



Informe Final de Auditoría

Con Informe Ejecutivo

Proyecto Nº 10.20.02

SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN DE LA DEUDA PÚBLICA

Auditoría Informática

Período 2019

Buenos Aires, Noviembre 2021

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

AUDITORÍA GENERAL DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Jean Jaures 220 – Ciudad Autónoma de Buenos Aires

PRESIDENTA

Dra. Mariana Inés GAGLIARDI

AUDITORES GENERALES

Dr. Juan José CALANDRI

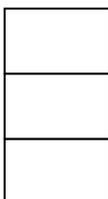
Dr. Pablo CLUSELLAS

Cdra. Mariela Giselle COLETTA

Lic. María Raquel HERRERO

Dr. Daniel Agustín PRESTI

Dr. Lisandro Mariano TESZKIEWICZ



Código de Proyecto: 10.20.02

Nombre del Proyecto Auditoría: Sistemas de Administración de la Deuda Pública.

Tipo de auditoría: Informática

Organismo auditado: Dirección General de Crédito Público (DGCPUB)

Objeto: Sistemas de la Dirección General de Crédito Público.

Objetivo: Evaluar eficacia y eficiencia de los sistemas, su alineación con la Ley N.º 70. Relevar las prestaciones, alcance, módulos y el grado de desarrollo y la conformación de los Sistemas utilizados.

Alcance: Módulos, prestación y procesos de tecnología relacionados con los sistemas de la oficina de Crédito Público.

Jurisdicción / Unidad Ejecutora: 60 - Ministerio de Economía y Finanzas. 615- Dirección General de Crédito Público".

Presupuesto: Presupuesto sanción - Jurisdicción 60

Período a Auditar: 2019

Supervisor: Abg. Mariano Monzón Font

Las tareas de auditoría comenzaron en marzo de 2020.

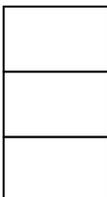
FECHA APROBACIÓN DEL INFORME: 17 DE NOVIEMBRE DE 2021

APROBADO POR: UNANIMIDAD

RESOLUCIÓN AGC N°: 285 /21

INFORME EJECUTIVO

Lugar y fecha de emisión	Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Noviembre 2021.
Código de Proyecto	10.20.02
Denominación del Proyecto	Sistemas de Administración de la Deuda Pública.
Tipo de Auditoría	Informática.
Dirección General	Dirección General de Seguridad Informática.
Período bajo examen	2019
Objeto de la Auditoría	Sistemas de la Dirección General de Crédito Público.
Objetivo de la Auditoría	Evaluar eficacia y eficiencia de los sistemas, su alineación con la Ley N° 70. Relevar las prestaciones, alcance, módulos y el grado de desarrollo y la conformación de los Sistemas utilizados.
Alcance	Módulos, prestación y procesos de tecnología relacionados con los sistemas de la oficina de Crédito Público.
Limitaciones al Alcance	Las restricciones dictadas por el GCABA como consecuencia del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) decretado por el Poder Ejecutivo Nacional imposibilitaron el acceso a las instalaciones informáticas para la realización de verificaciones y pruebas sustantivas relativas a los sistemas. En especial no pudo ser relevado el funcionamiento, desarrollos y tecnologías del del módulo "Crédito Público" del SIGAF Web, ni realizarse visitas al lugar de trabajo, <i>datacenters</i> , relevamiento in situ del equipamiento, entrevistas en persona, ni comprobación de los procesos de trabajo descripto.
Observaciones Relevantes	1. Las funcionalidades del módulo "Crédito Público" del SIGAF Web desarrollado por la DGUIAF no cumplen con los requisitos necesarios para lograr la



administración del Crédito Público por parte del área usuaria DGCPUB. Dicho módulo ha sido desarrollado de manera no completa y sin haber llegado a abarcar la totalidad de las prestaciones requeridas. No se encuentra implementado.

2. Al no encontrarse integrada la información, ni los procesos productivos referidos a la administración del Crédito Público con el aplicativo SIGAF / SIGAF Web, no se ciñe por completo con lo prescripto por la Ley 70, en su art. 96 incs. a), c) y d), y en su art. 118 inc. c); y con lo establecido por el Decreto N° 1000/1999 GCABA en su art. 47 inc. b)
3. No existen planes de corto, mediano y largo plazo relacionados con los sistemas de Crédito Público, en especial la adecuación del módulo “Crédito Público” del SIGAF Web; ya sean formales o no.
4. La información de la administración del Crédito Público se encuentra en su totalidad en planillas de MS Excel. Esta no es la herramienta tecnológica adecuada para ello e implica debilidades en cuanto a la seguridad e integridad de la información. Presenta problemas para generar una estructura compleja y/o grandes cantidades de información, para lograr una adecuada escalabilidad; no cuenta con un seguimiento adecuado de versionados, ni la trazabilidad de altas, bajas y modificaciones de los datos; no cuenta con reportes (de manera nativa), notificaciones y avisos; y depende necesariamente del agente usuario para poder ser comprendida y utilizada.
5. La ubicación física de la información, en archivos de ofimática en equipos PC¹, no es el lugar adecuado

¹ En su descargo, la DGCPUB manifestó: “Las observaciones se ven subsanadas en tanto se dispuso el almacenamiento de datos y respaldo en el data center del Ministerio de Hacienda y Finanzas, y la Subgerencia Operativa Tecnología y Procesos (SOTyP) es el proveedor de dicha solución”.

para la sensibilidad de la información procesada, y redundante en compromiso de la seguridad y control de acceso de la misma. Sumado a ello, es especialmente susceptible a ataques de software malicioso.

6. La información y los procesos productivos referidos a la administración del Crédito Público no se encuentran en una base de datos relacional, tampoco se encuentra alojada en un ambiente seguro (datacenter), ni es administrada por personal técnico especializado, y no permite implementar logins y políticas de seguridad.
7. De las observaciones anteriores se desprende que no se cumplen con los componentes básicos de la seguridad de la información: Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad.
8. Se hallaron en producción versiones de sistemas operativos y softwares de ofimática discontinuados por su desarrollador, lo que constituye una vulnerabilidad de seguridad no menor; especialmente si la información producida y a resguardar está contenida en archivos de ofimática.
9. No se encuentran definidos los perfiles, puestos de trabajo y las tareas realizadas por los diferentes agentes que conforman la Dirección General, o si en el área se ha realizado algún tipo de evaluación de dotación óptima que determine, en función de los procesos o tareas, la cantidad de agentes por perfil necesario.²
10. Carencia de documentación que respalde la gestión de los activos de información, la definición de sus responsabilidades y su clasificación. La inadecuada

² En su descargo, la DGCPUB informó que: "Por Decreto N° 28-AJG/21 se modificó, a partir del 1° de enero de 2021, la estructura organizativa del Ministerio de Hacienda y Finanzas del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires estableciendo responsabilidades primarias, objetivos y descripción de acciones incluyendo el régimen gerencial."

protección de los activos de tecnología podría generar impactos en la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

- 11.No existe documentación que certifique que los recursos humanos que desarrollan tareas en la Dirección General de Crédito Público entienden sus responsabilidades dentro de la Política General de Seguridad Informática. El eventual desconocimiento por parte de los agentes del GCABA respecto de la información clasificada como confidencial no garantiza la protección necesaria.
 - 12.Carencia de un procedimiento formal que defina el perfil de usuario, sus atributos y el acceso a los recursos informáticos. La falta de definición en el nivel de acceso a la información y los recursos informáticos vulnera la integridad de los datos.³
 - 13.Carencia de procesos de definición del propietario del dato, usuario y custodio de la información utilizada. La insuficiencia de procesos en los sistemas, las áreas y el personal involucrado en la gestión de la información podría impactar en forma negativa en el normal desarrollo de las actividades del organismo.
- Política de clasificación de la información - PO0402
- 14.No poseen procedimientos formales de evaluación ni clasificación, según su criticidad, nivel de confidencialidad, integridad, disponibilidad y privacidad de la información proporcionada por terceros o por diferentes áreas de gobierno. La inexistencia de un adecuado tratamiento de la información genera vulnerabilidades que no

³ En su descargo, la DGCPUB informó que: "Respecto a las mismas, se toman en consideración las observaciones y se hace saber que mediante Nota N° NO-2021-14371872-GCABA-DGCPUB, la Dirección General Crédito Público puso en conocimiento a la Dirección General Técnica, Administrativa y Legal del Ministerio de Hacienda y Finanzas acerca del proyecto de marras a fin de que tomen conocimiento del informe preliminar previamente mencionado y evalúen que acciones se puedan llevar a cabo a fin de subsanar las mismas."

	<p>garantizan el resguardo y conservación de la información.⁴</p> <p>15.No existe una solución de resguardo (backup) de la información estable y robusta. La rutina de backup de la información es realizada por el propio usuario en dispositivos extraíbles. De esta manera se encuentra comprometida la seguridad de la información necesaria para la continuidad de sus actividades.</p> <p>16.No se exhibe documentación que acredite la realización ni periodicidad del almacenamiento, su lugar físico ni frecuencia. El esquema de resguardo establecido y definido por el organismo dispone y protege la información necesaria para la continuidad de sus actividades.</p>
<p>Conclusión / Dictamen</p>	<p>De la lectura del presente informe se pueden obtener las siguientes conclusiones:</p> <p>Las acciones que realiza el auditado referidas a la administración de la deuda pública son de una gran complejidad y de suma importancia para el GCABA.</p> <p>Los sistemas de información utilizados deben ser acorde a las mismas. Es necesario la utilización de una solución centrada en un software de gestión integrado, encontrándose la información normalizada dentro de un base de datos La solución debe encontrarse físicamente alojada en un datacenter, para garantizar la persistencia en las prestaciones del sistema, la integridad de la información y la seguridad.</p> <p>En la misma línea, se observa que debe concretarse -y en parte se está en vía de hacerlo- un cambio en la organización de los procedimientos de la producción y disposición de la información, desde el trabajo personal del agente en cada ordenador a uno</p>

⁴ En su descargo, la DGCPUB manifestó: "Los procesos de clasificación y evaluación de la información existen, pero no se encuentran formalizados."



