamiento de pacientes para la historia clínica no deberían compartir la misma estructura que las áreas que administran ciclos de tecnología. Esta divisoria funcional es exigida por la normativa para el fortalecimiento del ambiente de control. Asimismo resultaría conveniente que las áreas de diseño funcional de alto nivel estuvieran más segregadas de las de producción de software para dividir claramente las responsabilidades y generar mejor documentación de diseño.

#### 5-Procedimientos internos de la DGSISIN

Algunos procesos internos de la DGSISIN son informales en todo o en parte. Son ejemplos de esto el tratamiento de la seguridad<sup>9</sup>, el planeamiento, la capacitación del personal, la evaluación e incorporación de tecnología, el ciclo de atención de usuarios, la preparación y distribución de equipamiento, las tareas de asistencia técnica a compras, entre otros y se alinean de un modo limitado con las políticas de la ASINF. Su formalización y estructuración debe resolverse en el marco de estas políticas y la participación de los responsables de su aplicación. Asimismo se debe contemplar la cuantificación de horas insumidas por las tareas como una herramienta que facilite el planeamiento y la presupuestación.

#### 6-Metodología de Desarrollo.

El proceso de desarrollo de aplicativos no está normalizado, y no establece con claridad los niveles de aprobación. La metodología de desarrollo cobra importancia debido al crecimiento de los recursos humanos del área ya que si fuera más clara y rigurosa permitiría una mejor coordinación entre equipos de trabajo. Esta estructuración debe contemplar ciclos distintos para el desarrollo de nuevos módulos y para el tratamiento de urgencias y adecuaciones menores. Su tratamiento impactará favorablemente sobre la documentación del sistema y el proceso de control. La integración y complementación con la ASINF mejorando la escala y especializando procesos como la revisión de la seguridad debe ser evaluada.

#### 7-Falta de Acuerdos de Niveles de Servicio.

No se dispone de acuerdos de niveles de servicio internos entre la DGSISIN y

<sup>8</sup> Existe la creencia de que el responsable de la seguridad de la información es el área tecnológica mientras la misma solo cumple un rol como custodio.

<sup>9</sup> Es parcialmente informal ya que cuenta con el Procedimiento de ABM de usuarios formalizado.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

la ASINF, así como entre la DGSISIN con los usuarios. Los acuerdos de niveles de servicio permiten clarificar las áreas de responsabilidad y el nivel de prestación. La actual informalidad deriva en zonas grises como por ejemplo el universo de usuarios atendidos por la mesa de ayuda, que sencillamente atiende a quien llame sin importar si son los usuarios del SIGEHOS en concordancia con su área de responsabilidad o de otras áreas que se desempeñan en el Ministerio de Salud. Esto deviene de la organización actual del trabajo "por sistema<sup>10</sup>" que puede resultar apta para el período de implementación pero debe ser revisada una vez concluido ese ciclo. La mayor parte de los sistemas de la administración han sido implementados y no resultaría económico mantener dotaciones de personal por sistema en cada locación.

#### 8-Contingencia.

La contingencia para situaciones de desastre es un dominio que aún no se ha normado y tampoco existen políticas del GCABA aprobadas que sirvan de lineamiento para su materialización bajo la forma de un procedimiento. Ha habido importantes mejoras en el tratamiento de la contingencia de procesamiento y comunicaciones ya que se ha puesto en marcha el centro de cómputos alternativo en la nueva sede de Gobierno de la calle Uspallata pero resulta necesario destacar que la contingencia no se agota en brindar una alternativa de procesamiento y de conectividad. La contingencia es un análisis amplio de las hipótesis de riesgo relacionado con el servicio de TI que pueden afectar el objetivo institucional. Hipótesis como paros, tumulto interno o externo, sabotaje, imprevistos edilicios y otros, deben ser enunciadas y sopesadas. También se debe analizar el impacto que, combinado con la probabilidad de ocurrencia, daría una medida de la inversión que podría justificarse. Corresponde destacar que la normativa exige que el plan de contingencia sea responsabilidad del principal de la organización, que en el caso del Sistema de Salud es el Ministro de Salud, que debe definir su aversión al riesgo y puede delegar la ejecución y el control de sus componentes tecnológicos en el área técnica, pero no la responsabilidad por el mismo.

#### 9-Integración con la asistencia social.

Los diseñadores del SIGEHOS no han tomado contacto con los diseñadores de sistemas de la Asistencia Social del GCABA. Si bien el SIGEHOS es un sistema clínico, debería efectuar contacto con las áreas de asistencia social para prever una integración funcional natural entre ambos universos. Buena parte de la población objetivo es común a ambos y muchos programas de asistencia se realizan desde los CeSACs. Lo asistencial y lo clínico en muchas ocasiones se solapan, como por ejemplo, en los casos de desnutrición, donde la enfermedad clínica deviene de la mala alimentación. Asimismo hay información social con interés clínico como por ejemplo la composición familiar

<sup>10</sup> En las áreas de administración hay sistemas como SADE, Sigaf y otros.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

por lo que se debe analizar la integración o al menos la compatibilización de la información de ambas áreas para evitar duplicaciones de registro y actualización.

### **Conclusiones**

La Dirección de Sistemas de Información tuvo un nivel de producción satisfactorio en el 2016 con mejoras cualitativas y cuantitativas en el sistema y la infraestructura tecnológica, así como también la Dirección General de Informática Clínica, Estadística y Epidemiológica en su aporte al diseño e implementación de la Historia Clínica y la interfase con los profesionales de la salud<sup>11</sup>.

Subsisten procesos fuera de norma relacionados con la presupuestación y rendición de cuentas, seguridad, ambiente de control, contingencia, estructuración procedural interna, y falta de integración<sup>12</sup> que deben ser reformulados.

<sup>11</sup> Ver párrafo "Producto" en este mismo informe.

<sup>12</sup> Ver "Principales Debilidades"

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

**INFORME FINAL DE AUDITORÍA  
"SISTEMAS DE GESTIÓN DE SALUD"  
PROYECTO N° 13.17.08**

**DESTINATARIO**

Señor  
Presidente  
Legislatura Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Sr. Diego César Santilli  
S                      /                      D

En uso de las facultades conferidas por los artículos 131, 132 y 136 de la Ley 70 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y conforme a lo dispuesto en el artículo 135 de la Constitución de la Ciudad, la Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires ha procedido a efectuar un examen en el ámbito de la Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud con el objeto detallado en el apartado I) siguiente:

**I. OBJETO DE AUDITORÍA**

Sistemas de Gestión de Salud

**II. OBJETIVO DE LA AUDITORÍA**

Relevar las prestaciones, alcance, módulos y conformación de los sistemas de gestión en los hospitales públicos

**III. ALCANCE DEL EXAMEN**

El examen alcanza los proyectos del programa 65 y otros proyectos tecnológicos relacionados del período.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

Jean Jaures 216 - C1215ACD - Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel. 3754-3700

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

Las tareas de auditoría se realizaron entre Febrero de 2017 y Noviembre de 2017. Se efectuaron los siguientes procedimientos:

- Se preparó y aprobó el plan operativo.
- Se recopiló información pública disponible en la WEB relativa al tema de referencia.
- Se remitió una nota de presentación a la Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud. (SSASS).
- Se remitió una nota de presentación a la Subsecretaría de Planificación Sanitaria (SSPLSAN).
- Se remitió una nota de pedido de información a la Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud. (SSASS)
- Se tomó contacto con la Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud. (SSASS) para informarle acerca del inicio de la auditoria y su alcance.
- Se entrevistó al Jefe de Gabinete de la Subsecretaría de Planificación Sanitaria (SSPLSAN) para informarle acerca del inicio de la auditoria y su alcance.
- Se realizó una entrevista con la Dirección General de Sistemas de Información Sanitaria (DGSISAN ex DGSISIN).
- Se recibió y analizó la respuesta al pedido de información de la Dirección General de Sistemas de Información Sanitaria.
- Se entrevistó al Gerente Operativo de Tecnología Informática y Comunicaciones.
- Se entrevistó al Gerente Operativo de Desarrollo e Implementación de Sistemas Informáticos.
- Se entrevistó al Gerente Operativo de Operaciones y Mesa de ayuda.
- Se entrevistó al Sub Gerente Operativo de Estadísticas de Salud.
- Se entrevistó al Subgerente de Informática Clínica.
- Se analizó el rol de la Gerencia Operativa de Tecnología Informática y Comunicaciones en el proyecto de cableado estructurado, conectividad e implementación de centrales telefónicas.
- Se revisó el rol de la Gerencia Operativa de Operaciones y Mesa de Ayuda en las actividades desarrolladas en el 2016.
- Se relevaron los recursos humanos de la Dirección General.
- Se efectuó una verificación en ambiente de prueba de los procesos de registración de la Historia Clínica Electrónica.
- Se entrevistó a los Directores y personal operativo de:

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

- CeSAC<sup>13</sup> 38
- CeSAC 29
- CeSAC 27
- CeSAC 15
- Se confirmó la provisión de cableado, equipamiento, software de aplicación, capacitación y puesta en marcha en los CeSACs antes mencionados a través de las entrevistas.
- Se evaluó el nivel de servicio recibido por los usuarios.
- Se solicitó una ampliación del alcance para incluir la actuación y los recursos de la Unidad de Proyectos Especiales Historia Clínica Electrónica (UPE HCE ex DGICEYE).
- Se entrevistó a la Directora General de la Unidad de Proyectos Especiales Historia Clínica Electrónica<sup>14</sup> (ex Dirección General de Informática Clínica, Estadística y Epidemiología, DGICEYE).
- Se remitió una nota a la Unidad de Proyectos Especiales Historia Clínica Electrónica (UPE HCE ex DGICEYE).
- Se recibió y analizó la información recibida.
- Se efectuó una visita al Centro de Cómputos de Uspallata 3160.
- Se entrevistó al Gerente de Infraestructura de la ASINF.

#### IV. ACLARACIONES PREVIAS.

##### Marco Normativo.

Se utilizaron:

- Las Normas Básicas de Auditoría Externa de la AGCBA y las Normas Básicas de Auditoría de Sistemas de la AGCBA, la Ley 70, Ley 325 y complementarias.
- El Manual COBIT IV. (Control Objectives for Information and Related Technology) de la Information Systems Audit and Control Association. Capítulo Buenos Aires.

<sup>13</sup> Se denomina CeSAC a los Centros de Salud y Acción Comunitaria. Constituyen el primer nivel de atención de la salud. También realizan tareas de prevención como programas de vacunación.

<sup>14</sup> Registro digitalizado de los datos con significación médica referentes a un paciente, al tratamiento a que se lo somete y a la evolución de su enfermedad.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

Supletoriamente se utilizaron:

- Las normas y recomendaciones de seguridad establecidas por la ASINF (Ex DGEySI).
- Manual de Auditoría Informática de la Sindicatura General de la Nación, SIGEN.
- Manual CISA. (Manual de Control Information System Auditor)
- Ley CABA 5669 Ley de Historia Clínica Electrónica, Creación del Sistema Integrador de Historias Clínicas Electrónicas y el Registro de Historias Clínicas Electrónicas de la CABA.

### **El programa 65**

El Programa 65, cuya Unidad Ejecutora fue la Subsecretaría de Administración del Sistema de Salud, planeó para el ejercicio 2016 acciones en las dependencias del Ministerio de Salud en materia de Recursos Humanos, Sistemas, Administración y Planeamiento de Recursos. De todos estos rubros de interés se destaca el de los Sistemas de Información Sanitaria que constituye el objeto de esta auditoría. Contó con un presupuesto de \$123,8 millones de los cuales \$91 millones estaban destinados a personal. (Ver detalle en Anexo).

Todos los proyectos se venían ejecutando desde el período anterior y algunos ya habían sido mencionados en los programas de los años 2014 y 2015.

#### **1-Trazabilidad de Medicamentos.**

Este proyecto surge para dar cumplimiento a la Resolución 1831/2012 de la ANMAT, emitida para controlar el origen y destino de los medicamentos. El Proyecto Trazabilidad de Medicamentos procuró incorporar un sistema informático para realizar dicho registro desde la producción, pasando por la distribución y llegando hasta la vinculación con las prescripciones cuyos registros finalizarían en la Historia Clínica Electrónica. Esto, además, proveería información para la optimización en la planificación de compras de insumos médicos y daría mayor transparencia al proceso de adquisición y asignación.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

## 2-Sistema de Gestión de Quirófanos en SIGEHOS<sup>15</sup>.

El Proyecto Sistema de Gestión de Quirófanos se incorpora como tal por pedido de los usuarios. Su propósito consistía en gestionar y controlar la reserva de quirófanos para cirugías programadas y de urgencia, registrar los exámenes pre-quirúrgicos y confeccionar la Foja Anestésica y la Foja Quirúrgica. Asimismo, el registro de los eventos permitiría el control de los insumos.

## 3-Sistema de Gestión de Emergencias.

El Proyecto Sistema de Gestión de Emergencias procuró la registración del ingreso y la atención en los Servicios de Guardia de los Hospitales, que permitiría conocer el flujo de pacientes en todos los servicios del efector.

## 4-Sistema de Gestión de Programas de Salud.

El Proyecto Sistema de Gestión de Programas de Salud procuraba registrar los eventos y generar indicadores de los diferentes programas. Estos indicadores del conjunto de prestaciones en todo el sistema de salud son fundamentales para el análisis de la efectividad de los programas de Salud. Así se corregirían desvíos y se mejoraría la asistencia a la población y la entrega de insumos asociados.

## 5-Ampliación/Reemplazo de Módulo en SIGEHOS.

La Ampliación/Reemplazo de módulos en SIGEHOS, pretendía incrementar la funcionalidad de los módulos relacionados con la nueva Historia Clínica Única Electrónica (HCUE) como la Identificación, Turnos, Facturación, Admisión y Egresos y Estadísticas. Esta integración procuraba mejorar la relación entre los datos de la HCUE con los procesos de gestión administrativa para maximizar el recupero del gasto y aumentar la visibilidad de los recursos disponibles.

## 6-Integración de SIGEHOS con SIGAF.

La Integración de SIGEHOS con SIGAF, apuntaba a vincular el proceso de compra, gestión de stock y planificación de los consumos de insumos biomédicos que se utilizan y distribuyen en los efectores de la ciudad.

<sup>15</sup> SIGEHOS es la denominación del sistema de gestión hospitalaria del GCBA. Cuenta con los módulos de: Gestión de turnos; Admisión y Egresos; Farmacia; Recupero de Gastos; Identificación de Pacientes; Cobertura Porteña de Salud e Historia Clínica Única Electrónica. Los CeSACs utilizan los módulos de Gestión de Turnos, Farmacia, Identificación de Pacientes e Historia Clínica Electrónica.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

### 7-Actualización de Infraestructura Tecnológica.

El Proyecto Actualización de Infraestructura Tecnológica, tenía como objetivo principal el reemplazo planificado de componentes electrónicos activos: *PCs, Routers y Switches* del parque instalado, cuyo ciclo de vida útil se encuentre a punto de finalizar y que pone en riesgo la operatividad de los sistemas de información.

### 8-Comunicaciones en Hospitales (OpenScape).

El Proyecto Comunicaciones en Hospitales y CESACs, tenía como objetivo la provisión del servicio de telefonía centralizado del GCABA en los efectores de salud, reemplazando el esquema de centrales telefónicas antiguas por un nuevo sistema central que mejorase la comunicación y optimizase el gasto.

## **Plan General de Acción de Gobierno 2016-2019**

El Plan general de acción 2016-2019 mencionó a la Historia Clínica Electrónica en el eje Ciudad de Oportunidades ítem b. Vida Sana / Salud.

Consideró a la misma un factor de igualación, y planteó la decisión de avanzar en este proyecto con el que cada uno de los médicos que atendían en la Ciudad podría contar con la información histórica de su paciente. Esto generaría una mejor coordinación entre las diversas áreas y hospitales, y constituiría un importante desafío por la dimensión del sistema de salud, que abarca 33 hospitales y 45 CeSACs (Centros de Salud y Acción Comunitaria). También destacó la diversidad de especialidades y prestaciones. Resaltó la necesidad de implementar equipos y redes y la adaptación cultural de los actores a la nueva tecnología.

## **Modelo de Gestión**

### **Dirección General de Sistemas Informáticos<sup>16</sup> (DGSISIN)**

El área encargada centralmente de llevar adelante el programa fue la Dirección General de Sistemas Informáticos (DGSISIN) que dependía de la Subsecretaría de Administración de Sistemas de la Salud<sup>17</sup>.

Esta Dirección se encargaba de todas las cuestiones atinentes a los ciclos de tecnología informática en Salud, que incluyen asistir a las jurisdicciones del Ministerio de Salud respecto de sus competencias, planificar y prestar asistencia

<sup>16</sup> A partir del 2017 Dirección General de Sistemas de Información Sanitaria (DGSISAN) Ver ubicación en el organigrama de 2016 en Anexo.

<sup>17</sup> Pasó a depender de la Subsecretaría de Planificación Sanitaria en el año 2017 con la denominación: Sistemas de Información Sanitaria.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

técnica y de mantenimiento informático a todas las áreas del Ministerio, planificar, adquirir, instalar y mantener los recursos informáticos y de comunicaciones del nivel central de salud, de los hospitales y de los centros de atención primaria. En el año 2016, se añadió a sus responsabilidades ejecutar el plan maestro de sistemas de información para la Salud de la Dirección General Informática Clínica, Estadística y Epidemiológica, y darle soporte informático para su implementación y mantenimiento.

La DGSISIN está estructurada en tres gerencias operativas:

La Gerencia Operativa de Desarrollo e Implementación de Sistemas Informáticos se encarga de todo lo atinente al diseño, adquisición e implementación de los sistemas de información para la salud. Se incluyen los aspectos tecnológicos así como los organizacionales (procedimientos, normas, capacitación y otros). También provee soporte de segundo nivel.

La Gerencia Operativa de Tecnología Informática y Comunicaciones atiende las mejoras tecnológicas de los sistemas de base y las comunicaciones. Efectúa las especificaciones técnicas y el soporte y verificación técnica de estas mejoras. Elabora estándares para el resguardo de la información, su confidencialidad y disponibilidad, ante situaciones de contingencia<sup>18</sup>.

Por último, la Gerencia Operativa de Operaciones y Mesa de Ayuda se encarga del soporte de primer nivel y de la asistencia para mantener la continuidad de la operación. Coordina el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas informáticos y de comunicaciones.

### **Relación de la DGSISIN con la Agencia de Sistemas de Información (ASINF) y otras áreas**

La ASINF era el ente encargado de instrumentar las normas, y la DGSISIN debía cumplir con las pautas. Entre estas normas está la intervención de la ASINF en las compras de hardware, software y proyectos de tecnología. Asimismo, la ASINF proveía correo electrónico, identificación de usuarios, acceso a la red Man y servicio de acceso a Internet a través de la misma. Las comunicaciones troncales de datos también están a cargo de la ASINF. Esta red interconectaba los edificios del Ministerio. La ASINF proveía el centro de cómputos y los servicios de producción de

<sup>18</sup> Se denomina contingencia a una situación de riesgo asociada a una probabilidad de ocurrencia. La normativa internacional exige un proceso que la evalúe y mitigue.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

la información real, mientras que la DGSISIN operaba y mantenía los servidores de prueba. La seguridad física del centro de cómputos que procesaba la información era el correspondiente a la ASINF<sup>19</sup>.

El Ministerio de Salud recibía otros servicios, de desarrollo, soporte y equipamiento de diferentes áreas del GCABA para su administración como, por ejemplo, presupuesto, liquidación de sueldos y otros. La DGSISIN no intervenía en estos sistemas salvo que se le requiriese.

### **Dirección General de Informática Clínica, Estadística y Epidemiológica<sup>20</sup>**

Esta dirección general fue creada en la órbita de la Subsecretaría de Planificación Sanitaria en 2016. Tenía entre sus responsabilidades asistir a la Subsecretaría en el diseño de un sistema de información estadístico y de vigilancia epidemiológica con indicadores estadísticos y de gestión que permitieran planificar y controlar los resultados del Sistema de Salud, y para ello ejecutar todas las acciones necesarias para llevar adelante el plan de sistemas de información sanitaria. Dependía de la Subsecretaría de Planeamiento Sanitario.

Estaba estructurada en dos gerencias operativas y tres subgerencias operativas:

Subgerencia Operativa Estadística de Salud: Fue creada para verificar el cumplimiento y aplicación de las normas establecidas, para la realización de los relevamientos y la elaboración de los datos estadísticos y asistir en el diseño de un sistema de información estadístico con los correspondientes indicadores de gestión, entre otras responsabilidades.

Gerencia Operativa Informática Clínica, creada para diseñar el sistema de información estadística y de vigilancia epidemiológica, entre otras responsabilidades. Ésta, a su vez, contaba con dos subgerencias:

#### Subgerencia Operativa de Sistemas Clínicos

Se encargaba de ejecutar el plan maestro de sistemas de información en Salud y de evaluar su implementación, entre otras acciones.

<sup>19</sup> Para mayor detalle sugerimos ver el informe 10.16.01 ECO Sistema SADE en el que se revisó la seguridad física del mismo Centro de Cómputos.

<sup>20</sup> Esta Dirección General pasó a constituir, en el año 2017, la UPE Historia Clínica Electrónica en el ámbito de la Subsecretaría de Planificación Sanitaria. Ver ubicación de la Dirección en el organigrama en anexo.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

### Subgerencia Operativa de Estándares Diccionarios y Terminologías.

Debía crear los métodos y dispositivos de gobierno para analizar, consensuar y definir los estándares recomendados para el tratamiento de la información clínica en el Sistema de Salud, entre otras acciones.

### Gerencia Operativa Epidemiológica

Tenía como tarea diseñar, evaluar y controlar un sistema de información de vigilancia epidemiológica y elaborar los indicadores de gestión correspondientes.

