



INFORME FINAL DE
AUDITORIA
Con Informe Ejecutivo

Proyecto N° 10.16.01

ECO SISTEMA SADE

Auditoría de Relevamiento

Período 2015

Buenos Aires, mayo 2017

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

Corrientes 640, Piso 5° - C1043AAT- Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Tel. 4321-3700 / 4323-3388/6967/1796 – Fax 4325-5047



AUDITORÍA GENERAL DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Av. Corrientes 640, piso 5°, Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Presidenta

Lic. Cecilia Segura Rattagan

Auditores Generales

Cdra. Mariela Coletta

Ing. Facundo Del Gaiso

Dr. Jorge Garayalde

Lic. María Raquel Herrero

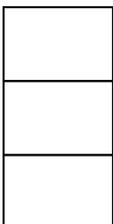
Cdor. Vicente Rodríguez

Lic. Hugo Vásquez

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

Corrientes 640, Piso 5° - C1043AAT- Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Tel. 4321-3700 / 4323-3388/6967/1796 – Fax 4325-5047



Código del proyecto: 10.16.01

Nombre: ECO Sistema SADE

Tipo de Auditoría: Relevamiento

Período bajo examen: 2015

Objeto: Sistema SADE

Objetivos: Relevar las prestaciones, el alcance, módulos y el grado de desarrollo y la conformación del Sistema SADE, identificando sus debilidades y fortalezas.

Alcance: Relevar los módulos, su interacción, el diseño, arquitectura, organización y documentación del desarrollo informático.

Unidad ejecutora: 20- Jefatura de Gobierno-Dirección General Documental (ex 146 Dirección General Mesa General de Entradas, Salidas y Archivo) 17-Gestión Administrativa de Expedientes y Archivos Subsecretaría de Sistemas y Procesos, Dirección General de Eficiencia Administrativa, Dirección general de Bases de datos y tablas, Agencia de Sistemas de Información.

Equipo designado:

Directora de Proyecto: Lic. Mariel Baiardi

Supervisor: Ing. José Recasens

FECHA DE APROBACIÓN DEL INFORME: 3 DE MAYO DE 2017

APROBADO POR: DISIDENCIA PARCIAL

RESOLUCIÓN N°: 127/17



INFORME EJECUTIVO

Lugar y fecha	Buenos Aires, mayo de 2017
Código de Proyecto	10.16.01
Denominación del Proyecto	ECO Sistema SADE
Período examinado	2015
Objeto	Sistema SADE
Objetivo de la auditoría	Relevar las prestaciones, el alcance, módulos y el grado de desarrollo y la conformación del Sistema SADE, identificando sus debilidades y fortalezas.
Alcance	Relevar los módulos, su interacción, el diseño, arquitectura, organización y documentación del desarrollo informático.
Unidad Ejecutora	20- Jefatura de Gobierno-Dirección General Documental (ex 146 Dirección General Mesa General de Entradas, Salidas y Archivo) 17-Gestión Administrativa de Expedientes y Archivos Subsecretaría de Sistemas y Procesos, Dirección General de Eficiencia Administrativa, Dirección general de Bases de datos y tablas, Agencia de Sistemas de Información

Aclaraciones previas.

El Eco Sistema SADE.

SADE no es un sistema, sino muchos. Bajo tal denominación se engloba todo el universo de aplicativos que administran o se relacionan con documentos digitalizados del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Esto incluye los actos administrativos, los expedientes, los legajos del personal, el registro civil, y muchos otros sistemas informáticos que procesan documentos digitales.

Este conjunto de aplicaciones tiene un impacto ecológico por el menor uso de papel ya que, además de disminuir la contaminación que produce su producción, reduce la tala de los árboles que se utilizan como materia prima. También tiene un fuerte impacto en la eficiencia.

El documento electrónico, además, ocupa menos espacio y requiere menor planta

física para su guarda. No necesita de un traslado manual, ya que basta con habilitar el acceso a quien corresponda para su consulta o intervención.

La administración de documentación digital permite el agregado de inteligencia a los fines de homogeneizar la información para evitar duplicidades de términos referidos a la misma entidad y confusiones semánticas a través de la normalización de la misma en todos los documentos. Con esto, por ejemplo, ya no habrá diferentes modos de llamar a la misma calle, ni diferentes denominaciones para contribuyentes.

Otro aporte de la inteligencia consiste en que los procesos administrativos se pueden estructurar. La estructuración de los procesos consiste en predefinir los pasos, las acciones y los productos de cada uno de ellos. Éste es uno de los ejes de la ISO 9000, norma que impulsa la calidad. Se asume que, si en cada paso está claro lo que se debe hacer, quién lo debe hacer, y cómo se debe hacer, el producto que se obtendrá tendrá un piso de eficiencia y calidad. Asimismo, la estructuración del proceso administrativo permite su revisión y mejora; por lo tanto, se pueden eliminar pasos innecesarios, mejorar los existentes, y dar formato a los amorfos para mejorar el ambiente de control.

Está formado por una importante cantidad de módulos entre los que se destacan:

Generador de documentos electrónicos oficiales. (GEDO)

Aplicativo mediante el cual se generan todos los documentos que luego intervienen en los diferentes sistemas. Es por este motivo una pieza central clave del SADE.

Expediente Electrónico (EE)

Relaciona los documentos generados por GEDO en agrupaciones con las que se construye el expediente.

Repositorio único de documentos oficiales (RUDO)

Es el repositorio que permite el archivo de toda la documentación generada en los sistemas.

Escritorio Único (EU)

Interfaz que permite visualizar todos los módulos del SADE. Resume todas las tareas pendientes que el agente tiene en cada módulo y las organiza por días.

Trámites a Distancia (TAD)

Portal que permite al ciudadano realizar trámites en forma virtual.



Modelo de Gestión.

SADE está soportado por la Dirección General de Gestión Documental, dependiente de la Secretaría Legal y Técnica del GCABA; la Dirección General de Eficiencia Administrativa y la Dirección General de Administración de Bases de Datos e Ingeniería de Proyectos, dependientes de la Subsecretaría de Sistemas y Procesos de la Jefatura de Gabinete de Ministros; y la ASInf (Agencia de Sistemas de Información), fuera de nivel dependiente también de la Jefatura de Gabinete de Ministros. El servicio de programación está a cargo de la firma privada Everis¹.

La Dirección General de Gestión Documental atiende los sistemas de SADE que se utilizan en todo el ámbito del GCABA². Dentro de estos sistemas se destacan el Expediente Electrónico (EE), el Generador de Documentos Electrónicos Oficiales (GEDO) y el Repositorio Único de Documentos Oficiales (RUDO). Estos sistemas son utilizados por todo el GCABA, por lo cual, el universo de usuarios es muy vasto.

La DGGDOC está organizada por función en tres gerencias operativas que se encargan del desarrollo y mantenimiento de los aplicativos, el soporte de primero y segundo nivel y la capacitación a los usuarios.

La Dirección General de Eficiencia Administrativa presta un servicio similar al de Gestión Documental, pero con los módulos del SADE que atienden necesidades específicas de algunas áreas del GCABA. Se trata de sistemas “verticales”, a diferencia de los módulos “horizontales” que atiende Gestión Documental, los cuales son utilizados por toda la estructura del GCABA y en consecuencia tienen un universo de usuarios mucho mayor. La organización de la Dirección General de Eficiencia Administrativa se basa en equipos especializados por sistema o subconjunto de sistemas que brindan el soporte, el desarrollo, el mantenimiento, y la capacitación. Se

¹ Firma internacional de provisión de servicios informáticos con oficinas en Argentina, Bélgica, Brasil, Chile, Colombia, España, Italia, México, Perú, Portugal, Reino Unido y USA.

² Expediente Electrónico (EE), Generador Electrónico de Documentos Oficiales (GEDO), Comunicaciones Oficiales (CO), Escritorio Único (EU), Locación de Obras y Servicios (LOYS), Porta Firma (PF), Servicios Web (ESB), Notificaciones, Declaraciones Juradas, sin perjuicio de lo cual pueden brindar cursos o preparar material para otros sistemas.



destacan entre estos los de Registro Civil (RC), el Sistema de Planes Sociales y Subsidios (PSOC) y el Legajo Único Electrónico (LUE).

La Dirección General de Administración de Bases de Datos e Ingeniería de Procesos, por su parte, se encarga de la explotación de la información y de la revisión de procesos ya implementados para su optimización y estructuración. Dentro de los trabajos de optimización se encuentra la normalización de información. Para los proyectos de estructuración utiliza una herramienta de “*workflow*” desarrollada ex profeso, que configura el proceso en una secuencia determinada de intervenciones, reglas y productos.

Por otro lado, la Agencia de Sistemas de Información está a cargo de la infraestructura de equipamiento, soporte técnico, conectividad y seguridad.

Por último, la firma Everis provee la programación y contribuye en tareas de diseño.

Debilidades Principales.

Planificación

La planificación³ del proyecto SADE no se realizó de un modo completo de acuerdo a lo estipulado por la ley 70 que requiere de presupuestos por programa, con objetivos y metas definidos. Las áreas que soportan y desarrollan el sistema SADE, no constituyen un programa separado y no explicitan con claridad los objetivos y metas del año sino que se limitan a repetir lo dicho en informes anteriores. No se menciona la importante producción de dichas áreas como la extensión del uso del sistema, la incorporación de trámites, los cursos de capacitación, el soporte de los incidentes, la reingeniería de los procesos, la explotación de su información y otros, lo que limita la posibilidad de contar con un parámetro de evaluación de la gestión de las mismas y de dar a conocer de un modo directo a la ciudadanía las acciones y el gasto involucrado. Asimismo la planificación interna de largo plazo de las áreas tampoco precisa las acciones previstas a futuro mediato con relación al trabajo de producción

³ año 2015

normal, las mejoras a los procesos internos y las proyecciones de implementación y desarrollo⁴ del sistema SADE.

Procedimientos internos de las áreas

Los procedimientos internos de las áreas de la DGGDOC, DGEADM y la DGABDIP son informales y se alinean de un modo limitado con las políticas de la ASInf. Su formalización y estructuración, que no es ni más ni menos que lo que estas áreas están haciendo con los restantes procesos del Gobierno, debe resolverse en el marco de estas políticas y la participación de los responsables de la Seguridad de la información, los propietarios de la información y la Auditoría Interna del GCABA. Para dar un acabado tratamiento a los ciclos internos, se deben incluir los procesos de planeamiento, capacitación del personal, evaluación e incorporación de tecnología y la mejora continua. El proceso de adecuación de aplicativos que tiene una aceptable estructuración informal no incluye controles diferenciales para adecuaciones que afecten a la información lo que debe perfeccionarse.

Seguridad

El área de seguridad de la información que se encuentra dentro de la ASInf no guarda independencia de las áreas de tecnología. La norma requiere que haya independencia tanto de las áreas usuarias como de las áreas de Sistemas. Al encontrarse dentro de la ASInf, esta independencia está limitada. La falta de independencia debilita el ambiente de control y fomenta 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. Asimismo, hay áreas de seguridad dispersas en el GCABA que deben alinearse con la organización y la política general del GCABA para asegurar la coherencia de las acciones en este sentido. Por esto, la relación entre el área de seguridad del órgano rector debería contar con una jerarquía que torne asimétrica la relación con las

⁴ Corresponde aclarar que la Dirección General de Eficiencia Administrativa ha realizado un detallado plan interno para el año 2016-2017.



restantes de similar función.

Falta de alineamiento de los procedimientos de las áreas a las políticas de TI

Las políticas formalizadas y publicadas, si bien constituyen un avance muy importante en la conformación del ambiente de control, no alcanzan para que esta cultura de la seguridad y buenas prácticas de la información se desarrollen y controlen. Se requiere de un equipo facilitador que coordine su accionar con las áreas de Gobierno y ejecute un plan para implementar y desarrollar los procesos que soporten las políticas de TI. Asimismo, deben existir circuitos de control interno que aseguren el cumplimiento de las mismas, circuitos de los que auditoría interna no debe formar parte, ya que su función consiste en revisar su buena conformación y funcionamiento. La ley de creación de la ASINF establece que debe asegurarse de que todo se desarrolla en un marco de seguridad operativa y de cumplimiento de las normas.

Documentación.

La documentación técnica del sistema SADE es incompleta. Muchos módulos carecen de documentación que permita comprender acabadamente cómo funciona el sistema, sus partes, los programas que las componen, etc. No se vincula de un modo natural la documentación de alto nivel con los módulos intermedios hasta llegar a los programas.⁵. Esto incrementa la dependencia de los técnicos que conocen el sistema.

Contingencia.

La contingencia es un dominio que aún no se ha normado y tampoco existen aún políticas del GCABA aprobadas que sirvan de lineamiento para su materialización bajo la forma de un procedimiento. Hay un plan para poner en valor el centro de cómputos en la nueva sede de Gobierno de la calle Uspallata para proveer una alternativa de procesamiento. Es necesario llamar la atención sobre la cuestión de que la contingencia no se agota en brindar una alternativa de procesamiento y de

⁵ El GCABA a través de la Dirección General de Integración de Sistemas se encuentra desarrollando un proyecto para paliar esta falencia.



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. También se debe destacar que la normativa exige que el plan de contingencia sea responsabilidad del principal de la organización, que en el caso de SADE, sería Jefatura de Gabinete o Vicejefatura de Gobierno, que deben definir su aversión al riesgo y pueden delegar la ejecución y el control de sus componentes tecnológicos en el área técnica, pero no la responsabilidad por el mismo.

Proveedor único del servicio de programación.

Todo el servicio de programación es provisto por un único proveedor lo que implica el riesgo de que se vea afectada la continuidad del proyecto por imprevistos tales como quiebra, decisión de cierre, cambio de estrategia comercial, u otros. Contar con alternativas para el rubro, internas o externas daría al GCABA flexibilidad para afrontar cualquier situación al respecto.

Falta de acciones para implementar el Sistema SADE.

El SADE no ha sido implementado en algunas reparticiones relacionadas con el Poder Ejecutivo. No se ha encontrado ningún plan al respecto. Tampoco ha habido acciones tendientes a la difusión del sistema y de las posibilidades de uso en otros poderes y entidades del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires que podrían beneficiarse con el uso de la aplicación y de la infraestructura de firma digital.

Conclusiones

El proyecto SADE ha permitido mejorar la eficiencia en la productividad del trabajo de la administración del GCABA, toda vez que genera ahorros en impresión, traslados y almacenamiento y hace más eficiente el uso del tiempo de los empleados.

Asimismo, en muchos casos, el sistema documental se integra al transaccional, de modo que, al ser operado, genera el expediente y los documentos en un solo paso.



Esto, además de disminuir el tiempo insumido, garantiza que ambos, documento y sistema, contendrán la misma información. La integración, además, genera menos información duplicada y almacenada en un único repositorio una única vez, que debe mantenerse actualizado.

Por su parte, la estructuración de los procesos aporta orden en los pasos que se deben seguir, y reglas que ayudan al ejecutor a no cometer errores como olvidar un informe o documentos que se deben adjuntar a un trámite⁶. Además, las herramientas de explotación de la información permiten conocer el tiempo que demora cada etapa. Con ellas se puede medir y analizar la duración de los trámites y evaluar su potencial optimización.

Cabe destacar la apertura de los trámites virtuales al ciudadano que evita que el usuario necesite trasladarse para ello.

La implementación del SADE ha sido posible merced a un sólido marco normativo, a un importante trabajo de capacitación y al trabajo de desarrollo y soporte técnico de estos sistemas.

El trabajo de capacitación impulsó la transformación cultural. No debemos olvidar que están involucrados miles de agentes y cientos de áreas que debieron modificar sus métodos habituales.

Las áreas de soporte y tecnología, además de desarrollar los aplicativos, probarlos y ponerlos en funcionamiento, debieron contener a miles de usuarios que debían solucionar problemas propios o del sistema. Los niveles de producción de estas áreas son muy buenos.

Pero el proyecto está lejos de haber concluido. Se han digitalizado todos los documentos generados a partir de la implementación del SADE, lo cual es una etapa terminada, pero quedan muchas otras por completar.

El sistema carece de un perfil de consulta que permita el trabajo de auditoría externa, según lo establecido en los artículos 135 y 136 de la Constitución de la Ciudad de Buenos Aires, así como también en la Ley N° 70/98.

⁶ Esto equivale a aplicar las técnicas de la ingeniería industrial a los procedimientos administrativos. Podemos imaginar a los trámites como "líneas de montaje" que recorren la organización horizontalmente, y a la información como "materia prima", y a estas técnicas como optimización de procesos.



La firma digital no está homologada con Nación. Esto es un condicionante de su validez que puede ser cuestionada fuera de la jurisdicción del GCABA. De hecho, hay ocasiones en que se requiere de la impresión y de la firma ológrafa para satisfacer pedidos de información.

Están estructurados muy pocos trámites. La optimización de los procesos administrativos tiene menor visibilidad que la digitalización, pero mejora la eficiencia. No se ha encontrado un plan que permita determinar la fecha de finalización de esta parte del proyecto.