	<p>integrado en un sistema de gestión, un <i>ERP</i>⁵ o sistema de gestión.</p> <p>Para el caso bajo estudio, se entiende como el medio óptimo la consecución en el desarrollo y posterior implementación plena del módulo específico "Crédito Público" del SIGAF Web por parte de la DGUIAF para atender a las necesidades operativas de la DGCPUB. Ello de manera integrada con el resto de los aplicativos del entorno del SIGAF.</p> <p>Esta modificación en la manera en que las tareas son realizadas es esencial para afianzar la continuidad de las prestaciones de la Administración, de manera independiente del o los funcionario-agentes concretos.</p> <p>Ello es pertinente aún para el caso particular aquí auditado, donde pudo constatarse el excelente trabajo profesional que realizan en un área de gran nivel técnico y sensible -como es la DGCPUB- los Gerentes Operativos ya aludidos.</p>
Palabras Claves	Ley 70, SIGAF Web, DGCPUB, DGUIAF, Auditoría Informática, Crédito Público.

⁵ https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_planificaci%C3%B3n_de_recursos_empresales
[accedido el 15/10/2021]



INFORME FINAL DE AUDITORÍA
"SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN DE LA DEUDA PÚBLICA"
PROYECTO N° 10.20.02

DESTINATARIO

Señor
Vicepresidente 1º
Legislatura Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Lic. Agustín Forchieri
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 una auditoría informática en el ámbito de la Dirección General de Concesiones y Permisos con el objeto detallado en el apartado siguiente.

I. OBJETO DE AUDITORIA

Sistemas de la Dirección General de Crédito Público.

II. OBJETIVO DE LA AUDITORIA

Evaluar eficacia y eficiencia de los sistemas, su alineación con la Ley N.º 70. Relevar las prestaciones, alcance, módulos y el grado de desarrollo y la conformación de los Sistemas utilizados.

III. ALCANCE DEL EXAMEN

Módulos, prestación y procesos de tecnología relacionados con los sistemas de la oficina de Crédito Público.



Marco Normativo de la Auditoría de Sistemas.

Se utilizó el siguiente marco normativo:

Normas Básicas de Auditoría Externa⁶ de la AGCBA y las Normas Básicas de Auditoría de Sistemas⁷ de la AGCBA, la Ley 70 CABA, Ley 325 CABA y complementarias.

Normas COBIT⁸ 5. (Control Objectives for Information and related Technology) de la Information Systems Audit and Control Association (ISACA). Capítulo Buenos Aires.

Las normas y recomendaciones de Tecnologías de la Información (TI) establecidas por la ASINF (Res 177/ASInf/13⁹ y ampliaciones).

Procedimientos realizados.

Se remitió nota al Director General de la Dirección General de Crédito Público, Sr. Nicolás Rosenfeld, de inicio de auditoría.

Se efectuó una reunión con el Director General de Crédito Público, se presentó al equipo de trabajo, se explicó el alcance del proyecto y se acordaron los pasos a seguir.

Se remitió una nota de pedido de información al área auditada, solicitando información relacionada con la auditoría planificada respecto de los sistemas y la organización del área. Dicha nota, y todas las posteriores y sus respuestas, fueron enviadas por email a la casilla de los auditados, conforme al nuevo procedimiento de diligenciamiento de Notas de la AGCBA, como consecuencia del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio decretado por el Poder Ejecutivo Nacional. Se recibió respuesta de dicha nota.

⁶ https://www.agcba.gov.ar/web/doc/ni-normas_basicas_de_auditoria_externa.pdf [Accedido el 9/10/20]

⁷ https://www.agcba.gov.ar/web/doc/ni-normas_basicas_de_auditoria_sistemas.pdf [Accedido el 9/10/20]

⁸ <https://www.isaca.org/resources/cobit> [Accedido el 9/10/20]

⁹ <https://boletinoficial.buenosaires.gob.ar/normativaba/norma/232269> y https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/rs-2013-177--asinf_4.pdf [Accedidos el 9/10/20]



Se solicitó a la Dirección General de Crédito Público reiteraciones de la información solicitada y no remitida, ampliaciones y nuevas solicitudes de información. Se recibió respuesta de dicha nota.

Se efectuó una entrevista virtual mediante la plataforma Zoom, con el Gerente Operativo de Administración de la Deuda Pública Mariano León y la Gerente Operativa de Financiamiento Interno y Externo María Laura Farina. Se confeccionó una minuta de dicha entrevista virtual.

Se solicitó información por nota a la Dirección General Técnica, Administrativa y Legal (DGTALMHF) del Ministerio de Hacienda y Finanzas del GCABA. Se recibió la respuesta a la misma.

Se revisaron los informes de auditoría previos tanto de la AGCBA como de la Sindicatura General de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Se revisó el marco normativo, la estructura orgánico -funcional del área y el presupuesto correspondiente al programa 26 Administración de la Deuda Pública de la Jurisdicción 60, Ministerio de Hacienda y Finanzas, de la ley de presupuesto CABA 6068 correspondiente al año 2019.

Se analizó toda la información recolectada.

IV LIMITACIONES AL ALCANCE.

Las restricciones dictadas por el GCABA como consecuencia del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) decretado por el Poder Ejecutivo Nacional imposibilitaron el acceso a las instalaciones informáticas para la realización de verificaciones y pruebas sustantivas relativas a los sistemas.

En particular no pudieron efectuarse: visitas al lugar de trabajo, *datacenters*, relevamiento in situ del equipamiento, entrevistas en persona, ni comprobación de los procesos de trabajo descripto.

En especial, no pudo ser relevado el funcionamiento, desarrollos y tecnologías del del módulo "Crédito Público" del SIGAF Web. Ello tanto por la situación generada por la ASPO, como la no utilización por parte de la DGCPUB de dicho módulo del aplicativo.



V. ACLARACIONES PREVIAS.

1- Ley 70 CABA:

La ley 70 de la CABA¹⁰ es la ley Marco de los “Sistemas de Gestión, Administración Financiera y Control del Sector Público de la Ciudad” según su título. Establece la organización Financiero – Contable de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA). Constituye uno de sus pilares fundamentales para la organización como Estado.

En su capítulo “III Del Sistema de Crédito Público” arts. 83 a 97 establece los criterios que debe cumplir la CABA para obtener financiamiento.

El Crédito Público es “la capacidad que tiene el Estado de endeudarse con el objeto de captar medios de financiamiento para realizar inversiones, para atender casos de evidente necesidad de la Ciudad o para reestructurar sus pasivos, incluyendo los intereses respectivos.” (art. 83, 2º párrafo).

Su art. 95 determina que “la Oficina de Crédito Público es el órgano rector del Sistema de Crédito Público. Tiene como misión asegurar la correcta programación, utilización y contralor de los medios de financiamiento que se obtengan por operaciones de crédito público.”.

La ley 70 CABA en su artículo 96º dispone cuáles son las competencias de la “Oficina de Crédito Público”. Las que se relacionan con esta auditoría informática son las contenidas en los siguientes incisos:

“a) Mantener un sistema de información sobre el mercado de capitales nacional e internacional, a fin de asesorar al Poder Ejecutivo sobre las posibilidades de financiamiento.

c) Llevar un registro actualizado sobre el endeudamiento existente en el Sector Público, que debe integrarse al Sistema de Contabilidad.

d) Practicar las proyecciones presupuestarias del servicio de la deuda pública, supervisando su cumplimiento.”.

La reglamentación la Ley 70 CABA, el Decreto N.º 1000/1999 GCABA¹¹, agregó nuevas competencias a la “Oficina de Crédito Público” al reglamentar el art. 96,

¹⁰ <https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/ley70.pdf> [Accedido el 9/10/20]

¹¹ <https://boletinoficial.buenosaires.gob.ar/normativaba/norma/3811> [Accedido el 9/10/20]



entre las cuales cabe destacar: "b) Organizar y mantener actualizado el registro de las operaciones de crédito público".

Así mismo, el artículo 118 de la misma ley establece que la Cuenta de Inversión, debe contener (en referencia a lo aquí abordado): "c) El estado actualizado de la deuda pública interna, externa, directa e indirecta."

La referida "Oficina de Crédito Público" es la actual "Dirección General de Crédito Público", que es el órgano auditado en este informe.

2- Dirección General de Crédito Público.

Normativa - Estructura Orgánico-Funcional.

La Dirección General de Crédito Público (DGCPUB) depende de la Subsecretaría de Subsecretaría Finanzas (SSF) del Ministerio de Hacienda y Finanzas (MHFGC) del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Así fue establecido en Decreto N° 111/20 GCABA¹².

La DGCPUB cuenta a su vez con 3 Gerencias Operativas: Gerencia Operativa Administración de la Deuda Pública, Gerencia Operativa Financiamiento Interno y Externo y Gerencia Operativa Proyectos Con Financiamiento Estructurado. A continuación, pueden verse los organigramas¹³ ilustrativos.

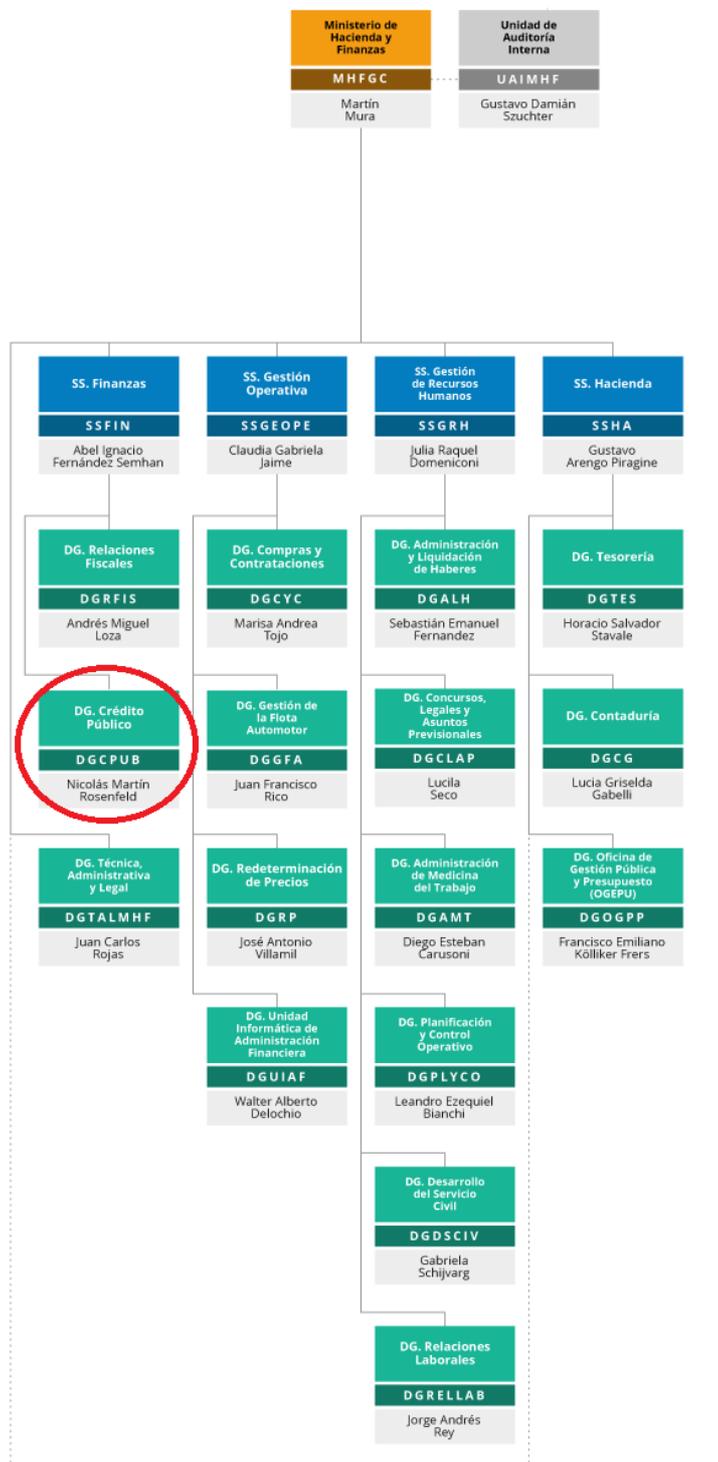
¹² <https://boletinoficial.buenosaires.gob.ar/normativaba/norma/509297> [Accedido el 9/10/20]