### Acciones en los diferentes ejes del programa.

#### **Trazabilidad de Medicamentos.**

Este proyecto surgió para dar cumplimiento la resolución 1831/2012 de la ANMAT, emitida para controlar el origen y destino de los medicamentos en toda la cadena de distribución hasta la asignación al paciente. Reconocía antecedentes en la Resolución del Ministerio de Salud 435/2011, perfeccionada a través de la disposición 3686/2011 que estipulaba el mecanismo para la materialización del seguimiento y ponía como fecha límite de cumplimiento el 15/06/2012.

El Proyecto Trazabilidad de Medicamentos requería de un sistema informático para realizar dicho registro desde la producción, pasando por la distribución y llegando hasta prescripciones del médico al paciente con registro final en la Historia Clínica Electrónica. Alcanzaba a todos los medicamentos que contuvieran componentes activos mencionados en la Disposición ANMAT 3683/2011 y ampliados en la Resolución ANMAT 1831/12.

Este proyecto ya había figurado en la planificación del año 2014 (Programa 5, Jurisdicción 40), donde se pensó en la adquisición o desarrollo de un módulo de Farmacia que cumpliera con dicho requisito. También había figurado en la planificación del año 2015 (Programa 5, Jurisdicción 40) y, por último, fue trasladado al presupuesto del año 2016.

El proyecto comenzó con la búsqueda de un software para reemplazar al de Farmacia pero no dio resultado. El análisis del requerimiento se complicó al detectar la necesidad de identificar los *blister* de los medicamentos ya que el expendio, de aquellos que están en unidades, suele hacerse a través de dicho envase. Asimismo surgieron complicaciones derivadas de los múltiples formatos de comercialización (líquido, comprimidos, etc.) y de las muchas medidas y cantidades diferentes de expendio y envasado. Se detectó que la catalogación estaba incompleta y se está

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

efectuando un trabajo en el Ministerio de Hacienda para actualizarla, no sólo con drogas críticas sino también con prótesis.

A la fecha de la auditoría, el ítem se encuentra pendiente de resolución.

### **Sistema de Gestión de Quirófanos en SIGEHOS.**

Surgió como un pedido de los usuarios para la planificación del uso de los quirófanos y la administración y control de los insumos. También, para facilitar el registro de los exámenes pre-quirúrgicos, la foja anestésica y otros.

El análisis previo al desarrollo mostró que había déficit en la infraestructura de comunicaciones que hacía inviable su implementación. Por este motivo el proyecto fue suspendido hasta que se contase con dicha infraestructura.

A la fecha de esta auditoría, se encuentra pendiente de resolución.

### **Sistema de Gestión de Emergencias.**

La implementación del sistema de Gestión de Emergencias quedó bajo la responsabilidad del Ministerio de Justicia y Seguridad<sup>21</sup>. En efecto, la Ley 5460 impuso al Ministerio de Justicia y Seguridad la obligación de implementar un sistema coordinado y único de emergencias catástrofes y siniestros. La ley 2291 unificó la atención telefónica de emergencias en el Sistema de Atención Telefónica de Emergencias de CABA que se materializó a través del Centro Único de Coordinación y Control (CUCC).

El Sistema de Gestión de Emergencias que había sido contratado en 2010 no satisfacía todos los requerimientos de la gestión del SAME. Las adecuaciones solicitadas a la contratista resultaron de costo excesivo por lo que no se llevaron a cabo. Habiendo vencido el plazo contractual, la Subsecretaría de Emergencias creó<sup>22</sup> dentro de su ámbito una comisión de trabajo para que la asistiera en las características del software y hardware a utilizar en el Sistema único de Emergencias. La integrarían los representantes establecidos por la Subsecretaría de Emergencias, la Dirección General de Logística, la Dirección General Guardia de Auxilio y Emergencias, la Dirección General de Defensa Civil y la Dirección General de Planeamiento de Emergencias y Coordinación de Bomberos. Se invitó a participar

<sup>21</sup> La ley es de fecha 03 de diciembre de 2015 por lo que estaba vigente en el período auditado.

<sup>22</sup> Resolución 42/GCABA/SSEMERG/16 del 1 de junio de 2016

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

en dicha comisión al Ministerio de Salud y la Dirección General de Sistema de Atención Médica de Emergencia (SAME)<sup>23</sup>.

La Dirección General de Sistemas Informáticos preparó y remitió<sup>24</sup> la especificación técnica de los requerimientos para un sistema de administración del servicio SAME 107 para su evaluación e incorporación al sistema de gestión de emergencias. Dicha especificación contenía:

- Alcance
- Generalidades
- Requerimientos funcionales
  - Recepción.
  - Asignación
  - Despacho
  - Arribo
  - Final
  - Base
  - Cierre.
- Requisitos de supervisión.
- Recursos hospitalarios.
- Requisitos de integración.

De cada proceso se incluyó un diagrama de flujo con el procedimiento detallado y las diferentes operaciones, controles y decisiones para su programación. (Ver ejemplo en anexo).

No hay otros pedidos pendientes de la Subsecretaría de Emergencias.

### **Sistema de Gestión de Programas de Salud.**

El programa fue parcialmente satisfecho ya que sólo cubrió una parte de los requerimientos del programa Sumar.

Los programas como Sumar, Sida, Leche, no contaban con sistemas que los gestionasen en forma integral. Los indicadores se obtenían de registros que se llevaban en planillas de cálculo. Este programa tenía como objetivo incorporar un sistema informático para registrar los eventos relacionados a cada programa y así generar indicadores de gestión que son requeridos por Nación. El avance<sup>25</sup> de la

<sup>23</sup> También fueron invitados la Policía de la Ciudad, la Policía Metropolitana, el Ministerio de Desarrollo Social, la Agencia de Sistemas de Información y la Subsecretaría de Seguridad Ciudadana.

<sup>24</sup> Nota de fecha 17 de agosto de 2016

<sup>25</sup> Nos referiremos más adelante al tema HCE en este informe.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

implementación de Historia Clínica Electrónica (HCE) modificó este escenario dado que las registraciones debían efectuarse en ésta por lo que ambos proyectos quedaron naturalmente integrados. La HCE debería constituir el punto de partida para la registración de los eventos en el lugar y momento en que se producen. La posterior tarea estadística debería surgir como un subproducto natural de la explotación de la misma.

La información obtenida se exporta diariamente a una planilla de cálculo en un directorio compartido con el área de Estadísticas que elabora indicadores de gestión cuyo alcance está limitado a la información generada, o sea empadronamientos, registros de vacunación, valores antropométricos, y controles de embarazo. Esta información permite satisfacer parcialmente el requerimiento del programa SUMAR. No se han desarrollado mecanismos de generación de información para otros programas.

### **Ampliación/Reemplazo de Módulo en SIGEHOS.**

La Ampliación/Reemplazo de módulos en SIGEHOS, pretendía incrementar la funcionalidad de los módulos relacionados con la nueva Historia Clínica Única Electrónica (HCUE). Por iniciativa de la Dirección General de Informática Clínica, Estadística y Epidemiológica que dependía de la Subsecretaría de Planificación se reformularon aspectos de la propia HCE tales como la identificación, registración y estadística.

#### Identificación.

El proceso de identificación fue replanteado por iniciativa de la Dirección General de Informática Clínica, Estadística y Epidemiológica.

El empadronamiento incorporó los estados transitorio y definitivo. En un primer paso el programa analiza la historia del paciente en forma automática generando información de análisis. En un segundo paso se evalúa y analiza manualmente si hay duplicados u otros errores comunes. Por último se unifica o se toma la acción que corresponda pasando la HCE del estado de transición al definitivo.

#### Registración.

Se amplió y perfeccionó el:

- Registro de consultas.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

- Registro de vacunación.
- Examen físico.

#### Registro de Consultas.

Incorporó los capítulos de antecedentes, registro de consultas médicas, la consulta del historial, y el registro de la evolución, que puede hacerse en forma reservada en cuyo caso sólo puede ser accedido por el médico que la ingresó.

Se creó un sector de descripción de problemas donde el médico describe en texto libre lo que observa con su léxico personal. El programa efectúa una revisión de las palabras utilizadas y propone términos estandarizados asociados a un tesoro internacional que posibilita la normalización y contribuye con la precisión de los mismos.

#### Registro de vacunación.

Se incorporó un registro de vacunación mediante el que se visualiza la situación del paciente.

#### Examen físico.

Se creó un registro estructurado de los signos vitales y valores antropométricos que se registran habitualmente en los pacientes, como la temperatura, la presión y la frecuencia respiratoria y cardíaca.

Esta HCE reducida fue implementada en 40 CeSACs durante el año 2016 y hasta abril de 2017 para lo cual fue necesario capacitar al personal de los mismos tarea que estuvo a cargo de la Dirección General de Informática Clínica, Estadística y Epidemiológica.

Se encuentran en desarrollo:

Solicitud de laboratorio.

Prescripción de medicamentos.

Este rubro del programa 2016 no cuenta con metas físicas que permitan determinar el grado de avance del mismo. Se encuentra pendiente de ejecución la integración con facturación y admisión y egresos.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

## Integración de SIGEHOS con SIGAF.

Este ítem del presupuesto se encuentra en ejecución, pendiente de implementación. Con este proyecto se procuraba vincular el proceso de compra, gestión de stock y planificación de los insumos biomédicos que se utilizan. Surgió la necesidad de contar con un catálogo para compras más preciso para vincular la información de ambos sistemas que fue derivado al Ministerio de Hacienda. Se prepararon interfaces para Farmacia /Sigaf que se encuentran en etapa de prueba. Se encuentra pendiente de la redefinición del catálogo.

La integración ha sido programada y ha avanzado hasta la etapa de prueba restando la implementación y puesta a punto.

## Actualización de Infraestructura Tecnológica.

### Compra de Switches

Durante el año 2016 se efectuó el trámite de compra de switches destinados a las redes locales de los Hospitales y su interconexión. La Gerencia Operativa de Tecnología Informática y Comunicaciones de la DGSISIN tuvo a su cargo las tareas técnicas relacionadas con el proyecto: El proceso iniciado en el año 2016, se pre adjudicó en Marzo del 2017. Su objeto fue la provisión y configuración de Dispositivos Electrónicos de Red (Switches) para interconectar los puestos de la red de datos en efectores dependientes del Ministerio de Salud del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Se solicitó la instalación a cargo del proveedor y 3 años de garantía por todo concepto. Asimismo los proveedores debían dictar un curso de capacitación de interconexión, configuración y administración de los dispositivos provistos (Núcleo y Distribución) y del sistema de administración de red para 10 (diez) asistentes con una carga horaria de 100Hs o superior -.

Se solicitaron tres tipos de dispositivos:

1.Switches de distribución Cantidad 1049. Precio Unitario \$ 19.523,98. Precio Total \$ 20.480.655,02

2.Switches concentradores con servicios de red capa 2 y 3, Cantidad 116. Precio Unitario \$ 95.616,39. Precio Total \$ 11.091.501,24

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

3 Módulos de expansión para switches tipo1. Cantidad 1574. Precio Unitario \$ 1.517,79. Precio Total \$ 2.389.001,46

Los montos antes mencionados corresponden a la preadjudicación que se realizó a la firma SYSTEMNET S.A por un monto total de pesos treinta y tres millones novecientos sesenta un mil quinientos cincuenta y siete 72/100 (\$ 33.961.157,72).

Ver detalle de locaciones en anexo

Al no contar con una planificación detallada en el tiempo no es posible determinar el grado de avance de la obra.

### **Comunicaciones en Hospitales (OpenScape).**

#### **Descripción del Proyecto**

El Proyecto Comunicaciones en Hospitales y CESACs en sí mismo se ejecutó parcialmente porque requería como tarea previa a la instalación de las Centrales Telefónicas la provisión de cableado estructurado. Esto era necesario para las comunicaciones de voz así como también para ampliar la red de datos.

A fin de 2016 se había completado el cableado y la instalación de equipos en 30 de los 45 CeSACs<sup>26</sup>, se había adjudicado la instalación de centrales telefónicas en los CeSACs, se había adjudicado la provisión de cableado e infraestructura en los hospitales y se encontraba en ejecución la adquisición dispositivos de comunicación en los Hospitales. No es posible determinar el grado de avance temporal ya que no se cuenta con una planificación presupuestaria detallada del proyecto. A fines de 2016 el proyecto se encontraba en ejecución.

#### **Proyecto Cableado Cesacs**

En el año 2014 se había realizado una licitación para la provisión, instalación y puesta en servicio de un sistema de cableado integral de voz y datos en las siguientes locaciones:

Ministerio de Salud (Carlos Pellegrini 313)  
Hospital General de Agudos "Dr. C. Durand"

<sup>26</sup> Hasta Abril de 2017 se habían completado 10 CeSACs más. Algunos CeSACs se encontraban en obra por lo que había que esperar su finalización como el 18, el 28, y el 37.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

Hospital General de Agudos "D. Vélez Sarsfield"

Hospital General de Agudos "J. A. Penna"

Hospital General de Agudos "P. Piñero"

Hospital Odontológico "Dr. Ramón Carrillo"

Hospital Infante Juvenil "C. Tobar García"

CeSACs N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 y 41

Centro de Salud Mental N° 3 Arturo Ameghino.

Se solicitaban 1081 puestos dobles con cableado estructurado categoría 6 y el tendido de un *backbone* de fibra óptica. Se incluía la provisión, instalación y configuración de los dispositivos electrónicos de red (*switches*) necesarios para interconectar los puestos de la red de datos. La misma se adjudicó a la firma Unify Communications por un monto de \$ 9.558.679.10.

La Gerencia Operativa de Tecnología Informática y Comunicaciones de la DGSISIN tuvo a su cargo varias tareas técnicas relacionadas con el proyecto:

- El relevamiento de las necesidades.
- La confección del borrador de pliego de especificaciones técnicas.
- La atención de las consultas de los proveedores durante el proceso licitatorio.
- Confección de circulares aclaratorias con y sin consulta.
- Opinar respecto de la procedencia de modificar plazos.
- Atender a los interesados en las visitas técnicas y librar las correspondientes certificaciones.
- Opinar acerca de ampliaciones, bajas o modificaciones técnicas.
- Coordinar el inicio y duración de los trabajos, efectuando las aclaraciones de detalle.
- Certificar la entrega y el final de la obra.

Este trabajo se comenzó en el año 2015 y se completó durante el año 2016.

### Proyecto Cableado Hospitales.

De un modo similar al que se había licitado el cableado de los CeSACs se proyectó el cableado de los hospitales. La DGSISIN efectuó el relevamiento de las necesidades en las siguientes locaciones:

1 Htal. P. Elizalde

2 Htal. J. M. Ramos Mejía

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

- 3 Htal. Santa Lucía
- 4 C.S.M N°3
- 5 Htal. B. Rivadavia
- 6 Htal. R. Gutierrez
- 7 Htal. Dr. R. Carrillo
- 8 Htal. Dr. C. Argerich
- 9 Htal. F. Muñiz
- 10 Htal. J. M. Penna
- 11 Htal. B. Moyano
- 12 Htal. J. T. Borda
- 13 Htal. B. Udaondo
- 14 Htal. R. Sarda
- 15 Htal. M. Ferrer
- 16 Htal. C. Tobar Garcia
- 17 Htal. B. Quinquela Martín
- 18 Talleres Protegidos
- 19 Htal. José Dueñas
- 20 Htal. Dr. C. Durand
- 21 Htal. Quemados
- 22 Htal. M. Curie
- 23 Htal. L. Pasteur
- 24 Htal. Dr. T. Alvarez
- 25 Htal. P. Piñero
- 26 Htal. C.Grierson
- 27 Htal. F. Santojanni
- 28 Htal. D. Velez Sarsfield
- 29 Htal. M. Rocca
- 30 Htal. A. Zubizarreta
- 31 Htal. Dr. P. Lagleyze
- 32 Htal. Dr. I. Pirovano
- 33 I.R.E.P.
- 34 CSM N°1
- 35 Htal. Dr. J. A. Fernandez
- 36 Htal. Dr. E. Tornú
- 37 Htal. T. Alvear

Se efectuó una categorización de la necesidad de puestos en las 37 locaciones por su dimensión:

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

Jean Jaures 216 - C1215ACD - Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel. 3754-3700

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

- Chicas : 75 puestos,
- Medianas : 150 puestos
- Grandes : 300 puestos
- Muy grandes: 500 puestos.

Llegando a un total de 9.875 puestos.

La DGSISIN se encargó de las cuestiones técnicas. Preparó el pliego de especificaciones que fue revisado por la ASINF. En el mismo se solicitaba la provisión de puestos dobles con cableado de red UTP categoría 6 con todos los elementos necesarios para su instalación con excepción de los dispositivos de red que eran provistos por el GCABA pero instalados por la proveedora. La obra comprendía la provisión de los paneles de conexión, armarios de distribución, canalización metálica y rotulado de identificación. También se debía proveer las interconexiones entre los dispositivos de red con fibra óptica. La red se debía entregar testeada y certificada en su totalidad. También se debía entregar un plano con la ubicación final de las bocas de conexión, las canalizaciones y los centros de distribución.

La obra incluyó la provisión del cableado para el suministro eléctrico de los puestos, de los racks de datos, de las centrales telefónicas y las UPS. Se requerían todos los elementos y trabajos necesarios para tal fin: Cañería metalizada de ¾" empotrada siempre que resultase posible, tableros con sus llaves termo magnéticas, protección diferencial, jabalina de puesta a tierra y documentación de detalle. Cada circuito debía soportar un máximo de 5 puestos de trabajo. Los trabajos se debían garantizar por 3 años y los materiales utilizados por 10 años.

El proceso de compra se inició en Mayo de 2016. La Dirección Operativa de Tecnología y Comunicaciones efectuó las aclaraciones técnicas y respondió las consultas de detalle que fueron surgiendo. Fue adjudicada el 29 de Diciembre 2016 (RESOL-2016-2598-MSGC) por un monto de \$ 144.243.793,92 a las firmas SES S.A., BAYRES BAU WERKE S.A. - RLOAD S.R.L. U.T.E. y SYSTEMNET S.A. La firma SES resultó adjudicataria de los renglones 1 a 4 por un monto de \$ 13.612.041,67, BAYRES BAU WERKE S.A. - RLOAD S.R.L. U.T.E. los renglones 5 a 7 por \$ 12.981.826,45 y SYSTEMNET S.A. los renglones 8 a 37 por un monto de \$117.649.925.80.

Ver cuadro con el detalle en anexo.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

### Adquisición de centrales telefónicas IP para los CeSACs.

El 27 de septiembre de 2016 se dio inicio al Expediente Electrónico N° 22125808-MGEYA-ASINF-2.016 mediante el que se tramitó la contratación para la "Adquisición, instalación, puesta en servicio y prestaciones adicionales de una solución integral de telefonía IP para los edificios de los CESAC (Centro de Salud y Acción Comunitaria)" con un presupuesto de 6.010.000\$.-

Se propuso el mecanismo de contratación directa debido a que UNIFY COMMUNICATIONS S.A., era "la única distribuidora autorizada a comercializar con el sector público los productos, sistemas y servicios contractuales de Siemens Communications GMBH & CO.KG en el territorio de la República Argentina, y a su vez, porque es el proveedor actual de las centrales emplazadas en las distintas dependencias del GCABA, resultando desaconsejada técnicamente la búsqueda de sustitutos dada la necesaria compatibilidad con los sistemas ya adquiridos."

Por Disposición N° 390/DGTALINF/16, se aprobó el Pliego de Bases y Condiciones Particulares y Especificaciones Técnicas y se llamó a Contratación Directa por Exclusividad N° 8056-1021-CDI16, bajo el amparo de lo establecido en el artículo 28 inc. 5 de la Ley N° 2.095 (texto consolidado por Ley N° 5.454), su Decreto Reglamentario N° 95/GCABA/14, y sus modificatorios Decretos Nros. 114 y 411/GCABA/16, para el día 14 de Octubre de 2016.

Finalmente fue adjudicado el 28 de octubre de 2016 a la empresa UNIFY COMMUNICATIONS S.A. por la suma de PESOS SEIS MILLONES CIENTO CINCUENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS DIEZ (\$6.157.410,00).

### Productos que no figuraban en el programa.

#### **Trabajos realizados por la Gerencia Operativa de Operaciones y Mesa de Ayuda.**

Los trabajos realizados por esta Gerencia no figuraban en el programa pero formaron parte del producto en 2016.

### Instalación de equipamiento.

En el año 2016 se instalaron en los CeSACs, más de 500 computadoras personales, más de 50 impresoras, 28 *ticketeadoras* y 56 cámaras. Una vez efectuada la instalación se efectuó el seguimiento y ajuste post implementación. Esto involucró a los CeSACs 01, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 13, 15, 16, 17, 22, 24, 27, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 39, , 40, 41, 43, 44, 45.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

Jean Jaures 216 - C1215ACD - Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel. 3754-3700

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

La instalación de estos equipos, además del control de calidad en el momento de la recepción de los mismos, requirió de una preparación previa a su instalación definitiva. La preparación consistió en instalar el sistema operativo Windows 7, los Drivers, configurarlo e incorporar los programas office, java, VNC, Adobe Reader, Adobe Flash, Antivirus McAfee, Mozilla Firefox, Google Chrome, 7zip. También debía instalarse la *Ticketera* que podía configurarse para funcionar en un equipo o compartida. Una vez realizado esto el equipamiento debía ser trasladado y ubicado en el CeSAC correspondiente.

En el año 2017 se completó la instalación de equipamiento de similares características en los CeSACs 02, 12, 14, 18, 19, , 20, 21, 32, 33, 38, 47, por un total de 194 computadoras personales, 22 impresoras, 10 *ticketeadoras*, y 21 cámaras.