La seguridad carece de suficiente independencia, por lo que necesita una reformulación estructural. También necesita reorganizarse para integrarse a procesos de control que ahora son ejecutados en parte por la Auditoría Interna. Asimismo, se requiere que la seguridad tenga criterios y conducción unificada en todo el GCABA. Además, hay trabajos pendientes como la contingencia.

Es necesario reducir la cantidad de incidentes que, en el número actual, son un condicionante para el nivel de servicio y la seguridad. Las áreas técnicas de la ASINF están trabajando en este aspecto.

Un solo proveedor privado para el desarrollo y mantenimiento de este sistema implica riesgos que se incrementan si no se cuenta con buena documentación. Completar los manuales de los sistemas y contar con una base más amplia de proveedores, internos o externos, daría una base de sustentación más firme al proyecto.



INFORME FINAL DE AUDITORÍA
“ECO SISTEMA SADE”
PROYECTO N° 10.16.01

DESTINATARIO

Señor
Presidente de la
Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Cdor. Diego 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 Dirección General de Gestión Documental, la Subsecretaría de Sistemas y Procesos y la Agencia de Sistemas de Información con el objeto detallado en el apartado siguiente:

I. OBJETO DE AUDITORÍA

Sistema SADE

II. OBJETIVO DE LA AUDITORÍA

Relevar las prestaciones, el alcance, módulos y el grado de desarrollo y la conformación del Sistema SADE, identificando sus debilidades y fortalezas.

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

III. ALCANCE DEL EXAMEN

Relevar los módulos, su interacción, el diseño, arquitectura, organización y documentación del desarrollo informático.

Las tareas de auditoría se realizaron entre Abril y Noviembre de 2016.

Se utilizaron:

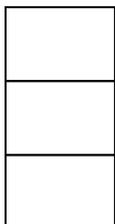
- Las Normas Básicas de Auditoría Externa de la AGCBA y las Normas Básicas de Auditoría de Sistemas de la AGCBA, la ley 70, ley 325 y complementarias.
- El Manual COBIT IV. (Control Objectives for Information and Related Technology) de la Information Systems Audit and Control Association. Capítulo Buenos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

Supletoriamente se utilizaron:

- Las normas y recomendaciones de seguridad establecidas por la Agencia de Sistemas de Información (ASINF).
- Manual de Auditoría Informática de la Sindicatura General de la Nación, (SIGEN).
- Manual CISA. (Manual de *Control Information System Auditor*)

Se efectuaron los siguientes procedimientos:

- Se preparó y aprobó el plan operativo.
- Se recopiló información pública disponible en Internet relativa al tema de referencia.
- Se remitieron notas de presentación y de pedido de información a la Dirección General de Gestión Documental (DGDDOC).



- Se efectuaron entrevistas con la Dirección General de Gestión Documental.
- Se mantuvieron reuniones de relevamiento en la Dirección General de Gestión Documental con:
 - Gerencia de Aplicativos Informáticos.
 - Subgerencia Operativa de Gestión de Tablas Documentales y Aplicativos.
 - Subgerencia Operativa de Desarrollos Funcionales, *Testing* y Gestión de Archivos.
 - Gerencia Mesa de Soporte SADE.
 - Subgerencia Operativa de Mesa de Ayuda.
 - Subgerencia Operativa de Incidentes y Despliegues.
 - Gerencia Capacitación y Formación Continua.
 - Subgerencia Operativa de Capacitación.
 - Subgerencia Operativa de Organización y Gestión de Contenidos.
- Se solicitaron claves de acceso al ambiente del Sistema de Administración de Documentos Electrónicos (SADE) y a los aplicativos de gestión en uso. Se ingresó con las claves provistas por el GCABA al SADE desde una dependencia del GCABA (Maipú 472 piso 2).
- Se efectuó una visita al centro de capacitación sito en Rivadavia 524 que consta de dos salas y un microcine.
- Se efectuó una ampliación del plan operativo para incluir la Subsecretaría de Sistemas y Procesos, dependiente de la Jefatura de Gabinete de Ministros, con sus dos Direcciones Generales, así como también la ASInf.
- Se realizó una entrevista con el Subsecretario de Sistemas y Procesos, dependiente de Jefatura de Gabinete de Ministros.



- Se remitieron notas de presentación y de pedido de información a la Dirección General de Eficiencia Administrativa (DGEADM), dependiente de la Subsecretaría de Sistemas y Procesos.
- Se realizaron reuniones con la Dirección General de Eficiencia Administrativa y la Gerencia Operativa de Diseño y Planificación Documental, dependiente de la misma.
- Se remitieron notas de presentación y de solicitud de información a la Dirección General de Administración de Bases de Datos e Ingeniería de Proyectos, dependiente de la Subsecretaría de Sistemas y Procesos.
- Se realizaron reuniones con la Dirección General de Administración de Bases de Datos e Ingeniería de Proyectos.
- Se entrevistó a los gerentes operativos de la Dirección General de Administración de Base de Datos e Ingeniería de Proyectos (DGABDIP):
 - Gerencia Operativa de Mantenimiento de Procesos
 - Gerencia Operativa de Ingeniería de Proyectos.
 - Gerencia Operativa de Análisis de Datos
 - Responsable Planta de Gabinete
- Se solicitó un informe producido por el GCABA en el que se evalúa el nivel servicio SADE.
- Se remitieron notas de presentación y pedido de información a la Agencia de Sistemas de Información (ASInf).
- Se entrevistó al Director Ejecutivo de la ASInf.
- Se efectuaron entrevistas en la ASInf con:
 - La Directora General de Integración de Sistemas.(DGISIS)
 - El Director General de Infraestructura. (DGIASINF)
 - La Coordinación General Seguridad Informática. (CGSI)
- Se entrevistó al Director General de Registro Civil y al responsable de sistemas de dicha repartición.



IV. ACLARACIONES PREVIAS.

A. General

1. El Eco Sistema SADE.

SADE no es un sistema, sino muchos. Bajo tal denominación se engloba todo el universo de aplicativos que administran o se relacionan con documentos digitalizados del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Esto incluye los actos administrativos, los expedientes, los legajos del personal, el registro civil, y muchos otros sistemas informáticos que procesan documentos digitales.

Este conjunto de aplicaciones tiene un impacto ecológico por el menor uso de papel ya que, además de disminuir la contaminación que produce su producción, reduce la tala de los árboles que se utilizan como materia prima. También tiene un fuerte impacto en la eficiencia.

El documento electrónico, además, ocupa menos espacio y requiere menor planta física para su guarda. No necesita de un traslado manual, ya que basta con habilitar el acceso a quien corresponda para su consulta o intervención.

La administración de documentación digital permite el agregado de inteligencia a los fines de homogeneizar la información para evitar duplicidades de términos referidos a la misma entidad y confusiones semánticas a través de la normalización de la misma en todos los documentos. Con esto, por ejemplo, ya no habrá diferentes modos de llamar a la misma calle, ni diferentes denominaciones para contribuyentes.

Otro aporte de la inteligencia consiste en que los procesos administrativos se pueden estructurar. La estructuración de los procesos consiste en predefinir los pasos, las acciones y los productos de cada uno de ellos. Éste es uno de los ejes de la ISO 9000, norma que impulsa la calidad. Se asume que, si en cada paso está claro lo qué se debe hacer, quién lo debe hacer, y cómo se debe



hacer, el producto que se obtendrá tendrá un piso de eficiencia y calidad. Asimismo, la estructuración del proceso administrativo permite su revisión y mejora; por lo tanto, se pueden eliminar pasos innecesarios, mejorar los existentes, y dar formato a los amorfos para mejorar el ambiente de control.

2. Los módulos de SADE.

Generador de documentos electrónicos oficiales. (GEDO)

Aplicativo mediante el cual se generan todos los documentos que luego intervienen en los diferentes sistemas. Es por este motivo una pieza central clave del SADE.

Expediente Electrónico (EE)

Relaciona los documentos generados por GEDO en agrupaciones con las funciones típicas de los expedientes:

- Caratulación
- Pases
- Consultas
- Desgloses
- Unificación
- Otras.

Repositorio único de documentos oficiales (RUDO)

Es el repositorio que permite el archivo de toda la documentación generada en los sistemas.

Comunicaciones oficiales (CCOO)

Generador de memos y notas.



Planes Sociales y Subsidios (PSOC)

Tramita el otorgamiento electrónico de beneficios, desde la solicitud, hasta el pago en la cuenta del beneficiario. Son circuitos específicos del expediente electrónico (EE) para el otorgamiento de subsidios. Disponen de registro y tramitación.

Registro de Identificación de Beneficiarios (RIB)

Registro de personas para el otorgamiento o percepción de un beneficio de los programas sociales del GCABA. Incluye al grupo familiar conviviente (hogar).

Trámites a Distancia (TAD)

Caratula EE en forma remota para el inicio de tramitaciones. Es requisito para ello tener clave Ciudad AGIP.

Registro Legajo Multipropósito (RLM)

Crea y archiva los documentos y datos electrónicos de todos los registros que el GCABA debe mantener. Esta registración es necesaria para la identificación y la habilitación de dichos registros en el marco de la ley. (Por ejemplo: Registro Público de Administradores de Consorcios - Registro de empresas habilitadas para tareas de desinfección y fumigación - Registro de Guardavidas - Registro de Asistentes Gerontológicos.)

Locación de Obras y Servicios (LOYS)

Tramita la contratación de personal bajo los regímenes de Locación de Obras y de Servicios. Incluye la certificación de la prestación. Se relaciona con el SIGAF para el proceso de pagos.

Registro Civil Electrónico (RCE)

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

Archiva la documentación digital relativa a las personas como actas de nacimiento, defunción, casamiento etc. Funciona asociado a un portal de acceso web al servicio de copia de partidas.

Gestor Único de Proveedores (GUP)

Crea, archiva y registra documentación y antecedentes que constituyen los legajos de proveedores para su habilitación.

Legajo Único Electrónico (LUE)

Permite la creación, guarda y archivo de todos los documentos electrónicos correspondientes a los agentes que se desempeñan en el ámbito del Poder Ejecutivo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (Excluye contratos)

Seguimiento (Track)

Permite administrar los expedientes residuales que continúan tramitándose impresos. El módulo los caratula o numera todas las actuaciones para su identificación, registra sus traslados y genera remitos. A través de este módulo se puede consultar la ubicación del expediente o actuación impresa. (Expedientes, oficios judiciales, etc.)

Sistema integrado de Archivo (Arch)

Permite y facilita la administración de los archivos.

Porta Firma (PF)

Bandeja virtual de documentación a la firma de actos administrativos con la opción de marcar y firmar en un paso múltiples documentos.

Administración Firma Jefe de Gobierno (AFJG)



Circuito específico para el trámite de firma del jefe de gobierno. Es de uso exclusivo de la Dirección General de Coordinación Legal de la Secretaría Legal y Técnica.

Escritorio Único (EU)

Interfaz que permite visualizar todos los módulos del SADE. Resume todas las tareas pendientes que el agente tiene en cada módulo y las organiza por días. Permite que el superior jerárquico visualice la carga de trabajo del personal a cargo de su sector

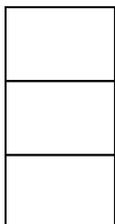
3. Modelo de Gestión.

SADE está soportado por la Dirección General de Gestión Documental, dependiente de la Secretaría Legal y Técnica del GCABA; la Dirección General de Eficiencia Administrativa y la Dirección General de Administración de Bases de Datos e Ingeniería de Proyectos, dependientes de la Subsecretaría de Sistemas y Procesos de la Jefatura de Gabinete de Ministros; y la ASInf (Agencia de Sistemas de Información), fuera de nivel dependiente también de la Jefatura de Gabinete de Ministros. El servicio de programación está a cargo de la firma privada Everis⁷.

La Dirección General de Gestión Documental atiende los sistemas de SADE que se utilizan en todo el ámbito del GCABA⁸. Dentro de estos sistemas se destacan:

⁷ Firma internacional de provisión de servicios informáticos con oficinas en Argentina, Bélgica, Brasil, Chile, Colombia, España, Italia, México, Perú, Portugal, Reino Unido y USA.

⁸ Expediente Electrónico (EE), Generador Electrónico de Documentos Oficiales (GEDO), Comunicaciones Oficiales (CO), Escritorio Único (EU), Locación de Obras y Servicios (LOYS), Porta Firma (PF), Servicios Web (ESB),Notificaciones, Declaraciones Juradas, sin perjuicio de lo cual pueden brindar cursos o preparar material para otros sistemas.



- Expediente Electrónico (EE).
- Generador de Documentos Electrónicos Oficiales (GEDO).
- Repositorio Único de Documentos Oficiales (RUDO).

Estos sistemas son utilizados por todo el GCABA, por lo cual, el universo de usuarios es muy vasto.

La DGGDOC está organizada por función en tres gerencias operativas que se encargan de:

- Desarrollo y mantenimiento de los aplicativos.
- Soporte de primero y segundo nivel.
- Capacitación a los usuarios.

La Dirección General de Eficiencia Administrativa presta un servicio similar al de Gestión Documental, pero tiene diferente organización. Se encarga de todo lo relacionado con los módulos del SADE que atienden necesidades específicas de algunas áreas del GCABA. Se trata de sistemas “verticales”, a diferencia de los módulos “horizontales” que atiende Gestión Documental, los cuales son utilizados por toda la estructura del GCABA y en consecuencia tienen un universo de usuarios mucho mayor. La organización de la Dirección General de Eficiencia Administrativa se basa en equipos especializados por sistema o subconjunto de sistemas que brindan el soporte, el desarrollo, el mantenimiento, y la capacitación.

Se destacan entre estos los de:

- Registro Civil (RC).
- Planes Sociales y Subsidios (PSOC).
- Legajo Único Electrónico (LUE).



La Dirección General de Administración de Bases de Datos e Ingeniería de Procesos, por su parte, se encarga de la explotación de la información y de la revisión de procesos ya implementados para su optimización y estructuración. Dentro de los trabajos de optimización se encuentra la normalización de información. Para los proyectos de estructuración utiliza una herramienta de “workflow” desarrollada ex profeso, que configura el proceso en una secuencia determinada de intervenciones y productos.

Por otro lado, la Agencia de Sistemas de Información está a cargo de la infraestructura de equipamiento, soporte técnico, conectividad y seguridad.

Por último, la firma Everis provee la programación y contribuye en tareas de diseño.

4. Marco Normativo

La implementación del ECO Sistema SADE contó con un sólido marco normativo. El conjunto de decisiones que emana del mismo sirvió para darle entidad legal a los cambios que se introducirían, determinar el modo en que debían realizarse, y por último, comunicar con claridad la fecha implementación de los módulos a las diferentes áreas.

El Sistema SADE requirió que los documentos electrónicos y la firma digital tuvieran sustento legal. La firma digital, asimismo, necesitó de una infraestructura administrativa con las áreas y funciones establecidas por la ley.

El Sistema SADE, además, involucra a miles de usuarios. Hubiera sido muy difícil coordinarlos si no se aprobaban y comunicaban las normas y procedimientos a seguir. Asimismo, los actos administrativos que informaron las decisiones de implementación de módulos a las áreas afectadas con fechas de lanzamiento dieron precisión y claridad, de tal modo que no quedaran dudas acerca del rumbo elegido.

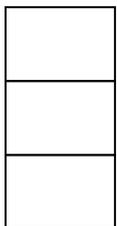


La firma digital tiene su antecedente en la ley nacional N° 25.506 de 2001 a la que el GCABA adhiere mediante la ley N° 2.751 de 2008.

Las siguientes leyes forman parte del marco normativo

- N° 2.689 de 2008: creó la Agencia de Sistemas de Información que dotó al GCABA con un Órgano Rector en TI.
- N° 2.739 del año 2008: oficializó la publicación digital del Boletín Oficial en el sitio web del Gobierno y fue el primer hito de lo que vendría después.
- N° 3.304 del año 2009 de “Modernización de la Administración Pública”: estableció el plan de modernización y, entre otras cuestiones, dio al documento digital el mismo valor jurídico que tenía el documento impreso.
- N° 4.013 del año 2011: habilitó el documento electrónico y la firma digital para suscribir actos administrativos con equivalencia jurídica respecto del impreso.
- N° 4.736 del año 2013: estableció la equivalencia jurídica del expediente electrónico, el documento y la firma digital y que el Poder Ejecutivo actuaría como Ente Licenciante, lo cual allanó el camino para contar con la infraestructura de firma digital.
- N° 4.764 de 2013: modificó la Ley de compras y contrataciones y estableció la vía electrónica para dicha gestión.
- N° 4.735 del año 2013: incorporó el expediente electrónico dentro de la Ley de procedimiento administrativo

Estas leyes proveyeron el marco a los documentos digitales y a la firma digital. Si no se hubiera contado con estos instrumentos, los documentos electrónicos



no se hubieran podido suscribir y la documentación, por lo tanto, hubiese necesitado de impresión con firma ológrafa en paralelo. Todos estos fueron instrumentos que apuntalaron el cambio tecnológico y cultural. Los decretos, resoluciones, disposiciones, y en general, todos los actos administrativos que sustentaron al SADE nos permiten reconstruir la cronología de su implementación.