¹³ <https://documentosboletinoficial.buenosaires.gob.ar/publico/PE-DEC-AJG-AJG-111-20-ANX.pdf> [Accedido el 9/10/20]

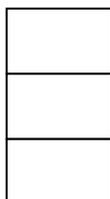


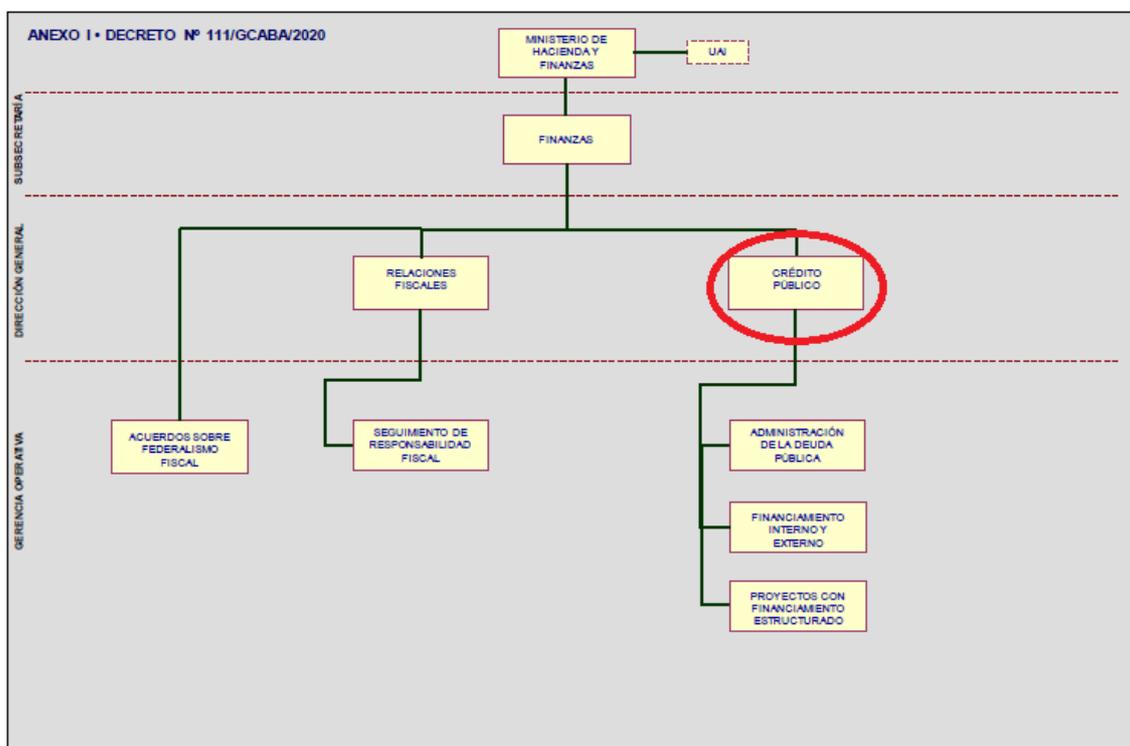


organigrama



ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL de la Auditoría Gral. de la Ciudad de Bs. As.



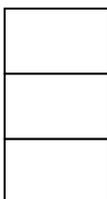


Competencia - Responsabilidades Primarias.

Las competencias de la DGCPUB son las descriptas en el apartado anterior.

La descripción de la totalidad de las Responsabilidades Primarias de la DGCPUB y Acciones de las diferentes Gerencias Operativas (GO) se encuentra el Anexo I de este informe.

En ellas pueden destacarse las que prevén “*Programar, asignar y controlar los medios de financiamiento que se obtengan mediante operaciones de crédito público*” “*Mantener un sistema de información sobre el mercado de capitales nacional e internacional, a fin de asesorar al Poder Ejecutivo sobre las posibilidades de financiamiento*”, “*Entender en la identificación, formulación, administración, seguimiento, control y amortización de los préstamos internacionales*”, “*Llevar un registro actualizado sobre el endeudamiento existente en el Sector Público integrado al sistema de contabilidad*”



gubernamental"¹⁴. Todas ellas se hallan en consonancia con las competencias otorgadas por la Ley 70 CABA.

Presupuesto – Jurisdicción – Programa.

El presupuesto.

El presupuesto de área para el año 2019 es de casi 18 millones de pesos.

Su distribución por inciso es la que sigue:

Inciso	Importe	% Participacion
1-Gastos en Personal	7.423.784	41,26%
2-Bienes de Consumo	440.600	2,45%
3-Servicios no Personales	9.864.410	54,82%
4-Bienes de uso	265.000	1,47%
Programa N°26	17.993.794	100,00%

Fuente: Ley de presupuesto 2019 nro 6068.

El Programa:

El Presupuesto de la Administración Gubernamental del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires del año 2019 aprobado por ley 6068 incluye en el ámbito de la Jurisdicción 60 correspondiente al Ministerio de Economía y Finanzas, el programa 26 que ejecuta La Dirección General de Crédito Público.

Dentro de las actividades de dicho programa se encuentran las siguientes:

¹⁴ Las itálicas fueron agregadas para resaltar las responsabilidades primarias vinculadas con el objetivo de esta Auditoría Informática.



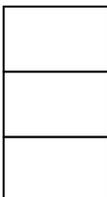
- ➔ Exploración de nuevas alternativas informáticas para el sistema de registro de la deuda pública de la Ciudad, entre ellas el SIGADE (Sistema de Gestión y Administración de Deuda) Estado Nacional.
- ➔ Continuación del diseño del sistema de registro de la deuda pública (entorno Sigaf WEB), para luego proceder a su integración al sistema de contabilidad.
- ➔ Definición de parámetros y estructura del sistema y carga paulatina en el mismo de algunos conceptos de deuda. Revisión de nuevas incorporaciones al mismo.

Programa: 26 ADMINISTRACION DE LA DEUDA

Unidad Ejecutora: DIR.GRAL.CRÉDITO PÚBLICO
Jurisdicción: 60.MINISTERIO DE ECONOMÍA y FINANZAS
Finalidad: Administración Gubernamental
Función: Administración fiscal

PRESUPUESTO FINANCIERO	
Inciso	IMPORTE
Principal	
Gastos en personal	7.423.784
Personal Permanente	5.131.902
Personal Transitorio	636.175
Asistencia social al personal	110.925
Gabinete de autoridades superiores	1.544.782
Bienes de consumo	440.600
Productos alimenticios, agropecuarios y forestales	50.000
Textiles y vestuario	60.000
Pulpa,papel, cartón y sus productos	125.000
Productos químicos, combustibles y lubricantes	19.000
Productos metálicos	14.600
Otros bienes de consumo	172.000
Servicios no personales	9.864.410
Alquileres y derechos	57.710
Mantenimiento, reparación y limpieza	237.000
Servicios profesionales, técnicos y operativos	4.950.000
Servicios Especializados, Comerciales y Financieros	125.000
Publicidad y propaganda	700.000
Pasajes, viáticos y movilidad	3.754.700
Otros servicios	40.000
Bienes de uso	265.000
Maquinaria y equipo	230.000
Activos intangibles	35.000
TOTAL	17.993.794

Fuente Ley de presupuesto 2019 nro 6068.



Del presupuesto publicado no surge que haya alguna asignación específica de fondos para un sistema informático de administración de la deuda. Tampoco surge que haya metas programáticas para el mismo.

El monto del pasivo administrado por el área asciende a \$ 173.042,70 millones al 31/12/2019 (Deuda directa).

3- Personal - Recursos Humanos.

La dotación de funcionarios y agentes de la DGCPUB para realizar las tareas de la administración de la Deuda Pública relacionadas con ellas, agregan acciones específicas en el registro de la deuda pública son 11 agentes (incluye personal de planta de gabinete, planta transitoria y contratados) e involucra diversas funciones. El resto de la dotación actúa de soporte a la operación en actividades conexas.

En el siguiente cuadro puede apreciarse los detalles de dicha dotación.

Dotación de personal por función y por modalidad de contratación y responsabilidades

FUNCIÓN	CANTIDAD DE AGENTES	MODALIDAD DE CONTRATACION	RESPONSABILIDAD TAREAS	NIVEL DE INSTRUCCIÓN
Director General	1	Autoridad superior	1.3	Universitario Posgrado
Gerente Operativo Administración de la Deuda	1	Gerente Operativo Concursado/ Planta transitoria	1.3	Universitario Posgrado
Gerente Operativo Financiamiento Interno y Externo	1	Gerente Operativo Concursado	1.3	Universitario
Profesional	3	Locación de servicios	Analistas	Universitario Posgrado (en curso)
Administrativo	4	Planta permanente	Administrativas	Secundario
	1	Planta gabinete	Asistente	Estudiante Universitario

Las afectaciones al SIGAF referidas a la atención del servicio de la deuda pública son realizadas por el Director General y los Gerentes Operativos de Financiamiento Interno y Externo y de Administración de la Deuda Pública.