### Atención de usuarios.

La mesa de Ayuda atendió a los usuarios del Sistema SIGEHOS y las consultas que llegaron de los usuarios de cualquier otro sistema dentro del Ministerio de Salud. Cuando la consulta correspondía a otro sistema trataban de resolverla y, de no poder hacerlo, le daban traslado a la mesa de ayuda correspondiente.

Cantidad de usuarios por módulo del sistema SIGEHOS<sup>27</sup>.

| Módulo                             | Cantidad de usuarios |
|------------------------------------|----------------------|
| Agendas                            | 131                  |
| Admisión y egresos                 | 231                  |
| Auditoría de empadronamiento       | 13                   |
| Confirmación de turnos             | 79                   |
| Dotación de guardias               | 91                   |
| Empadronamiento                    | 503                  |
| Reportes/estadísticas              | 845                  |
| Recupero de gastos                 | 320                  |
| Farmacia                           | 409                  |
| Historia Clínica Electrónica (HCE) | 1549                 |
| Identificación                     | 458                  |
| Licencias                          | 178                  |
| Turnos                             | 2581                 |
| Morgues                            | 11                   |
| Programa Sumar                     | 324                  |
| Cobertura Porteña                  | 53                   |
| Unificación de pacientes           | 153                  |

<sup>27</sup> Usuarios por módulo activos a Julio de 2017.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

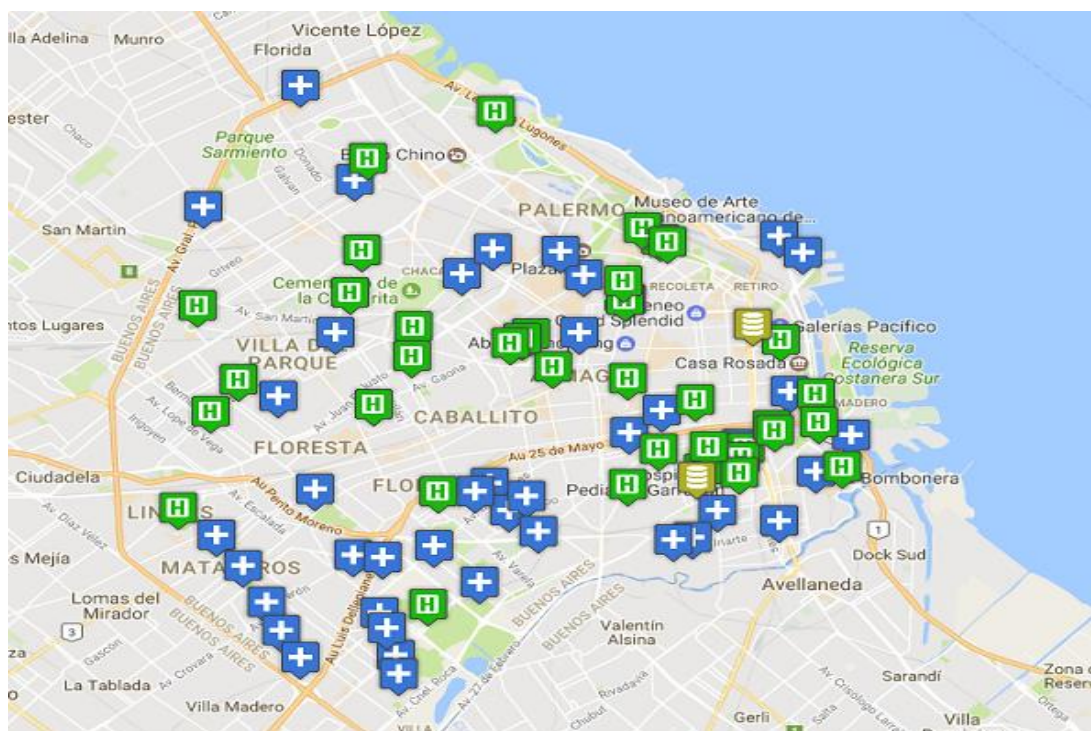
Un mismo usuario puede trabajar en más de un módulo. La cantidad de usuarios es dinámica ya que se producen incorporaciones por la implementación de módulos o por incorporación de usuarios nuevos a módulos ya existentes como, por ejemplo, médicos residentes en los CeSACs. La cantidad de usuarios<sup>28</sup> del SIGEHOS era del orden de los 3700.

#### Incidentes atendidos año 2016.

La Mesa de ayuda atendió más de 7000 incidentes en el año 2016. Entre estos incidentes hay algunos que no corresponden al SIGEHOS pero que son atendidos por el área. Ver en Anexo Cuadros de Incidentes atendidos año 2016.

Los usuarios que atendió la mesa de ayuda de la DGSISIN estaban dispersos en ochenta locaciones que se extienden por toda la CABA.

Distribución geográfica de las locaciones. (CeSACs, Hospitales y Sedes Administrativas)



<sup>28</sup> 3688 usuarios activos en Julio de 2017.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

Hay dos locaciones que concentran una importante cantidad de usuarios: el edificio de Carlos Pellegrini 313 y el edificio de Monasterio 480. En ambos hay personal de atención de incidentes permanente. La cantidad de usuarios de los CeSACs creció de un modo importante en el 2016 y el 2017 con las implementaciones habidas.

### **Recursos del Área.**

#### **Recursos humanos.**

La DGSISIN contó en el año 2016 con una dotación de 53 agentes. Casi la mitad de los mismos se desempeñaban en la Gerencia Operativa de Desarrollo e Implementación de Sistemas Informáticos, más de un tercio en la Dirección General de Operaciones y Mesa de Ayuda y el 15% restante en la Gerencia Operativa de Tecnología Informática y Comunicaciones.

El 8 % del personal pertenecía al nivel de conducción superior, esto es Dirección General y Gerencias.

| <b>Distribución por área/ nivel</b>                  | <b>Dirección General</b> | <b>Gerencia Operativa</b> | <b>Agentes</b> | <b>Total</b> | <b>%</b>    |
|------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------|--------------|-------------|
| Dirección General                                    | 1                        |                           | 1              | 2            | 4%          |
| Desarrollo e Implementación de Sistemas Informáticos |                          | 1                         | 23             | 24           | 45%         |
| Operaciones y Mesa de Ayuda                          |                          | 1                         | 18             | 19           | 36%         |
| Tecnología Informática y Comunicaciones              |                          | 1                         | 7              | 8            | 15%         |
| <b>Total</b>                                         | <b>1</b>                 | <b>3</b>                  | <b>48</b>      | <b>53</b>    | <b>100%</b> |
| <b>%</b>                                             | <b>2%</b>                | <b>6%</b>                 | <b>91%</b>     | <b>100%</b>  |             |

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

El nivel de capacitación muestra que el 51 % de los agentes contaban con nivel universitario o terciario completo y que del restante 49 % el 32 % está cursando estudios terciarios o universitarios.

| Nivel de Capacitación  | Cantidad de agentes | Porcentaje |
|------------------------|---------------------|------------|
| Secundario completo    | 9                   | 17%        |
| Terciario en curso     | 3                   | 6%         |
| Terciario completo     | 9                   | 17%        |
| Universitario en curso | 14                  | 26%        |
| Universitario completo | 18                  | 34%        |
| Total                  | 53                  | 100%       |

### **Rol de la Dirección General de Informática Clínica, Estadística y Epidemiológica**

#### **Producto del área relacionado con la HCE.**

La DGICEYE tuvo un rol clave en el desarrollo e implementación de la Historia Clínica Electrónica. Estaba formada centralmente por médicos o estudiantes de medicina cuyo lenguaje era afín a los profesionales usuarios de las funciones clínicas del sistema.

En el primer semestre de 2016 efectuó un relevamiento de los CeSACs y un diagnóstico de situación. En base al mismo propuso modificaciones en la funcionalidad de la Historia clínica que comprendió la incorporación del Tesoro, el mecanismo de empadronamiento con el proceso de auditoría y adaptaciones a la HCE básica para los CeSACs. No se efectuaron contactos con la seguridad social para compatibilizar e integrar la registración de información de interés común como la composición familiar, los programas sociales que se ejecutan en salud y otros.

Efectuó la definición general de estos requerimientos y cooperó con las pruebas del software.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

Por último preparó los instructivos y se encargó de la implementación y capacitación de los usuarios en la Administración de Turnos y en la HCE en 27 CeSACs en el 2016, tarea que continuó en el 2017 con los restantes centros. Se capacitaron hasta diciembre de 2016, 1584 profesionales de la Salud y 180 administrativos. A septiembre de 2017 había 208.000 pacientes empadronados.

Una vez implementado desarrolló estadísticas tales como pacientes atendidos, nivel de empadronamiento y otras. Ver ejemplos en Anexo.

### Recursos Humanos de la DGICEYE.

Estuvo compuesta por 59 agentes, de los cuales más de la mitad desempeñaban sus funciones en el área de Informática Clínica, repartiéndose los restantes entre las áreas de Estadística y Epidemiología.

#### Recursos Humanos de la DGICEYE por área y nivel.

| Distribución por área/ nivel    | Dirección General | Gerencia / Subgerencia Operativa | Agentes | Total | %    |
|---------------------------------|-------------------|----------------------------------|---------|-------|------|
| Dirección General               | 1                 |                                  |         | 1     | 2%   |
| Analista de Informática Clínica |                   | 3                                | 28      | 31    | 53%  |
| Estadística                     |                   | 1                                | 14      | 15    | 25%  |
| Epidemiología                   |                   | 1                                | 9       | 10    | 17%  |
| Administrativos                 |                   |                                  | 2       | 2     | 3%   |
| Total                           | 1                 | 5                                | 53      | 59    | 100% |
| %                               | 2%                | 8%                               | 90%     | 100%  |      |

### Nivel de capacitación

El área contaba con el 63% de los agentes con nivel universitario o terciario completo. Sumando el nivel el universitario en curso se llega a 83% de la dotación.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

### Nivel de capacitación DGICEYE

| Nivel de Capacitación  | Cantidad de agentes | Porcentaje |
|------------------------|---------------------|------------|
| Secundario completo    | 10                  | 17%        |
| Terciario en curso     | 0                   | 0%         |
| Terciario completo     | 1                   | 2%         |
| Universitario en curso | 12                  | 20%        |
| Universitario completo | 36                  | 61%        |
| Total                  | 59                  | 100%       |

### Otros aspectos relacionados.

#### **Ley de Historia Clínica Electrónica (HCE).**

El 27 de octubre de 2016 se sancionó la ley CABA 5669 denominada Ley de Historia Clínica Electrónica, Creación del Sistema Integrador de Historias Clínicas Electrónicas y el Registro de Historias Clínicas Electrónicas de la CABA. Equipara la HCE con la impresa siempre que cumpla con los requisitos de la ley.

El objeto de la HCE es la integración y organización de la información sanitaria de las personas. Procura la construcción de una base de datos única, que permita el almacenamiento y gestión de toda la información sanitaria, desde el nacimiento hasta el fallecimiento de cada individuo.

Las instituciones de la salud deberán utilizar HCE que cumplan los requisitos de seguridad y que permitan la consolidación en el repositorio final.

Se deberá garantizar a los pacientes el acceso a la información sanitaria contenida en las historias clínicas electrónicas. Se promoverá la aplicación de un sistema de seguridad que garantice la identificación unívoca de las personas, la confidencialidad, veracidad, accesibilidad e inviolabilidad de los datos contenidos en la HCE, la perdurabilidad de la información allí volcada y la posibilidad de recuperar los archivos. Deberá contar con mecanismos de autenticación y control del acceso al

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

sistema mediante la validación de la identidad de cada usuario, y de confidencialidad: de los datos contenidos en la historia clínica electrónica. La información de la HCE no debe estar disponible ni ser revelada a individuos, entidades o procesos sin autorización del paciente

El sistema de HCE tiene como fin principal la asistencia sanitaria y los datos contenidos en la misma no pueden ser utilizados en forma nominada para otros fines. El paciente, su representante legal o sus derechohabientes pueden disponer de una copia de la HCE, ya sea en soporte electrónico o impreso, si así lo solicitaran.

El registro de HCE deberá contar con un repositorio que debe contener toda la información sanitaria de los pacientes, el que se debe encontrar disponible para su consulta, por parte de los pacientes o quién él delegue, debiendo estar disponible de toda la trazabilidad de los registros cargados en la misma. También debe contar con la información de los accesos de consulta habidos.

El sistema de empadronamiento deberá asegurar que todo paciente que tome contacto con establecimientos asistenciales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que tengan implementado un sistema de HCE, cuente con un proceso que identifique y acredite su identidad.

Por último otorga tres años de plazo a partir de su reglamentación para que todos los interesados ajusten sus sistemas a la norma.

La HCE del SIGEHOS no cumple con todos los requisitos de esta ley como por ejemplo la consulta del historial del registro de los accesos a la HCE o el alineamiento de la autoría a la ley 25.506 (firma digital). Deberá efectuar las adecuaciones antes de los tres años desde su reglamentación para ajustarse a ella.

Para la HCE sería deseable un nivel de integración superior que evitaría dispersión y duplicación de información. La Historia Clínica es una entidad relacionada con la persona y su registro a nivel provincial abriría la posibilidad de que pudiera haber historias clínicas dispersas en diferentes provincias para una misma persona en lugar de una sola para cada habitante.

## **Ciclos de gestión del SIGEHOS.**

### Planeamiento y control de gestión.

El ciclo de planeamiento interno no estuvo formalizado y se concentró en el medio y el corto plazo. Su estructuración es media, o sea, no sigue pasos predeterminados y aprobaciones formales.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

### Desarrollo de Aplicativos.

El SIGEHOS ha sido desarrollado por la DGSISIN. En este ciclo tiene un rol central la Gerencia Operativa de Desarrollo de Sistemas Informáticos. El proceso de desarrollo de aplicativos no utilizó en todos los casos la misma documentación por lo que no está normalizado, y si bien contó con un procedimiento formal el mismo no establecía con claridad los niveles de aprobación. Asimismo no ha sido actualizado. Como consecuencia de esto la documentación del sistema es incompleta, no facilitando la comprensión de lo general a lo particular y la correlación de los módulos con las definiciones y las piezas de software. Esta estructuración debería contemplar ciclos distintos para el desarrollo de nuevos módulos y para el tratamiento de urgencias y adecuaciones menores.

Los proyectos se originaron en el planeamiento o en mejoras y correcciones requeridas por los usuarios. Contaban con ambientes de desarrollo, prueba, y homologación que son soportados por el equipamiento situado en el Centro de Cómputos de Monasterio 380 y eran administrados y soportados en su totalidad por la DGSISIN. El ambiente de producción se encontraba en Independencia 635 y era la ASINF la encargada de las copias de respaldo, mientras que la DGSISIN atendía el soporte y actualización del software de base y la puesta en producción de los nuevos aplicativos que estaban a cargo del área de desarrollo.

Los aplicativos no eran sometidos a los controles de seguridad de la ASINF de un modo sistemático. Las definiciones funcionales de alto nivel de los proyectos relacionadas con la Historia Clínica estuvieron a cargo de la Dirección General Informática Clínica, Estadística y Epidemiológica, mientras que las definiciones de detalle estuvieron a cargo de la Gerencia Operativa de Desarrollo de Sistemas Informáticos. Dentro de dicha Gerencia, en el año 2016, se introdujeron equipos de *testing* no fijos diferenciados dentro de la secuencia del desarrollo, algo no contemplado en el procedimiento interno.

### Soporte a usuarios.

El procedimiento de soporte de usuarios no era formal y no contaba con acuerdos de niveles de servicio.

El ciclo de soporte se iniciaba con un llamado telefónico del usuario a la Gerencia de Operaciones y Mesa de Ayuda. Esta registraba el incidente, cualquiera fuera el usuario que solicitaba la ayuda, en un sistema ad hoc administrado por la DGSISIN. El operador procuraba la resolución del incidente y de exceder sus posibilidades lo derivaba a otra mesa de ayuda más específica o a la Gerencia Operativa de Desarrollos Informáticos. En el caso de que fuera derivado a otra mesa de ayuda

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

como por ejemplo SADE, esta lo volvía a registrar con lo que el incidente era trasladado dándose como finalizado en la primera.

Los incidentes que requerían la participación de la Gerencia Operativa de Desarrollos Informáticos se registraban en un proyecto de adecuación en su sistema dando inicio al ciclo de segundo nivel. Cuando el incidente era resuelto, se informaba a la mesa de ayuda que registraba el cierre. El cierre no era efectuado por el usuario y no se le solicitaba su nivel de satisfacción por la resolución. Tampoco se efectuaban mediciones periódicas del nivel de calidad del servicio.

#### Inventario técnico.

La DGSISIN adquiría anualmente equipamiento para los puestos de trabajo que se incorporaban o actualizaban. La preparación y entrega estaba a cargo de la Gerencia de Operaciones y Mesa de Ayuda que no contaba con un sistema que le permitiese registrar, actualizar y controlar el inventario técnico en forma precisa y detallada.

#### Áreas de estadística y empadronamiento.

Dentro de la DGSISIN se han incorporado áreas como la de estadística y empadronamiento, que interactúan con información real, siendo en consecuencia áreas usuarias.

#### Registro interno de actividades.

No se contó con un sistema de registro de tareas del tipo Orden de Trabajo dentro de las áreas internas que permitieran conocer las actividades en el tiempo y el insumo horario que tuvieron las mismas.

#### **La seguridad en SIGEHOS.**

La seguridad del Sistema SIGEHOS se encontraba soportada por la Subsecretaría de Planificación Sanitaria, la Coordinación General Seguridad Informática dependiente de la Dirección Ejecutiva de la ASINF, y la Dirección General de Sistemas de Información Sanitarios.

#### Subsecretaría de Planificación Sanitaria.

Era la responsable por el cumplimiento de la ley 1845 CABA de protección de datos personales. Se efectuó el registro que exige la ley en la Defensoría del Pueblo<sup>29</sup>. Sin

<sup>29</sup> La formalización de la responsabilidad antedicha se concretó en el transcurso de esta auditoria en junio de 2017.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

embargo no existen procesos definidos formales en los que intervenga por sí o por delegación.

#### La Coordinación General Seguridad Informática.

Dependía de la Dirección Ejecutiva de la ASINF. Era el área responsable de administrar la identidad de los usuarios del GCABA. En el 2016 se estaba utilizando el usuario de correo para la identificación en el GCABA. Esto no aseguraba una correspondencia unívoca entre la persona física y el identificador de usuario (*User ID*). Durante el transcurso de la auditoria se estaban realizando las tareas de conversión al uso del CUIL/CUIT como identificador. El uso del CUIL/CUIT permite asegurar la correspondencia unívoca del usuario con el agente. Sin embargo se continúan utilizando diferentes usuarios y claves para acceder a otros sistemas ya que no se dispone de una infraestructura que permita el uso generalizado del inicio de sesión unificado (*single sign on*). Asimismo tampoco se dispone de documentación generada automáticamente que permita revisar el acceso permitido a cada perfil, a la información y a los recursos.

El Sistema SIGEHOS no utilizó la infraestructura de firma digital del GCABA que era administrada por esta dependencia. Tampoco el servicio de revisión de la seguridad de los programas antes de que ingresen en producción de un modo sistemático. La ASINF realiza varios tipos de pruebas mediante software y análisis de fuentes.

La ASINF ha desarrollado un marco normativo<sup>30</sup> referido a seguridad y buenas prácticas que contiene una importante cantidad de guías de aplicación obligatoria. Dentro de este marco se encuentra pendiente la política de contingencia que deberá definirse en estructura, alcance y procesos.

El marco normativo anteriormente aludido alcanzaba a los procesos relacionados con la seguridad y los perfiles de acceso que tenían una alineación incompleta con estas políticas ya que su construcción no se efectuó siguiendo con rigor la metodología de evaluación de riesgos: designación de propietario de la información, clasificación de activos y de la información, determinación del impacto, y su probabilidad de ocurrencia etc., sino de un modo intuitivo e informal. La formalización de estos procesos resultaría indispensable para el alineamiento con las políticas antes mencionadas. No se ha efectuado un trabajo tendiente a alinear

<sup>30</sup> La ASINF ha generado un importante marco normativo aprobado por resolución 177-2013-ASINF y complementada por resolución 239-2014-ASINF consistente en un conjunto de normas que encuadran la seguridad de la información y buenas prácticas de TI. Los documentos que conforman el Marco Normativo de TI están ordenados por dominio, dentro de un catálogo referencial. Ver lista de normas en anexo.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

los procesos de seguridad con esta normativa. La Agencia de Sistemas de Información debería actuar como facilitador del mismo.

#### Contingencia de procesamiento.

Se ha implementado la contingencia de procesamiento con la incorporación del nuevo centro de cómputos de la calle Uspallata 3160 dependiente de la ASINF.

Se dispone de un mecanismo contingente para la atención al público en el caso de falla del sistema que consiste en la impresión de la lista de pacientes a ser atendidos. No se cuenta con un procedimiento similar para la registración de la HCE de los pacientes para el caso de fallas que impidan su registración en línea y que contemple su incorporación sencilla cuando se produzca la reconexión del sistema, ni tampoco un mecanismo que asegure la incorporación del dato. No hubo formalidad en la implementación de los nuevos procesos que establezca indubitablemente el uso de las nuevas aplicaciones.

#### Seguridad física.

El procesamiento del SIGEHOS se efectúa en tres centros de cómputo. Dos de ellos están a cargo de la ASINF y el restante a cargo de la DGSISIN. Los centros de cómputos de la ASINF alojan los servidores en los cuales se procesa la información real, y están situados en Independencia 635 y Uspallata 3160. El centro de cómputos de la DGSISIN, utilizado para desarrollo, prueba y homologación se encuentra en Monasterio 480.