5. Tratamiento de la confidencialidad en SADE

Otorgamiento de perfiles en SADE

El acceso a SADE, con usuario y clave de acceso en la red del GCABA, comienza por el Escritorio Único. El mismo se configura con los aplicativos a utilizar por el usuario, quien presta conformidad a un cuadro de condiciones de uso. Con este usuario puede acceder a todos los expedientes del GCABA⁹.

El otorgamiento de perfiles para una repartición se realiza a través de los Administradores Locales del Sistema (ALS). Este rol se desarrolló para cubrir la asignación de perfiles de usuarios de la/s repartición/es que administra, dar altas bajas y modificaciones de sectores internos de la/s repartición/es, orientar a los usuarios en el uso de los módulos del sistema y en la asistencia a las capacitaciones sobre el mismo, asignar permisos estándar, y ser el nexo con la Administración Central. Son usuarios con un permiso especial que realizan la gestión y otorgamiento de las claves. A tal efecto realizan un curso breve que los instruye acerca de la funcionalidad que deben manejar.

Desde la DGGDOC proponen que cada repartición cuente con dos o tres ALS, en función de la cantidad de usuarios atendidos.

La DGGDOC, a través de su Administración Central, se encarga de crear y asignar los perfiles ALS. Para ello es necesario que el Director General de la repartición lo solicite por medio de una Comunicación Oficial y que el agente

⁹ Siempre que cuente con el número de expediente.

propuesto haya hecho la capacitación correspondiente dictada por la Gerencia homónima.

De similar manera se procede en el caso de la Dirección General de Eficiencia Administrativa¹⁰ con los módulos a cargo de la misma. El rol de la administración de los perfiles internos del módulo queda delegado en los ALS.

Hay un perfil especial denominado “clave ciudad” para ciudadanos que acceden a realizar trámites en línea, que consta de tres niveles según la complejidad del trámite a realizar. Este permiso de acceso se gestiona a través de Internet o cajeros automáticos y permite acceder al módulo TAD.

Tratamiento reservado de documentos

Para acceder a este tipo de tratamiento, la repartición solicitante debe generar un expediente bajo el trámite “Solicitud de permiso de reserva de documentos” (GENE3201A), caratularlo, y remitirlo a la DGGDOC con un informe explicando qué se desea reservar (trámite o documento), los motivos, los fundamentos jurídicos suscriptos por un Director General o nivel superior y el acto administrativo que autoriza a reservarlos suscripto por la autoridad máxima de la repartición.

La visualización de un expediente reservado requiere de una clave “GEDO confidencial” que habilita a visualizar documentos reservados por el área a la

¹⁰ La DGEADM administra los módulos que poseen perfiles internos:

- Perfil RLM: caratulación, tramitación, consulta, suspensión, rehabilitación de guarda temporal y archivo.
- Perfil TAD: permiso a ambiente de homologación – ABM de TAD, con CUIT y contraseña.
- PERFIL RCE: Altas, visualización, corrección, administrador, búsqueda avanzada.
- Perfil RIB: consulta (sólo lectura de registros), general (generación de registros), modificador, administrador.
- Perfil PSOC: caratulación, lote, pago, banco, administrador, contaduría.
- Perfil RIC: Administrador, consulta.
- Perfil LUE: Administrador, solicitante, asignador, caratulador, lector, modificador.



que pertenece el usuario. Fuera de dicha área solo pueden visualizar los documentos aquellos usuarios que fueron habilitados en el momento de la reserva.

También se pueden reservar expedientes completos o desde un punto en adelante, o bien, trámites o sectores, cuando es necesario que la reserva sea más abarcativa, lo que evita efectuarla caso por caso.

Estas funcionalidades están normadas en la Resolución N° 130-SECLYT-2014, art. 32: reserva de trámite; y la Resolución N° 130-SECLYT-2014, art. 38: reserva de documentos.

6. Dependencias del GCABA que no utilizan SADE

El SADE está implementado en el Poder Ejecutivo del GCABA.

Las siguientes reparticiones dependientes del Poder Ejecutivo no utilizan SADE por no haber sido implementado aún:

- Consejo de Planeamiento Estratégico
- Consejo Asesor en Políticas Públicas de Memoria
- Consejo de Coordinación Inter comunal
- Unidad Financiamiento c/Organismos Multilaterales de Crédito
- Banco de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires
- Obra Social de la Ciudad de Buenos Aires
- Unidad Organización Electoral
- Unidad Administrativa de Control de Faltas
- Unidad de Enlace de Faltas Especiales
- Unidad de Enlace de Faltas de Transito
- Reg. Verificación de Autopartes
- Obra Social Policía Metropolitana
- UPE Educación para la Sustentabilidad



- Consejo Social
- Unidad de Coordinación de Sanidad y Tenencia Responsable de Mascotas
- Unidad de Coordinación General de Gestión Ambiental
- Corporación Antiguo Puerto Madero S.A.
- Sociedad Administradora del Puerto
- Corporación Mercado Central de Buenos Aires
- Cinturón Ecológico Área Metropolitana Sociedad del Estado

Respecto de su utilización en el ámbito de otros Poderes, el Tribunal Superior de Justicia del Poder Judicial, utiliza una plataforma SADE desde el año 2015, replicada en un equipo propio e independiente del sistema utilizado en el GCABA. Las restantes reparticiones del Poder Judicial no lo utilizan, así como tampoco la Legislatura.

7. Tipos de firma y relación del SADE con la firma electrónica y digital

La firma digital no forma parte del proyecto SADE, pero corresponde su mención en este informe porque es un requisito fundamental para su implementación. Sin la firma digital los documentos electrónicos no podrían suscribirse y requerirían de una copia impresa con firma ológrafa para dar cumplimiento a ese requisito, lo que restaría sentido al proyecto.

La firma digital es una herramienta tecnológica que permite garantizar la autoría e integridad de los documentos digitales, posibilitando que éstos gocen de una característica que era propia de los documentos en papel. La misma requiere de un marco normativo que en el GCABA está dado por la Ley N° 2.751 que adhiere a la Ley Nacional de Firma Digital N° 25.506 y establece su aplicación en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Los

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

Corrientes 640, Piso 5° - C1043AAT- Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Tel. 4321-3700 / 4323-3388/6967/1796 – Fax 4325-5047



procedimientos técnicos que permiten la creación y verificación de firmas digitales se basan en la criptografía asimétrica.

La firma electrónica es toda firma a la que le falta al menos un componente para ser considerada firma digital. La firma digital en el GCABA no se encuentra homologada por la Nación, por medio de un procedimiento de delegación a través de la ONTI, de modo que algunas dependencias nacionales siguen requiriendo la información impresa y suscripta con firma olográfica.

El GCABA implementó dos niveles de firma:

- uno más alto para las autoridades y funcionarios (Jefe de Gobierno o Director) para los actos administrativos como disposiciones, resoluciones o decretos, mediante un dispositivo portable (*token*, con un motor criptográfico interno con el que se emiten certificados nominales).
- otro para el resto del personal o para el personal superior, pero para utilizar con documentos de menor nivel, mediante autenticación personal (*log in*) al que se le suma la firma del servidor que suscribe el documento con un certificado genérico que se añade al proceso de autenticación previo.

El motivo por el que no se generaliza el uso del *token* a todos los suscriptores o usuarios de la firma es que resulta oneroso y difícil de administrar, si la cantidad de usuarios que lo utilizan es significativa. Por otra parte, el uso del *token* impide el acceso físico al dispositivo que almacena la firma privada a cualquier persona que no sea su portador, con lo que se eleva su nivel de seguridad.

En el esquema de Expediente Electrónico la firma es el hito que respalda la operación, control o decisión que el documento expresa.



El proceso de fecha cierta para el documento se realiza mediante el sello fechador electrónico (*time stamping*), un mecanismo similar al de la firma digital que provee certeza en la fecha de firma del documento.

La firma electrónica requiere de un mecanismo de validación seguro. El GCABA publica el algoritmo de encriptación utilizado en el Boletín Oficial, de modo que resulte posible efectuar la verificación de la suscripción del documento, aún sin contar con un servidor que facilite el proceso automático. Por último, la validez de la relación firma-suscriptor se completa con el registro a cargo de la Escribanía de GCABA, que certifica la correspondencia de la clave pública con la persona física correspondiente.

8. Nivel de servicios¹¹.

Evaluación Global:

Un 82% de los usuarios tiene una evaluación positiva del Sistema SADE y un 72,5 % afirma que facilita mucho o bastante el trabajo diario.

Servicio de Mesa de ayuda:

Un 89 % considera buena o muy buena la atención de la mesa de ayuda.

Consultas y reportes. Funcionalidad.

El 80% considera que son suficientes.

Agilidad del sistema.

El 66 % lo considera ágil.

Continuidad del Sistema.

El 70% considera que el Sistema sufre interrupciones.

Complejidad.

El 33% considera que es complejo.

Los resultados están en línea con el buen trabajo de las áreas encargadas de la Capacitación, Mesa de Ayuda, Soporte y Desarrollo y la percepción general

¹¹ Encuesta del GCABA realizada en Julio de 2016 Directores Generales y Gerentes Operativos (250 casos).



acerca del sistema. El nivel de interrupciones es coherente con el nivel de incidentes anuales (6000) que resulta elevado.

B. La Dirección General de Gestión Documental (DGGDOC)¹²

Fue creada por el Decreto GCABA 64/14 y funciona en el ámbito de la Secretaría Legal y Técnica del GCABA.

De esa Dirección General dependen tres gerencias:

- Gerencia Operativa de Administración de Aplicativos Informáticos.
 - Se encarga de los desarrollos excluyendo la programación que está contratada a una empresa privada. Está compuesta de dos áreas:
 - Desarrollo y *Testing*
 - Gestión de Tablas.
- Gerencia Operativa de Capacitación y Formación Continua.
 - Es responsable por la capacitación y la difusión de las novedades relacionadas con el sistema SADE. Posee dos áreas:
 - Capacitación
 - Gestión de contenidos.
- Gerencia Operativa de mesa de Soporte SADE.
 - Efectúa el soporte de usuarios del sistema, habitualmente denominado soporte de primer nivel o mesa de ayuda. La forman dos áreas.
 - Mesa de ayuda

¹² Ver Anexo Dependencia Orgánica de las Direcciones Generales.



- Incidentes y despliegues.

El personal de conducción totaliza 10 agentes, de los cuales 6 tienen nivel universitario.

1. Gerencia Operativa de Administración de Aplicativos Informáticos

La gerencia se encarga del desarrollo y mantenimiento de módulos de SADE y reportes. Recibe de la DGEADM pedidos de alta de tablas de trámites y referencias.

Sistemas mantenidos por la gerencia

- Escritorio Único (EU)
- Expediente electrónico (EE)
- Generador Electrónico de Documentos Oficiales (GEDO)
- Comunicaciones Oficiales (CCOO)
- Porta Firma (PF)
- Formularios Controlados (DYNFORM)
- Locación de Obras y Servicios (LOYS)
- Servicios web (ESB)
- Declaraciones Juradas y Notificaciones Electrónicas.

Todos los módulos están en operación, pero sufren constantes adecuaciones, integraciones y ajustes dependiendo de las necesidades de los usuarios.

Ambientes sobre los que trabajan

- Desarrollo
- Homologación



- Producción.

Estos dos últimos son provistos por la ASINF.

Metodología de desarrollo

La metodología no se encuentra protocolizada formalmente, sin embargo, cuentan con un diagrama de flujo que indica sus pasos. No están predefinidos los productos para cada etapa, aunque el uso del software Mantis impone una estructuración media del proceso y provee registración y trazabilidad al mismo. Se enmarca dentro de las llamadas metodologías evolutivas. Se releva un requerimiento, se analiza y se describe la necesidad funcional. El analista (en este caso externo) realiza una propuesta de análisis/diseño detallado, la valida con el generador de la necesidad y cuando se alcanza el acuerdo, se construye el producto y se prueba. Luego se implementa en el entorno de homologación donde se prueba su funcionalidad. Cuando se determina que la versión es correcta, se copia en producción. Ver Anexo Diagramas de Flujo.

Aplicativos que utilizan para realizar sus tareas

- Navegadores web Firefox, iE, Chrome: navegadores que se utilizan en distintas versiones para comprobar y detectar posibles fallas en el aplicativo *testado*. Debe recordarse que todos los aplicativos son operados a través de navegadores.
- Componente FIREBUG para Firefox: componente que se utiliza para medir tiempos insumidos por las distintas operaciones testeadas. Esto permite detectar tempranamente durante la homologación de las versiones desplegadas, si una corrección (parche o “fix”) o mejora impacta negativamente en la performance.
- Mantis (*Bug Tracker*): aplicativo web utilizado como gestor de incidencias y requerimientos. Es la forma de comunicación, tanto con la Agencia Sistemas de Información (ASInf) cuando se detectan *bugs* ‘de



ambiente', como para cargar requerimientos al proveedor de desarrollo. Cada asunto tiene un identificador único que permite registrar en dicho sistema todo lo que acontece en relación con él.

- JIRA: herramienta web utilizada por el proveedor de desarrollo para la gestión de incidentes.
- SQL Navigator: software utilizado para acceder en modo consulta a las bases de datos de ambientes de homologación y producción.
- FileZilla Client: software FTP OpenSource, mediante el cual se pueden correr determinados *scripts* necesarios para las pruebas en ambiente de homologación.
- Apache Directory Studio: LDAP Browser OpenSource, mediante el cual se accede al LDAP de ambiente de homologación, donde se almacena información de usuarios.
- Office: paquete del que se utiliza Word para la generación de manuales e instructivos, Excel para el registro de las pruebas de las versiones desplegadas y la gestión de la Subgerencia y Outlook como software de correo electrónico.
- SOAPUI: aplicación utilizada para generar consultas SOAP, usado en proceso de prueba de servicios web.

Asimismo se encuentra en prueba:

- Tarantula/QMetry: aplicativo de *Testing Management* para el seguimiento de las pruebas de las versiones que se van desplegando.

En el ambiente de homologación se dispone de una versión para prueba:



- SIGAF: aplicativo web mediante el cual se realizan las afectaciones presupuestarias en las pruebas del módulo LOYS en ambiente de homologación.

No poseen procedimientos especiales para tareas de mayor criticidad o urgencia como la corrección de datos por fuera de los aplicativos.

Adecuaciones realizadas en el año 2015

La DGGDOC Realizó una adecuación funcional del Escritorio Único que se denominó “Desarrollo de ABM de Tablas Transversales a SADE”. Esta adecuación consistió en un compendio de mejoras con las que se procuró administrar en forma centralizada las siguientes funcionalidades:

- Administración de Usuarios SADE.
- Usuario Multirepartición.
- Administración de Permisos LDAP.
- ALS Multirepartición.
- LP: Administración de permisos específicos de cada Proyecto.
- Administración de Estructuras.
- Administración de Reparticiones
- Administración de Sectores Internos.
- Alta masiva de Usuarios.
- Administración de Links mails automáticos.
- Migración de funcionalidades “Datos Personales” de CCOO a EU.
- Migración de tablas TRACK a EU.

Para ello se adquirió el servicio de consultoría para su realización. Ver detalle de adquisición de las adecuaciones en anexo.

2. Gerencia Operativa de capacitación y formación continua



Está dividida en las subgerencias de Capacitación y de Gestión de contenidos.

Cursos que dicta la gerencia

- PFGEDO (Programa de Formación en Gestión Documental): fue diseñado por la Dirección General de Gestión Documental de la Secretaría Legal y Técnica con la finalidad de desarrollar perfiles especializados en gestión documental pública para dar soporte al proceso de crecimiento del Sistema de Administración de Documentos Electrónicos (SADE)”. Es un curso de duración anual compuesto por 4 unidades (Informática, procedimiento y redacción administrativa, Eco sistema SADE y formación de formadores).
- SADE:
 - Módulo Escritorio Único.
 - Módulo Comunicaciones Oficiales (CCOO). La capacitación de este módulo se divide en 2 niveles.
 - Módulo Generador Electrónico de Documentos Oficiales (GEDO). La capacitación de este módulo se divide en 3 niveles.
 - Módulo Expediente Electrónico (EE). La capacitación de este módulo se divide en 4 niveles.
 - Módulo Registro Legajo Multipropósito (RLM).
 - Módulo Legajo Único Electrónico (LUE).
 - Módulo Locación de Obras y Servicios (LOyS).
 - Módulo Track. (Actuaciones papel).
 - Módulo Porta Firma (PF).
 - Módulo Sistema Integrado de Archivo (ARCH).