El Gerente Operativo de Administración de la Deuda, o en su defecto el Gerente Operativo de Financiamiento Interno y Externo, es quien tiene a su cargo la administración y el registro en el Sistema de Administración de la Deuda Pública en cuanto a las variaciones (aumentos y disminuciones) que se producen al Stock de la Deuda Pública.

En cuanto a los últimos estudios o capacitaciones efectuadas por los agentes, ya sea a través de la modalidad de educación a distancia o de forma presencial, se capacitó el personal en operación de módulos del SIGAF y SADE.

El Instituto Superior de la Carrera (ISC) es el órgano rector en materia de capacitación. La propuesta formativa que el ISC brinda para el desarrollo de los agentes carece de la especialización que demanda el área.

Es dable destacar que el personal de la repartición con responsabilidades de *Analistas* cursa por sus medios formación de posgrado en Finanzas, Econometría y Administración Pública.

No se encuentran definidas las tareas realizadas por los diferentes agentes que conforman la Dirección General, independientemente que no se encuentren definidos por normativa perfiles ni puestos de trabajo. En el funcionamiento de ambas Las Gerencias Operativas parecen compartir tareas, recursos y agentes.

No se informa si en el área se ha realizado algún tipo de evaluación de dotación óptima que determine en función de los procesos o tareas la cantidad de agentes por perfil necesarios para el funcionamiento cotidiano.

4- Informes de Auditoría previos relevantes.

La administración de la Deuda Pública fue sujeto de auditorías tanto internas como externas.

Entre las internas, cabe destacar Informe N° 12/UAIMH/2017 Proyecto N° 1-UAIMH/2017 “Verificación de la actualización del registro de endeudamiento público existente en el módulo de Crédito Público y su integración con el Sistema de Contabilidad Gubernamental”, realizado por el área de UAI del propio Ministerio y que fue enviado por el área auditada.



En dicho informe se realiza la siguiente Observación: "En el SIGAFWEB, la información sobre el endeudamiento público se encuentra desactualizada, tanto para la totalidad de Títulos Públicos emitidos como para el detalle de la deuda (vencimiento de pagos, interés, etc.) de los Títulos Públicos que figuran en el sistema. (Anexo II) Riesgo Ponderado: Medio. Tipo de Riesgo: Control."

Para luego llegar a la siguiente "Recomendación: Adecuar el módulo de SIGAFWEB a las necesidades, funcionalidad, seguridad y soporte de la Dirección General de Crédito Público, para una correcta administración de la deuda pública de la Ciudad. De esta manera se podrá actualizar la información sobre el endeudamiento público."

Entre las auditorías externas cabe enumerar algunos informes de la AGCBA realizados por la Dirección General de Control de Asuntos Financieros Contables.

Precisamente, el Informe AGCBA N° 2005 Proyecto 6.17.02 "Deuda 2016"¹⁵ del año 2020, indica entre sus Observaciones principales "2) Persiste la situación respecto del endeudamiento, la falta de un registro contable integrado y elaborado sobre bases uniformes."

Ello es continuación de observaciones en diferentes informes y de diferentes modos hasta la fecha. Así, en el Informe AGCBA 1470 Proyecto 6.11.05 "Deuda 2010"¹⁶ del año 2014 la primera observación destaca que el Estado de la Deuda Pública no surge del SIGAF sino de registros que confecciona la Dirección General de Crédito Público, lo que obstaculiza la realización de comprobaciones sobre la integridad de los conceptos y partidas que integran el stock de deuda pública.

Igualmente, en el Informe AGCBA N° 367 Proyecto 4.18.00.02.02 "Operaciones de Financiamiento y Atención de los Servicios de la Deuda Pública – Ejercicio 2001"¹⁷ del año 2002 se manifiesta que se carece de un registro unificado de Deuda Pública, integrado al sistema de contabilidad. Se informa que la registración es llevada a cabo en planillas/hojas de cálculo para cada una de las operaciones de endeudamiento, utilizando como base, según el tipo de deuda, documentación de la Dirección General de Crédito Público o de otras áreas. Se

¹⁵ https://www.agcba.gov.ar/docs/inf-20200916_2005---DEUDA-2016..pdf [Accedido el 26/11/20]

¹⁶ https://www.agcba.gov.ar/docs/inf-20140811_1470---Deuda-2010..pdf [Accedido el 26/11/20]

¹⁷ <https://www.agcba.gov.ar/docs/0367.pdf> [Accedido el 26/11/20]



observa que esto obstaculiza la ejecución de controles tendientes a asegurar que la totalidad de las transacciones estén adecuadamente reflejadas en la Cuenta de Inversión, afectando la confiabilidad de la información e induciendo a dudas sobre la integridad. Y que, adicionalmente, se vulneran las prescripciones contenidas en el artículo 96° inciso c) de la Ley N° 70, que exigen disponer de un registro que contenga el endeudamiento del Sector Público.

Así se ha advertido en informes muy anteriores. Así, en el Informe AGCBA N° 217 Proyecto 4.05.01.00 “Operaciones de financiamiento y atención de los servicios de la deuda pública- Ejercicio 2000”¹⁸ del año 2002, se menciona por primera vez que se incumple lo requerido por la ley 70 en cuanto a la registración integrada de la deuda con el sistema contable. En dicho informe también se señala el interés en adquirir el sistema SIGADE (Sistema de administración y gestión de la deuda.).

5- Servicios recibidos y brindados:

La DGCPUB no brinda servicios de sistemas a otras reparticiones y sí es destinataria de servicios prestados por otras reparticiones del GCABA:

Subgerencia Operativa de Tecnología y Procesos (SGOTyP): dependiente de la Dirección General Técnica, Administrativa y Legal (DGTALMHF) del mismo Ministerio, brinda el servicio de soporte técnico.

Dirección General de Unidad Informática de Administración Financiera (DGUIAF): dependiente de la Sub Secretaría de Gestión Operativa (SSGEOPE) del mismo Ministerio, brinda el servicio de desarrollo de aplicaciones. La DGUIAF es la responsable del desarrollo del módulo “Crédito Público” de la aplicación SIGAF Web.

Agencia de Sistemas de Información (ASInf): este órgano rector de las TICs de la CABA brinda conectividad, infraestructura y seguridad de comunicaciones, políticas a todo el Ministerio y gestiona ciertas actualizaciones de software (antivirus) de manera global.

¹⁸ <https://www.agcba.gov.ar/docs/0217.pdf> [Accedido el 26/11/20]



Los servicios prestados por la SGOtYP y la DGUIAF serán detallados al abordar las temáticas de soporte técnico y desarrollo de aplicaciones.

No recibe servicios de sistemas directos por parte de proveedores externos. Tampoco brinda este tipo de servicios a otras reparticiones.

6- Información del Sistema.

Relevamiento de los procesos y sistemas en producción.

Al relevar los procesos de la DGCPUB para desarrollar sus tareas - administración del crédito público – y los sistemas que emplea para ello pudo comprobarse que se encuentra en producción y dispone de un módulo específico del SIGAF Web.

MSExcel:

El sistema actualmente utilizado por la DG de Crédito Público para la administración de la deuda pública son aproximadamente 40 planillas de cálculo realizadas en el software MS Excel. Los Gerentes Operativos los únicos que efectúan modificaciones sobre los archivos

Como rutina de trabajo implementada, ambos Gerentes Operativos son quienes las acceden y modifican en el equipo PC de Gerente Operativo de Administración de la Deuda Pública. Dicho equipo (máquina registro deuda) cuenta con contraseña de acceso (estructura de Dominio de Active Directory). No obstante, los archivos de Excel no cuentan con contraseña de acceso, así como tampoco con contraseña de lectura y escritura.

Periódicamente, se envía desde el equipo donde efectúan el registro deuda un back up a la otra Gerencia Operativa mediante un pendrive.

Descripta la práctica de trabajo, es necesario indicar que el aplicativo MS Excel es una hoja de cálculo y tiene las limitaciones correspondientes: No garantiza *per se* los componentes básicos de la seguridad de la información: Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad.



SIGAF Web:

Primeramente, debemos aclarar que el SIGAF es herramienta informática para la gestión a nivel presupuestario, contable y de tesorería para los distintos órganos y organismos que conforman la administración pública de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

El SIGAF Web es nuevo desarrollo en tecnología web del SIGAF, donde se han desarrollado algunos módulos.

Entre ellos, ha sido desarrollado el módulo específico "Crédito Público" para atender a las necesidades operativas de la DGCPUB. SIGAF, SIGAF Web y el módulo específico es desarrollado y mantenido por la DGUIAF.

Las funcionalidades que presta el módulo Crédito Público son las siguientes:

- Tablas básicas: permite el alta, baja y modificación de divisas, cotizaciones, tasas variables, Tipo de deuda (Ej. Deuda Pública), subtipo de deuda (Ej. Bono), subtipo vario, que sería el nombre del instrumento (Ej. "Serie 10").
- Diferencia de cambio (dólar): permite el Alta, baja y modificación de la cotización de la divisa dólar para un período establecido. Genera un reporte de los registros ingresados en forma Excel.
- Liquidaciones: permite realizar la respectiva registración de pago de las deudas ingresadas en el sistema, así como su anulación o modificación. Este circuito aplica para aquellas deudas con vencimiento próximo, calculadas y confirmadas. Permite la modificación del cronograma de pago para el stock de deuda
- Deudas: Stock de deudas: permite generar el registro de aquellas deudas previas a la generación del sistema, con el fin de operarlas desde el módulo. Nuevas Deudas: permite generar un stock de deudas correspondientes al ejercicio vigente.
- Simulaciones: permite efectuar modificaciones sobre deudas dadas de alta en el módulo nuevas deudas o stock de deudas, así como generar ficticias.



- Proyecciones: Una vez que otorga el alta a las deudas, el sistema permite realizar proyecciones de diverso tipo sobre los criterios que rigen una deuda. Para ejecutar esta acción, la deuda debe encontrarse en estado aprobada.