#### Centro de cómputos de Independencia 635.

Es un centro de cómputos crítico ya que aloja la información real. Posee medidas de prevención ante cortes de energía eléctrica con un sistema de baterías de 30 minutos de duración y un generador propio con disparo automático a los 2 minutos del corte. Dispone también de sensores de humo, de calor y de vertido de líquidos. Además, cuenta con un sistema de cámaras de video que permiten su monitoreo. Asimismo, dispone de un sistema de refrigeración compuesto por tres equipos. El área en la que se alojan los servidores tiene acceso restringido que se controla mediante identificadores biométricos de huella digital que segmenta el acceso por sector. Está complementado por un procedimiento de otorgamiento del permiso. La seguridad física fue revisada por la Unidad de Auditoría Interna en el año 2016 y por la AGCBA en ocasión del Proyecto 10.16.01 Ecosistema SADE.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

#### Centro de Cómputos de Uspallata 3160<sup>31</sup>.

Es un centro de cómputos moderno, que fue inaugurado en el transcurso de la presente auditoria. Constituye el sitio que soporta la contingencia de procesamiento del centro de Independencia 635. La seguridad perimetral es doble. Primero se debe atravesar una puerta con identificador biométrico y luego otra puerta de reja interna. Cuenta con medidas de prevención y detección temprana de incendios basados en mecanismos de evaluación del aire. Para ello dispone de analizadores de gases capaces de detectar tempranamente incendios o inicios de ignición. El mecanismo de extinción se basa en el desplazamiento del oxígeno sin eliminarlo completamente para no poner en riesgo las vidas humanas. Este mecanismo de extinción se encuentra duplicado, es decir, en caso de falla del sistema principal se cuenta con uno auxiliar. No se guardan elementos combustibles en el área y los elementos utilizados para la construcción como los cables son de baja capacidad de ignición. También dispone de sistemas de provisión ininterrumpida de energía con baterías y generador eléctrico. El sistema de enfriamiento es general pero con capacidad de intensificar la acción sectorialmente lo que se denomina pasillo frio. Posee cámaras de video para monitorear visualmente lo que sucede en el interior del recinto. También dispone de una cabina de máxima seguridad con resistencia al fuego, detonaciones, agua, gas, campos electromagnéticos y otros. Se encuentran en elaboración los procedimientos habituales para este tipo de centro así como definiciones relativas a la guarda de material en el sitio de máxima seguridad y otros. Ver fotos en anexo.

#### Centro de cómputos de Monasterio 480.

Su grado de criticidad se ha visto reducido debido a que no procesa más la información real sino que aloja los servidores de desarrollo, prueba y homologación. Sus instalaciones de planta física son modernas. El control de acceso se realiza con un sistema biométrico basado en el reconocimiento de la huella digital. Cuentan con señalética para rápida ubicación de las salidas, luces de emergencia, matafuegos, piso técnico, gases extintores, puertas ignífugas y corte de corriente. Disponen de Sistemas ininterrumpidos de energía. Asimismo cuentan con un grupo electrógeno para cortes prolongados. Los accesos a las áreas en que se encuentran estos dispositivos son restringidos. El procedimiento de copia de respaldo incremental es diario y semanal.

<sup>31</sup> Ver fotos tomadas durante el operativo en anexo.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

## **La Opinión de los Usuarios.**

Directores y Usuarios de CeSACs.

Se efectuó una visita a 4 CeSACs<sup>32</sup> de diferentes zonas de CABA en los que se recogió información acerca del equipamiento instalado, el cableado, la telefonía, y los sistemas implementados.

En todos los casos se confirmó la instalación del cableado y el equipamiento de computación y telefonía descripto en el presente informe.

Se ratificó también que los módulos del sistema SIGEHOS que se encuentran operativos en los CeSACs, son:

- Identificación.
- Turnos
- Farmacia
- Historia Clínica

El Módulo de Estadísticas fue discontinuado aunque en algún CeSAC continúa completándose la información en planillas manuales<sup>33</sup>. También fue discontinuado el antiguo aplicativo de estadísticas SiSeSAC.

Manifestaron conformidad con la cantidad, calidad y funcionamiento de los puestos de trabajo (terminales e impresoras) aunque, en casos puntuales, consideraron que resultaría beneficioso contar con algún puesto adicional. Declararon que el sistema SIGEHOS se hace lento y difícil de operar en horarios pico y en algunos casos sufre suspensiones de servicio que pueden durar una o dos horas, atribuibles a problemas de conexión. Este problema también afecta a la conexión inalámbrica. Se mencionó un caso de falla de carga en la Historia Clínica, no reportado a la mesa de ayuda.

Todos los agentes han recibido capacitación en el uso de los nuevos sistemas y continúan recibéndola cuando se incorporan nuevos usuarios.

Con respecto a la calidad y desempeño de la mesa de ayuda, fue coincidente la respuesta positiva tanto en calidad como conocimientos del personal que atiende la misma.

El personal usuario de los CeSACs no recibió capacitación ni información acerca de normas y buenas prácticas de seguridad informáticas. Consideraron positivo que el nuevo sistema de historia clínica permitiese conocer la HC de pacientes que se hubiesen atendido en otras dependencias de salud. También que unificase los registros y disminuyese la posibilidad de que una HC se duplique o se extravíe.

<sup>32</sup> CeSACs 38, 27;29 y 15.

<sup>33</sup> CeSAC 15

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

Por otra parte consideraron que faltaba completar mucha funcionalidad. Se carece de la información de las relaciones de familia, no se registran temas preventivos y asistenciales, y relativos a especialidades como Odontología entre otros requerimientos. En el CeSAC 15 informaron, además, que el sistema se ve afectado por los cortes de energía eléctrica<sup>34</sup>.

### **Rendición de cuentas.**

La cuenta de inversión 2016.

El presupuesto sancionado del programa fue de \$123.774.609 que se incrementó en el definitivo a \$180.334.002 con un incremento de \$56.559.393. El presupuesto sancionado de la Actividad 13, Sistemas de Información, fue de \$11.027.848 y solo se ejecutaron \$18.447. Esta actividad fue reemplazada por la actividad 90 Sistemas Informáticos sin presupuesto sancionado pero con un presupuesto definitivo por reasignación de partidas de \$27.696.518 del que se ejecutaron \$27.615.738, con un incremento de \$16.668.670 respecto del presupuesto sancionado para la actividad 13.

Producto 2016.

El producto de la actividad del informe de la Oficina de Presupuesto (OGEPU) correspondiente a la cuenta de inversión 2016 hace referencia a:

- Módulo de Estadísticas.
  - Ampliación del modelo de atención en los Hospitales.
  - Proyectos de actualización tecnológica y desarrollo permanente.
  - Ampliación de Sistemas de Comunicaciones en los Hospitales.
- Ver Anexo Resumen de ejecución del programa

## **V. DEBILIDADES**

### **1-Planificación.**

La descripción del programa presupuestario no enuncia el producto que se espera obtener en el año, sino que enumera a modo de agenda, los ítems pendientes de resolución, de los cuales, varios se suspendieron, no se resolvieron o se resolvieron parcialmente. Por otra parte, no se enunciaron componentes importantes como la infraestructura de comunicación de datos y de puestos de trabajo en los CeSACs y hospitales y se describieron en forma imprecisa otros componentes como la

<sup>34</sup> Ver fotos tomadas en el CeSAC 15.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

implementación de la Historia Clínica en los CeSACs, a pesar de que fueron los proyectos llevados adelante.

La planificación<sup>35</sup> presupuestaria del proyecto de informatización de la salud denominado SIGEHOS no se realizó en un todo de acuerdo a lo estipulado por la ley 70 que requiere de presupuestos por programa, con objetivos y metas definidos, en el que se pueda relacionar insumos y productos. Dentro del programa que incluye al SIGEHOS se encuentra la Administración y Presupuesto, Recursos Humanos y otros servicios y excluye las inversiones en tecnología que forman parte del proyecto, como por ejemplo el cableado de la red de datos de los CeSACs y Hospitales. Esto impide, o complica sobremanera, conocer el costo del proyecto. El proyecto SIGEHOS es un proyecto de ingeniería informática y debió ser un programa separado que englobase todos los componentes humanos y técnicos del mismo. Estos componentes deberían haberse diferenciado dentro del programa con algún ítem del nomenclador. Este segundo nivel debió comprender aspectos tales como el área que desarrolla y soporta el sistema, las inversiones en hardware y software de base para su procesamiento, las inversiones en infraestructura de comunicaciones para los puestos de trabajo, la proporción del servicio recibido de la ASINF como el gasto en comunicaciones y la operación del sistema. Esto permitiría conocer y hacer pública la inversión en el sistema y obtener indicadores, como por ejemplo el costo de cada puesto de trabajo, o el costo por usuario activo, que permitirían efectuar comparaciones con otros proyectos, internos o externos, de la misma o de otra industria, y obtener una medida de la eficiencia. Muy por el contrario, dentro del programa 65 se mezclan con el proyecto SIGEHOS, el área de Recursos Humanos, el Área de Presupuesto y otras, y quedan fuera del programa las inversiones en comunicaciones y otros componentes tecnológicos que debieron incluirse. Asimismo la planificación interna carece de formalidad en el mediano y largo plazo y, aunque cuenta con un sistema de control de gestión y seguimiento semanal, el mismo no es formal y no queda registro de los actuados que permitan conocer la producción de las áreas con precisión.

## 2-Rendición de cuentas.

La rendición de cuentas no hace referencia al programa presupuestario que sustentó la asignación de fondos para su ejecución. El informe ejecutivo de la cuenta de inversión no explica que sucedió con las propuestas y objetivos del programa presupuestario y no aclara cuales ítems de dicho programa se ejecutaron

<sup>35</sup> año 2016 y anteriores.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

completamente, cuáles se ejecutaron parcialmente, y cuáles fueron suspendidos. Tampoco explica las modificaciones económicas introducidas al programa original<sup>36</sup>. El producto de la actividad se informa de un modo incompleto y carente de métricas. Solo se hace referencia a:

- Módulo de Estadísticas.
- Ampliación del modelo de atención en los Hospitales.
- Proyectos de actualización tecnológica y desarrollo permanente.
- Ampliación de Sistemas de Comunicaciones en los Hospitales.

Y no se mencionan otros hitos ni se informan métricas de producción como:

- el diseño del Sistema de Gestión de Emergencias que consta de 8 procesos.
- el rediseño de la nueva HCE con la incorporación del Tesauro, el proceso de identificación, y el registro de consultas, vacunación y examen físico y la implementación de la HCE en 30 CeSACs en el 2016 (En conjunto con la Dirección General de Informática Clínica, Estadística y Epidemiológica).
- la confección del pliego técnico y la asistencia técnica para la adjudicación de la compra de dispositivos de comunicación para hospitales.
- que se completó la asistencia técnica para la instalación del cableado de los CeSACs que había comenzado el año anterior.
- que se confeccionó el proyecto y el pliego técnico, se prestó asistencia técnica al trámite de la compra y se adjudicó el cableado para 10.000 (aprox) puestos de trabajo para los hospitales.
- que se efectuó la asistencia técnica para la adquisición de las centrales telefónicas para los CeSACs y se comenzó su instalación.
- que se atendieron más de 7000 incidentes desde la mesa de ayuda distribuidos en aproximadamente 80 locaciones diferentes de la CABA.
- que se adquirieron e instalaron más de 500 puestos de trabajo.

La descripción del programa constituye el compromiso público del administrador frente a la ciudadanía de lo que va a realizar en el año en función del cual se le asignan los fondos del presupuesto y el informe de resultados debe aclarar que sucedió con ese compromiso, los cambios que se produjeron y las razones que lo motivaron, además del producto del año.

<sup>36</sup> La Actividad 13, Sistemas de Información, con un presupuesto sancionado de \$11.027.848 de la que solo se ejecutaron \$18.447, fue reemplazada por la actividad 90 Sistemas Informáticos sin presupuesto sancionado pero con un presupuesto definitivo por reasignación de partidas de \$27.696.518 del que se ejecutaron \$27.615.738, con un incremento de \$16.668.670. Estos cambios no están explicados.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

### 3-Seguridad

La administración de la seguridad del SIGEHOS no guarda independencia de las áreas de tecnología ya que está a cargo del Director de la DGSISIN. Por su parte, el área de seguridad de la información que se encuentra dentro de la ASINF, que también está a cargo de aspectos relacionados con la autenticación y otros, no guarda independencia de las áreas de tecnología dentro de la misma agencia. La norma requiere que la seguridad cuente con independencia tanto de las áreas usuarias como de las áreas de Sistemas algo que, dada la dimensión del GCABA, es perfectamente posible. La falta de independencia debilita el ambiente de control.

No se han realizado trabajos tendientes a mitigar los riesgos culturales que pueden afectar la seguridad. Existe la errónea creencia de que la seguridad de la información es una cuestión puramente tecnológica. La seguridad de la información tiene componentes culturales, organizacionales y tecnológicos.

Por último, no se aplica la metodología que propone tratar a la seguridad como un proceso, con revisiones periódicas que exige la designación del propietario de la información, la clasificación de la misma, el análisis de impacto, y otros pasos, o sea una construcción entre las áreas usuarias responsables por la información representadas por el propietario designado<sup>37</sup>, el área de seguridad, responsable por la ejecución de los procesos de seguridad requeridos por el responsable de los datos, y el área de tecnología que debe actuar como custodio de la información.

### 4-Áreas usuarias dentro de la DGSISAN.

Dentro de la DGSISAN hay áreas que interactúan con la información, y en consecuencia son áreas usuarias, lo cual debilita el ambiente de control. Las áreas de estadística y de auditoría de empadronamiento de pacientes para la historia clínica no deberían compartir la misma estructura que las áreas que administran ciclos de tecnología. Esta divisoria funcional es exigida por la normativa para el fortalecimiento del ambiente de control. Asimismo resultaría conveniente que las áreas de diseño funcional de alto nivel estuvieran más segregadas de las de producción de software para dividir claramente las responsabilidades y generar mejor documentación de diseño.

<sup>37</sup> Existe la creencia de que el responsable de la seguridad de la información es el área tecnológica mientras la misma solo cumple un rol como custodio.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

## 5-Procedimientos internos de la DGSISIN

Algunos procesos internos de la DGSISIN son informales en todo o en parte. Son ejemplos de esto el tratamiento de la seguridad<sup>38</sup>, el planeamiento, la capacitación del personal, la evaluación e incorporación de tecnología, el ciclo de atención de usuarios, la preparación y distribución de equipamiento, las tareas de asistencia técnica a compras, entre otros y se alinean de un modo limitado con las políticas de la ASINF. Su formalización y estructuración debe resolverse en el marco de estas políticas y la participación de los responsables de su aplicación. Asimismo se debe contemplar la cuantificación de horas insumidas por las tareas como una herramienta que facilite el planeamiento y la presupuestación.

## 6-Metodología de Desarrollo.

El proceso de desarrollo de aplicativos no utiliza en todos los casos la misma documentación por lo que no está normalizado, y si bien cuenta con un procedimiento formal el mismo no establece con claridad los niveles de aprobación y no está actualizado. La metodología de desarrollo cobra importancia debido al crecimiento de los recursos humanos del área ya que si fuera más clara y rigurosa permitiría una mejor coordinación entre equipos de trabajo. Esta estructuración debe contemplar ciclos distintos para el desarrollo de nuevos módulos y para el tratamiento de urgencias y adecuaciones menores. Su tratamiento impactará favorablemente sobre la documentación del sistema y el proceso de control. La integración y complementación con la ASINF mejorando la escala y especializando procesos como la revisión de la seguridad debe ser evaluada.

## 7-Falta de Acuerdos de Niveles de Servicio.

No se dispone de acuerdos de niveles de servicio internos entre la DGSISIN y la ASINF, así como entre la DGSISIN con los usuarios. Los acuerdos de niveles de servicio permiten clarificar las áreas de responsabilidad y el nivel de prestación. La actual informalidad deriva en zonas grises como por ejemplo el universo de usuarios atendidos por la mesa de ayuda, que sencillamente atiende a quien llame sin importar si son los usuarios del SIGEHOS en concordancia con su área de responsabilidad o de otras áreas que se desempeñan en el Ministerio de Salud. Esto deviene de la organización actual del trabajo "por sistema"<sup>39</sup> que puede resultar apta

<sup>38</sup> Es parcialmente informal ya que cuenta con el Procedimiento de ABM de usuarios formalizado.

<sup>39</sup> En las áreas de administración hay sistemas como SADE, Sigaf y otros.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

para el período de implementación pero debe ser revisada una vez concluido ese ciclo. La mayor parte de los sistemas de la administración han sido implementados y no resultaría económico mantener dotaciones de personal por sistema en cada locación.

## 8-Contingencia.

La contingencia para situaciones de desastre es un dominio que aún no se ha normado y tampoco existen políticas del GCABA aprobadas que sirvan de lineamiento para su materialización bajo la forma de un procedimiento. Ha habido importantes mejoras en el tratamiento de la contingencia de procesamiento y comunicaciones ya que se ha puesto en marcha el centro de cómputos alternativo en la nueva sede de Gobierno de la calle Uspallata pero resulta necesario destacar que la contingencia no se agota en brindar una alternativa de procesamiento y de conectividad. La contingencia es un análisis amplio de las hipótesis de riesgo relacionado con el servicio de TI que pueden afectar el objetivo institucional. Hipótesis como paros, tumulto interno o externo, sabotaje, imprevistos edificios y otros, deben ser enunciadas y sopesadas. También se debe analizar el impacto que, combinado con la probabilidad de ocurrencia, daría una medida de la inversión que podría justificarse. Corresponde destacar que la normativa exige que el plan de contingencia sea responsabilidad del principal de la organización, que en el caso del Sistema de Salud es el Ministro de Salud, que debe definir su aversión al riesgo y puede delegar la ejecución y el control de sus componentes tecnológicos en el área técnica, pero no la responsabilidad por el mismo.

## 9-Integración con la asistencia social.

Los diseñadores del SIGEHOS no han tomado contacto con los diseñadores de sistemas de la Asistencia Social del GCABA. Si bien el SIGEHOS es un sistema clínico, debería efectuar contacto con las áreas de asistencia social para prever una integración funcional natural entre ambos universos. Buena parte de la población objetivo es común a ambos y muchos programas de asistencia se realizan desde los CeSACs. Lo asistencial y lo clínico en muchas ocasiones se solapan, como por ejemplo, en los casos de desnutrición, donde la enfermedad clínica deviene de la mala alimentación. Asimismo hay información social con interés clínico como por ejemplo la composición familiar por lo que se debe analizar la integración o al menos la compatibilización de la información de ambas áreas para evitar duplicaciones de registro y actualización.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

## 10-Operación del sistema con períodos de ralentización.

La operación del sistema se torna más lenta en los horarios pico de un modo errático. Esta ralentización deviene del ancho de banda insuficiente para la comunicación de datos. Su ampliación debería realizarse en un plazo perentorio.

## 11-Mesa de ayuda

### 11.1-Registro de Incidentes de mesa de ayuda

El sistema de registro de mesa de ayuda no permite el seguimiento de toda la historia del incidente, ni el cómputo de la carga de trabajo insumida en su resolución. Esto genera doble registración y dificultades para efectuar análisis, para saber cuántos incidentes se derivaron al segundo nivel y la carga horaria comprometida en su resolución. Este tema debería contar con apoyo de la ASINF para su normalización ya que sería conveniente desde el punto de vista económico y organizacional, contar con un sistema común operado centralmente para todo el GCABA.

### 11.2-Control de calidad.

No se lleva una revisión de la calidad del servicio permanente y sistemática para detectar el nivel de satisfacción de los usuarios. El incidente no es ingresado ni cerrado por el usuario. Tampoco cuenta con una evaluación final. Esto significa que podrían quedar incidentes sin registrar, o incidentes cerrados sin resolución. Asimismo no se evalúa mediante encuestas internas, tal como la realizada para el sistema SADE oportunamente, el nivel de conformidad del usuario receptor de este y otros servicios.

## 12-Procesamiento.

### 12.1-Centro de cómputos en Monasterio.

Continúa utilizándose el centro de cómputos de Monasterio para los ambientes de desarrollo y prueba. La centralización de dichos ambientes en la ASINF mejoraría el ambiente de control reduciendo costos por la mayor escala.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

## 12.2-Contingencia de procesamiento.

El plan para la contingencia de procesamiento en el nuevo centro de cómputos de la calle Uspallata no fue aprobado y las pruebas realizadas han sido parciales y no se han documentado. Las comprobaciones de recuperación han sido parciales.<sup>40</sup> También se encuentran en preparación los procedimientos ante incidentes y emergencias en dicha sede.

## 12.3-Centro de Cómputos de Uspallata.

El centro de cómputos de Uspallata no cuenta con algunos procedimientos como por ejemplo planes de acción para incidentes en horarios nocturnos, operatoria para la guarda en el cofre de máxima seguridad y otros que se encuentran en elaboración. También falta implementar el monitoreo de las unidades de energía ininterrumpida.

## 12.4-Contingencia del Registro de Historia Clínica.

No se ha desarrollado un procedimiento alternativo para la registración de las HC los pacientes para situaciones de suspensión del servicio del SIGEHOS que impidan la carga de la HCE transitoriamente.

## 12.5-Obligatoriedad de uso.

No se ha establecido mediante acto administrativo que la HCE reemplaza a la antigua en papel y que es el único medio válido de registración clínica en los CeSACs.

## 13-Inventario Técnico.

La DGSISAN no cuenta con una herramienta adecuada para el registro del inventario técnico. La cantidad de puestos que crece sin pausa exige que se cuente con una herramienta que permita el registro y control del inventario técnico de modo eficiente y efectivo. Asimismo la organización actual "por sistema" no facilita la claridad de la responsabilidad de dicho inventario ya que genera superposiciones en el control.

<sup>40</sup> Las pruebas integrales se hallaban en preparación al cierre de esta auditoría.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

#### 14-Capacitación de usuarios en seguridad de la información.

Los usuarios no han recibido capacitación acerca de la seguridad de la información y de las conductas adecuadas para bajar los niveles de riesgo.