Metodología pedagógica

Disponen de dos modalidades de cursada:

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

- Presencial: consta de capacitaciones teórico/prácticas, con una duración de entre 2 y 3 horas según el módulo. La parte teórica se apoya en la normativa que sustenta cada módulo. La parte práctica se realiza en el ambiente de homologación. Se utiliza un proyector en donde se visualiza el módulo que se está tratando y la persona encargada de la capacitación realiza las operaciones que corresponden mientras que los asistentes efectúan las mismas tareas en sus computadoras locales. Dictan los cursos en dos salas ubicadas en un subsuelo.
- Modalidad virtual: se dictan a través del Campus Web del Instituto Superior de la Carrera (ISC). Se publican las clases según un cronograma, con una duración de entre 2 y 3 semanas. Cada clase comprende un video explicativo, material bibliográfico de apoyo y un foro de seguimiento y consulta administrado por el docente. Al final de la cursada se realizan trabajos prácticos y exámenes a través del ambiente de homologación.

Aplicativos utilizados por la Gerencia Operativa de Capacitación y Formación Continua

- Aplicativo del Instituto Superior de la Carrera (ISC): contiene toda la información pertinente relacionada con las cursadas.
- SADE entorno homologación: es el sistema de prueba del SADE, donde se hacen los despliegues y/o modificaciones de los módulos. Se utiliza para que los alumnos puedan practicar durante la capacitación sin afectar las estadísticas del entorno real (producción).
- SADE entorno producción: el sistema real se utiliza en ocasiones en que no se puede usar el entorno de homologación. (por ejemplo si el entorno de homologación esta caído.)



- Campus WEB (provisto por el Instituto Superior de la Carrera - ISC): se utiliza para las capacitaciones de los módulos de manera virtual.
- Intranet GCABA: se usa para poner a disposición de los empleados del GCABA toda la información relacionada con los módulos: descripción, función, normativa, manuales, guías, y otros, en una sección en su página principal llamada "Intranet Usuarios SADE".
- Otros aplicativos: navegadores web (Mozilla y Chrome). Paquete de Microsoft Office. Grabación y edición de video para cursos virtuales. Adobe PDF Reader.

Subgerencia de Gestión de Contenidos

Se encarga de la producción del material didáctico que se utiliza para el dictado de los cursos, tanto presenciales, como virtuales. Este material comprende los manuales que explican cómo se operan los sistemas paso a paso. Poseen imágenes de las pantallas y explicaciones acerca de alternativas -cuando las hay-, áreas que intervienen, y formas de operar.

También confeccionan, en algunos casos, una secuencia de pasos más esquemática al que denominan "procedimiento", en el que enumeran cada paso e incluyen una columna con la explicación de la acción. Ambos elementos se aproximan mucho a lo que podríamos llamar "procedimiento", sin serlo. No fueron escritos con esa finalidad, por lo tanto, no son mandatorios; no están, en todos los casos, precisados los cargos que tienen la responsabilidad por la ejecución del paso; no siempre diferencian con claridad la operación del control de la decisión, o sea, les falta algún elemento para su perfeccionamiento. Sin embargo, cumplen acabadamente con la finalidad de constituir una herramienta de consulta. Para ello, se encuentran publicados en la intranet del GCABA, a la que pueden acceder todos los usuarios del SADE constituyéndose en una fuente válida para aclarar dudas antes de recurrir a la mesa de ayuda.



3. Gerencia Operativa Mesa de Soporte SADE

Está dividida en dos subgerencias:

- Subgerencia operativa de Mesa de Ayuda.
- Subgerencia operativa de Incidentes y despliegues.

Subgerencia Operativa de Mesa de Ayuda

La mesa de ayuda interactúa con todos los usuarios atendiendo sus incidentes y con las áreas internas de la Dirección o la ASInf para su resolución. Para ello, el usuario registra el incidente en el sistema Hesk. En caso de que la resolución requiera de la derivación del incidente a otra área, se efectúa la registración en el Sistema Mantis. Por su parte, si se requiere de programación para la resolución del mismo, la firma Everis lo ingresa a JIRA.

Generan informes estadísticos y realizan acciones para estandarizar el soporte. Se encuentra en desarrollo avanzado un manual de atención al usuario que fija pautas de atención. Administran el alta, baja y modificación del estado de los usuarios que utilizan los sistemas de soporte de gestión administrados. Asignan perfiles a los módulos que los tienen configurados y dan de alta los trámites en el sistema.

Brinda soporte a:

- Los módulos del Ecosistema SADE
- Servicios externos utilizados por reparticiones del GCABA, vinculados con SADE¹³.
- Aplicativo de notificaciones electrónicas.
- Aplicativo de declaraciones juradas.

¹³ BAC, SGI, SAGI, APRA, SGI-PG, SIGAFWEB, LEY257



Subgerencia Operativa Gestión de Despliegues e Incidentes

Efectúa el seguimiento de los incidentes del aplicativo de gestión de reclamos del sistema de tickets, cuando el mismo no puede ser resuelto por el primer nivel de atención. En el caso de que se requiera programación, deriva el trabajo a Everis; y en el caso de que el problema tenga su origen en la infraestructura, le da traslado a la ASInf. Administra el APM (Application Performance Management o Gerenciamiento de la Performance de Aplicaciones) con el que monitorea la performance de los sistemas.

Además, analizan mejoras a los sistemas en función de los problemas que detectan en ellos junto con las áreas de desarrollo internas o de la Dirección General de Eficiencia Administrativa.

Aplicativos utilizados para el soporte:

- Navegadores web Firefox, iE, Chrome
- Componente FIREBUG para Firefox
- Hesk (Sistema de tickets):
- Mantis (Bug Tracker)
- SQL Navegador:

Recursos Humanos totales de la DGGDOC¹⁴

Nivel	Cantidad
Director General	1
Gerentes	3
Sub Gerentes	6
Agentes	28
Total	38

¹⁴ Personal al 30 de junio del 2016. Al 31 de diciembre de 2015 la dotación era de 29 agentes en total.



Por nivel de capacitación.

Nivel educativo	Cantidad	Porcentaje
Universitario	10	26,32%
Tecnicatura	10	26,32%
Univ. (en curso)	12	31,58%
Secundario	6	15,79%
Total	38	100,00%

Casi la mitad del personal tiene estudios terciarios o universitarios. Un tercio del personal está cursando estudios de nivel superior al secundario.

Puestos de trabajo de la DGGDOC.

Utilizan equipamiento consistente en PC con servicios centrales provistos por la ASInf. Son puestos de trabajo que se complementan con un proyector en las salas de capacitación.

Algunos equipos de las salas de capacitación tienen sistema operativo Windows 7 y XP que ha dejado de recibir soporte.

Incidentes atendidos por la DGGDOC en los módulos SADE¹⁵

Se atendieron aproximadamente 6.000 incidentes, de los cuales la mitad correspondieron al módulo LOYS (Locación de Obras y Servicios), y un cuarto al módulo de Expediente Electrónico.

Del total de intervenciones, aproximadamente el 80% son resolución de incidentes y el 20% generan algún nivel de adecuación o mejora. *Ver detalle en Anexo: Incidentes atendidos año 2015.*

Cantidad de usuarios atendidos por la DGGDOC.

La cantidad de usuarios¹⁶ GEDO y EE es de 33.144.

¹⁵ Correspondiente al período 01-01-2015 al 31-12-2015 segundo nivel.



C. La Dirección General de Eficiencia Administrativa (DGEADM)¹⁷

Fue creada por decreto DECTO-2015-363-AJG del 15 de diciembre del 2015. Depende de la Subsecretaría de Sistemas y Procesos que se encuentra en la órbita de la Jefatura de Gabinete de Ministros. El área tiene como antecedente la Gerencia Operativa de Proyectos de Modernización Administrativa dependiente de la Dirección General de Modernización Administrativa del Ministerio de Modernización en la que se desarrollaron tareas similares en el 2015.

La DGEADM está organizada en dos gerencias operativas: la Gerencia Operativa de Proyectos de Eficiencia Administrativa y la Gerencia Operativa de Diseño y Planificación Documental. Las tres funcionarias a cargo de estos roles tienen nivel universitario.

1. Gerencia Operativa de Proyectos de Eficiencia Administrativa

Atiende los requerimientos y asuntos relacionados con los proyectos de Registro Civil Electrónico (RCE) y Tramitación a Distancia (TAD). El primero tiene como área usuaria a la Dirección de Registro Civil y sus dependencias descentralizadas y el segundo es transversal al GCABA, o sea, que impacta en toda la organización y tiene como usuario al ciudadano que encuentra en el mismo una mesa de entradas virtual.

El soporte de primer nivel de mesa de ayuda del RCE está a cargo de la propia Dirección de Registro Civil. La Gerencia se encarga del soporte del segundo

¹⁶ La cantidad de usuarios es un número dinámico y cambiante con tendencia al crecimiento. Este dato surge de tomar la cantidad de usuarios activos a junio de 2016.

¹⁷ Ver Anexo Dependencia Orgánica de las Direcciones Generales.



nivel, esto es, aquellos incidentes que requieren de una prueba, análisis, diseño de una solución y, muchas veces, programación.

Se realizan tareas de capacitación a agentes que requieran un conocimiento más profundo de las capacidades funcionales del software. Realizan mejoras que pueden provenir de pedidos de usuarios o de los propios técnicos que atienden el aplicativo. Algunas de estas mejoras tienen que ver con integraciones con otros sistemas.

2. Gerencia Operativa de Diseño y Planificación Documental

Realiza tareas similares a la otra Gerencia pero con los aplicativos de Registro Legajo Multipropósito (RLM), Registro Identificación del Beneficiario (RIB) y Planes Sociales y Subsidios (PSOC) que están íntimamente relacionados entre sí, el Legajo Único Electrónico (LUE) y el Legajo Único del Niño, Niña y Adolescente (LUNNA).

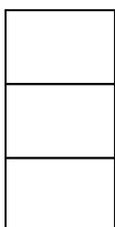
Todos estos módulos están implementados con excepción de LUNNA que se encuentra en desarrollo.

A todos los módulos ya implementados se les realiza mantenimiento y mejoras a pedido de usuarios o técnicos y, en algunos casos, integración con otros aplicativos.

En el módulo RLM la evolución se da también por la incorporación de nuevos registros.

En el aplicativo que soporta la asistencia social (PSOC), se incorporan nuevos beneficios cuando surgen. Esta tarea permite que, sobre el proceso ya estructurado, se monten trámites que aprovechan dicha estructura. Para ello tienen un mecanismo de trabajo pautado pero informal.

Efectúan tareas de capacitación a quienes hayan realizado los cursos estándar pero necesiten profundizar sus conocimientos. Brindan soporte de primer y segundo nivel.



El siguiente cuadro describe la distribución de los proyectos por gerencia y el estado evolutivo de cada uno de ellos.

Proyecto	Estado
Proyectos de la Gerencia Operativa de Eficiencia Administrativa	
RCE- Registro Civil Electrónico	Finalizado. Se desarrollan mejoras a pedido del usuario, algunas de ellas integraciones.
TAD- Tramitación a Distancia	En desarrollo. Se siguen incorporando trámites y mejoras.
Proyectos de la Gerencia Operativa de Diseño y Planificación Documental.	
RLM	En desarrollo. Se siguen incorporando registros y mejoras.
RIB – PSOC	En desarrollo. Se siguen incorporando beneficios y mejoras.
LUE – Legajo Único Electrónico	Finalizado. Se desarrollan mejoras a pedido de los usuarios algunas de ellas integraciones con otros sistemas.
LUNNA – Legajo Único del Niño, Niña y Adolescente	En implementación.

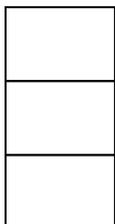
Servicios Externos al área

Todos estos módulos fueron desarrollados y son mantenidos por la empresa Everis, proveedora del servicio de programación y asistencia al diseño.

La ASInf provee ambientes centrales de homologación y producción al igual que a la DGGDOC.

Metodología de desarrollo

La metodología no se ha aprobado formalmente y tampoco cuenta con un procedimiento con productos intermedios precisos, hitos claros, niveles de operación, control y aprobación predefinidos en todos los casos. Posee una secuencia documentada en detalle en un flujograma y trazabilidad que es



provista por el uso en conjunto de Hesk, Mantis y JIRA. Mantis es el software que utiliza el GCABA para el seguimiento de los incidentes y proyectos que requieren de programación y JIRA es el utilizado con la misma finalidad por la empresa proveedora Everis. El uso de los dos aplicativos implica la duplicación de la registración, que se triplica si consideramos que también se utiliza Hesk para los incidentes.

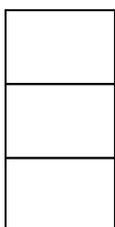
El uso de este software da trazabilidad y estructuración al proceso que contribuye, en parte, a paliar la falta de estructuración procedural.

Herramientas que utilizan para el desarrollo

- Office: se utiliza Word para la generación de manuales e instructivos, Excel para el registro de las pruebas de las versiones desplegadas y la gestión de la Subgerencia. También, el software Outlook de correo electrónico.
- Navegadores Web Firefox, Chrome: las versiones se testean en distintos navegadores Web para detectar posibles fallas en alguno de los mismos.
- Hesk: es el sistema de tickets para el registro de mesa de ayuda de primer nivel.
- Mantis (Bug Tracker): aplicativo web utilizado como gestor de incidencias y requerimientos. Se utiliza para la administración del segundo nivel.
- JIRA: se utiliza para la coordinación con Everis.

Adecuaciones realizadas por la DGEADM en el año 2015.

Se realizaron desarrollos y adecuaciones en cuatro módulos: TAD, TUS, RCE y RLM.



En todos los casos el modelo de gestión fue el mismo. Se confeccionó un pliego de condiciones técnicas que incluía la descripción funcional detallada de las adecuaciones requeridas y se llamó a licitación. Ver detalle de las adquisiciones en Anexo.

Documentación

Todos los módulos disponen de manual de usuario y, en algunos casos, de instructivos de uso. Ambos constituyen herramientas de capacitación y consulta y se encuentran publicados en la intranet del GCABA.

No disponen de normas y procedimientos aprobados para los procesos internos. En algunos procesos, como el de desarrollo, hay un procedimiento no aprobado y no mandatario que sirve como guía.

Para la tarea de incorporación de trámites sobre un flujo de trabajo existente no requieren de documentación técnica especial, como por ejemplo, diagramas de entidad relación, diccionario de datos, descripción de módulos, programas que lo componen y otros. En cambio, utilizan esta documentación en los casos de adecuaciones en que realizan el diseño detallado junto con la firma Everis.

Metodología del proceso de capacitación

La DGEADM realiza presentaciones introductorias de los módulos a los nuevos usuarios y capacitaciones que refuerzan la formación inicial recibida o curso formal realizado en el Instituto Superior de la Carrera.

No realizan el dictado de cursos estandarizados en forma directa, ya que esta tarea está a cargo de la DGGDOC.

Los cursos de los módulos que soporta la DGEADM también cuentan con las modalidades presenciales y virtuales descriptas en la sección correspondiente a la DGGDOC.



Ambientes que usan para efectuar las tareas de capacitación

- SADE entorno de homologación: es el ambiente de prueba final del SADE donde se hacen los despliegues y/o modificaciones de los módulos antes de su puesta en producción. Se utiliza como ambiente de práctica, demostración y capacitación. La prestadora del servicio es la ASInf.
- SADE entorno de producción: el ambiente de producción se utiliza para dar las capacitaciones, si no se encuentra en operación el entorno de homologación. Para ello utilizan información ficticia. La prestadora es la ASInf.
- Intranet GCABA: la intranet para agentes del GCABA tiene una sección en su página principal llamada “Intranet Usuarios SADE” donde se encuentra disponible para consulta toda la información relacionada con los módulos: descripción, función, normativa, manuales, guías, etc.

Software utilizado para la capacitación

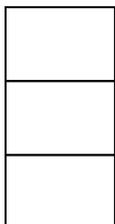
- Navegador web Mozilla
- Navegador web Chrome
- Paquete de Microsoft Office
- Adobe PDF Reader.

Áreas del GCABA que reciben sus servicios

RCE - Registro Civil Electrónico.

Dirección General Registro del Estado Civil y Capacidad de las Personas.

TAD - Tramitación a Distancia.



APRA, DGLIM, DGEGRAL, IVC, AGIP y otras. En la actualidad hay más de 50 reparticiones que utilizan TAD, medio por el cual se inician más de 200 trámites.

RLM - Registro Legajo Multipropósito

AGIP, Cementerio, AGC, MMlyTGC, DG Evaluación ambiental, DGET APRA son ejemplos de reparticiones que utilizan RLM En la actualidad hay más de 100 registros en la Ciudad de Buenos Aires, distribuidos en más de 50 reparticiones.

PSOC - Planes sociales y subsidios.

Jefatura de Gabinete, MHYDHGC, MSGC, MEGC, Cultura, Deportes son algunas de las áreas usuarias de este módulo. Actualmente hay más de 50 trámites en PSOC, distribuidos en más de 10 reparticiones.

LUE - Legajo Único Electrónico.

Son usuarios la Subsecretaría de Recursos Humanos (SSGRH), DGALH y las reparticiones solicitantes de altas para LUE del GCABA.

3. Recursos del área.

Todos los agentes cuentan con puestos de trabajo consistentes en computadoras personales con las herramientas de software antes descriptas.