No obstante, la existencia de este módulo específico, no se encuentra actualmente implementado y puesto en producción. Según informan los auditados y lo contenido en el Informe¹⁹ realizado por el área de UAI del propio Ministerio y citado precedentemente, fue utilizado parcialmente por la DGCPUB y dejado de lado posteriormente. Los últimos registros en el sistema datan del año 2016.

La DGCPUB informa que el módulo no cumple con los requerimientos de funcionalidad necesarios para el desarrollo de sus tareas.

Como surge del Informe de la UAI del propio Ministerio, y de las comunicaciones oficiales entre la DGCPUB y la DGUIAF, se han realizado gestiones entre las áreas para realizar nuevos desarrollos y adecuación del módulo a las necesidades de la DGCPUB, y lograr su implementación plena.

Nuevas versiones del módulo²⁰ fueron presentadas por la DGUIAF, pero la DGCPUB consideró que, si bien presentaban mejoras, no cumplía con la totalidad de las prestaciones necesarias para su utilización y puesta en producción.

Por lo que se infiere que no se ha logrado el objetivo desarrollar el módulo conforme a las necesidades del área usuaria, implementar el sistema y ponerlo en producción final.

En las entrevistas realizadas con los auditados surgieron las siguientes falencias de las que adolece el módulo según su punto de vista:

- Solo se han desarrollado en el módulo los conceptos de deudas más simples, no habiendo sido desarrollados los más complejos a nivel financiero.

¹⁹ Informe N° 12/UAIMH/2017 Proyecto N° 1-UAIMH/2017 "Verificación de la actualización del registro de endeudamiento público existente en el módulo de Crédito Público y su integración con el Sistema de Contabilidad Gubernamental", UAI del Ministerio de Hacienda y Finanzas.

²⁰ Nuevas versiones desarrolladas para el área de deuda pública de la Provincia de Buenos Aires, luego de la implementación del SIGAF (desarrollo de la CABA) en dicha Provincia a partir de año 2015.



Cada concepto de deuda tiene su especificidad de cálculo, el tipo de moneda, su propia metodología de pagos. El módulo no prevé todas esas variables. Tampoco tiene la suficiente flexibilidad para incorporar pagos parciales. En los casos que al vencimiento hay que pagar la cuota de interés más capital, el sistema habilita en primer lugar el pago de capital una vez efectuado el mismo al querer efectuar el pago del interés no lo permite dado que el sistema considera que no hay saldo sobre el cual pagar interés.

Ello implica que el sistema solo podría utilizarse para algunos conceptos de deuda, desvinculándolos del universo de conceptos de deuda, lo que generaría más tiempos y costo administrativo para poder realizar el trabajo integral, siendo el principal escollo la falta de confianza al tiempo de garantizar la gestión y administración de deuda, básicamente en cuanto a la imposibilidad del desarrollo a nivel informático de determinados conceptos de deuda y por otro la posibilidad de no poder llevar adelante en tiempo y forma la atención de los servicios de deuda.

- Cuando es necesario importar información externa al sistema (ej. valor de una tasa o divisa a una fecha), debe realizarse manualmente, no es dinámica, y conlleva los eventuales errores de carga. Ejemplo de ello es que muchos bonos abonan intereses con la tasa Badlar, que se publica en la página del Banco Central de la República Argentina (BCRA).

- En cuanto a los préstamos con organismos internacionales, nunca fueron desarrollados dentro del módulo. El módulo solo abarca una porción de la deuda, no es práctico e implica interactuar entre la información fuera y dentro del sistema.

- El módulo no cuenta con un calendario relacionado con los conceptos de deuda, ej. de vencimientos, pago de intereses.

- El módulo no tiene como salidas reportes, ya sea parametrizado y/o personalizado. Un reporte requerido sería entre otros uno que indique cuál es el stock de deuda a una fecha determinada y a un tipo de cambio específico, y su clasificación, ya sea por tipo de moneda, tasa de interés, tipo de acreedor, deuda directa e indirecta, por vida/periodo del préstamo.

- El módulo no realiza proyecciones con todas las variables necesarias para realizarlas. Las proyecciones son fundamentales para realizar diferentes escenarios de endeudamientos.



La CABA, de acuerdo con la Ley de Responsabilidad Fiscal, está obligada a cumplir con una ratio en que el servicio de deuda no puede superar el 15% de los ingresos corrientes. El sistema no permite establecer ese tipo de límites.

También, son necesarias las proyecciones para elaborar cada presupuesto anual y prever los créditos presupuestarios para atender el servicio de la deuda del año entrante. A partir de la base de lo que conforma la deuda a un punto de corte, es necesario plantear diferentes escenarios de análisis, ej. el valor del Dólar Estadounidense \$70, a \$100, etc. No se pueden formular tales escenarios.

- El módulo se encuentra integrado al SIGAF pero no en su totalidad, dado que su desarrollo no ha sido completo. Por lo tanto, la carga de conceptos financieros no desarrollados en SIGAF debe realizarse nuevamente en forma manual a efectos de los pagos.

- Al no abarcar el módulo la totalidad de las características y conceptos del Crédito Público, se hace necesario la utilización de otras herramientas por fuera del mismo. La implementación del módulo debe ser total, no puede ser parcial. No podrían llevarse dos sistemas en paralelo, por la cantidad, complejidad y entrelazamiento de información. La no implementación total implicaba una redundancia de trabajo.

-Dado que dicha implementación debe ser total y que es continuo el trabajo de la DG Crédito Publico, ya sea por la necesidad de toma de crédito o pago de deuda; dicha puesta en producción del módulo debe realizarse en un momento preciso y necesita disponibilidad y un seguimiento continuo del equipo de desarrollo e implementación.

Ello debido a que el mercado financiero tiene sus horarios específicos: cierre a las 15hs, publicación de ciertas tasas a las 16hs. Casi todos los inconvenientes que surgieran con el uso del módulo tendrían que esperar al otro día, dado que el soporte al mismo, o al SIGAF, por parte de la DGUIAF termina a las 17hs.²¹

Es mandatorio que todo el sistema de pagos funcione sin inconvenientes o demoras por la cantidad de entidades intervinientes: Contaduría, Tesorería y

²¹ En su descargo, la DGUIAF manifestó: “ponemos a disposición la revisión del horario de soporte a la operación en SIGAF, en función de las necesidades de la DGCPUB, cuya ventana de soporte actual es de 8:00 a 20:00 horas.”



Banco Ciudad. El módulo debe prestar tareas acordes a la velocidad, dinámica y urgencia dado lo complejo y perentorio de los pagos.

Se aclara especialmente que NO ha sido posible un relevamiento suficientemente en detenimiento del funcionamiento, desarrollos y tecnologías del SIGAF Web, por las razones expuestas anteriormente: tanto por la situación generada por la ASPO, como la no utilización por parte de la DGCPUB de dicho módulo del aplicativo.

Proyectos de desarrollo:

Conforme a lo explicado anteriormente la A pesar de ello, no existen -al momento del relevamiento de este informe- planes de corto, mediano y largo plazo relacionados con los sistemas de Crédito Público, en especial la adecuación del módulo “Crédito Público” del SIGAF Web; ya sean formales o no.²²

Documentación:

No existen manuales de usuario de normas y procedimientos del sistema utilizado en producción (MS Office).

Existen manuales de usuario del módulo “Crédito Público” del SIGAF Web.

No se relevó la existencia de manuales de normas y procedimientos del sistema o diagramas de entidad relación (DER), Workflows, o cualquier otro que ilustre sobre la funcionalidad del mismo, por la razón indicada.

Metodología y entornos de desarrollo:

No fueron relevados la Metodología y entornos de desarrollo del módulo “Crédito Público” del SIGAF Web, por la razón indicada.

²² En el mismo descargo, la DGUIAF declaró: “ se concretarán durante este ejercicio 2021, nuevos planes que permitan avanzar en nuevas funcionalidades del sistema, cobertura completa del negocio dentro de una herramienta, facilidad para importar información, desarrollo de reportes, potenciar la funcionalidad del módulo de proyecciones, integración con SIGAF, y otros requerimientos que puedan surgir por parte de esa DGCPUB.”



Seguridad, usuarios, Roles y Permisos, sesiones, autenticaciones y accesos en el sistema:

La totalidad del parque informático afectado a la DGCPUB forma parte del Controlador de Dominio Active Directory perteneciente al Ministerio de Hacienda y Finanzas. La gestión de las altas, bajas y modificaciones de los usuarios corre por cuenta de la SGOTyP según se requiera desde la DGCPUB.

No fueron relevados los usuarios, Roles y Permisos, sesiones, autenticaciones y accesos en el sistema SIGAF Web, por la razón indicada.

Infraestructura, equipamiento, conexiones:

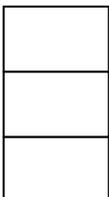
La aplicación MS Excel es operada en equipos terminales de los agentes, como es comúnmente sabido.

La totalidad del parque informático afectado al uso de la DGCPUB cuenta con sistema operativo Microsoft Windows en variado versionado, desde Microsoft Windows 7 64 bits Service Pack 1 a Microsoft Windows 10 Pro 64 bits versión 1909.

Es importante destacar que el sistema operativo Microsoft Windows 7 se encuentra discontinuado desde el 14/01/2020²³. Ello significa que el desarrollador (Microsoft) no atenderá fallas, exploits, debilidades o bugs del software, lo que a su vez es desatendido progresivamente por otros softwares de seguridad (antivirus). Por ello, en caso de seguir operando en equipos en producción constituye una vulnerabilidad de seguridad no menor; especialmente si la información producida y a resguardar está contenida en archivos de ofimática.

Similar situación se encuentra con las versiones del aplicativo de ofimática MS Office, que van desde MS Office Plus 2010 al Office 365 ProPlus 64 bits.

²³ <https://support.microsoft.com/es-es/windows/el-soporte-de-windows-7-finaliz%C3%B3-el-14-de-enero-de-2020-b75d4580-2cc7-895a-2c9c-1466d9a53962> [Accedido el 14/12/20]



Cabe destacar, aquí también, que la versión de MS Office Plus 2010 se encuentra discontinuada desde el 13/10/2020 ²⁴, y caben las mismas implicancias enunciadas para el sistema operativo discontinuado.

Las políticas de actualización de los sistemas operativos se encuentran reguladas de forma global por el controlador de dominio al que se encuentran unidos los equipos, aplicándose las mismas de forma automática para todas las terminales de usuario afectadas a la DGCPUB. Asimismo, las prácticas de actualización de los softwares mencionados son aplicadas periódicamente de forma manual por el personal de soporte técnico cuando así se requiere.