#### 15-Autenticación.

##### 15.1-Correo electrónico como identificador de usuario.

El uso del correo como identificador no asegura la correspondencia unívoca entre el identificador y la persona física. Esto estaba siendo corregido en el transcurso de la auditoría mediante el uso del CUIL CUIT como identificador.

##### 15.2-Contraseñas sin vencimiento.

Las contraseñas utilizadas no tienen vencimiento. La normativa aconseja su modificación periódica. Este y otros aspectos de la política de seguridad deben ser definidos con el dueño del dato, una vez que el mismo se encuentre designado.

##### 15.3-Diferentes usuarios y claves para acceder a distintos sistemas.

No se dispone de una infraestructura que permita el inicio de sesión unificado generalizado (single sign on) para diferentes sistemas como Sigehos, Sigaf , SADE y otros.

##### 15.4-Procedimiento de determinación de perfiles.

No se dispone de un procedimiento para determinación de perfiles que explicita quienes intervienen en su alcance. Dado que es un elemento formador del ambiente de control, cuando se formule, se deberá incluir a la Auditoría Interna.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

## VI. CONCLUSIÓN

En el año 2016 la Dirección de Sistemas de Información adquirió y completó la instalación de más de 500 equipos en 30 CeSACs lo que corresponde a aproximadamente dos tercios del total de CeSACs del GCBA, además de impresoras, ticketeras y cámaras en los mismos. Efectuó la asistencia técnica para: la instalación del cableado de los CeSACs que había empezado en el 2015 y se completó en el 2016; la compra de las centrales telefónicas para los CeSACs; la provisión de cableado e infraestructura en los hospitales y la adquisición de dispositivos de comunicación en los Hospitales. Atendió a más de 3700 usuarios que generaron más de 7000 incidentes distribuidos en 75 locaciones. Efectuó el diseño detallado del Sistema SAME. Desarrolló el módulo de empadronamiento de pacientes. Incorporó mejoras a la Historia Clínica Electrónica como el examen físico, el registro de vacunación, y el registro de consultas que se realiza en texto libre pero con propuestas automáticas del sistema de términos médicos normalizados. La Historia Clínica, que no se había implementado, fue instalada y puesta en marcha en 28 CeSACs. En esta tarea, tuvo un rol preponderante la Dirección General de Informática Clínica, Estadística y Epidemiológica que se encargó de la definición de los cambios a la HCE, cooperó con las pruebas, los instructivos y la capacitación que alcanzó a más de 1500 profesionales de la salud y 180 administrativos. La implementación de la Historia Clínica Electrónica significó el comienzo de la registración de información clínica en un sistema que, hasta esa instancia, era únicamente administrativo. Como se observa el nivel de resultados es satisfactorio.

El programa presupuestario menciona los proyectos en cartera en lugar de lo que se prevé hacer en el año sin incluir métricas para los objetivos propuestos. Varios componentes del plan quedaron suspendidos o con ejecución parcial. Los componentes del programa que quedaron suspendidos fueron: la Trazabilidad de los medicamentos y el sistema de gestión de quirófanos. Tuvieron ejecución parcial: Sistema de Gestión de Programas de Salud; Ampliación / Reemplazo de módulos en SIGEHOS; Integración de SIGEHOS con SIGAF; la actualización de la infraestructura tecnológica y las comunicaciones en Hospitales. Algunos de estos componentes eran de muy difícil ejecución como por ejemplo el Sistema de gestión de quirófanos, que habría requerido de infraestructura previa para su implementación. Otros componentes tuvieron un alcance mucho mayor al previsto en aspectos no mencionados en el programa como la Ampliación Reemplazo de módulos en SIGEHOS o la Actualización de Infraestructura Tecnológica.

Asimismo el programa engloba a áreas de servicios como presupuesto y administración, junto con el proyecto de ingeniería de software SIGEHOS, que es

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

una inversión, de la que sería muy interesante poder conocer su costo. Para ello, el proyecto debería estar separado como programa independiente, que incluyese todos sus componentes, como el equipamiento, el cableado, los dispositivos de comunicación, los equipos de desarrollo y otros.

La rendición de cuentas del informe de la oficina de presupuesto de la cuenta de inversión se limita a enunciar algunos resultados en forma incompleta e imprecisa y no explica qué sucedió con el programa original. Tampoco explica los cambios presupuestarios, en este caso un incremento de sus fondos. Tampoco incluye métricas.

La seguridad no guarda independencia de las áreas de tecnología ni en Salud ni en la ASINF lo que constituye una deficiencia estructural. Tampoco se ha aplicado la metodología de evaluación de riesgos, no se la trata como proceso, con revisiones periódicas y no intervienen todos los actores, en especial, el principal responsable de la misma: el dueño del dato, que ni siquiera ha sido designado. Este proceso debería ser impulsado por un equipo facilitador a cargo de la ASINF. Lo antedicho no significa que no existan medidas de seguridad ni que no haya progresos en su tratamiento, sino que hay deficiencias metodológicas.

La unificación de la Dirección General de Sistemas de Información y la Dirección General de Informática Clínica, Estadística y Epidemiología en la Dirección General de Sistemas de Salud dejó áreas que interactúan con la información como las áreas de estadísticas y la de auditoría de empadronamiento dentro del área de tecnología. La normativa exige una clara segregación entre ambas que deben controlarse mutuamente.

La contingencia para situaciones de desastre es un dominio que aún no se ha normado y tampoco existen políticas del GCBA aprobadas que sirvan de lineamiento para su materialización bajo la forma de un procedimiento. Sin embargo se ha puesto en marcha el centro de cómputos moderno en la nueva sede de Gobierno de la calle Uspallata 3160 que provee una alternativa de procesamiento y comunicación con procedimiento incluido, pero resulta necesario destacar que la contingencia no se agota en estos factores sino que requiere de un análisis amplio bajo la responsabilidad del principal de la organización, que en el caso del Sistema de Salud es el (la) Ministro de Salud.

Algunos procesos internos de la DGSISAN son informales en todo o en parte como el planeamiento, la capacitación del personal, la evaluación e incorporación de tecnología, el ciclo de atención de usuarios, la preparación y distribución de equipamiento, las tareas de asistencia técnica a compras, y el desarrollo de sistemas con su correspondiente metodología y se alinean de un modo limitado con las

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

políticas de la ASINF. Su formalización y estructuración debe resolverse en el marco de estas políticas y la participación de los responsables de su aplicación.

Por último, se debería tomar contacto con las áreas de asistencia social para prever una integración funcional natural entre ambos universos. Una parte importante de la población objetivo es común a ambas esferas y muchos programas de asistencia se realizan desde los CeSACs. Lo asistencial y lo clínico en muchas ocasiones se solapan. También sería conveniente algún nivel de integración de la Historia Clínica Electrónica con Nación ya que la misma es una entidad asociada a la persona y su tratamiento unificado evitaría duplicación de esfuerzos y de datos.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

Anexo

Presupuesto 2016 Ministerio de Salud - Programa 65.

**Programa: 65 ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE SALUD**

Unidad Ejecutora: SUBSECRETARIA DE ADMINISTRACION DEL SISTEMA DE SALUD

Jurisdicción: 40.MINISTERIO DE SALUD

Finalidad: Servicios Sociales

Función: Salud

| PRESUPUESTO FINANCIERO                              |                    |
|-----------------------------------------------------|--------------------|
| Inciso<br>Principal                                 | IMPORTE            |
| <b>Gastos en personal</b>                           | <b>91.090.289</b>  |
| Personal permanente                                 | 81.262.025         |
| Asignaciones familiares                             | 438.310            |
| Asistencia social al personal                       | 1.335.380          |
| Gabinete de autoridades superiores                  | 8.054.574          |
| <b>Bienes de consumo</b>                            | <b>650.000</b>     |
| Pulpa,papel, cartón y sus productos                 | 270.000            |
| Otros bienes de consumo                             | 380.000            |
| <b>Servicios no personales</b>                      | <b>32.034.320</b>  |
| Alquileres y derechos                               | 290.000            |
| Mantenimiento, reparación y limpieza                | 65.000             |
| Servicios profesionales, técnicos y operativos      | 10.579.320         |
| Servicios Especializados, Comerciales y Financieros | 20.635.000         |
| Pasajes, viáticos y movilidad                       | 130.000            |
| Otros servicios                                     | 335.000            |
| <b>TOTAL</b>                                        | <b>123.774.609</b> |

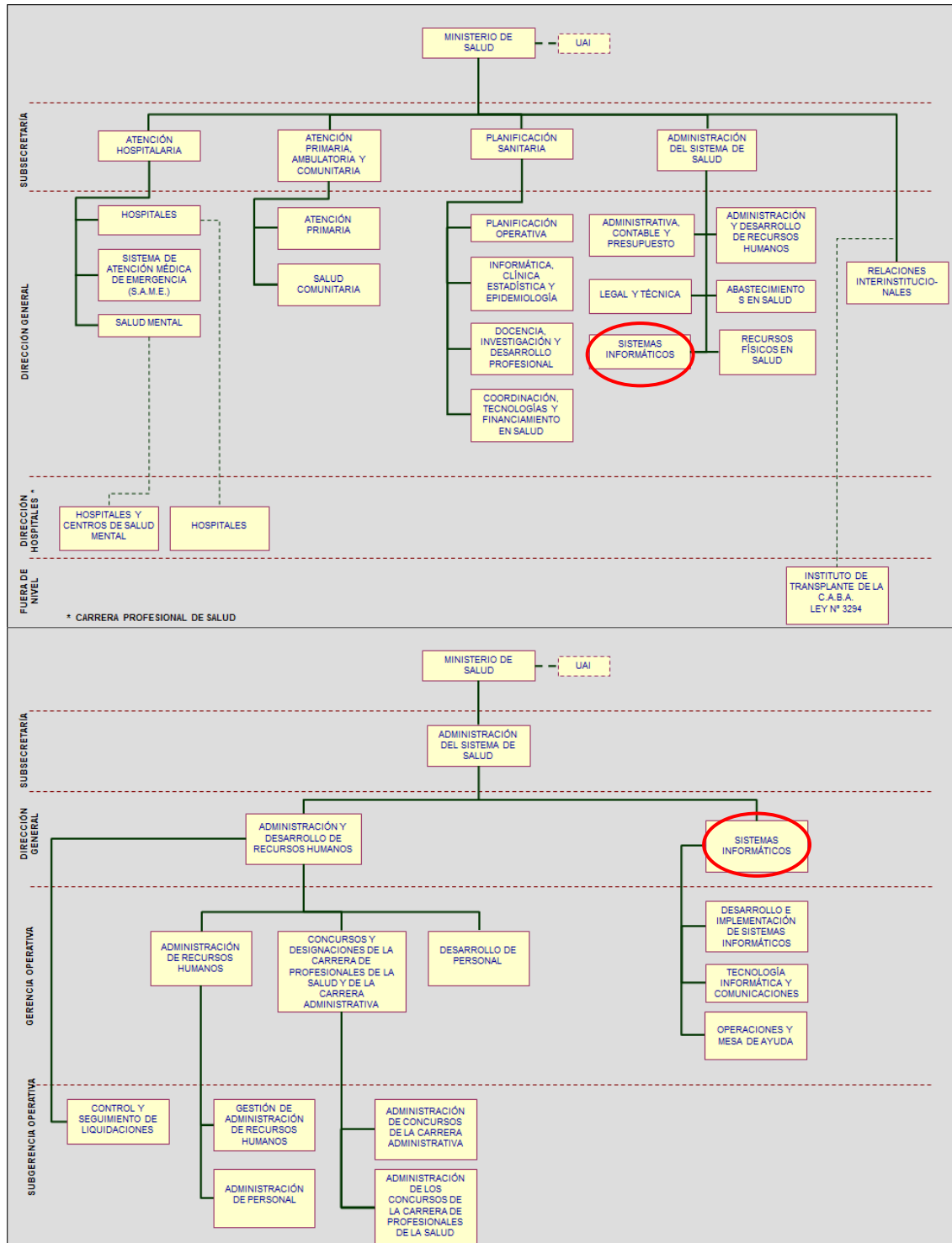
|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

Jean Jaures 216 - C1215ACD - Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel. 3754-3700

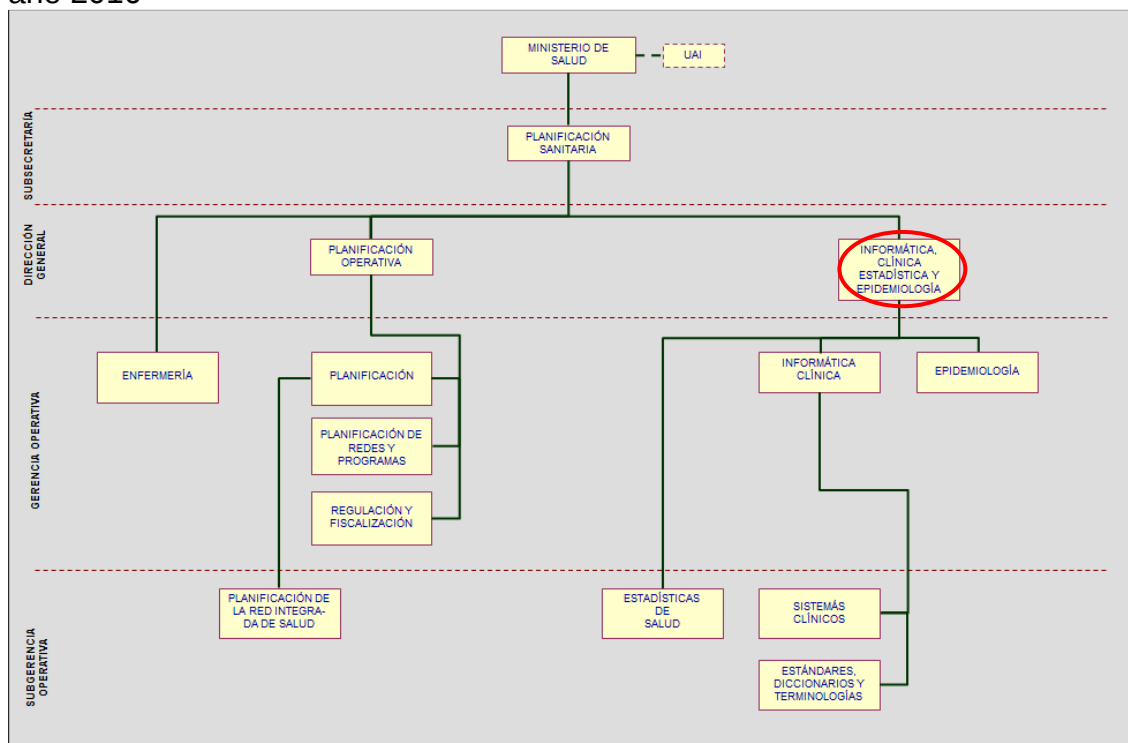
Departamento Actuaciones Colegiadas  
**INFORME FINAL**  
de la  
Auditoría Gral. de la Ciudad de Bs. As.

## Estructura Ministerio de Salud 2016

### Estructura de la Dirección de Sistemas Informáticos año 2016



## Estructura de la Dirección de Informática Clínica, Estadística y Epidemiología año 2016



|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

## Anexo Diseño Emergencias Same

### Sistema de Gestión de Emergencias (SAME)

#### Alcance

Implementar un Sistema de Gestión de Emergencias Médicas (SGEM) parametrizable de acuerdo a los requerimientos propios del proceso de atención y resolución de incidentes SAME atendidos a través de las líneas 107 (Emergencias) y 136 (Servicios Sociales de Salud).

#### Generalidades

La solución deberá proveer reportes que permitan, evaluar el desempeño de SAME a fin de implementar mejoras permanentes, contar con la información relacionada a cada incidente, visualizar recursos disponibles (unidades de emergencias, operadores, chóferes, médicos, camas) y conocer el estado de situación de un incidente (movilización de recursos, pacientes asistidos) en cualquier etapa del proceso.

#### Requerimientos Funcionales

El sistema deberá proveer el soporte a las múltiples etapas involucradas en la atención de emergencias médicas cuyos requerimientos funcionales se han agrupado como se indica a continuación:

Recepción

Asignación

Despacho

Arribo

Final

Base

Cierre

Reporte

El Centro Operativo SAME se equipará con 40 puestos de trabajo (30 Recepción / 6 Despacho / 4 Supervisión) asociados con distintas funciones relacionadas a los servicios 107 (Emergencias) y 136 (Servicios Sociales de Salud).

Los roles operativos mínimos que debe contemplar el SGEM son los siguientes:

Recepción (Ingreso de incidentes)

Despachador (Despacho, seguimiento y cierre de incidentes)

Supervisor Operativo (Control estadístico del proceso en tiempo real)

Regulador Médico (Intervención Médica para toma de decisiones operativas)

SAME-120-040-010: Analiza Radio contra estado de situación de móviles

|                     |                                                                |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b> | El sistema analiza Radio contra estado de situación de móviles |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|

SAME-120-040-020: Analiza categoría del auxilio

|                     |                                                                  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b> | El sistema analiza categoría del auxilio (Rojo, amarillo, verde) |
|---------------------|------------------------------------------------------------------|

◇ Esta por fuera en radio propio?

|                     |                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b> | Auxilio terminado en camino a su base. De contar con móviles por fuera en radio propio asigna móvil al auxilio. De lo contrario consulta sobre la disponibilidad de móvil en base de radio propio. |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

◇ Tengo en base en radio propio?

|                     |                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b> | El operador se pregunta si cuenta con móviles en base de su radio. De contar con móviles en base de su radio asigna móvil al auxilio. De lo contrario consulta sobre la categoría del mismo. |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

◇ Está asignado?

|                     |                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b> | El operador verifica si el auxilio tiene móvil asignado. De no contar con móvil, se lo asigna |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|

◇ Es Rojo?

|                     |                                                                                                                                                                        |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b> | Si el auxilio cuenta con código Rojo, deriva a procedimiento para desviar móvil con prioridad menor. De lo contrario auxilio es derivado a procedimiento de pendientes |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

◇ Hay verde y amarillo despachado en radio propio?

|                     |                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b> | El operador se pregunta si hay verde o amarillo en radio propio. De haber algún auxilio con esos códigos inicia procedimiento de desvío. De lo contrario busca móvil en base de radio vecino. |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

◇ Hay móvil por fuera en radio vecino?

|                     |                                                                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b> | El operador busca móvil por fuera en radio vecino. De contar con móvil asigna al auxilio. Caso contrario busca móvil en base de radio vecino. |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

◇ Hay móvil en base de radio vecino?