La cantidad de agentes y su nivel de capacitación es el siguiente:

Nivel	Cantidad
Director General	1
Gerentes	2
Agentes	21



Total	24
-------	----

Nivel educativo	Cantidad	Porcentaje
Universitario	18	75,00%
Tecnicatura	1	4,17%
Univ. (en curso)	5	20,83%
Total	24	100,00%

O sea que todos los agentes tienen un nivel de capacitación superior, terciaria o universitaria, algunos de ellos en curso.

4. Contrataciones efectuadas por la Dirección General de Eficiencia Administrativa en el año 2015.

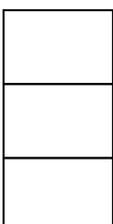
Contratación	Importe	Proveedor
Mejoras y adecuaciones tramitación a distancia (TAD)	\$ 1.700.013,60	Everis Arg SA
Mejoras y adecuaciones Registro Civil Electrónico (RCE),	\$ 1.300.021,10	Everis Arg SA
Vuelcos de Bases Módulo TUS (Tramitación Única de Subsidios)	\$ 1.700.000,00	Everis Arg SA
Adecuaciones, e integraciones Registro Legajo Multipropósito,	\$ 2.700.000,00	Everis Arg SA
Total	\$ 7.400.034,70	

La Dirección General de Eficiencia Administrativa efectuó cuatro contrataciones por un monto de \$ 7.400.034 en el año 2015.

D. La Dirección General de Administración de Base de Datos e Ingeniería de Proyectos (DGABDIP)¹⁸

La DGABDIP depende de la Subsecretaría de Sistemas y Procesos, al igual que la DGEADM.

¹⁸ Ver Anexo Dependencia Orgánica de las Direcciones Generales.



Posee cuatro gerencias operativas, dos de las cuales están abocadas al análisis y explotación de datos, es decir, al manejo, transformación y explotación de bases de datos con grandes volúmenes de información. Las otras dos gerencias se dedican al perfeccionamiento y estructuración de procesos. Si bien ambas tienen que ver con el sistema SADE, las primeras tratan al mismo al igual que al resto de los sistemas del GCABA, sin efectuar ninguna tarea singular y especial, sino utilizándolo como fuente de datos para el trabajo de explotación de información (*Data Mining*). Las otras dos, en cambio, al optimizar procesos que son documentales, se encuentran relacionadas con SADE.

Todo el personal de conducción tiene nivel universitario completo.

1. Gerencia Operativa de Mantenimiento de Procesos y Gerencia Operativa de Ingeniería de Proyectos

Entre las tareas que desarrollan se encuentran las siguientes:

- Promueven la eficiencia mediante la estructuración, reingeniería e integración de los procesos documentales y transaccionales. Se capacitan para la función en los módulos de SADE y en caso de ser necesario, en algún sistema en particular, como SIGAF o BAC.
- Realizan el modelado mediante la herramienta Process Manager. Por otra parte, utilizan una herramienta de “workflow” desarrollada por Everis y propiedad del GCABA para configurar los procesos e incluir reglas de negocio. La herramienta permite configurar todo o parte del proceso reduciendo sustancialmente la programación. Cuando esta es requerida utilizan el sistema Mantis, tal como lo realizan las otras Direcciones.
- Efectúan tareas de soporte de primero y segundo nivel de fallas del proceso de “workflow”. En este caso registran el incidente en Mantis y también recurren a Everis, si es necesaria programación para su resolución.



- Brindan capacitación en herramientas de modelización y relevamiento.
- Preparan documentación explicativa de los “workflow” que implementan.
- Capacitan a los usuarios. También en este caso el procedimiento es informal.

Un aspecto a destacar es que la revisión de los procesos incluye el análisis de documentación innecesaria, pasos innecesarios o redundantes, datos dentro de la documentación de los que se puede prescindir, y en resumen, un análisis exhaustivo y detallado de la operación, la secuencia, los controles y los niveles de aprobación. Dentro del proceso no interviene auditoría interna a pesar de que se trata de un mecanismo de conformación del ambiente de control.

Otra dimensión mediante la cual se mejora la eficiencia es la de integrar documentación. Por ejemplo, en el caso de la tramitación de una incorporación de personal que luego es aprobada, si en el trámite de evaluación se encuentran muchos documentos que luego formarán parte del legajo del interesado, se transfieren al nuevo trámite los documentos presentados durante el proceso de modo de evitar la duplicación en la base y que se vuelvan a requerir al completarse la admisión.

Proyectos ejecutados y en ejecución desde el 01-01-2015 a la fecha

DGROC:

- Reingeniería de cálculo y pago de aranceles y tasas DGROC (Dirección General de Registro de Obras y Catastro).
- Integración BUI –SADE
- Reingeniería Modelo Atención RC
- Reingeniería Inicio de Trámite/WF DGROC
- Gestión Estructura Área de Procesos
- Evaluación Herramienta de Workflow



Ministerio de Hacienda

- Transferencias, Comisiones y Adscripciones de Agentes
- Bajas de agente por renuncia
- Designación y baja de Mandos Medios
- Bajas de agente por fallecimiento, jubilación y por cese de servicios
- Designación y baja de planta de Gabinete
- Tramitación de Licencias Especiales
- Baja de Autoridades Superiores
- Relaciones Laborales: reingeniería del proceso de llamado al acto eleccionario del Sindicato

Ministerio de Salud

- Liquidaciones de Guardias de Salud
- Designaciones de Personal Hospitalario (escalafón general y carrera profesional)
- Ampliación Horaria de Carrera Profesional
- Cambio especialidad
- Médicos Honorarios
- Pase de Guardia a Planta por Razones de Salud y Quince años de Antigüedad
- Re categorización de Carrera Profesional
- Altas y Bajas en Cobertura Porteña
- Designación de Reemplazantes
- Designación de Suplentes de Guardia
- Liquidación de Guardias Técnicas con Autorización de la Ministra
- Aprobación de Posgrados

Ministerio de Educación

- Designación y pago de Docentes Suplentes sin licencia



- Rectificación de Inasistencias Docentes
- Reubicación no docente
- Aprobación y Pago a Concesionarios de Comedores Escolares

Herramienta de Workflow

Han proyectado mejoras a la herramienta que serán incorporadas próximamente. A tal efecto han realizado un requerimiento general acerca de las funcionalidades a agregar.

2. Gerencia Operativa de Análisis de Datos y Gerencia Operativa de Explotación de datos

Utilizan la herramienta SAS para la extracción y explotación de datos.

Brindan servicios a toda dependencia que requiera explotación y análisis de datos. Generan subconjuntos de datos que sirven de base a análisis posteriores. Producen reportes e información condensada para las reparticiones del GCABA. Poseen un manual con una metodología de trabajo detallada para la creación de repositorios intermedios y la explotación de información. Han efectuado una evaluación de herramientas para utilizar a futuro en la explotación de datos. Próximamente la evaluación se extenderá a herramientas de extracción y formación de bases de datos intermedias.

Hay más áreas de explotación de datos dentro del GCABA con las que se están evaluando mecanismos de cooperación. Un modelo posible consistiría en que la modelización se efectuase centralizadamente y la explotación se descentralice en algunos casos. Esto produciría resultados más rápidos y desconcentraría el trabajo del nivel central. Para ello planean capacitar y dar apoyatura a estas áreas.

Han realizado trabajos específicos pero también observan que, en relación a SADE, hay proyectos que resultan útiles para todas las áreas como por ejemplo aquellos que producen estadísticas acerca de la cantidad de



expedientes por sector, la demora promedio en cada uno de ellos, el aumento o disminución de la duración de una etapa del trámite y otros. Están pensando implementar estos proyectos para todos los usuarios.

3. Recursos del área:

Todos los agentes cuentan con puestos de trabajo consistentes en computadoras personales con las herramientas antes descriptas.

La cantidad de agentes del área¹⁹ y su nivel de capacitación es el siguiente:

Nivel	Cantidad
Director General	1
Gerentes	4
Agentes	21
Total	26

Nivel educativo	Cantidad	Porcentaje
Universitario	20	76,92%
Tecnicatura	1	3,85%
Univ. (en curso)	3	11,54%
Secundario	2	7,69%
Total	26	100,00%

O sea que el 80 % tiene estudios terciarios o universitarios y del 20% restante, más de la mitad está cursando estudios universitarios.

E. Relación de la Agencia de Sistemas de Información con el SADE

¹⁹ A Junio de 2016



1. Aspectos generales.

Agencia de Sistemas de Información - (ASInf)

Fue creada por la ley N° 2.689 del 17/04/2008 que la consagra como órgano Rector en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones en el ámbito del Poder Ejecutivo. La ley fijó como objetivo “organizar y coordinar con todas las dependencias del Poder Ejecutivo, la infraestructura informática de telecomunicaciones y de los sistemas de información, dotando a la Ciudad de un plan autosuficiente, razonable y coordinado de gobierno electrónico, que permita el acceso del ciudadano por medios electrónicos y telefónicos a los servicios de información de gobierno, aportando transparencia a la gestión”.

En consecuencia, la ASInf establece las políticas gubernamentales para los Sistemas de Información a través de normas técnicas, metodologías de gestión de proyectos, desarrollo de software y estándares en materia de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones.

Ha establecido un marco normativo que fue formalizado mediante la Resolución 177-ASINF/2013 y ANEXO y la resolución 239-ASINF/2014 y Anexo. Incluye una importante cantidad de políticas y normas. Ver Lista en anexo.

Aspectos técnicos del Sistema SADE

El sistema SADE fue desarrollado con el lenguaje Java y utiliza bases de datos Oracle. Ver detalle Aspectos Técnicos en anexo.

Registro del derecho de propiedad intelectual

La ASInf ha realizado el registro del Sistema de Administración de Documentos Electrónicos (SADE) ante la Dirección Nacional de Derechos de Autor el 14 de abril de 2015.

Evacuación de los edificios

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

Corrientes 640, Piso 5º - C1043AAT- Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Tel. 4321-3700 / 4323-3388/6967/1796 – Fax 4325-5047

La ASInf está ubicada en dos locaciones: Independencia 635 y Zuviría 64. Poseen plan de evacuación en ambos edificios, pero no se ha efectuado la prueba del mismo en el edificio de Independencia 635 desde 2015.

Adquisiciones efectuadas por la ASInf para el SADE.

Descripción	Importe CABA	Importe TSJ	Proveedor
Servicio Mantenimiento y soporte SADE SOLR	\$ 655.000,00		Asante Serv. Inf. SA
Contratación Mejoras SADE	\$ 2.904.000,00		Consensus Arg SA
Soporte técnico aplicaciones portfolio ASINF	\$ 4.500.000,00		Consensus Arg SA
Análisis Adaptación e implantación SADE en TSJ		\$ 720.000,00	Everis Arg SA
Soporte técnico y transferencia de conocimientos TSJ		\$ 288.000,00	Everis Arg SA
Servicio de mejoras en motor de DB	\$ 177.100,00		SNAPPY BITS SRL
Total	\$ 8.236.100,00	\$ 1.008.000,00	

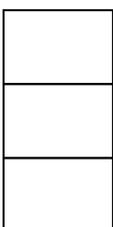
La ASInf efectuó compras por 8.236.100\$ para el SADE del GCABA durante el 2015. También efectuó adquisiciones por 1.008.000\$ para la instalación del SADE en el Tribunal Superior de Justicia.

2. Dirección General de Operaciones

El área de operaciones provee el servicio de procesamiento y comunicaciones a través de la red de datos del GCABA. El centro de cómputos se encuentra en el edificio de la Agencia sito en Independencia 635.

Seguridad física

El centro de cómputos 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.

Por otro lado, 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.

Copias de respaldo

Cuentan con un procedimiento de copias de respaldo general mediante un sistema automático robotizado con un ciclo que contempla:

- Inicial completo: cuando un sistema ingresa al servicio de procesamiento de la ASINF se realiza una copia de respaldo completa.
- Anual completo permanente: se realiza una copia anual con todo el contenido que se conserva indefinidamente.
- Mensual: se efectúa una copia que se rota cada dos años.
- Diario: se efectúa una copia incremental, diferencial o completa con rotación mensual.
- Copia en sede externa: se conservan en sede externa la copia de resguardo inicial, la anual y la mensual en forma permanente.

El proceso se programa y monitorea durante la ejecución. Asimismo, queda un registro de las ejecuciones y de las acciones que se hayan debido tomar. Ejecutan restauraciones a pedido y programadas. En el año 2016 se implementó un ambiente de capacitación que indirectamente comprobó la capacidad de restauración de ambientes desde las copias de respaldo. La operatoria de Copias de respaldo y restauración general fue auditada por la UAI de la ASInf en el año 2015.



Contingencia

No cuentan con un plan de contingencia de procesamiento ni de comunicaciones. Están acondicionando el centro de cómputos de la sede de Gobierno de la calle Uspallata 3160 en Parque Patricios. Tienen un cronograma de trabajo general que apunta a su resolución en 2017. Dentro de este plan se clasifica al SADE como aplicación crítica.

Sin perjuicio de ello, cuentan con niveles de redundancia de procesamiento interno, de almacenamiento y de comunicaciones dentro del mismo centro de cómputos que evitan caídas ante fallas de algún dispositivo puntual.

3. Dirección General de Integración de Sistemas.

La Gerencia provee servicios de gerenciamiento, metodología y aportes a la calidad de los trabajos del Sistema SADE.

Se ha creado un equipo de trabajo entre las Direcciones Generales que entienden en SADE: la DGGDOC, DGEADM, DGISIS autodenominado DEVOPS para optimizar el SADE.

Se encuentran realizando un trabajo de optimización que comprende la revisión de la programación, la arquitectura general y la metodología de trabajo.

Uno de los proyectos emprendidos fue el análisis de las transacciones más lentas con miras a su optimización.

Se ha encarado un trabajo de revisión y confección de la documentación técnica del sistema dado que la misma era incompleta.

Se está efectuando un estudio y análisis de la arquitectura para optimizarla.

Han ordenado las librerías de programas y sus versiones, controlando que estuvieran completas.

Se ha incorporado una herramienta para analizar los programas fuente, el SonarQube, con el que se ha efectuado una revisión y ajuste de los mismos.

Con esta herramienta y un trabajo complementario se están perfeccionando



metodologías de aseguramiento de la calidad con la idea de que tanto la verificación vía SonarQube como el Aseguramiento de la Calidad (QA - *Quality Assurance*) queden operativos y dentro del ciclo de control de cambios.

Con relación a las integraciones, aspecto poco documentado, proyectan incorporar un monitor para analizar y controlar en línea y de un modo completo los servicios.

4. Coordinación General Seguridad Informática.

General

La Coordinación General Seguridad informática depende de la Dirección Ejecutiva de la ASInf.

Uno de los servicios prestados relacionados con SADE es la administración de la identidad de los usuarios del GCABA. Hasta el año 2016 se utilizó 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*). Asimismo, en el sistema SADE, solo se podía asignar un perfil de acceso por usuario por lo que cuando el mismo requería de más de uno para realizar su trabajo se debía crear otro identificador, lo que complicaba al agente que debía ingresar para cada tarea un usuario y clave diferente. Esto debilitaba el ambiente de control ya que la actividad del mismo agente estaba disgregada en varios identificadores diferentes. Durante el transcurso de la auditoria se estaban realizando las tareas de conversión al uso del CUIL/CUIT como identificador con la posibilidad de asignar varios perfiles de acceso a un mismo usuario. El uso del CUIL/CUIT permite asegurar la correspondencia unívoca del usuario con el agente y el perfil múltiple permite analizar más fácilmente los permisos otorgados a un único agente, facilita la administración de perfiles y simplifica el inicio de sesión al usuario. Sin embargo los agentes de las áreas de tecnología continúan utilizando diferentes usuarios y claves



para acceder a los sistemas de registro como Mantis o Hesk ya que no se dispone de una infraestructura que permita el uso generalizado del inicio de sesión unificado (*single sign on*). Esto afecta a las áreas de servicios del SADE pero no a las áreas usuarias. 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 área de seguridad de la ASInf administra la infraestructura de firma digital del GCABA. Al respecto cabe consignar que, cuando se efectúe el otorgamiento de la licencia desde el Gobierno Nacional, las políticas de seguridad y tecnológicas deberán estar alineadas con Nación y la infraestructura de firma será sometida a las auditorías que especifica la ley en el marco que se acuerde con el ente licenciante.

Asimismo, analizan la seguridad de los programas de SADE antes de que ingresen en producción. Para ello realizan dos tipos de pruebas: una de las mismas consiste en revisar la seguridad con un software y, si el programa tiene

vulnerabilidades, producir un informe y devolverlo a desarrollo para que se lo corrija. Esta práctica se aplica sobre todos los programas fuente. Realizan otros tipos de análisis sobre los programas, más profundos pero menos extensivos. Consisten en la comprensión del funcionamiento del aplicativo incluyendo pruebas externas, para efectuar la revisión de los fuentes visualmente y mediante programas y, por último, confirmar mediante verificación funcional las vulnerabilidades encontradas. Estas verificaciones son más costosas ya que llevan más tiempo y no se realizan sobre la totalidad de los aplicativos sino sobre algunas partes consideradas críticas. En el caso de SADE se analizó el módulo de asignación de perfiles de acceso (CAT) y el módulo de Expediente Electrónico. Todas las vulnerabilidades detectadas fueron cursadas a desarrollo para su resolución.