El personal de la DGCPUB cuenta con una Unidad Organizativa creada específicamente para la repartición en el servidor Controlador de Dominio, dentro de la cual se crean usuarios y se designan las computadoras, de manera virtual, para el debido ordenamiento de las políticas de seguridad y privacidad. Sobre dicha Unidad Organizativa, además, se vierten configuraciones tales como impresoras, carpetas compartidas, sistema de mensajería interna y demás políticas asociadas al uso cotidiano de las tareas de la DGCPUB.

Asimismo, la infraestructura tecnológica provista por la SGOTyP pone a disposición de los usuarios una unidad de red compartida para ser utilizada como repositorio de archivos. Por cada repartición existe una unidad virtual asignada mediante políticas organizativas de grupo. En el caso de la DGCPUB, los usuarios cuentan con acceso a la misma para poder almacenar allí los documentos que consideren necesarios. La DGCPUB no hace uso de dicha unidad virtual.

Sin embargo, La SGOTyP resalta que, si la repartición auditada requiriera almacenar la totalidad de sus archivos de trabajo dentro del servidor de archivos dependiente de la SGOTyP, sería necesaria una ampliación en la capacidad de almacenamiento actualmente existente en el RAID de discos de los servidores mencionados para poder atender los requerimientos de volúmenes de documentos que manipula la DGCPUB.

Cabe mencionar que, sobre el servidor de archivos mencionado anteriormente, se efectúan los debidos respaldos de información. Dichos procedimientos de backup se efectúan de manera automática tanto en forma diaria como semanal, de modo que se pueda contar con más de un punto de restauración en caso de

²⁴ <https://www.microsoft.com/es-ar/microsoft-365/previous-versions/office-2010> [Accedido el 14/12/20]



ser necesario. El principal software utilizado para los respaldos a nivel servidor es el Cobian Backup. También se utilizan las soluciones de backup provistas por Microsoft Windows Server.

En cuanto al SIGAF Web, No fue relevada la infraestructura, equipamiento, por la razón indicada.

Tecnologías del Sistema:

No fueron relevados con respecto al SIGAF Web los sistemas operativos que soportan a los servidores, lenguajes y/o softwares de programación, bases de datos del Sistema o repositorios de archivos del sistema; debido a la razón ya indicada.

Funcionalidades y funcionamiento del Sistema:

Las funcionalidades de la hoja de cálculo MS Excel son las acordes a la misma, conocidas comúnmente: permite manipular datos numéricos y alfanuméricos dispuestos en forma de tablas compuestas por celdas, las cuales se suelen organizar en una matriz de filas y columnas. La celda es la unidad básica de información y allí se insertan los valores y las fórmulas que realizan los cálculos. Es posible realizar cálculos complejos con fórmulas y/o funciones y dibujar diferentes tipos de gráficas.

Es imprescindible destacar que NO se trata de una base de datos, menos aún de una base de datos relacional. No cumple con los componentes básicos de la seguridad de la información: Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad.

En archivos de hojas de cálculo gestionar las diferentes versiones de la información y de los archivos y ubicación de los mismos, implica la intervención del usuario cada vez, susceptible de errores. En cambio, en una base de datos la información se encuentra centralizada, y administra más eficientemente, automáticamente los diferentes versionados de la información.

En cuanto a la edición simultánea de la información por dos o más usuarios, los archivos de ofimática no cuentan con dicha funcionalidad²⁵. Ese no es el caso de una base de datos relacional.

²⁵ En office 365 es posible la edición simultánea de documentos, lo que le aporta funcionalidad de la edición en línea, esta no prevé que pueda editarse la misma información sincrónicamente.



Cuando el tamaño y la complejidad de la información crece considerablemente, organizarla en hojas de cálculo es sumamente complejo, pasible de errores de intervención humana. Aquí aflora claramente el problema de la Integridad de la información.

En este caso relevado son aproximadamente 40 hojas de cálculo. Las interacciones y referencias cruzadas entre hojas de cálculo en tal estructura son eminentemente compleja y fácilmente susceptible a errores.

No es posible realizar una trazabilidad de las altas modificaciones y bajas (ABM) de la información en una hoja de cálculo²⁶.

Otro de los problemas que se generan es el referido la transmisibilidad de la información. En una estructura compleja de varias planillas, se necesita forzosamente de sus autores de para ser entendida y trabajada. Por otro lado, en una base de datos relacional, al encontrarse sistematizada y normalizada la información, ésta es compresible por quien acceda al diagrama de la base de datos.

En consecuencia de lo anterior, cuando la información se encuentra en archivos ofimáticos²⁷, ésta se encuentra en la órbita personal del agente que los crea y administra. La información pasa a estar en la órbita de la organización. Esto es fundamental en una organización que quiera garantizar su continuidad operativa sin requerir imprescindiblemente de ciertos agentes "irreemplazables".

En cuanto a la seguridad, las hojas de cálculo son menos seguras que una base de datos relacional. La seguridad que puede incorporársele es una contraseña de acceso (o edición). La posibilidad de romper esa clave no es extremadamente compleja mediante softwares disponibles en internet.

En cambio, una base de datos relacional es más robusta en cuanto a seguridad, no es directamente accesible por el usuario final, se encuentra alojada en un ambiente seguro (datacenter), es administrada por personal técnico

²⁶ Si bien en office 365 pueden verse las distintas versiones editadas por distintos usuarios, es una funcionalidad orientada a la producción de documentos ofimáticos, no un registro de eventos sobre ABM de datos.

²⁷ También sucede lo descrito en caso cuando se utilizar softwares aislados cuya operatividad sólo conoce y al que se aferra el usuario, aunque no se trata de este caso.



especializado en ello, y permite implementar logins y políticas de seguridad sobre ella.

Por último, como todos los archivos de ofimática, es especialmente susceptible a ataques de virus informáticos, software malicioso y de ransomware²⁸.

En cuanto a funcionalidades del módulo "Crédito Público" del SIGAF Web, fueron abordados previamente al efectuarse un relevamiento superficial de las funcionalidades del mismo.

Reportes Notificaciones y Avisos:

Por su naturaleza de aplicación de hoja de cálculo de un paquete de ofimática, el MS Excel no cuenta con reportes (de manera nativa), notificaciones y avisos.

En cuanto a los reportes, notificaciones y avisos del módulo "Crédito Público" del SIGAF Web, fueron abordados previamente al efectuarse un relevamiento de las funcionalidades del sistema.

Integración del Sistema:

En especial con el aplicativo SIGAF

Como hemos visto, la Ley 70 CABA impone el mandato de integración del registro de la deuda con la Cuenta de Inversión, lo que implica la integración del sistema de deuda pública con el SIGAF. De integrarse ambos sistemas las exigencias de art. 118 quedarían satisfechas de suyo.

Soporte Técnico.

El soporte técnico es brindado a la DGCPUB por la SGOTyP e incluye el soporte técnico informático a computadoras terminales, asistencia al usuario, soporte técnico a dispositivos de impresión y escaneo, asesoramiento técnico ante eventuales adquisiciones de insumos o herramientas técnicas para nuestro trabajo, asistencia y capacitación para el uso de determinados sistemas o software, soporte técnico para servicios de redes y conectividad.

²⁸ https://www.clarin.com/tecnologia/vencio-plazo-ciberdelincuentes-publicaron-informacion-privada-robada-migraciones_0_izMLPV-xm.html y <https://www.globalsign.com/es/blog/ransomware-attackers-demand-millions-telecom-argentina> [Accedidos el 14/12/20]



El procedimiento para la solicitud de la asistencia mencionada es tanto mediante llamada telefónica al interno de la SGOTyP como a través de la carga de un ticket en un sistema implementado a tal efecto.

Gestión de la Información:

No existen procesos de gestión de activos de Información (definición del propietario del dato, usuario y custodio de la información utilizada). Tampoco procedimientos de evaluación y clasificación de la información, según su criticidad, nivel de confidencialidad, integridad, disponibilidad y privacidad de la información.

7. Seguridad sobre el Sistema y Contingencia.

Política de Resguardo.

El responsable de realizar el backup es el Gerente Operativo de la Gerencia Administración de la Deuda Pública y, en caso de ser necesario, también puede realizarlo la Gerente Operativa de la Gerencia de Financiamiento Interno y Externo, siempre sobre la máquina registro deuda.

La información (de producción) está contenida en 40 archivos aproximadamente. El backup se realiza permanentemente en forma manual sobre toda la historia de la deuda, siendo responsabilidad de la Gerencia Operativa Administración de la Deuda Pública.

Se realizan copias de resguardo de la información de las 40 planillas, donde cada copia actualiza a la anterior. Desde la PC de la Gerencia Administración de la Deuda Pública se realiza una copia de seguridad a pendrives. Un pendrive queda bajo resguardo en la oficina de la Gerencia mencionada, otro queda en poder del Gerente Operativo de dicha gerencia, y, en caso de ser necesario, otro queda en poder del Director General de Crédito Público.

Se trata de una rutina de backup hecha de manera personal por los agentes usuarios del sistema en dispositivos extraíbles. No se trata de una política de backup con una infraestructura sólida dedicada a esa tarea.



Antivirus y Firewall local:

La totalidad de los equipos informáticos de la DGCPUB cuentan con protección de antivirus. Sobre la mayoría de ellos se aplica el software McAfee 5.6.1.308, que es la solución provista según lo dispuesto la ASInf, que realiza las actualizaciones del mismo de manera global. Asimismo, cada equipo cuenta con la solución de Firewall provista por el sistema operativo Windows, vigente y activada en la totalidad de los equipos.

Alta Disponibilidad, Plan de Contingencia, Plan de Recuperación.

No existe una solución de Alta Disponibilidad (High Availability) para las prestaciones del sistema de producción (MS Excel).

No existe un Plan de Contingencia del Sistema (Contingency Plan) ni Plan de Recuperación de Desastres como procedimientos formales o informales.

Registro de Eventos (logs).

No existe una recopilación de registros de eventos (logs) de trazabilidad de accesos, conexiones, seguridad y transacciones sobre el sistema de producción (MS Excel).