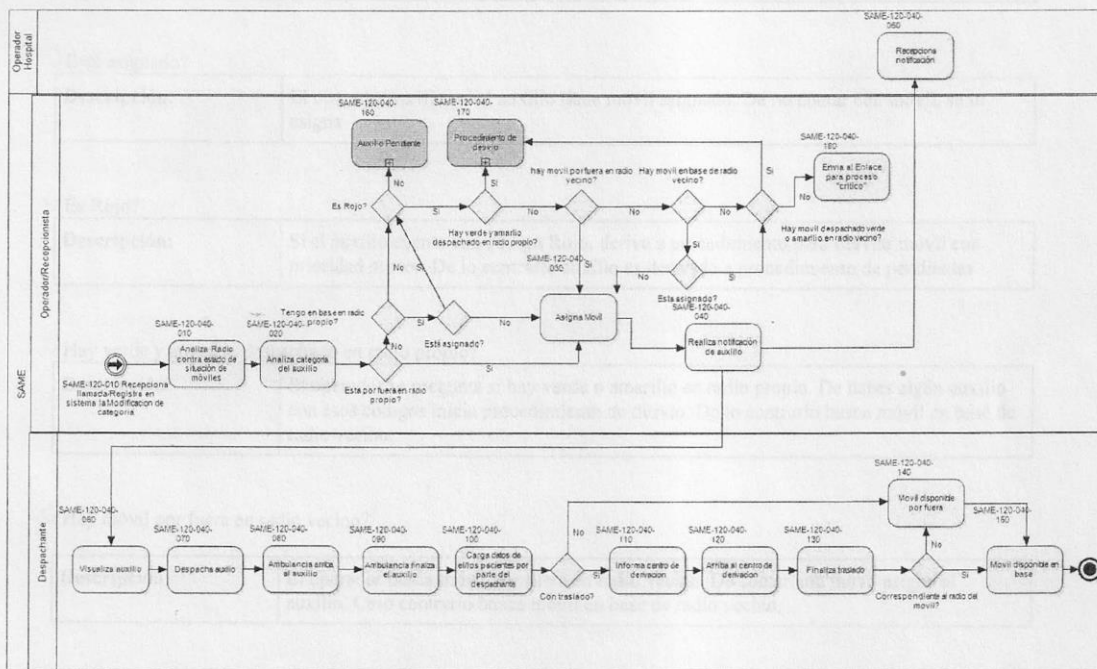
|                     |                                                                                                                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b> | El operador busca móvil en base de radio vecino. De contar con móvil asigna al auxilio. Caso contrario busca móvil despachado con código verde o amarillo de radio vecino. |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

◇ Hay móvil despachado verde o amarillo en radio vecino?

|                     |                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b> | El operador busca móvil en despachado con código verde o amarillo en radio vecino. De contar con móvil asigna al auxilio. Caso contrario envía al enlace para iniciar procedimiento crítico. |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

SAME-120-040: Ana de asignación



| Área/Sector/Puesto     | Descripción |
|------------------------|-------------|
| SAME                   |             |
| Operador/Recepcionista |             |
| Operador Hospital      |             |
| Despachante            |             |

2

Distribución de Switches por locación.

| # | Efector                                         | Switches |              | Módulos de expansión | Cables de conexión |
|---|-------------------------------------------------|----------|--------------|----------------------|--------------------|
|   |                                                 | Núcleo   | Distribución |                      |                    |
| 1 | Hospital General de Niños Pedro de Elizalde     | 3        | 25           | SFP+ 10Gb LC FO OM4  | 38                 |
| 2 | Hospital General de Agudos Bernardino Rivadavia | 4        | 42           | 63                   | 63                 |
| 3 | Hospital General de Niños. R. Gutiérrez         | 4        | 42           | 63                   | 63                 |
| 4 | Hospital de Odontología Dr. Ramón Carrillo      | 2        | 13           | 20                   | 20                 |
| 5 | Hospital General de Agudos José M. Ramos Mejía  | 4        | 42           | 63                   | 63                 |
| 6 | Hospital de Oftalmología Santa Lucía            | 3        | 25           | 38                   | 38                 |

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

Jean Jaures 216 - C1215ACD - Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel. 3754-3700

|              |                                                                          |            |             |             |             |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 7            | Centro de Salud Mental N°3 "Arturo Ameghino"                             | 2          | 6           | 9           | 9           |
| 8            | Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich                            | 4          | 42          | 63          | 63          |
| 9            | Hospital de Infecciosas Francisco Muñiz                                  | 4          | 42          | 63          | 63          |
| 10           | Hospital General de Agudos José M. Penna                                 | 4          | 42          | 63          | 63          |
| 11           | Hospital de Salud Mental Braulio Moyano                                  | 4          | 42          | 63          | 63          |
| 12           | Hospital de Salud Mental José T. Borda                                   | 4          | 42          | 63          | 63          |
| 13           | Hospital de Gastroenterología Bonorino Udaondo                           | 3          | 25          | 38          | 38          |
| 14           | Hospital Materno Infantil Ramón Sardá                                    | 3          | 25          | 38          | 38          |
| 15           | Hospital de Rehabilitación Respiratoria María Ferrer                     | 2          | 13          | 20          | 20          |
| 16           | Hospital de Salud Mental Inf. Juvenil C. Tobar García                    | 2          | 13          | 20          | 20          |
| 17           | Hospital de Odontología Infantil B. Quinquela Martín                     | 2          | 13          | 20          | 20          |
| 18           | Talleres Protegidos de Rehabilitación Psiquiátrica                       | 2          | 6           | 9           | 9           |
| 19           | Hospital de Odontología Dr. José Dueñas                                  | 2          | 13          | 20          | 20          |
| 20           | Hospital General de Agudos Dr. Carlos Durand                             | 4          | 42          | 63          | 63          |
| 21           | Hospital de Quemados Dr. Arturo Umberto Illía                            | 3          | 25          | 38          | 38          |
| 22           | Hospital de Oncología María Curie                                        | 3          | 25          | 38          | 38          |
| 23           | Instituto de Zoonosis Luis Pasteur                                       | 2          | 13          | 20          | 20          |
| 24           | Hospital General de Agudos Dr. Teodoro Álvarez                           | 4          | 42          | 63          | 63          |
| 25           | Hospital General de Agudos Parmenio Piñero                               | 4          | 42          | 63          | 63          |
| 26           | Centro de Salud Integral Cecilia Grierson                                | 3          | 25          | 38          | 38          |
| 27           | Hospital General de Agudos F. Santojanni                                 | 4          | 42          | 63          | 63          |
| 28           | Hospital General de Agudos D. Vélez Sarsfield                            | 4          | 42          | 63          | 63          |
| 29           | Hospital de Rehabilitación Manuel Rocca                                  | 2          | 13          | 20          | 20          |
| 30           | Hospital General de Agudos Abel Zubizarreta                              | 4          | 42          | 63          | 63          |
| 31           | Hospital Oftalmológico Dr. Pedro Lagleyze                                | 2          | 13          | 20          | 20          |
| 32           | Hospital General de Agudos. Dr. Ignacio Pirovano                         | 4          | 42          | 63          | 63          |
| 33           | Instituto de Rehabilitación Psicofísica                                  | 3          | 25          | 38          | 38          |
| 34           | Centro de Salud Mental N°1                                               | 2          | 6           | 9           | 9           |
| 35           | Hospital General de Agudos Dr. Juan A. Fernández                         | 4          | 42          | 63          | 63          |
| 36           | Hospital General de Agudos Dr. Enrique Tornú                             | 4          | 42          | 63          | 63          |
| 37           | Hospital de Salud Mental de Emergencias Psiquiátricas Torcuato de Alvear | 2          | 13          | 20          | 20          |
| <b>TOTAL</b> |                                                                          | <b>116</b> | <b>1049</b> | <b>1574</b> | <b>1574</b> |

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

Anexo Cuadro de cableado estructurado de Hospitales:

| TABLA - LISTADO DE EFECTORES |        |                           |                                       |        |                |             |            |       |      |                |        |               |                |            |      |             |              |                   |
|------------------------------|--------|---------------------------|---------------------------------------|--------|----------------|-------------|------------|-------|------|----------------|--------|---------------|----------------|------------|------|-------------|--------------|-------------------|
| #                            | Grupos | Efectores                 | Personal requerido por grupo (mínimo) | Comuna | Puestos de red |             |            | Racks |      | Patchcords UTP |        | Patchcords FO |                | Patchpanel |      | Organizador | Bandeja fija | Módulo de tensión |
|                              |        |                           |                                       |        | Por comuna     | Por efector | Energizado | 48U   | 15U  | Cruzada        | Puesto | LC/LC         | FO conector LC | UTP        |      |             |              |                   |
| 1                            | A      | Htal. P. Elizalde         | 30                                    | 1      | 300            | 300         | SI         | 1     | 13   | 600            | 600    | 52            | 16             | 25         | 66   | 13          | 28           |                   |
| 2                            |        | Htal. J. M. Ramos Mejía   |                                       | 500    | SI             | 1           | 21         | 1000  | 1000 | 84             | 25     | 42            | 108            | 21         | 44   |             |              |                   |
| 3                            |        | Htal. Santa Lucia         |                                       | 75     | SI             | 1           | 3          | 150   | 150  | 12             | 4      | 6             | 17             | 3          | 8    |             |              |                   |
| 4                            |        | C.S.M N°3                 |                                       | 75     | SI             | 1           | 3          | 150   | 150  | 12             | 4      | 6             | 17             | 3          | 8    |             |              |                   |
| 5                            | B      | Htal. B. Rivadavia        | 25                                    | 2      | 1075           | 500         | SI         | 1     | 21   | 1000           | 1000   | 84            | 25             | 42         | 108  | 21          | 44           |                   |
| 6                            |        | Htal. R. Gutierrez        |                                       |        |                | 500         | SI         | 1     | 21   | 1000           | 1000   | 84            | 25             | 42         | 108  | 21          | 44           |                   |
| 7                            |        | Htal. Dr. R. Carrillo     |                                       |        |                | 75          | SI         | 1     | 3    | 150            | 150    | 12            | 4              | 6          | 17   | 3           | 8            |                   |
| 8                            |        | Htal. Dr. C. Argerich     |                                       |        |                | 500         | SI         | 1     | 21   | 1000           | 1000   | 84            | 25             | 42         | 108  | 21          | 44           |                   |
| 9                            | C      | Htal. F. Muñiz            | 90                                    | 4      | 3025           | 500         | SI         | 1     | 21   | 1000           | 1000   | 84            | 25             | 42         | 108  | 21          | 44           |                   |
| 10                           |        | Htal. J. M. Penna         |                                       |        |                | 300         | SI         | 1     | 13   | 600            | 600    | 52            | 16             | 25         | 66   | 13          | 28           |                   |
| 11                           |        | Htal. B. Moyano           |                                       |        |                | 300         | SI         | 1     | 13   | 600            | 600    | 52            | 16             | 25         | 66   | 13          | 28           |                   |
| 12                           |        | Htal. J. T. Borda         |                                       |        |                | 300         | SI         | 1     | 13   | 600            | 600    | 52            | 16             | 25         | 66   | 13          | 28           |                   |
| 13                           |        | Htal. B. Udaondo          |                                       |        |                | 300         | SI         | 1     | 13   | 600            | 600    | 52            | 16             | 25         | 66   | 13          | 28           |                   |
| 14                           |        | Htal. R. Sarda            |                                       |        |                | 300         | SI         | 1     | 13   | 600            | 600    | 52            | 16             | 25         | 66   | 13          | 28           |                   |
| 15                           |        | Htal. M. Ferrer           |                                       |        |                | 150         | SI         | 1     | 6    | 300            | 300    | 24            | 7              | 13         | 32   | 6           | 14           |                   |
| 16                           |        | Htal. C. Tobar Garcia     |                                       |        |                | 150         | SI         | 1     | 6    | 300            | 300    | 24            | 7              | 13         | 32   | 6           | 14           |                   |
| 17                           |        | Htal. B. Quinquela Martin |                                       |        |                | 150         | SI         | 1     | 6    | 300            | 300    | 24            | 7              | 13         | 32   | 6           | 14           |                   |
| 18                           |        | Talleres Protegidos       |                                       |        |                | 75          | SI         | 1     | 3    | 150            | 150    | 12            | 4              | 6          | 17   | 3           | 8            |                   |
| 19                           | D      | Htal. José Duernas        | 75                                    | 5      | 150            | 150         | SI         | 1     | 6    | 300            | 300    | 24            | 7              | 13         | 32   | 6           | 14           |                   |
| 20                           |        | Htal. Dr. C. Durand       |                                       | 300    | SI             | 1           | 13         | 600   | 600  | 52             | 16     | 25            | 66             | 13         | 28   |             |              |                   |
| 21                           |        | Htal. Quemados            |                                       | 150    | SI             | 1           | 6          | 300   | 300  | 24             | 7      | 13            | 32             | 6          | 14   |             |              |                   |
| 22                           |        | Htal. M. Curie            |                                       | 150    | SI             | 1           | 6          | 300   | 300  | 24             | 7      | 13            | 32             | 6          | 14   |             |              |                   |
| 23                           |        | Instituto. L. Pasteur     |                                       | 75     | SI             | 1           | 3          | 150   | 150  | 12             | 4      | 6             | 17             | 3          | 8    |             |              |                   |
| 24                           |        | Htal. Dr. T. Alvarez      |                                       | 300    | SI             | 1           | 13         | 600   | 600  | 52             | 16     | 25            | 66             | 13         | 28   |             |              |                   |
| 25                           |        | Htal. P. Pihero           |                                       | 500    | SI             | 1           | 21         | 1000  | 1000 | 84             | 25     | 42            | 108            | 21         | 44   |             |              |                   |
| 26                           |        | Htal. C.Grierson          |                                       | 75     | SI             | 1           | 3          | 150   | 150  | 12             | 4      | 6             | 17             | 3          | 8    |             |              |                   |
| 27                           | E      | Htal. F. Santojanni       | 35                                    | 9      | 500            | 500         | SI         | 1     | 21   | 1000           | 1000   | 84            | 25             | 42         | 108  | 21          | 44           |                   |
| 28                           |        | Htal. D. Velez Sarsfield  |                                       | 150    | SI             | 1           | 6          | 300   | 300  | 24             | 7      | 13            | 32             | 6          | 14   |             |              |                   |
| 29                           |        | Htal. M. Rocca            |                                       | 150    | SI             | 1           | 6          | 300   | 300  | 24             | 7      | 13            | 32             | 6          | 14   |             |              |                   |
| 30                           |        | Htal. A. Zubizarreta      |                                       | 300    | SI             | 1           | 13         | 600   | 600  | 52             | 16     | 25            | 66             | 13         | 28   |             |              |                   |
| 31                           |        | Instituto Dr. P. Lagleyze |                                       | 150    | SI             | 1           | 6          | 300   | 300  | 24             | 7      | 13            | 32             | 6          | 14   |             |              |                   |
| 32                           |        | Htal. Dr. I. Provano      |                                       | 500    | SI             | 1           | 21         | 1000  | 1000 | 84             | 25     | 42            | 108            | 21         | 44   |             |              |                   |
| 33                           |        | I.R.E.P.                  |                                       | 150    | SI             | 1           | 6          | 300   | 300  | 24             | 7      | 13            | 32             | 6          | 14   |             |              |                   |
| 34                           |        | C.S.M N°1                 |                                       | 75     | SI             | 1           | 3          | 150   | 150  | 12             | 4      | 6             | 17             | 3          | 8    |             |              |                   |
| 35                           | F      | Htal. Dr. J. A. Fernandez | 25                                    | 14     | 500            | 500         | SI         | 1     | 21   | 1000           | 1000   | 84            | 25             | 42         | 108  | 21          | 44           |                   |
| 36                           |        | Htal. Dr. E. Tornú        |                                       | 500    | SI             | 1           | 21         | 1000  | 1000 | 84             | 25     | 42            | 108            | 21         | 44   |             |              |                   |
| 37                           |        | Htal. T. Alvear           |                                       | 150    | SI             | 1           | 6          | 300   | 300  | 24             | 7      | 13            | 32             | 6          | 14   |             |              |                   |
| TOTAL                        |        |                           | 280                                   | 9875   | 9875           | 9875        | SI         | 37    | 414  | 49750          | 19750  | 1656          | 499            | 823        | 2145 | 414         | 902          |                   |

# Anexo ejemplo de plano de cableado estructurado Hospital Fernández

página 38 de 62

PLIEG-2016-17021415- -ASINF

| REFERENCIAS | CONTENIDO                 |
|-------------|---------------------------|
| 1           | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 2           | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 3           | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 4           | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 5           | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 6           | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 7           | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 8           | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 9           | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 10          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 11          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 12          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 13          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 14          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 15          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 16          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 17          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 18          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 19          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 20          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 21          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 22          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 23          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 24          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 25          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 26          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 27          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 28          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 29          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 30          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 31          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 32          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 33          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 34          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 35          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 36          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 37          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 38          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 39          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 40          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 41          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 42          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 43          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 44          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 45          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 46          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 47          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 48          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 49          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 50          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 51          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 52          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 53          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 54          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 55          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 56          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 57          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 58          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 59          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 60          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 61          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 62          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 63          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 64          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 65          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 66          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 67          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 68          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 69          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 70          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 71          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 72          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 73          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 74          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 75          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 76          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 77          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 78          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 79          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 80          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 81          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 82          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 83          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 84          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 85          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 86          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 87          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 88          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 89          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 90          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 91          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 92          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 93          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 94          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 95          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 96          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 97          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 98          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 99          | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |
| 100         | PLANO DE TIPO DE CABLEADO |

SILVIO RUGGIERI (19091)

CABELLO (3003)

CERVINO (3120)

BULNES (2127)

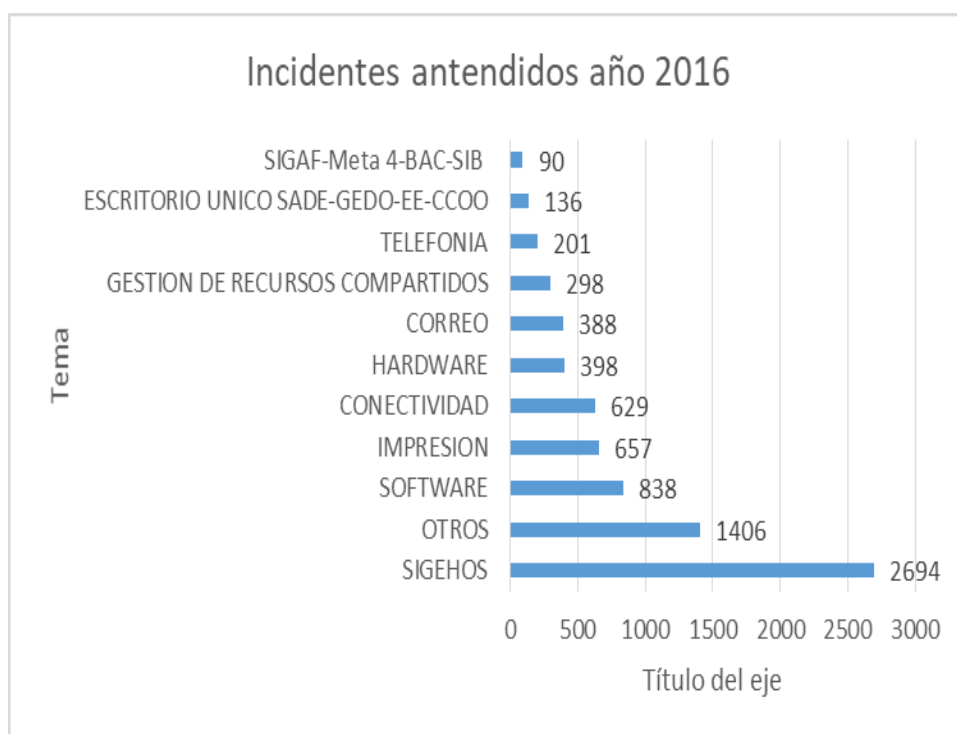
1 PLANTA SUBSUELO  
1:200

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

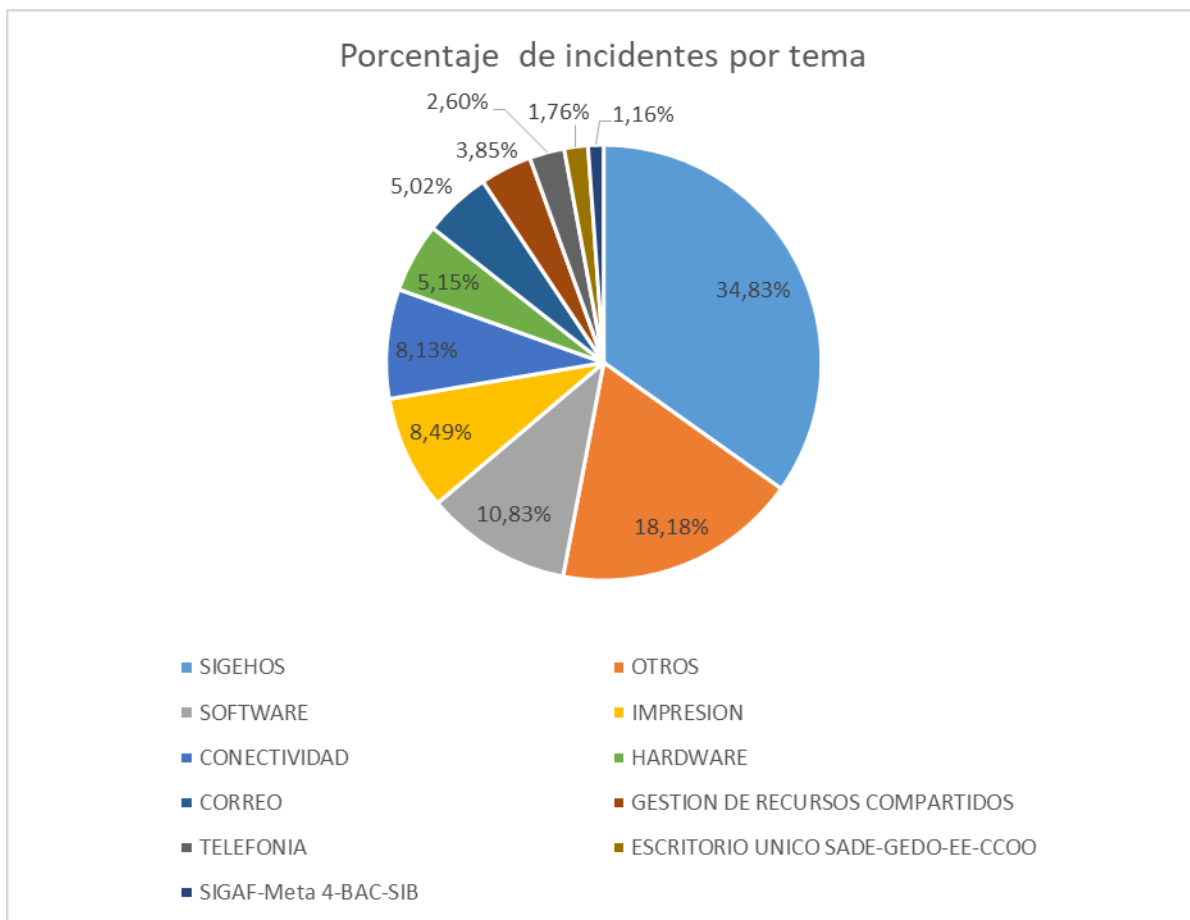
Jean Jaures 216 - C1215ACD - Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel. 3754-3700

## Anexo Cuadros de Incidentes atendidos año 2016.

| Categoría                        | Cantidad | Porcentaje |
|----------------------------------|----------|------------|
| SIGEHOS                          | 2694     | 34,83%     |
| Otros                            | 1406     | 18,18%     |
| Software                         | 838      | 10,83%     |
| Impresión.                       | 657      | 8,49%      |
| Conectividad.                    | 629      | 8,13%      |
| Hardware.                        | 398      | 5,15%      |
| Correo                           | 388      | 5,02%      |
| Gestión de Recursos Compartidos. | 298      | 3,85%      |
| Telefonía.                       | 201      | 2,60%      |
| Escritorio único.                | 136      | 1,76%      |
| SIGAF-Meta 4-BAC-SIB             | 90       | 1,16%      |
| Total                            | 7735     | 100,00%    |



|  |
|--|
|  |
|  |
|  |



### Anexo normas de seguridad de la información y buenas prácticas de TI.

La ASINF ha generado un importante marco normativo aprobado por resolución 177-2013-ASINF y complementada por resolución 239-2014-ASINF consistente en un conjunto de normas que encuadran la seguridad de la información y buenas prácticas de TI.

Los documentos que conforman el Marco Normativo de TI están ordenados por dominio, dentro de un catálogo referencial.

Los dominios son:

- 1-Seguridad de la Información.
- 2-Evaluación y tratamiento de riesgos.
- 3-Organización de la seguridad.
- 4-Gestión de activos de información.
- 5-Seguridad de los recursos humanos.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

Jean Jaures 216 - C1215ACD - Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel. 3754-3700

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

6-Seguridad física y del entorno.