Los usuarios TAD que ingresan por Clave Ciudad no están bajo la administración de la ASInf. La Clave Ciudad es un desarrollo de la AGIP para sus aplicativos cuyo uso se extendió al portal TAD. El usuario remoto accede a los aplicativos de la AGIP y estos interactúan con el SADE mediante servicio web. De este modo, el usuario de Clave Ciudad no ingresa en forma directa al entorno SADE.

También efectúan la configuración de los firewalls y el monitoreo de las comunicaciones para detectar posibles interferencias en los servicios e intentos de acceso indebidos a la red. Con relación a las comunicaciones se ha efectuado un trabajo de revisión bastante exhaustivo exclusivamente de las redes locales de terceros que eran las que traían más problemas.

Marco normativo de TI

Han desarrollado un marco normativo²⁰ referido a seguridad y buenas prácticas que contiene una importante cantidad de guías de aplicación obligatoria. Dentro de este marco falta la política de contingencia que deberá definirse en estructura, alcance y procesos. En lo referido a la contingencia de procesamiento y comunicaciones, los dos ítems más usualmente considerados, hay un plan para adecuar el centro de cómputos de la Calle Uspallata para ser utilizado como centro de procesamiento y nodo alternativo contingente. La finalización de las adecuaciones está prevista para el próximo año. Por otra parte se planea encarar el tratamiento de la contingencia con la metodología *ad hoc* el próximo año.

²⁰ 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.



El marco normativo anteriormente aludido alcanza a los procesos relacionados con la seguridad y los perfiles de acceso que tienen 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 ejecución del plan de contingencia y la formalización de estos procesos dará la oportunidad de completar el alineamiento con las políticas antes mencionadas.

No se han creado equipos facilitadores que contribuyan al alineamiento de las políticas y la verificación de su cumplimiento ha quedado a cargo de las UAI. Se prevé encarar la contratación de una consultora que coordine con las áreas de Gobierno para la implementación del plan y así satisfacer el requerimiento de la ley de creación de la ASInf, que establece que debe asegurarse el cumplimiento de la normativa de seguridad que establezca.

V. DEBILIDADES

1. Generales

Planificación

La planificación²¹ del proyecto SADE no se realizó de un modo completo de acuerdo a lo estipulado por la ley 70 que requiere de presupuestos por programa, con objetivos y metas definidos. Las áreas que soportan y desarrollan el sistema SADE, no constituyen un programa separado y no explicitan con claridad los objetivos y metas del año sino que se limitan a repetir lo dicho en informes anteriores. No se menciona la importante producción de dichas áreas como la extensión del uso del sistema, la

²¹ año 2015



incorporación de trámites, los cursos de capacitación, el soporte de los incidentes, la reingeniería de los procesos, la explotación de su información y otros, lo que limita la posibilidad de contar con un parámetro de evaluación de la gestión de las mismas y de dar a conocer de un modo directo a la ciudadanía las acciones y el gasto involucrado. Asimismo la planificación interna de largo plazo de las áreas tampoco precisa las acciones previstas a futuro mediano con relación al trabajo de producción normal, las mejoras a los procesos internos y las proyecciones de implementación y desarrollo²² del sistema SADE. Sin perjuicio de lo antedicho, corresponde reconocer que existe una visión de largo plazo no explícita a nivel del programa SADE que se manifiesta a través de las áreas existentes y sus acciones.

Procedimientos internos de las áreas

Los procedimientos internos de las áreas de la DGGDOC, DGEADM y la DGABDIP son informales y se alinean de un modo limitado con las políticas de la ASIInf. Su formalización y estructuración, que no es ni más ni menos que lo que estas áreas están haciendo con los restantes procesos del Gobierno, debe resolverse en el marco de estas políticas y la participación de los responsables de la Seguridad de la información, los propietarios de la información y la Auditoría Interna del GCABA. Para dar un acabado tratamiento a los ciclos internos, se deben incluir los procesos de planeamiento, capacitación del personal, evaluación e incorporación de tecnología y la mejora continua. El proceso de adecuación de aplicativos que tiene una aceptable estructuración informal no incluye controles diferenciales para adecuaciones que afecten a la información lo que debe perfeccionarse.

²² Corresponde aclarar que la Dirección General de Eficiencia Administrativa ha realizado un detallado plan interno para el año 2016-2017.



Seguridad

El área de seguridad de la información que se encuentra dentro de la ASInf no guarda independencia de las áreas de tecnología. La norma requiere que haya independencia tanto de las áreas usuarias como de las áreas de Sistemas. Al encontrarse dentro de la ASInf, esta independencia está limitada. La falta de independencia debilita el ambiente de control y fomenta 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. Asimismo, hay áreas de seguridad dispersas en el GCABA que deben alinearse con la organización y la política general del GCABA para asegurar la coherencia de las acciones en este sentido. Por esto, la relación entre el área de seguridad del órgano rector debería contar con una jerarquía que torne asimétrica la relación con las restantes de similar función.

Falta de alineamiento de los procedimientos de las áreas a las políticas de TI

Las políticas formalizadas y publicadas, si bien constituyen un avance muy importante en la conformación del ambiente de control, no alcanzan para que esta cultura de la seguridad y buenas prácticas de la información se desarrollen y controlen. Se requiere de un equipo facilitador que coordine su accionar con las áreas de Gobierno y ejecute un plan para implementar y desarrollar los procesos que soporten las políticas de TI. Asimismo, deben existir circuitos de control interno que aseguren el cumplimiento de las mismas, circuitos de los que auditoría interna no debe formar parte, ya que su función consiste en revisar su buena conformación y funcionamiento. La ley de creación de la ASINF establece que debe asegurarse de que todo se desarrolla en un marco de seguridad operativa y de cumplimiento de las normas.



Documentación.

La documentación técnica del sistema SADE es incompleta. Muchos módulos carecen de documentación que permita comprender acabadamente cómo funciona el sistema, sus partes, los programas que las componen, etc. No se vincula de un modo natural la documentación de alto nivel con los módulos intermedios hasta llegar a los programas.²³ Esto incrementa la dependencia de los técnicos que conocen el sistema.

Contingencia.

La contingencia es un dominio que aún no se ha normado y tampoco existen aún políticas del GCABA aprobadas que sirvan de lineamiento para su materialización bajo la forma de un procedimiento. Hay un plan para poner en valor el centro de cómputos en la nueva sede de Gobierno de la calle Uspallata para proveer una alternativa de procesamiento. Es necesario llamar la atención sobre la cuestión de 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. También se debe destacar que la normativa exige que el plan de contingencia sea responsabilidad del principal de la organización, que en el caso de SADE, sería Jefatura de Gabinete o Vicejefatura de Gobierno, que deben definir su aversión al riesgo y pueden delegar la ejecución y el control de sus componentes tecnológicos en el área técnica, pero no la responsabilidad por el mismo.

²³ El GCABA a través de la Dirección General de Integración de Sistemas se encuentra desarrollando un proyecto para paliar esta falencia.



Proveedor único del servicio de programación.

Todo el servicio de programación es provisto por un único proveedor lo que implica el riesgo de que se vea afectada la continuidad del proyecto por imprevistos tales como quiebra, decisión de cierre, cambio de estrategia comercial, u otros. Contar con alternativas para el rubro, internas o externas daría al GCABA flexibilidad para afrontar cualquier situación al respecto.

Falta de acciones para implementar el Sistema SADE.

El SADE no ha sido implementado en algunas reparticiones relacionadas con el Poder Ejecutivo. No se ha encontrado ningún plan al respecto. Tampoco ha habido acciones tendientes a la difusión del sistema y de las posibilidades de uso en otros poderes y entidades del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires que podrían beneficiarse con el uso de la aplicación y de la infraestructura de firma digital.

2. Debilidades menores.

Denominaciones poco claras.

La Denominación de las áreas no refleja con claridad el sentido y finalidad de las mismas, lo que llama a confusión. Por ejemplo, Dirección General de Gestión Documental da a entender que gestiona documentos cuando en realidad da soporte y desarrollo al sistema SADE y resultaría más clara si se llamase Dirección General de Desarrollo y Soporte Sistemas Transversales SADE. El nombre Dirección General de Eficiencia Administrativa da a entender que trabaja o mide la eficiencia de la administración cuando en realidad efectúa el Desarrollo y Soporte Sistemas SADE Verticales. La Dirección General de Administración de Bases de Datos e Ingeniería de procesos da a entender que

administra bases de datos, cosa que no hace, y podría llamarse Explotación de Datos y Reingeniería de Procesos Administrativos.

Mesas de ayuda.

La función de mesa de ayuda se encuentra dispersa en las áreas de desarrollo de la Dirección General de Eficiencia Administrativa y en los grupos de implementación de explotación de datos de la Dirección General de Administración de Bases de Datos e Ingeniería de Procesos. Esto es un estadio natural del desarrollo pero debe tender a centralizarse en un área independiente lo que fortalecería el ambiente de control.

Varios sistemas para registrar incidentes doble registración.

Se utilizan tres sistemas para la registración de incidentes lo que obliga a una duplicación del ingreso de datos y complica el análisis de la información.

Falta de una evaluación del usuario al final del incidente.

No hay una evaluación del usuario una vez que se levanta el incidente. El GCABA realizó una evaluación general interna mediante una encuesta, lo que permitió conocer la opinión del cliente interno de los servicios SADE, pero es conveniente incluirla como un estadio final de todos los servicios internos, ya que provee una realimentación que permite evaluar, analizar y mejorar dicho servicio.

Varios identificadores de usuario para un mismo usuario físico.

El uso del correo como identificador no asegura la correspondencia entre el identificador y la persona física. Asimismo hay usuarios con varios identificadores porque necesitan concentrar más de un perfil y el sistema no admite más de un perfil por identificador. Esto estaba siendo corregido en el transcurso de la auditoria mediante el uso del CUIL CUIT como identificador y

la incorporación del concepto “usuario multiperfil”, que ya había sido desarrollada.

Separación de ambientes.

SADE utiliza como ambiente de prueba y capacitación el ambiente de homologación. La falta de separación de ambientes genera inconvenientes tanto para la prueba como para la capacitación, ya que se producen, en algunas ocasiones, diferencias entre las versiones o caídas, normales para este ambiente, que obligan a utilizar áreas y documentos ficticios en el ambiente de producción. Esto estaba siendo corregido durante el desarrollo de la auditoría.

Los contratos no incluyen una cláusula de Auditoría a los proveedores.

Los contratos deben incluir una cláusula que obligue al proveedor a someterse a las auditorías del GCABA o de la AGCBA, con penalidades en caso de incumplimiento.

Formalización de circuitos sin intervención de la Auditoría Interna.

En el circuito de estructuración de procesos no interviene la Auditoría Interna. Los procedimientos son un elemento formador del ambiente de control y la Auditoría Interna debería opinar acerca de su correcta conformación. Cuando se formalice el procedimiento mediante el cual se estructuren los trámites, se sugiere que Auditoría Interna sea incluida en el mismo para dar su visto bueno final.

DGEADM y DGABDIP deben trabajar coordinadamente con Organización del GCABA.

La tarea de estructuración de los procesos debe trabajar coordinadamente con las áreas encargadas de la organización, ya que en algunos casos pueden ser

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

necesarios cambios en las estructuras o en las funciones que requieran su intervención.

Documentación para revisar los accesos.

No se cuenta con una herramienta que documente con claridad los perfiles de acceso a la información y a los recursos que cada perfil posee, tanto de los usuarios del Sistema SADE como de los usuarios tecnológicos. Esto dificulta el análisis de posibles incompatibilidades y sus riesgos asociados.

Equipos con Sistemas Operativos sin soporte.

En las salas de capacitación hay equipos que utilizan el Sistema Operativo XP que ha dejado de recibir soporte.

Aspectos formales de la documentación interna.

En algunos casos, para la documentación de los manuales de usuario se conservan los formatos utilizados para las presentaciones con pequeños defectos formales, como la referencia a personas en lugar de áreas. El análisis y estandarización de los manuales completaría la importante labor del área de capacitación. También se utilizan nombres propios de empresas proveedoras en documentos internos como los flujogramas. Por último, el término trata, muy utilizado en la documentación como sinónimo de trámite, significa según el diccionario de la Real Academia Española: “Tráfico que consiste en vender seres humanos como esclavos.” Por lo que se sugiere suprimirlo paulatinamente de la misma.

Prueba de evacuación en Independencia 635.

No se efectuó la prueba del plan de evacuación de Independencia 635 que es un edificio antiguo con una sola circulación vertical.



VI. CONCLUSIÓN

El proyecto SADE ha permitido mejorar la eficiencia en la productividad del trabajo de la administración del GCABA, toda vez que genera ahorros en impresión, traslados y almacenamiento y hace más eficiente el uso del tiempo de los empleados.

Asimismo, en muchos casos, el sistema documental se integra al transaccional, de modo que, al ser operado, genera el expediente y los documentos en un solo paso. Esto, además de disminuir el tiempo insumido, garantiza que ambos, documento y sistema, contendrán la misma información. La integración, además, genera menos información duplicada y almacenada en un único repositorio una única vez, que debe mantenerse actualizado.

Por su parte, la estructuración de los procesos aporta orden en los pasos que se deben seguir, y reglas que ayudan al ejecutor a no cometer errores como olvidar un informe o documentos que se deben adjuntar a un trámite²⁴. Además, las herramientas de explotación de la información permiten conocer el tiempo que demora cada etapa. Con ellas se puede medir y analizar la duración de los trámites y evaluar su potencial optimización.

Cabe destacar la apertura de los trámites virtuales al ciudadano que evita que el usuario necesite trasladarse para ello.

La implementación del SADE ha sido posible merced a un sólido marco normativo, a un importante trabajo de capacitación y al trabajo de desarrollo y soporte técnico de estos sistemas.

El trabajo de capacitación impulsó la transformación cultural. No debemos olvidar que están involucrados miles de agentes y cientos de áreas que debieron modificar sus métodos habituales.

²⁴ Esto equivale a aplicar las técnicas de la ingeniería industrial a los procedimientos administrativos. Podemos imaginar a los trámites como "líneas de montaje" que recorren la organización horizontalmente, y a la información como "materia prima", y a estas técnicas como optimización de procesos.



Las áreas de soporte y tecnología, además de desarrollar los aplicativos, probarlos y ponerlos en funcionamiento, debieron contener a miles de usuarios que debían solucionar problemas propios o del sistema. Los niveles de producción de estas áreas son muy buenos.

Pero el proyecto está lejos de haber concluido. Se han digitalizado todos los documentos generados a partir de la implementación del SADE, lo cual es una etapa terminada, pero quedan muchas otras por completar.

El sistema carece de un perfil de consulta que permita el trabajo de auditoría externa, según lo establecido en los artículos 135 y 136 de la Constitución de la Ciudad de Buenos Aires, así como también en la Ley N° 70/98.

La firma digital no está homologada con Nación. Esto es un condicionante de su validez que puede ser cuestionada fuera de la jurisdicción del GCABA. De hecho, hay ocasiones en que se requiere de la impresión y de la firma ológrafa para satisfacer pedidos de información.

Están estructurados muy pocos trámites. La optimización de los procesos administrativos tiene menor visibilidad que la digitalización, pero mejora la eficiencia. No se ha encontrado un plan que permita determinar la fecha de finalización de esta parte del proyecto.

La seguridad carece de suficiente independencia, por lo que necesita una reformulación estructural. También necesita reorganizarse para integrarse a procesos de control que ahora son ejecutados en parte por la Auditoria Interna. Asimismo, se requiere que la seguridad tenga criterios y conducción unificada en todo el GCABA. Además, hay trabajos pendientes como la contingencia.

Es necesario reducir la cantidad de incidentes que, en el número actual, son un condicionante para el nivel de servicio y la seguridad. Las áreas técnicas de la ASINF están trabajando en este aspecto.

Un solo proveedor privado para el desarrollo y mantenimiento de este sistema implica riesgos que se incrementan si no se cuenta con buena documentación. Completar los manuales de los sistemas y contar con una base más amplia de

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

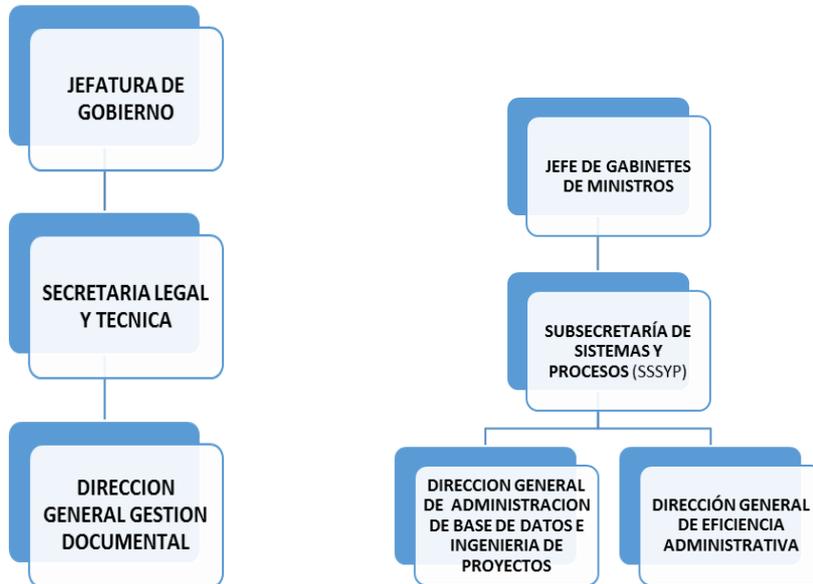


proveedores, internos o externos, daría una base de sustentación más firme al proyecto.