VI. OBSERVACIONES

Se realizan las siguientes observaciones generales:

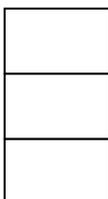
1. Las funcionalidades del módulo "Crédito Público" del SIGAF Web desarrollado por la DGUIAF no cumplen con los requisitos necesarios para lograr la administración del Crédito Público por parte del área usuaria DGCPUB. Dicho módulo ha sido desarrollado de manera no completa y sin haber llegado a abarcar la totalidad de las prestaciones requeridas. No se encuentra implementado.
2. Al no encontrarse integrada la información, ni los procesos productivos referidos a la administración del Crédito Público con el aplicativo SIGAF / SIGAF Web, no se ciñe por completo con lo prescripto por la



Ley 70, en su art. 96 incs. a), c) y d), y en su art. 118 inc. c); y con lo establecido por el Decreto N° 1000/1999 GCABA en su art. 47 inc. b)

3. No existen planes de corto, mediano y largo plazo relacionados con los sistemas de Crédito Público, en especial la adecuación del módulo “Crédito Público” del SIGAF Web; ya sean formales o no.
4. La información de la administración del Crédito Público se encuentra en su totalidad en planillas de MS Excel. Esta no es la herramienta tecnológica adecuada para ello e implica debilidades en cuanto a la seguridad e integridad de la información. Presenta problemas para generar una estructura compleja y/o grandes cantidades de información, para lograr una adecuada escalabilidad; no cuenta con un seguimiento adecuado de versionados, ni la trazabilidad de altas, bajas y modificaciones de los datos; no cuenta con reportes (de manera nativa), notificaciones y avisos; y depende necesariamente del agente usuario para poder ser comprendida y utilizada.
5. La ubicación física de la información, en archivos de ofimática en equipos PC²⁹, no es el lugar adecuado para la sensibilidad de la información procesada, y redundante en compromiso de la seguridad y control de acceso de la misma. Sumado a ello, es especialmente susceptible a ataques de software malicioso.
6. La información y los procesos productivos referidos a la administración del Crédito Público no se encuentran en una base de datos relacional, tampoco se encuentra alojada en un ambiente seguro (datacenter), ni es administrada por personal técnico especializado, y no permite implementar logins y políticas de seguridad.
7. De las observaciones anteriores se desprende que no se cumplen con los componentes básicos de la seguridad de la información: Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad.
8. Se hallaron en producción versiones de sistemas operativos y softwares de ofimática discontinuados por su desarrollador, lo que

²⁹ En su descargo, la DGCPUB manifestó: “Las observaciones se ven subsanadas en tanto se dispuso el almacenamiento de datos y respaldo en el data center del Ministerio de Hacienda y Finanzas, y la Subgerencia Operativa Tecnología y Procesos (SOTyP) es el proveedor de dicha solución”.



constituye una vulnerabilidad de seguridad no menor; especialmente si la información producida y a resguardar está contenida en archivos de ofimática.

9. No se encuentran definidas los perfiles, puestos de trabajo y las tareas realizadas por los diferentes agentes que conforman la Dirección General, o si en el área se ha realizado algún tipo de evaluación de dotación óptima que determine, en función de los procesos o tareas, la cantidad de agentes por perfil necesario.³⁰

A continuación, se realizan las siguientes observaciones agrupadas acorde a las políticas establecida de la Resolución N°177/ASInf/13.

Política de seguridad de la información.

- Política general de seguridad informática - PO0102.

10. Carencia de documentación que respalde la gestión de los activos de información, la definición de sus responsabilidades y su clasificación. La inadecuada protección de los activos de tecnología podría generar impactos en la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.
11. No existe documentación que certifique que los recursos humanos que desarrollan tareas en la Dirección General de Crédito Público entienden sus responsabilidades dentro de la Política General de Seguridad Informática. El eventual desconocimiento por parte de los agentes del GCABA respecto de la información clasificada como confidencial no garantiza la protección necesaria.
12. Carencia de un procedimiento formal que defina el perfil de usuario, sus atributos y el acceso a los recursos informáticos. La falta de definición en el nivel de acceso a la información y los recursos informáticos vulnera la integridad de los datos.³¹

³⁰ En su descargo, la DGCPUB informó que: "Por Decreto N° 28-AJG/21 se modificó, a partir del 1° de enero de 2021, la estructura organizativa del Ministerio de Hacienda y Finanzas del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires estableciendo responsabilidades primarias, objetivos y descripción de acciones incluyendo el régimen gerencial."

³¹ En su descargo, la DGCPUB informó que: "Respecto a las mismas, se toman en consideración las observaciones y se hace saber que mediante Nota N° NO-2021-14371872-GCABA-



Gestión de activos de Información.

- Política de responsabilidades sobre la información - PO0401.
13. Carencia de procesos de definición del propietario del dato, usuario y custodio de la información utilizada. La insuficiencia de procesos en los sistemas, las áreas y el personal involucrado en la gestión de la información podría impactar en forma negativa en el normal desarrollo de las actividades del organismo.
- Política de clasificación de la información - PO0402
14. No poseen procedimientos formales de evaluación ni clasificación, según su criticidad, nivel de confidencialidad, integridad, disponibilidad y privacidad de la información proporcionada por terceros o por diferentes áreas de gobierno. La inexistencia de un adecuado tratamiento de la información genera vulnerabilidades que no garantizan el resguardo y conservación de la información.³²

Gestión de las comunicaciones y operaciones.

- Política de copias de resguardo y recuperación - PO0701.
15. No existe una solución de resguardo (backup) de la información estable y robusta. La rutina de backup de la información es realizada por el propio usuario en dispositivos extraíbles. De esta manera se encuentra comprometida la seguridad de la información necesaria para la continuidad de sus actividades.
16. No se exhibe documentación que acredite la realización ni periodicidad del almacenamiento, su lugar físico ni frecuencia. El esquema de resguardo establecido y definido por el organismo dispone y protege la información necesaria para la continuidad de sus actividades.
17. Carencia de pruebas de recupero, sus responsables, roles y resultados obtenidos. Tampoco la confección de actas con su respectiva formalización. Las pruebas periódicas exponen la

DGCPUB, la Dirección General Crédito Público puso en conocimiento a la Dirección General Técnica, Administrativa y Legal del Ministerio de Hacienda y Finanzas acerca del proyecto de marras a fin de que tomen conocimiento del informe preliminar previamente mencionado y evalúen que acciones se puedan llevar a cabo a fin de subsanar las mismas."

³² En su descargo, la DGCPUB manifestó: "Los procesos de clasificación y evaluación de la información existen, pero no se encuentran formalizados."



existencia de falencias que permiten la implementación de acciones correctivas.

18. No existe una solución de Alta Disponibilidad (High Availability) para las prestaciones del sistema de producción actual (MS Excel), ni documentación y planes para esta solución de infraestructura. La solución de Alta Disponibilidad permite un cierto grado absoluto de continuidad operacional durante un período de medición dado.
19. No existe un Plan de Contingencia del Sistema (Contingency Plan) ni Plan de Recuperación de Desastres. Estos planes aseguran la continuidad operativa del organismo en los plazos establecidos.

Adquisición, desarrollo y mantenimiento de sistemas de información.

- Política de control de cambios - PO0902.

20. No existen los procesos de control de cambios para los desarrollos solicitados a la Dirección General Unidad Informática de Administración Financiera. El control de cambios provee la trazabilidad necesaria de los datos según los cambios implementados en cada versión.

VII. RECOMENDACIONES.

Se formulan las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda el diseño, desarrollo e implementación plena del módulo "Crédito Público" del SIGAF Web desarrollado por la DGUIAF, con las funcionalidades que cumplan con los requisitos necesarios para lograr la administración del Crédito Público por parte del área usuaria DGCPUB.
2. Es beneficiosa la inversión de recursos por parte de la DGUIAF en dicho desarrollo, dado que redundará en la informatización de los procesos de la administración del Crédito Público de la CABA; junto con mayores prestaciones, integridad de la información y mejoras de seguridad.



3. Se deberían encontrar integrados la información y los procesos productivos referidos a la administración del Crédito Público con el aplicativo SIGAF / SIGAF Web para cumplir con lo prescripto por la Ley 70, en su art. 96 incs. a), c) y d), y en su art. 118 inc. c); y con lo establecido por el Decreto N° 1000/1999 GCABA en su art. 47 inc. b).
4. Se recomienda se formulen planes de corto, mediano y largo plazo de desarrollo de los sistemas de Crédito Público, en especial la adecuación del módulo “Crédito Público” del SIGAF Web.
5. Se insta a no administrar la información del Crédito Público mediante planillas de la herramienta tecnológica MS Excel, al no ser la adecuada para ello e implicar debilidades en cuanto a la seguridad e integridad de la información. Así mismo, se hace hincapié en que la información se encuentre volcada en un sistema para que ella sea definitivamente propia de la organización e independiente de los agentes usuarios intervinientes.
6. Se sugiere que la ubicación física de la información se encuentre en ambientes y equipos seguros, en un *datacenter*, el lugar adecuado para la sensibilidad de la información procesada, y que redunde en la seguridad y control de acceso a la misma; y no en archivos de ofimática en equipos PC.
7. De la misma forma, se encomienda a que la información y los procesos productivos referidos a la administración del Crédito Público se encuentren en una base de datos relacional, alojada en un ambiente seguro (*datacenter*), y sea administrada por personal técnico especializado. Así también implementar *logins* y políticas de seguridad sobre ella.
8. Por lo dicho, se recomienda se implementen políticas y procesos que tengan el objetivo de cumplir con los componentes básicos de la seguridad de la información: Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad.
9. Se recomienda la implementación de planes y rutinas de actualización de versiones, distribuciones y parches de sistemas operativos y softwares. Con ello se mitigan posibles vulnerabilidades de seguridad.



10. Se señala la necesidad de definir los perfiles, puestos de trabajo y las tareas realizadas por los diferentes agentes que conforman la Dirección General, así como una evaluación de dotación óptima que determine, en función de los procesos, o tareas la cantidad de agentes por perfil necesario.

A continuación, se realizan las siguientes recomendaciones agrupadas acorde a las políticas establecida de la Resolución N°177/ASInf/13.

Política de seguridad de la información.

- Política general de seguridad informática - PO0102.
11. Es conveniente fijar criterios para la implementación de una Política General de Seguridad Informática que incluya el tratamiento de los riesgos, la gestión de los activos de información, seguridad de los recursos humanos, la seguridad física y lógica, accesos a la información, etc.
 12. La Dirección General de Crédito Público debería establecer, en conjunto con la Dirección General Unidad Informática de Administración Financiera, diversos perfiles de usuario y asignarlos a los agentes para acceder y modificar la información según sus funciones. Ello en particular dentro del módulo "Crédito Público" del SIGAF Web.
 13. Es recomendable la generación de un procedimiento formal que defina el perfil de usuario, sus atributos y el acceso a los recursos informáticos.