7-Gestión de las comunicaciones y las operaciones.

8-Control de accesos.

9-Adquisición, desarrollo y mantenimiento de sistemas de Información.

10-Gestión de incidentes de seguridad de información.

11-Gestión de continuidad de las actividades.

12-Cumplimiento.

Y un glosario explicativo de los términos utilizados.

El dominio se encuentra indicado en el tercer y cuarto componente del código de cada norma:

- PO0101-Política externa reguladora. Expone los criterios y lineamientos básicos a cumplir para la elaboración, codificación y contenido de los documentos que conformarán el Marco Normativo de TI.
- PO0102-Política general de seguridad informática Establece un marco general para instituir y mantener las políticas, procesos, procedimientos y estándares que definen las medidas de seguridad de la información a aplicar, de acuerdo con la normativa vigente.
- PO0201-Política análisis de riesgos tecnológicos Establece los requisitos para la realización de evaluaciones de riesgos tecnológicos y la administración de los mismos.
- PO0301-Política de contratación de proveedores de TI Establece pautas para adquisición de equipamiento, software, servicios, comunicaciones, telecomunicaciones y sistemas de información.
- PO0401-Política de responsabilidades sobre la información Establece roles y responsabilidades de actuación, los actores que custodian, administran y salvaguardan de la información, así como los que autorizan el acceso.
- PO0402-Política de clasificación de la información Establece criterios que se deben considerar para clasificar la información a fin de poder definir el nivel de criticidad de la misma y adoptar las medidas de protección y tratamiento adecuadas.
- PO0601-Política de seguridad física Define las pautas generales de seguridad física que permitan asegurar la integridad de los recursos informáticos utilizados para el procesamiento, transmisión y resguardo de la información.
- PO0701-Política de copias de resguardo y recuperación Establece lineamientos para la generación, prueba y administración de copias de resguardo periódicas de la información, y los criterios básicos para su recuperación.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

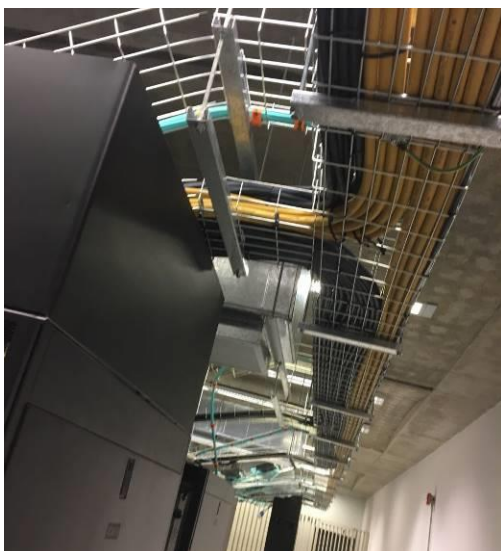
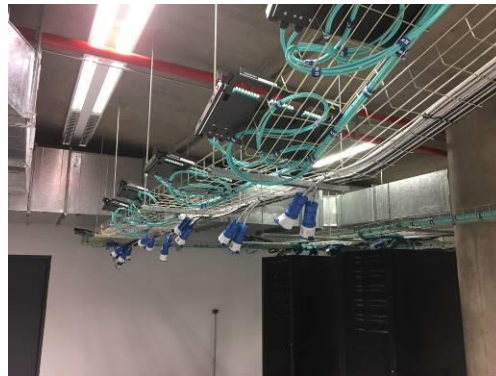
- PO0702-Política de seguridad de las comunicaciones. Apunta a asegurar una adecuada protección en los procesos de intercambio de información y de las comunicaciones.
- PO0703-Política de seguridad en redes Procura asegurar una adecuada protección de la información procesada en la red de datos.
- PO0704-Política de prevención de software malicioso Establece requerimientos que deben cumplir todos los equipos de procesamiento centralizado y estaciones de trabajo conectados a la red de comunicaciones del GCABA.
- PO0705-Política de instalación de estaciones de trabajo Establece los lineamientos necesarios para regular el uso de las estaciones de trabajo, la instalación de software, hardware y responsabilidades de los agentes, cualquiera sea su función asignada.
- PO0706-Política de uso de correo electrónico Establece pautas de uso del servicio de Cuenta de Correo Electrónico Gubernamental.
- PO0707-Política de uso de Internet Establece pautas de uso de Internet
- PO0801-Política de uso de equipos portátiles Establece lineamientos de seguridad para el tratamiento de los equipos portátiles que procesan, almacenan información o requieran conexión a la red de comunicaciones.
- PO0802-Política de seguridad en dispositivos móviles. Procura proteger la información en los dispositivos móviles que se conectan a la red de comunicaciones, procesen o almacenen información del GCABA.
- PO0803-Política de registro de eventos en servicios de TI Define pautas generales para una adecuada registración de eventos.
- PO0804-Política de control de eventos en servicios de TI Determina pautas para asegurar una adecuada identificación y seguimiento de los eventos en los servicios de TI.
- PO0805-Política de administración de usuarios. Establece lineamientos para una adecuada administración de los usuarios.
- PO0806-Política de administración de usuarios en custodia. Establece pautas de administración y control de usuarios en custodia.
- PO0807-Política de administración de contraseñas Fija pautas para una adecuada administración (generación, modificación, utilización y almacenamiento) de las contraseñas de los usuarios del GCABA.
- PO0808-Política de administración de accesos a software de aplicación. Establece los lineamientos que permitan asegurar una adecuada administración de los accesos de usuarios.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

- PO0809-Política de administración de accesos a recursos de infraestructura de TI Establece lineamientos para una adecuada administración de los accesos de usuarios a los recursos de infraestructura de TI .
- PO0810-Política de accesos remotos Establece reglas para acceder a la red de comunicaciones del GCABA.
- PO0901-Política de separación de ambientes de TI Establece pautas para una adecuada separación de ambientes de procesamiento de la información del GCABA.
- PO0902-Política de control de cambios Establecer los controles a realizar en el proceso de cambios de software de aplicación, software de base, información e infraestructura tecnológica.
- PO1001-Política de respuesta ante incidentes de TI. Establece lineamientos para corregir los efectos negativos de los incidentes de los servicios de TI.
- PO1201-Política de licencias y legalidad de software Establece lineamientos para asegurar que todo software que sea utilizado por el personal del GCABA tenga la licencia de uso legal.
- GU1201-Guía de Protección de Datos Personales Pautas para que los funcionarios del GCABA en el proceso de adecuación e inscripción de las bases de datos públicas según lo dispuesto por la Ley CABA 1845/2006.
- GU0101-Guía del usuario de SSII de GCABA Establece aspectos mínimos que deben conocer y aplicar los funcionarios de gobierno en el trabajo diario en relación con la seguridad.
- Como se observa no hay normas relativas a los dominios 5 y 11.
- Asimismo la ASINF ha desarrollado los estándares de:
- ES0101 Arquitectura para los Sistemas de Información e Infraestructura del Data Center
- ES0901 Estándar de desarrollo Agencia de Sistemas de Información.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

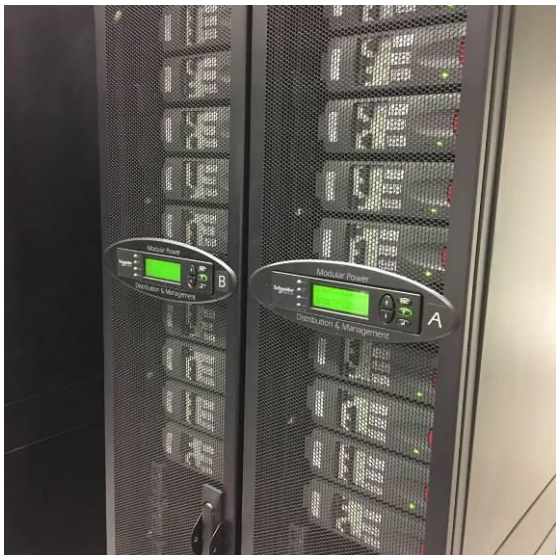
# Anexo fotos Data Center Sede Uspallata



|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

Jean Jaures 216 - C1215ACD - Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel. 3754-3700

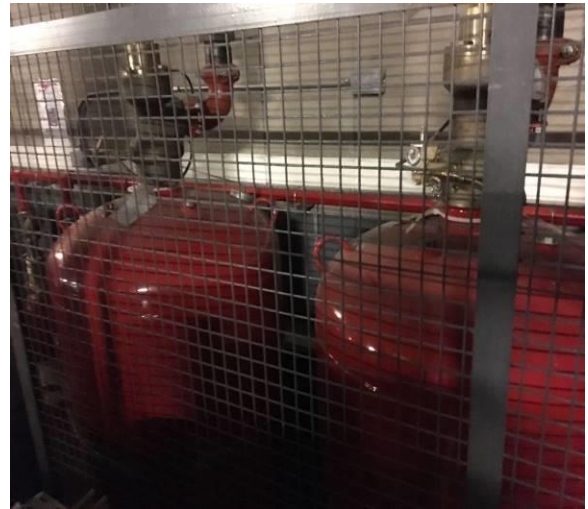
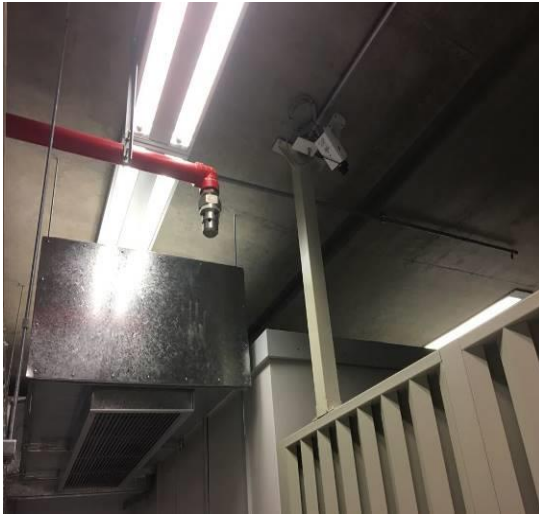
Departamento Actuaciones Colegiadas  
**INFORME FINAL**  
de la  
Auditoría Gral. de la Ciudad de Bs. As.



|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

Jean Jaures 216 - C1215ACD - Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel. 3754-3700

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



### Anexo Fotos CeSACs



|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

Jean Jaures 216 - C1215ACD - Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel. 3754-3700

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



|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

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

Jean Jaures 216 - C1215ACD - Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel. 3754-3700

## Anexo Resumen de Ejecución de Programa



### Resumen de Ejecución de Programa

Ejercicio : 2016  
Jurisdicción : 40 MINISTERIO DE SALUD  
Subjurisdicción : 0 MINISTERIO DE SALUD  
Entidad : 0 MINISTERIO DE SALUD  
Unid. Ejec. : 552 SS. ADMINIST. DEL SIST. SALUD  
Programa : 65 ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE SALUD  
T. Programa : INSTRUMENTAL

| Sp. Py.Ac. Ob. | Ejec. Fin. Anual           | Sanción     | Vigente     | Definitivo  | Devengado   |
|----------------|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 0 3 0 51       | INSTALACIONES TELEFONICA E | 0           | 22.612.010  | 22.249.619  | 22.249.619  |
| 0 1 0          | CONDUCCION Y ADMINIS       | 50.148.992  | 72.446.961  | 72.446.950  | 72.446.950  |
| 0 13 0         | SISTEMAS DE INFORMAC       | 11.027.848  | 18.448      | 18.447      | 18.447      |
| 0 33 0         | UNIDAD CENTRALIZ. DE       | 2.133.751   | 17.797      | 17.795      | 17.795      |
| 0 37 0         | PLANEAMIENTO Y PRESU       | 10.938.259  | 3.056       | 3.056       | 3.056       |
| 0 40 0         | ADM. Y DESARROLLO DE       | 12.858.666  | 13.895.987  | 13.860.020  | 13.860.020  |
| 0 43 0         | LEGAL Y TECNICA            | 26.568.511  | 21.476.947  | 21.450.832  | 21.450.832  |
| 0 45 0         | ADMINISTRATIVO - CON       | 10.098.582  | 22.593      | 22.593      | 22.593      |
| 0 90 0         | SIST.INFORMATICA           | 0           | 31.090.887  | 27.696.518  | 27.615.738  |
| 0 91 0         | ABAST.EN SALUD             | 0           | 7.874.914   | 7.874.909   | 7.857.709   |
| 0 92 0         | ADM.-CONTABL Y PRES        | 0           | 14.694.396  | 14.693.263  | 14.693.263  |
| Total:         |                            | 123.774.609 | 184.153.996 | 180.334.002 | 180.236.022 |

| Ejecución Financiera Anual por Inciso |                      | Total Devengado |
|---------------------------------------|----------------------|-----------------|
| 1                                     | Gastos en personal   | 105.253.712     |
| 2                                     | Bienes de consumo    | 684.658         |
| 3                                     | Servicios no persona | 56.315.304      |
| 4                                     | Bienes de uso        | 17.982.348      |
| Total:                                |                      | 180.236.022     |

IT-2017-15080771- -DGOGP

Página 1

página 983 de 1538

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

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

Jean Jaures 216 - C1215ACD - Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel. 3754-3700

**EVALUACIÓN DEL PROCESO Y RESULTADOS DE  
IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA.  
RESUMEN EJECUTIVO**

**JURISDICCIÓN:** 40 – MINISTERIO DE SALUD  
**SUBJURISDICCIÓN:** 0 – MINISTERIO DE SALUD  
**ENTIDAD:** 0 – MINISTERIO DE SALUD  
**UNIDAD EJECUTORA:** 552 – SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL  
SISTEMA DE SALUD  
**PROGRAMA:** 65 – ACTIVIDADES DE ADMINISTRACIÓN COMUNES A  
LOS PROGRAMAS 90, 91, 92, 40, 43

**Principales conclusiones derivadas de la evaluación anual del programa**

Programa ACTIVIDADES COMUNES A LOS PROGRAMAS 90, 91, 92, 40, 43 tiene como objetivo el de brindar apoyo administrativo a todos los efectores dependientes del Ministerio de Salud en materia administrativa, legal, informática, presupuestaria y de recursos humanos.

**Recursos Humanos:**

En materia de Recursos Humanos se ha trabajado en el análisis del funcionamiento de las guardias de los hospitales, tramitando nombramientos y designaciones de suplencias a fin de adecuar la dotación de cada una de las guardias al perfil de cada efector.

Asimismo, se ha avanzado en completar la nómina para atención de los servicios del SAME con médicos propios y los equipos en efectores del primer nivel de atención.

**Informática:**

En el área informática la actividad se ha desarrollado en los siguientes puntos.

- Módulo de Estadísticas. Proceso continuo que está relacionado con la implementación de Historia Clínica Única Electrónica y el proceso que se integrará denominado Movimiento Hospitalario.
- Ampliación del Nuevo Modelo de Atención en Hospitales: El proyecto se ha reformulado y actualmente se está desplegando un nuevo modelo de atención que incluye a los CeSACs como foco del primer nivel de atención del sistema de salud de la Ciudad.
- Proyectos de actualización tecnológica y desarrollo permanente: se está adecuando el equipamiento necesario para alojar la nueva aplicación de SIGEHOS.
- Ampliación de los sistemas de comunicaciones en Hospitales.

TF-2017-15080771- -DGGGPP

página 953 de 1538

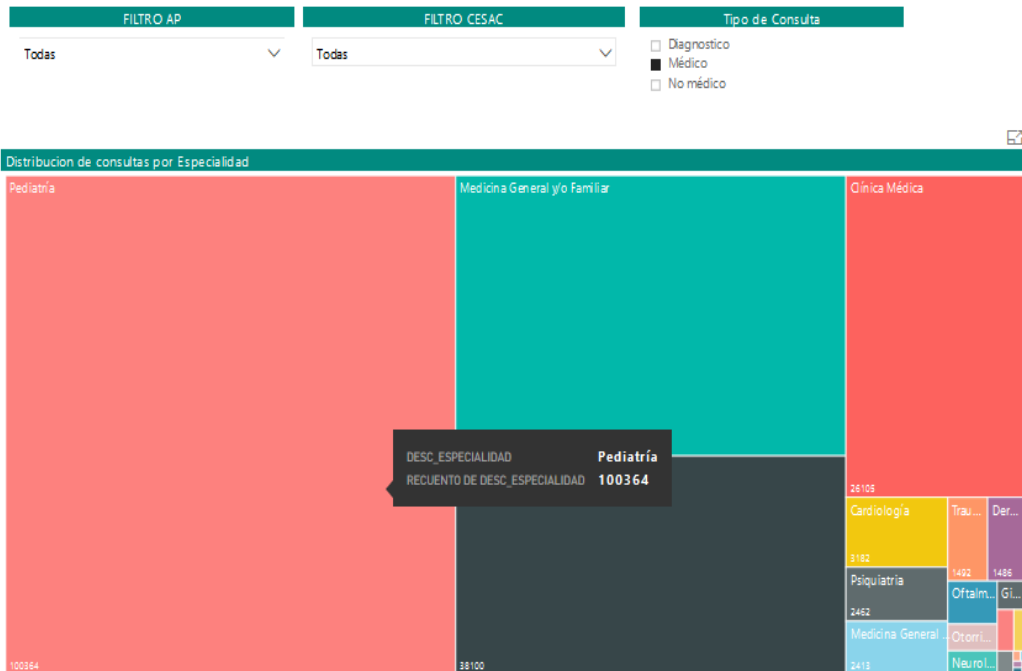
|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

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

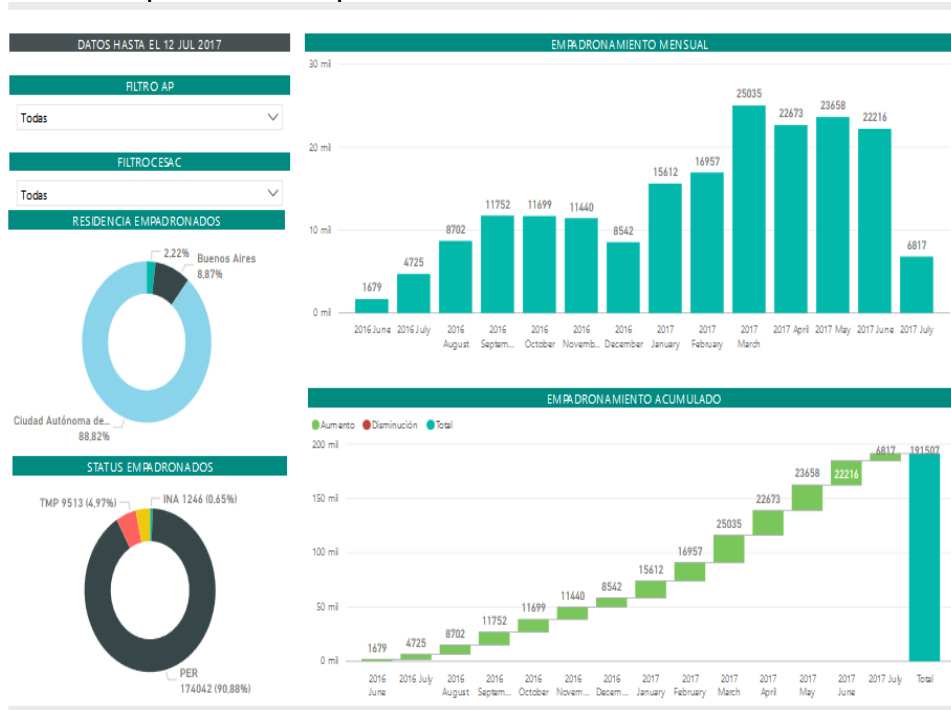
Jean Jaures 216 - C1215ACD - Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel. 3754-3700

## Anexo de estadísticas

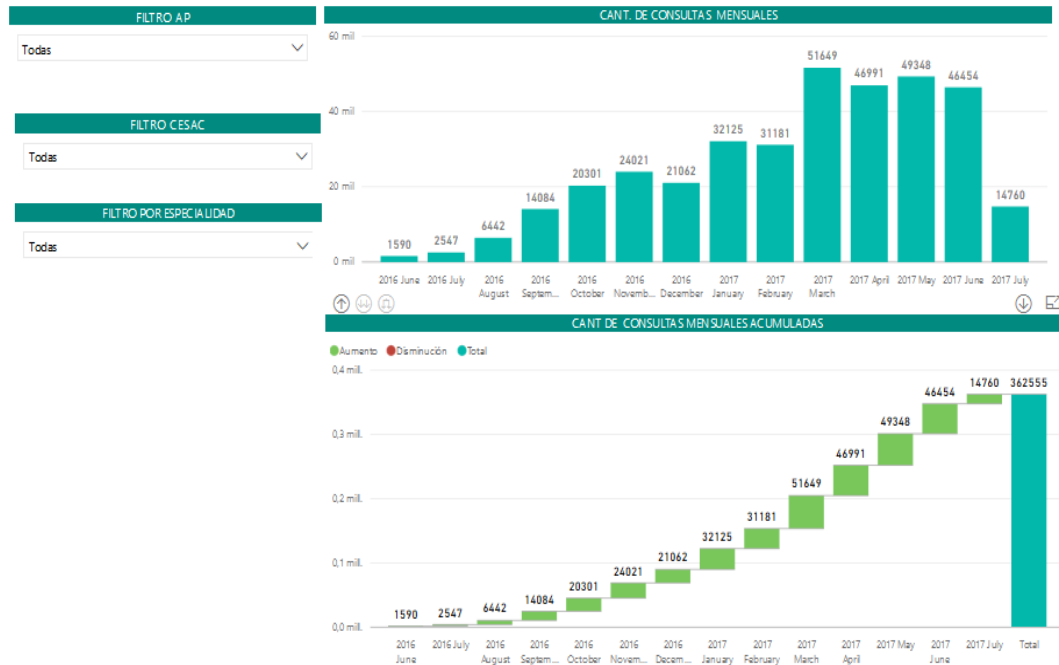
### Estadística de Pacientes atendidos por especialidad