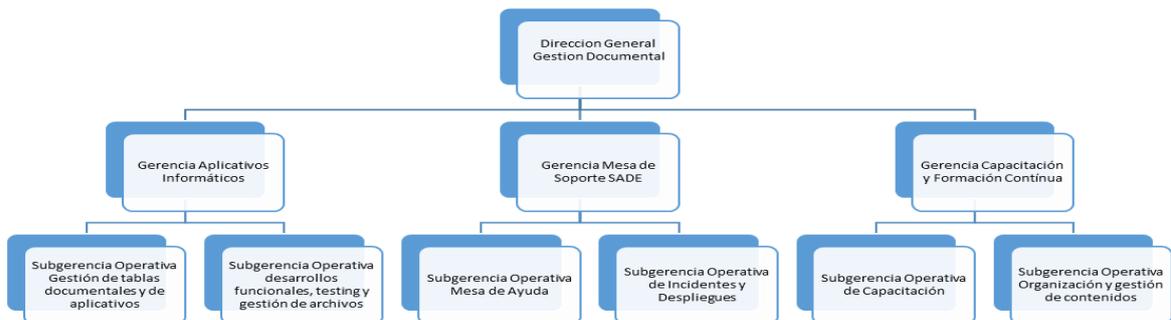
Departamento Actuaciones Colegiadas
INFORME FINAL
de la
Auditoría Gral. de la Ciudad de Bs. As.

VII. ANEXO

1. Dependencia orgánica de las Direcciones Generales



Organigrama de la Dirección General de Gestión Documental

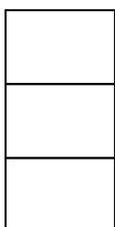


Organigrama de la Dirección General de Eficiencia Administrativa





Organigrama de la Dirección General de Administración de Base de Datos e Ingeniería de Proyectos

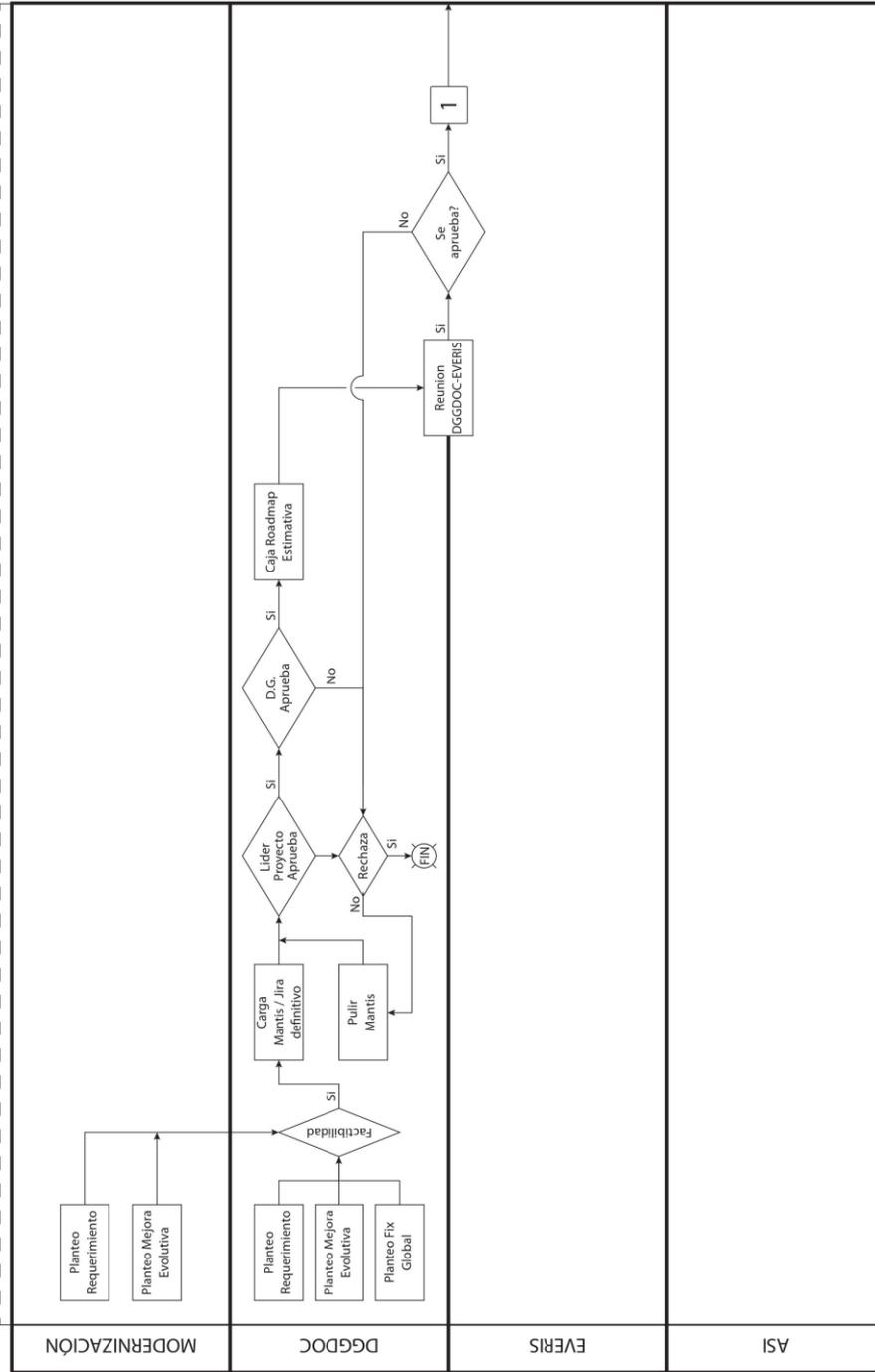


2. Diagramas de Flujo.

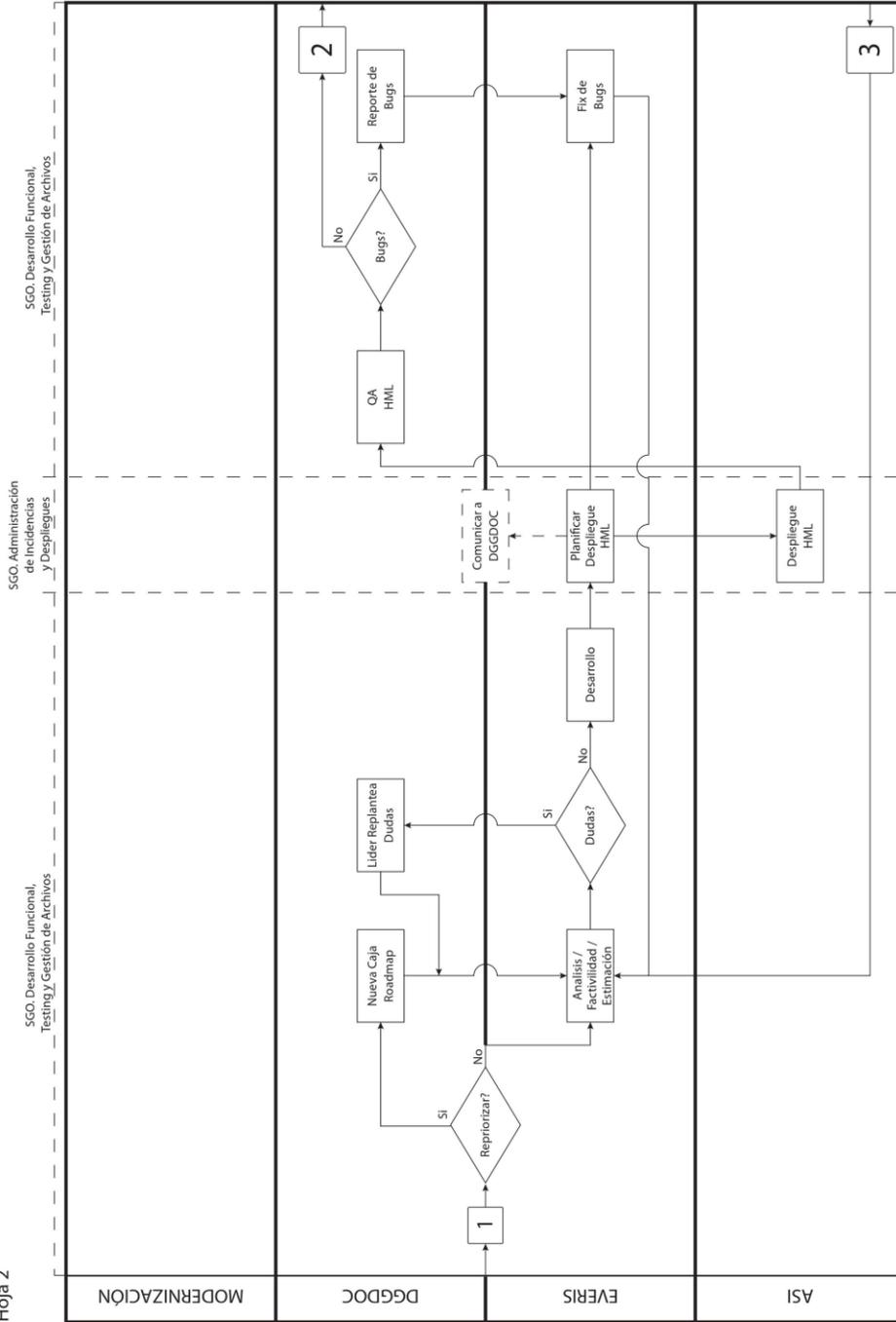
Metodología de desarrollo y adecuación de sistemas de información

DGGDOC - Metodología de desarrollo y adecuación de los sistemas de información
Hoja 1

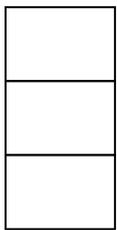
SGO. Desarrollo Funcional,
Testing y Gestión de Archivos



DGGDOC - Metodología de desarrollo y adecuación de los sistemas de información
Hoja 2

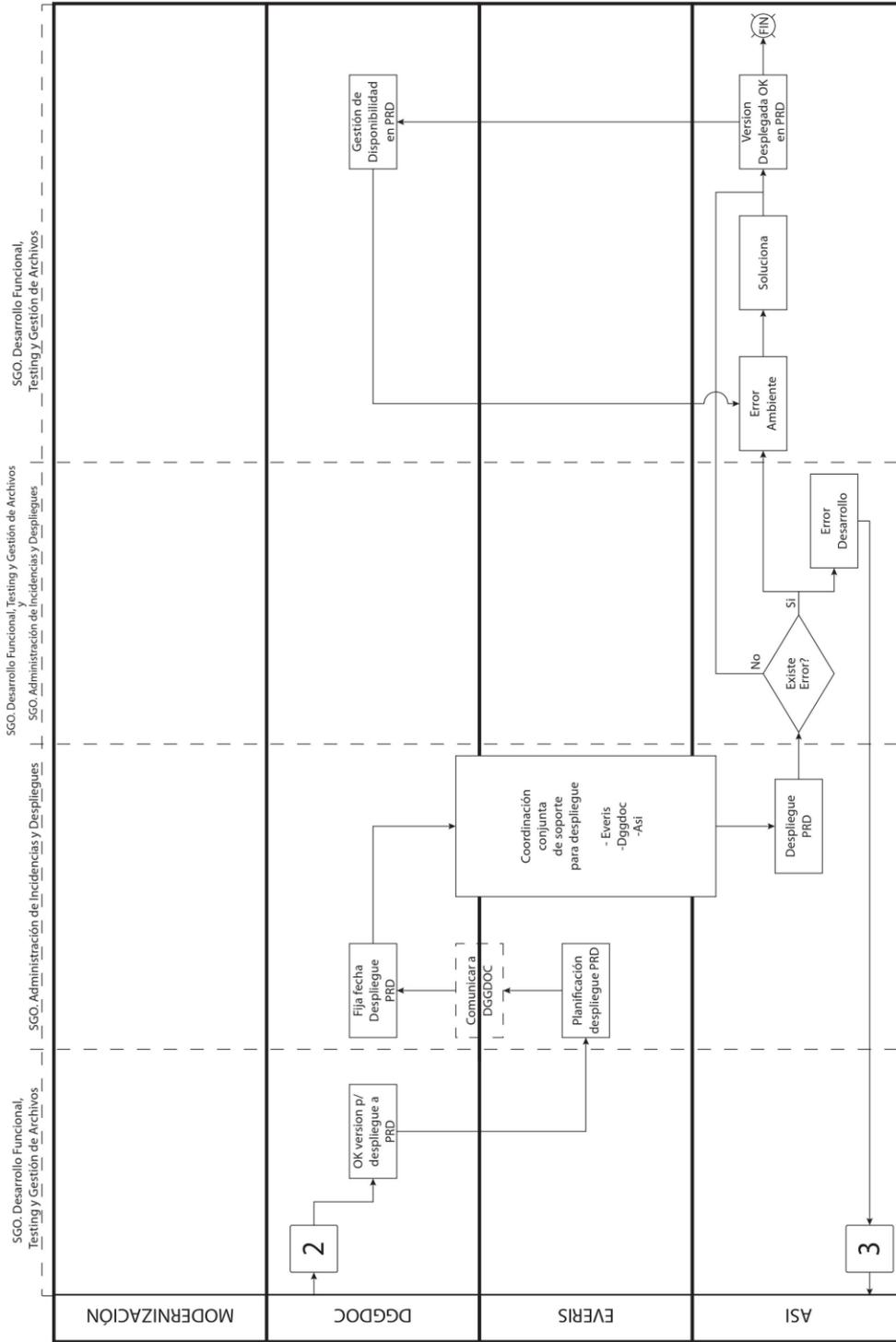


Departamento Actuaciones Colegiadas
INFORME FINAL
de la
Auditoría Gral. de la Ciudad de Bs. As.