Gestión de activos de Información.

- Política de responsabilidades sobre la información - PO0401.
14. La asignación de responsabilidades respecto de la información asegura la confidencialidad, integridad y disponibilidad. Se recomienda que los agentes sean asignados como propietario (a cargo de la gestión y uso del activo), custodio (responsable de gestionar y garantizar los sistemas que soportan la información y sus procesos) o usuario (autorizado a acceder a la información en cumplimiento de sus



funciones).

- Política de clasificación de la información - PO0402
15. La información debería ser clasificada y protegida según su confidencialidad, integridad y disponibilidad. Para la confidencialidad, es conveniente establecer el nivel (reservada, confidencial, uso interno o pública) y las acciones para implementar los criterios de seguridad lógica y física. Para la integridad es necesario definir el nivel (crucial, alta, baja o reemplazable) y las acciones para garantizar su seguridad lógica y física. En tanto que para la disponibilidad, también es imprescindible fijar su nivel (vital, delicada, relevante o estándar) y los controles para garantizar su seguridad lógica y física.

Gestión de las comunicaciones y operaciones.

- Política de copias de resguardo y recuperación - PO0701.
16. Debería existir una solución de resguardo (backup) de la información, estable y robusta, para no verse comprometida la seguridad de la información necesaria para la continuidad de sus actividades.
17. Se aconseja que la Dirección General de Crédito Público identifique y solicite al área que le dé soporte técnico, los equipos e información afectados al procedimiento de resguardo, sus frecuencias, tipo, espacio físico y tiempos de conservación.
18. Es recomendable la producción de documentación que acredite la realización y periodicidad del almacenamiento, tiempo de conservación, su lugar físico y agentes intervinientes; para proteger la información necesaria para la continuidad de sus actividades.
19. Es necesario instrumentar políticas y rutinas de pruebas de recupero, sus responsables, roles y resultados obtenidos. confeccionándose actas con su respectiva formalización. También es importante definir el responsable a cargo de las pruebas de recupero, los soportes utilizados en el almacenamiento, fechas, horarios de la realización y la conformidad del resultado final.
20. Es importante la existencia de una solución de Alta Disponibilidad (High Availability) para las prestaciones del sistema de producción como se encuentra actualmente y como se encuentre luego de subsanadas las observaciones contenidas en el presente informe.



Asimismo, generar la documentación y planes para esta solución de infraestructura que permite la continuidad operacional durante un período de medición dado.

21. Prudentemente, debería existir un Plan de Contingencia del Sistema (Contingency Plan) ni Plan de Recuperación de Desastres, para asegurar la continuidad operativa del organismo ante situaciones graves imprevistas.

Adquisición, desarrollo y mantenimiento de sistemas de información.

- Política de control de cambios - PO0902.

22. Es necesaria la existencia de procesos de control de cambios para los desarrollos solicitados a la Dirección General Unidad Informática de Administración Financiera, para proveer la trazabilidad necesaria de los datos según los cambios implementados en cada versión de software.

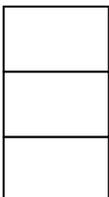
VIII. CONCLUSIONES.

De la lectura del presente informe se pueden obtener las siguientes conclusiones:

Las acciones que realiza el auditado referidas a la administración de la deuda pública son de una gran complejidad y de suma importancia para el GCABA.

Los sistemas de información utilizados deben ser acorde a las mismas. Es necesario la utilización de una solución centrada en un software de gestión integrado, encontrándose la información normalizada dentro de un base de datos. La solución debe encontrarse físicamente alojada en un datacenter, para garantizar la persistencia en las prestaciones del sistema, la integridad de la información y la seguridad.

En la misma línea, se observa que debe concretarse -y en parte se está en vía de hacerlo- un cambio en la organización de los procedimientos de la producción y disposición de la información, desde el trabajo personal del agente en cada



ordenador a uno integrado en un sistema de gestión, un *ERP* o sistema de gestión.

Para el caso bajo estudio, se entiende como el medio óptimo la consecución en el desarrollo y posterior implementación plena del módulo específico "Crédito Público" del SIGAF Web por parte de la DGUIAF para atender a las necesidades operativas de la DGCPUB. Ello de manera integrada con el resto de los aplicativos del entorno del SIGAF.

Esta modificación en la manera en que las tareas son realizadas es esencial para afianzar la continuidad de las prestaciones de la Administración, de manera independiente del o los funcionario-agentes concretos.

Ello es pertinente aún para el caso particular aquí auditado, donde pudo constatarse el excelente trabajo profesional que realizan en un área de gran nivel técnico y sensible -como es la DGCPUB- los Gerentes Operativos ya aludidos.



ANEXO I

Descripción de Responsabilidades Primarias DGPUB y GOs.

Pags. 19 a 22 del Anexo I del Decreto N° 111/20 GCABA.

2.3 DIRECCIÓN GENERAL CRÉDITO PÚBLICO.

Descripción de Responsabilidades Primarias.

Programar, asignar y controlar los medios de financiamiento que se obtengan mediante operaciones de crédito público.

Mantener un sistema de información sobre el mercado de capitales nacional e internacional, a fin de asesorar al Poder Ejecutivo sobre las posibilidades de financiamiento.

Tramitar las solicitudes de autorización necesarias para llevar adelante operaciones de crédito público.

Entender en la identificación, formulación, administración, seguimiento, control y amortización de los préstamos internacionales destinados a financiar proyectos en el ámbito del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Establecer para el sector público los procedimientos de emisión, colocación y rescate de empréstitos, así como la negociación, contratación y amortización de los mismos.

Llevar un registro actualizado sobre el endeudamiento existente en el Sector Público integrado al sistema de contabilidad gubernamental.

Intervenir en los aspectos vinculados al crédito público, en la formulación del proyecto de Ley de Presupuesto General de Gastos y Cálculo de Recursos de la Administración del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.



Entender en el diseño de productos y servicios financieros que acompañen la estructura de proyectos y/o la distribución de riesgos a través de instrumentos financieros innovadores.

Liderar los procesos de administración de pasivos y participar en la aprobación de avales, fianzas y garantías.

Colaborar en el diseño e implementación de instrumentos financieros de corto plazo.

Entender en la implementación de operaciones de financiamiento estructurado.

Ejercer las funciones conferidas por el artículo 29 del Anexo A de la Ley N° 5.916.

2.3.1 GERENCIA OPERATIVA ADMINISTRACIÓN DE LA DEUDA PÚBLICA.

Descripción de Acciones.

Diseñar, ejecutar y controlar el sistema de registro de la deuda pública de la Administración Central y organismos descentralizados.

Programar los pagos del servicio de la deuda pública.

Realizar informes periódicos del estado financiero y del nivel de endeudamiento.

Supervisar la operatividad de la contabilidad analítica de la deuda pública interna y externa de la Administración Central, organismos descentralizados y Empresas y Sociedades del Estado.

Controlar y analizar los proyectos de presupuesto de las entidades del sector público en lo concerniente al servicio anual de la deuda pública.

Supervisar la programación de los pagos de la deuda pública.

Controlar el funcionamiento del Servicio Financiero de la Jurisdicción 98 "Servicio de la Deuda Pública" – Oficina de Gestión Sectorial "OGESE".

Controlar los procesos de administración, registro y control de la operatoria correspondiente a consolidación de la deuda pública interna y externa y la regularización de otras deudas.



Supervisar las actividades vinculadas con la gestión, seguimiento y registro de los avales, fianzas y garantías que otorgue la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, dentro del marco de la legislación vigente.

Elaborar los informes de cierre, referidos a las operaciones de Crédito Público.

Efectuar el seguimiento de deudas en gestión judicial o administrativa, con proveedores y otros entes, tanto públicos como privados.

2.3.2 GERENCIA OPERATIVA FINANCIAMIENTO INTERNO Y EXTERNO.

Descripción de Acciones.

Formular, negociar e implementar proyectos de financiamiento interno y externo.

Diseñar la política de endeudamiento y de los instrumentos de financiamiento.

Elaborar normas y procedimientos para la ejecución de operaciones de crédito público.

Intervenir en las negociaciones de crédito público correspondientes a la deuda interna y externa.

Proponer estrategias de financiamiento al Tesoro de la Ciudad de Buenos Aires orientadas al mercado local e internacional.

Llevar a cabo emisiones de deuda en los mercados locales e internacionales.

Participar en el análisis de las condiciones financieras de la colocación de excedentes transitorios del Tesoro de la Ciudad de Buenos Aires.

Intervenir en las operaciones de administración de pasivos que involucren la participación de entidades financieras locales y del exterior.

Intervenir en las operaciones financieras mediante la utilización de títulos valores del sector público.

Proponer estrategias y operaciones de administración de pasivos.

Organizar un sistema informativo de las nuevas operaciones que se realicen en el mercado local de deuda.



Coordinar la elaboración de reportes con información financiera relativa al mercado nacional e internacional.

Entender en la planificación, desarrollo y diseño de instrumentos de financiamiento fiduciarios para financiar proyectos de inversión en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

2.3.3 GERENCIA OPERATIVA PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO ESTRUCTURADO.

Descripción de Acciones.

Asistir a la Dirección General en la identificación, priorización, formulación y ejecución de líneas de financiamiento con organismos internacionales de crédito, agencias de desarrollo, bancos de importación y exportación y sus organizaciones vinculadas.

Participar en la elaboración de programas y planes de desarrollo de proyectos de participación público- privada, en coordinación con las áreas intervinientes.

Brindar apoyo técnico a requerimiento de las entidades contratantes, en las etapas de formulación y estructuración del proyecto, elaboración de la documentación licitatoria y ejecución del contrato, en los términos de la Ley N° 5.916. Participar en el desarrollo de instrumentos alternativos de financiamiento.

Brindar asistencia en el diseño de productos y servicios financieros que acompañen la estructura de proyectos y/o la distribución de riesgos, a través de instrumentos innovadores.

Asistir a la Dirección General en las gestiones ante el Estado Nacional de las garantías y autorizaciones requeridas por los organismos internacionales de crédito.

Intervenir en la planificación, desarrollo y diseño de instrumentos de financiamiento fiduciarios para proyectos de inversión.