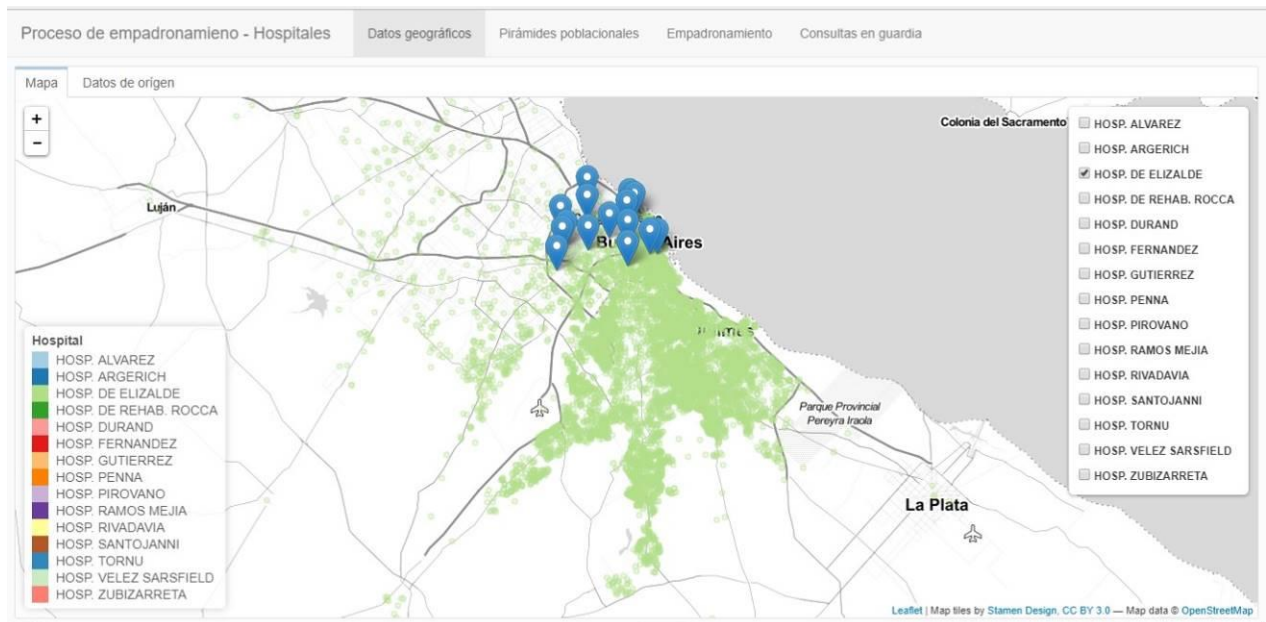
### Estadística de pacientes empadronados



## Estadística de consultas mensuales



## Empadronamiento Hospital Elizalde

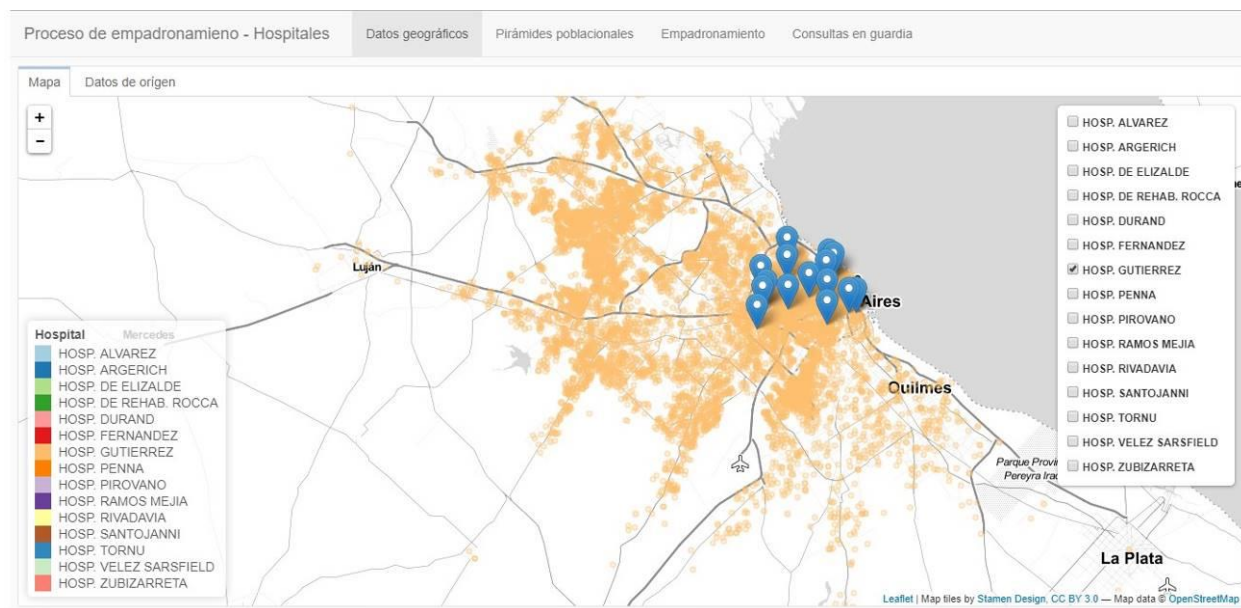


|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

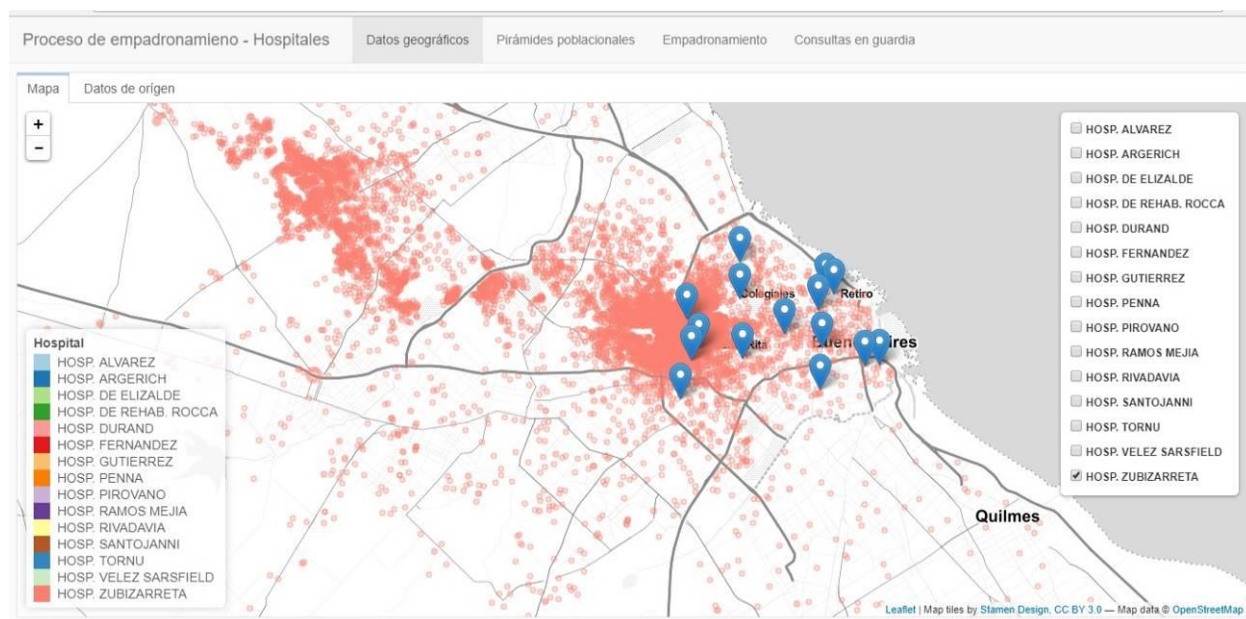
Jean Jaures 216 - C1215ACD - Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel. 3754-3700

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

## Empadronamiento Hospital Gutierrez



## Empadronamiento Hospital Zubizarreta

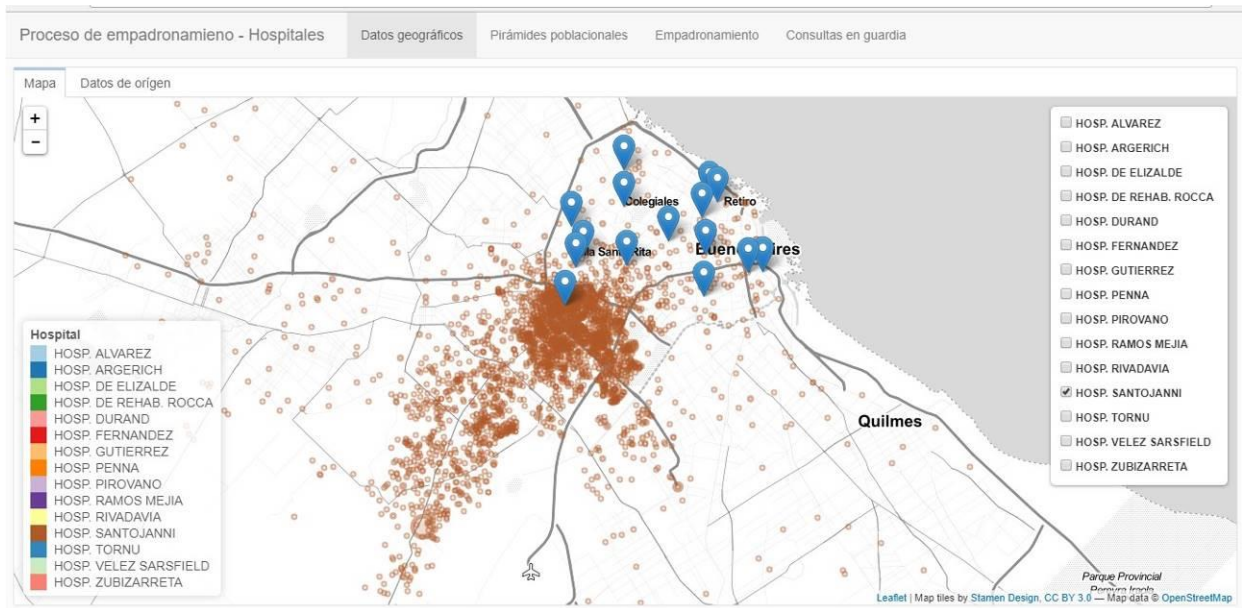


## Empadronamiento Hospital Santojanni

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

Jean Jaures 216 - C1215ACD - Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel. 3754-3700

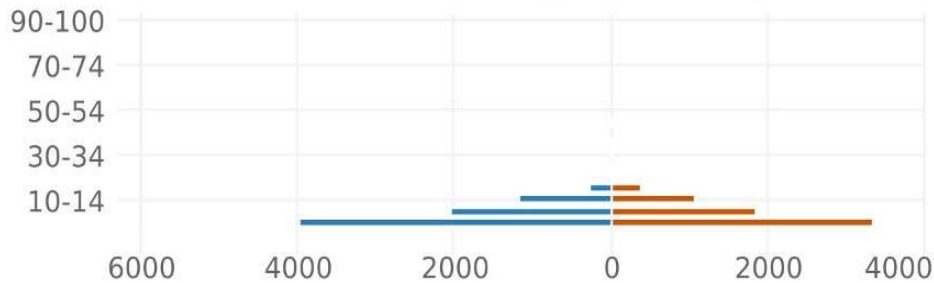
Departamento Actuaciones Colegiadas  
**INFORME FINAL**  
de la  
Auditoría Gral. de la Ciudad de Bs. As.



Pirámide poblacional de empadronados.

### HOSP. GUTIERREZ

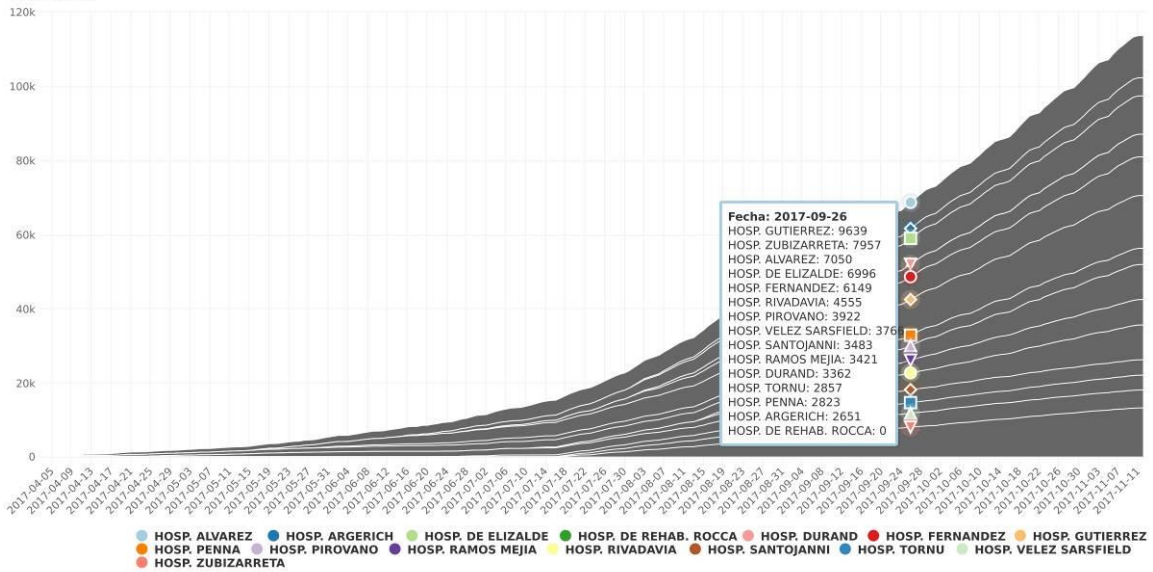
Mujeres Hombres



|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

### Empadronamiento cumulativo Hospitales

Al 2017-11-12

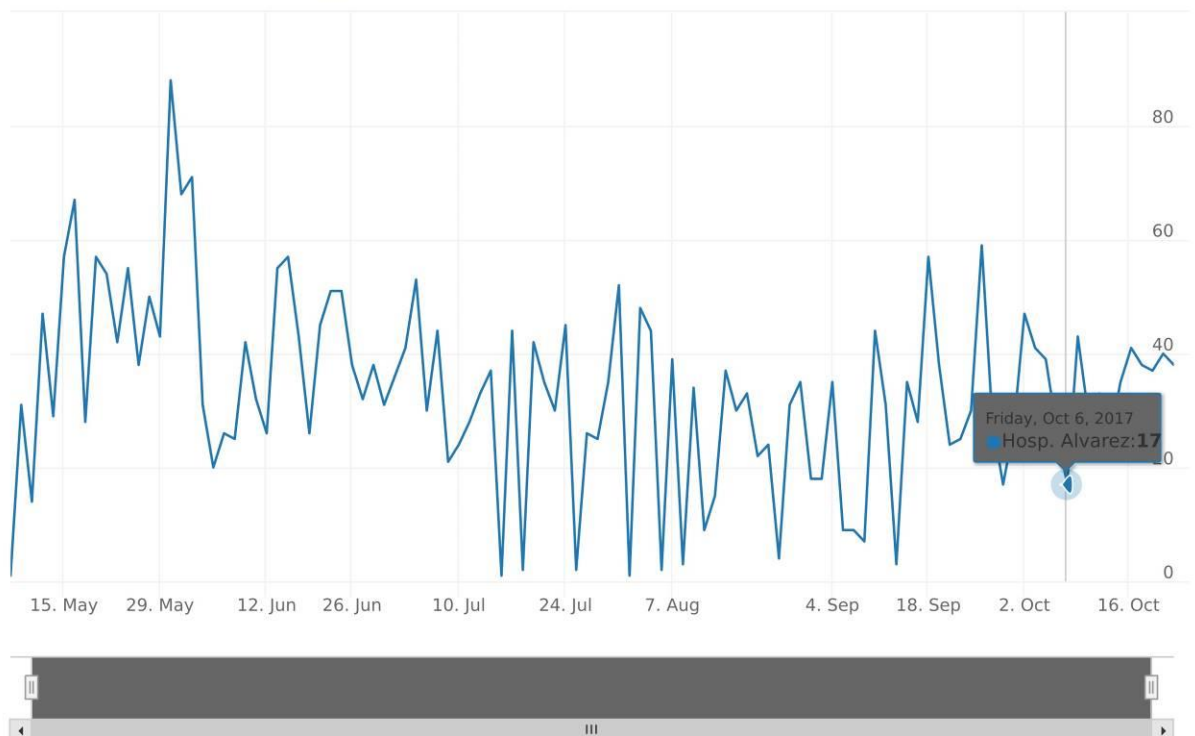


### Pacientes anotados en guardia

Al 2017-10-24

1m 3m 6m YTC 1y All

From May 3, 2017 To Oct 23, 2017



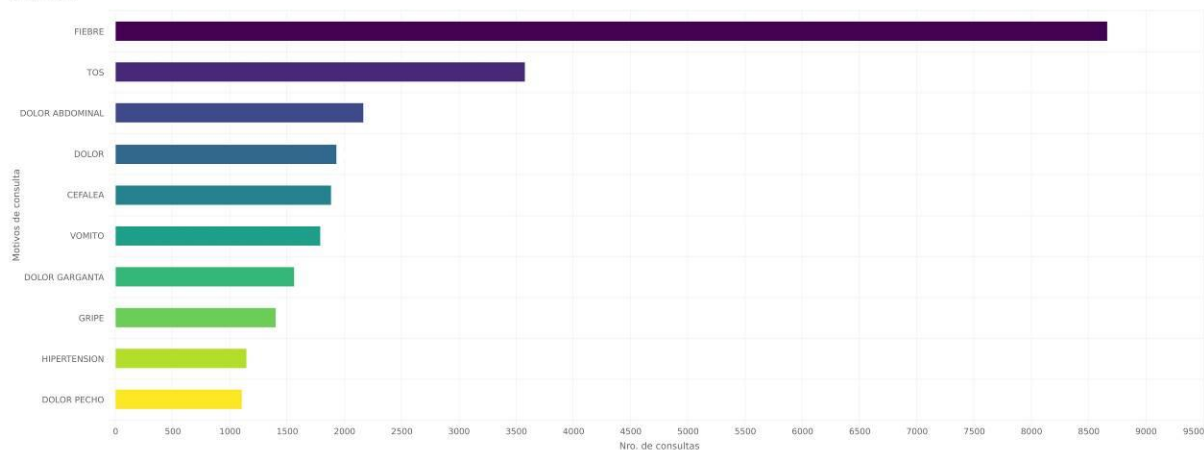
Hosp. Alvarez Hosp. Argerich Hosp. Elizalde Hosp. Fernandez Hosp. Gutierrez Hosp. Pirovani  
Hosp. Ramos Mejia Hosp. Rivadavia Hosp. Santojanni Hosp. Tornu Hosp. Velez Sarsfield  
Hosp. Zubizarreta

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

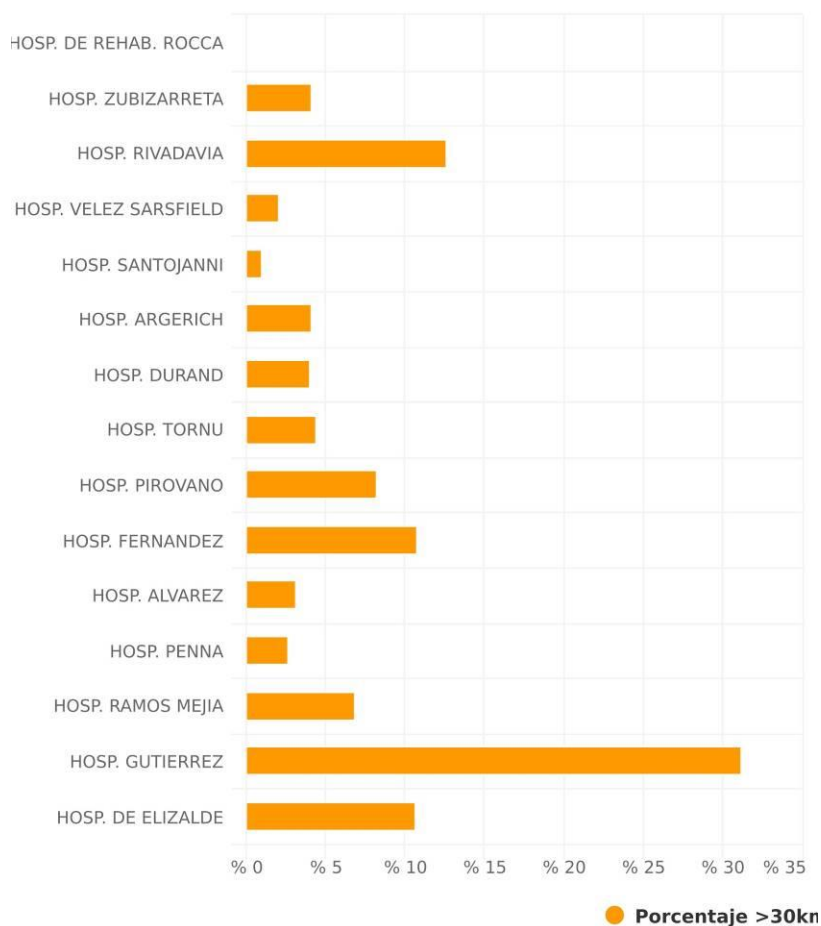
Jean Jaures 216 - C1215ACD - Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel. 3754-3700

### 10 Motivos de consulta mas frecuentes

Al 2017-10-24



### Porcentaje >30km distancia al hospital



|  |
|--|
|  |
|  |
|  |