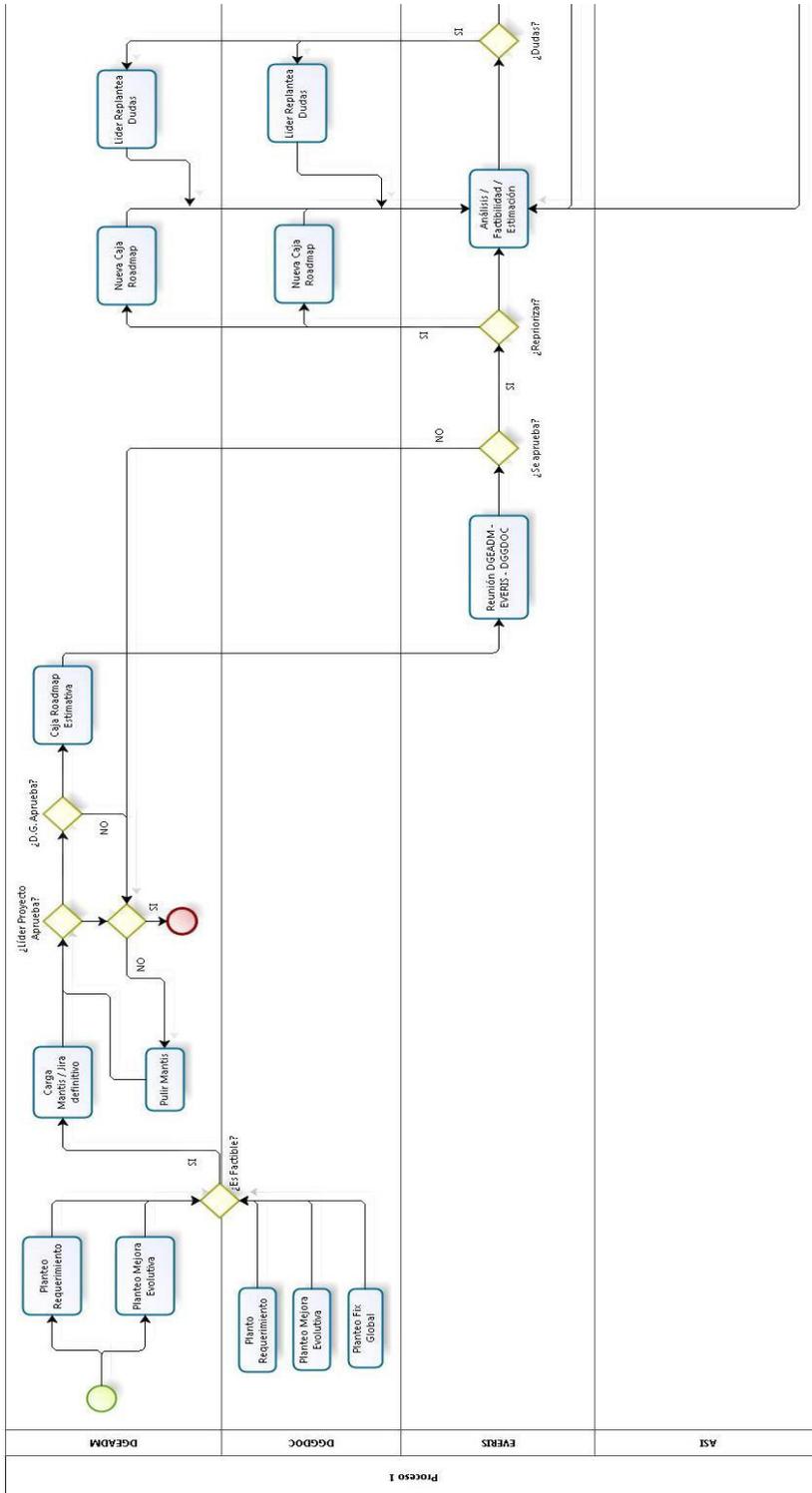


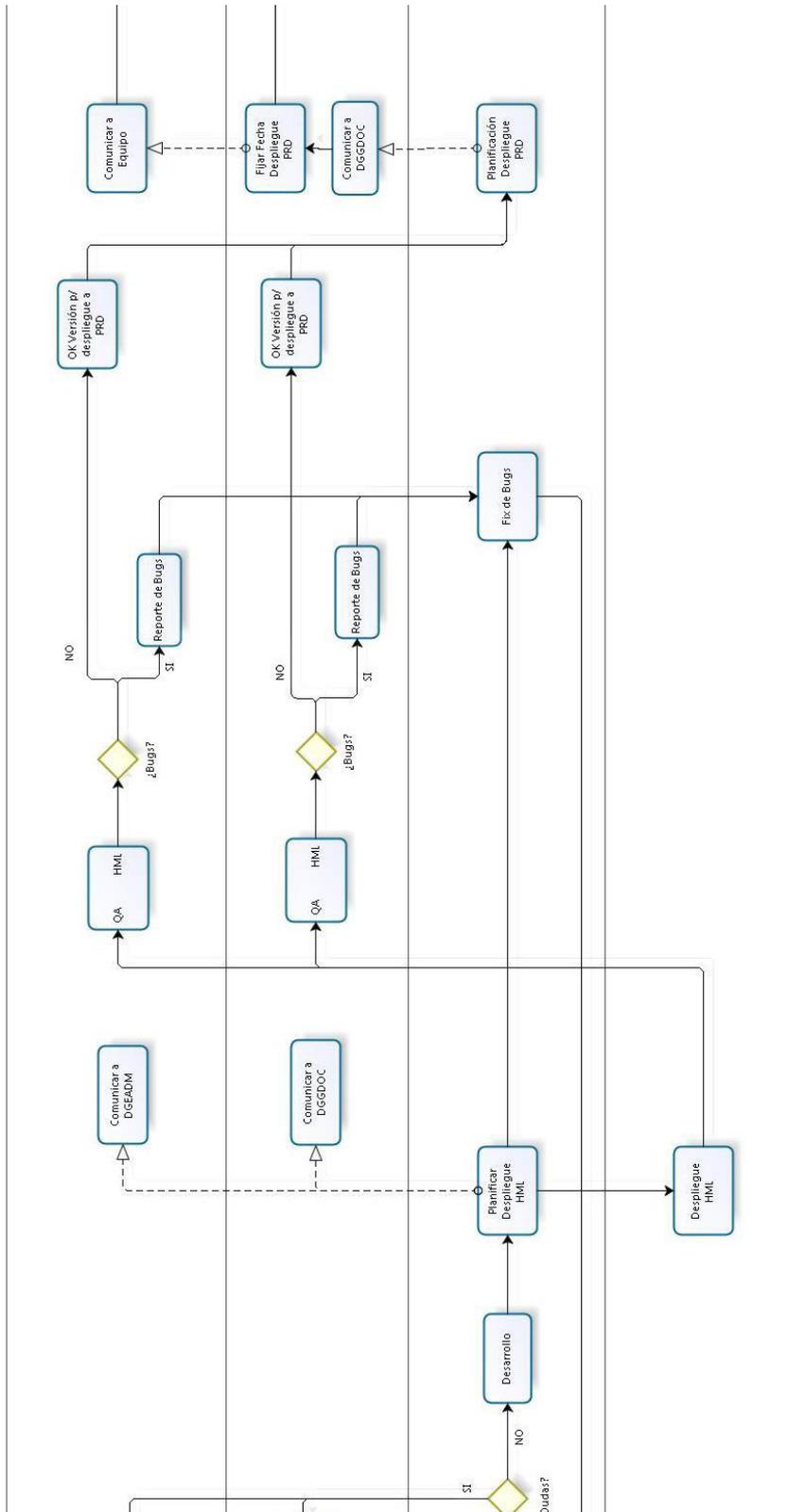
DGGDOC - Metodología de desarrollo y adecuación de los sistemas de información

Hoja 3

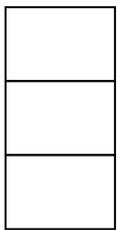


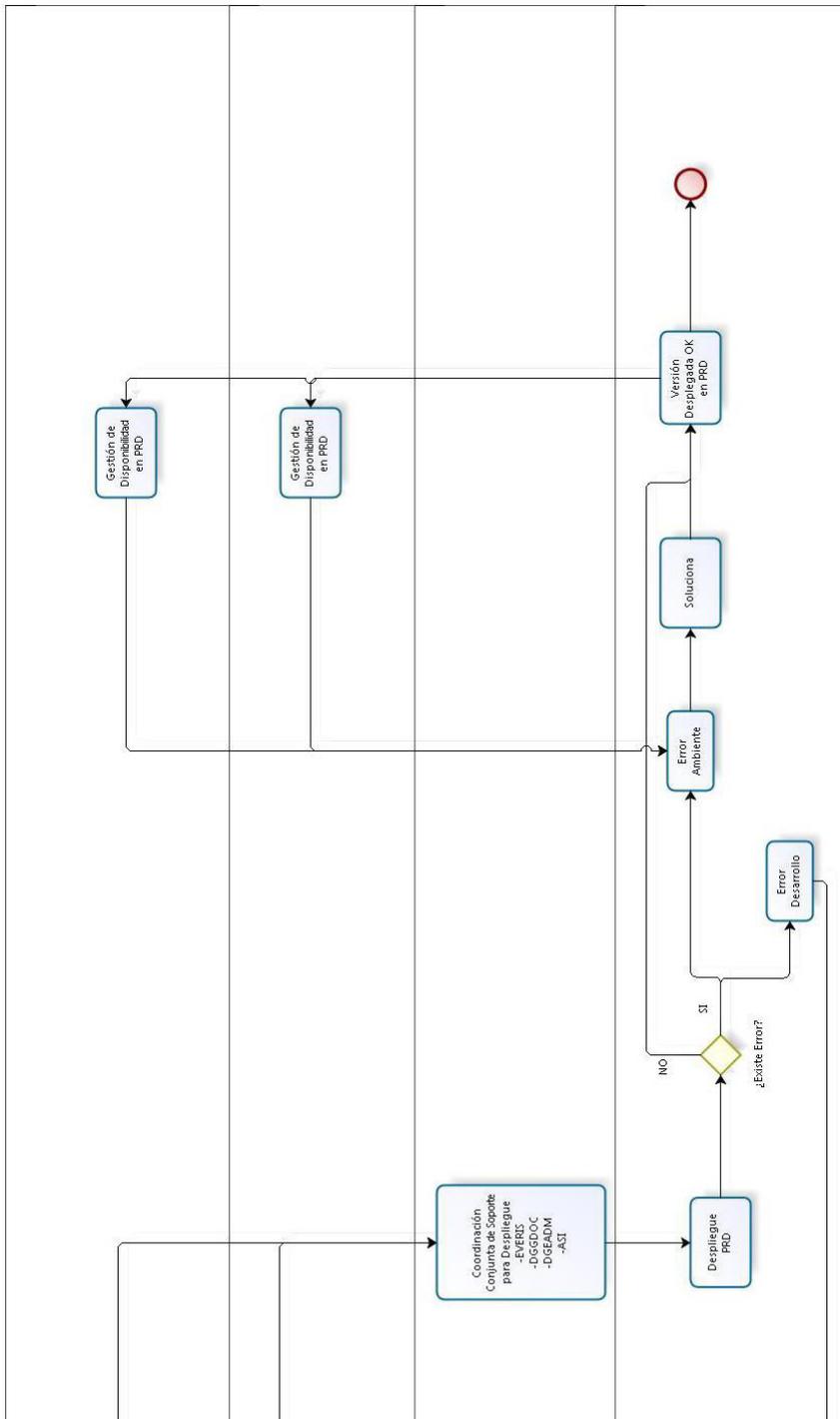
Workflow de Soporte de Incidentes





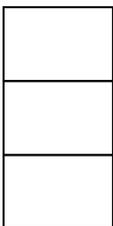
Departamento Actuaciones Colegiadas
INFORME FINAL
 de la
 Auditoría Gral. de la Ciudad de Bs. As.





3. Anexo Incidentes atendidos por la DGGDOC año 2015.

Aplicativo	Cant.	%
SADE - EU-Escritorio único	133	2,18%
PLATAFORMA SADE	12	0,20%
SADE - AFJG-Administración firma Jefe de Gobierno	31	0,51%
SADE - ARCH-Gestión de archivos	71	1,16%
SADE - CCOO – Comunicaciones Oficiales	350	5,73%
SADE - DDJJ – Declaraciones Juradas	8	0,13%
SADE - EE-Expediente electrónico	1445	23,65%
SADE - ESB - Servicios web	166	2,72%
SADE - FFCC - Formulario Controlado	2	0,03%
SADE - GEDO	313	5,12%
SADE - GUP – Gestor Único de Proveedores	4	0,07%
SADE - LOyS-Locación de Obras y Servicios	3023	49,48%
SADE - LUE - Legajo Único Electrónico	82	1,34%
SADE - Numerador	3	0,05%
SADE - PF-Portafirmas	30	0,49%
SADE - RCE - Registro Civil Electrónico	104	1,70%
SADE - RIC - Registro integral Ciudadano	1	0,02%
SADE - RLM – Registro Legajo Multipropósito.	3	0,05%
SADE - Sistema de tickets DGGDOC	3	0,05%
SADE - TAD - Tramitación a Distancia	44	0,72%
SADE - TRACK	183	3,00%
SADE - TUS.PSOC Planes Sociales	91	1,49%
SADE - TUS-RIB Registro de identificación de Beneficiarios	8	0,13%
	6110	100,00%



4. Anexo Detalle de los contratos de adecuación Sistema SADE año 2015.

Detalles del contrato de adecuación realizado por la DGGDOC. La adquisición del servicio de consultoría para su realización fue por un monto de \$4.100.000²⁵. Se estableció que el GCABA proveería el espacio físico, el mobiliario, equipamiento informático y de conectividad, de un ambiente de prueba y producción y que la contratista otorgaría una garantía por fallas de diseño y/o construcción de las funcionalidades sin costo por un periodo equivalente a 4 (CUATRO) meses. Asimismo, se efectuó la reserva del derecho del GCABA sobre la propiedad del software.

Por otro lado, se estableció que el GCABA constituiría un Comité de Control de Proyecto, un Gerente de Proyecto, un Líder de Proyecto, Líderes funcionales y usuarios clave y el proveedor un Gerente de Proyecto, un Líder de Proyecto, Analistas funcionales y arquitectos de software y programadores.

También se precisaron los entregables:

- Documento de estructura de proyecto: define la organización del proyecto, los roles, responsabilidades y funciones, la conformación del equipo, la secuencia de seguimiento, formatos a usar para el control y seguimiento del proyecto, procedimiento de comunicación (reuniones periódicas, revisión), etc.
- Modelo de procesos de negocio: descripción de las actividades llevadas a cabo en él con las interrelaciones existentes entre distintas actividades y definiendo los puntos de contacto con otros procesos, y subprocesos comprendidos.

²⁵ Contratación directa Ley N° 2.095, su modificatoria Ley N° 4.764 Decreto N° 95/14 Art. 28° a la Empresa Everis.



- Diseño técnico y funcional del sistema: la arquitectura del sistema, sus diagramas de componentes y de despliegue. Diagrama de clases de sistema, diagrama entidad relación (DER) y el diccionario de datos.
- Manual de usuario: guía de referencia rápida por cada perfil.
- Manual de configuración y operaciones: componentes del servidor web, base de datos del aplicativo, parámetros de configuración del sistema. Procedimientos necesarios para realizar las tareas de administración sobre la aplicación, como el *upgrade* de versiones.
- Entrega de programas fuentes: código fuente de las librerías, procedimientos almacenados, *triggers*, *store procedures*.

En el pliego no se hizo constar que la contratista aceptaría someterse a las auditorias del GCABA y de la AGCBA.

Detalles del contrato de adecuación realizado por la por la DGEADM.

Para la adquisición del servicio de adecuación se requirió²⁶:

- que la metodología de trabajo permitiese la transferencia de conocimiento al GCABA.
- que se respetasen los estándares tecnológicos dictados por la Agencia de Sistemas de Información para los sistemas informáticos del GCABA.
- que realizasen su propio estudio de campo para el diseño detallado tomando exclusivamente a su cargo las consecuencias de eventuales errores cometidos.
- que mantuviesen la confidencialidad sobre la información durante y después del fin del contrato y sobre todos los actores, propios y contratados.

²⁶ Módulo RLM



- que los derechos de propiedad intelectual y otros pertenecieran exclusivamente al Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

El esquema de trabajo fue parecido al adoptado por la DGGDOC con integrantes de la firma y el GCABA. La firma aportó un gerente de proyecto, un líder de proyecto, analistas funcionales y analistas programadores (estos dos últimos en número a definir) y el GCABA un gerente de proyecto, un líder de proyecto, analistas programadores y/o especialista QA, junto con recursos de las áreas de Seguridad, Redes y/o Administración de Servidores.

También se definieron los entregables:

- Para cada ciclo de las adecuaciones:
 - Acta de Inicio.
 - Plan de Proyecto.
 - Requerimientos funcionales y no funcionales.
 - Arquitectura de la solución.
 - Diseño técnico.
 - Software
 - Documentación de pruebas.
 - Manual de usuario.
 - Material de capacitación.
 - Minutas e informes de avance
 - Manual de operaciones e instalación
 - Material de capacitación
 - Resultado de las pruebas finales.
- Al finalizar el desarrollo: entrega de código fuente.

Se estableció una garantía final de 3 meses, plazo en el cual, el proveedor se haría cargo de cualquier inconveniente del producto provisto. Se definió

además, que los trabajos se realizarían en oficinas y sobre equipos del GCABA.

No se hizo constar que la contratista aceptaba someterse a las auditorias del GCABA y de la AGCBA.

El monto total involucrado fue de \$ 7.400.034,70 y se distribuyó del siguiente modo:

- Tramitación a distancia (TAD) \$ 1.700.013,60
- Tramitación Única de Subsidios (TUS) \$ 1.700.000,00
- Registro Civil Electrónico (RCE) \$ 1.300.021,10
- Registro Legajo Multipropósito (RLM) \$ 2.700.000

En todos los casos la empresa adjudicada fue Everis y la contratación por licitación pública.

5. Anexo: Aspectos técnicos Sistema SADE.

El sistema SADE fue desarrollado en lenguaje Java 6/7.

Es procesado sobre equipos Mainframe IBM Z Series, Blades Flex Lenovo e IBM, Chasis H Hitachi VSP y Oracle Exadata.

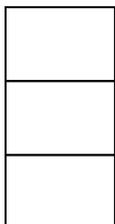
Los Sistemas Operativos utilizados son:

Red Hat y Suse.

Virtualizadores VmWare y ZLinux

Base de Datos Oracle 11.2.0.3

6. 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.
- 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.

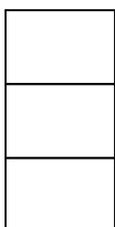
GU0101-Guía del usuario de SSII de GCABA Establece aspectos mínimos que deben conocer y aplicar los funcionarios de gobierno en el trabajo diario en relación con la seguridad.

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.



Índice

Informe Ejecutivo.....	4
I. Objeto de auditoría	13
II. Objetivo de la Auditoría.....	13
III. Alcance del examen	14
IV. Aclaraciones Previas.	17
A. General	17
B. La Dirección General de Gestión Documental (DGGDOC).....	31
C. La Dirección General de Eficiencia Administrativa (DGEADM).....	42
D. La Dirección General de Administración de Base de Datos e Ingeniería de Proyectos (DGABDIP)	49
E. Relación de la Agencia de Sistemas de Información con el SADE	54
V. Debilidades	62
VI. Conclusión	70
VII. ANEXO	73

