ARCHIVO DE BOGOTÁ

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA GENERAL

INFORME DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGÍA DEL ARCHIVO DE BOGOTÁ

ELABORADO POR:
Ing. Christian Pérez Ruiz.

SECRETARÍA GENERAL
ALCALDIA DE BOGOTÁ
Bogotá D.C. Septiembre de 2020

Contenido

Introducción 3

1 Archivo distrital de Bogotá 4

2 Proceso de la línea de producción 4

2.1 Acopio 5
2.2 Conservación y restauración 5
2.3 Organización y descripción 5
2.4 Catalogación bibliográfica 5
2.5 Consulta 5
2.6 Condiciones ambientales 5
2.7 Custodia 5

3 Infraestructura tecnológica de la línea 6

3.1 Acopio 6
3.2 Conservación y restauración 6
3.3 Organización y descripción 7
3.4 Catalogación bibliográfica 7
3.5 Consulta 8
3.6 Condiciones ambientales 8
3.7 Custodia 8

4 Infraestructura actual software de la línea 8

4.1 SIAB 8
4.2 Otras herramientas 9
4.3 Redes 10
4.4 Almacenamiento NAS 10
4.5 Servidores 10
4.6 Dispositivos y estaciones 10

5 Diagnóstico 11

5.1 Proceso de la línea de producción 11
5.2 Hardware y redes 11
5.3 Software 11

6 Visión del modelo 11

6.1 Proceso de la línea 11
6.2 Hardware 11
6.3 Software 12

Introducción

Los procesos de transformación y modernización de las instituciones parten hoy, de la necesidad de hacerlas más ágiles, más transparentes y, sobre todo, más compatibles con las nuevas dinámicas que se generan en los entornos de las unidades de información.

Este informe recopila el estado del arte de la infraestructura tecnológica que apoya las labores de las personas e individuos que participan en los diferentes procesos del archivo de Bogotá. Desde esa perspectiva, se atiende en un enfoque descriptivo de los diferentes asuntos que tienen que ver con las soluciones de conectividad existentes, los sistemas de procesamiento de datos, los esquemas de almacenamiento implementados y utilizados, la gestión y monitoreo de los recursos, los sistemas de información y las aplicaciones además de particularizar en el proceso de la digitalización de material de archivo.

En una estrategia de planificación futura para el archivo de Bogotá, este instrumento pretende contribuir a la identificación de los elementos de tecnología que modelarán un futuro próximo más acorde a las necesidades de las instituciones del Distrito Capital que pueda ser armonizado con las iniciativas de otras instituciones y que sirvan tanto a las instituciones como a la ciudadanía en general.

Este informe hace parte de un conjunto de documentos que responden a una estrategia de preparación institucional para determinar la mejor alternativa tecnológica y operativa para el futuro y que responde a cuestiones sobre ¿cómo debemos ser?, ¿cómo deseamos que funcione?, ¿qué enfoque garantiza el mejor cumplimiento de las necesidades de las instituciones del distrito?, ¿qué elementos de tecnología permiten apalancar mejores servicios para el ciudadano?, en una perspectiva eminentemente tecnológica.

1 Archivo distrital de Bogotá

«El Archivo Distrital de Bogotá, es una dependencia de la Secretaría General del Distrito Capital de Bogotá. Tiene como misión la protección de los recursos documentales de la ciudad, con el propósito de garantizar la transparencia, accesibilidad, procesamiento y conservación de la información de interés para el gobierno y el estudio de la ciudad. En este sentido, el Archivo de Bogotá, organiza fondos y colecciones con valor patrimonial, y difunde la memoria contenida en el acervo documental en beneficio de las entidades de la administración de la ciudad, investigadores y estudiosos y toda otra persona interesada en conocer la historia de Bogotá».[1]

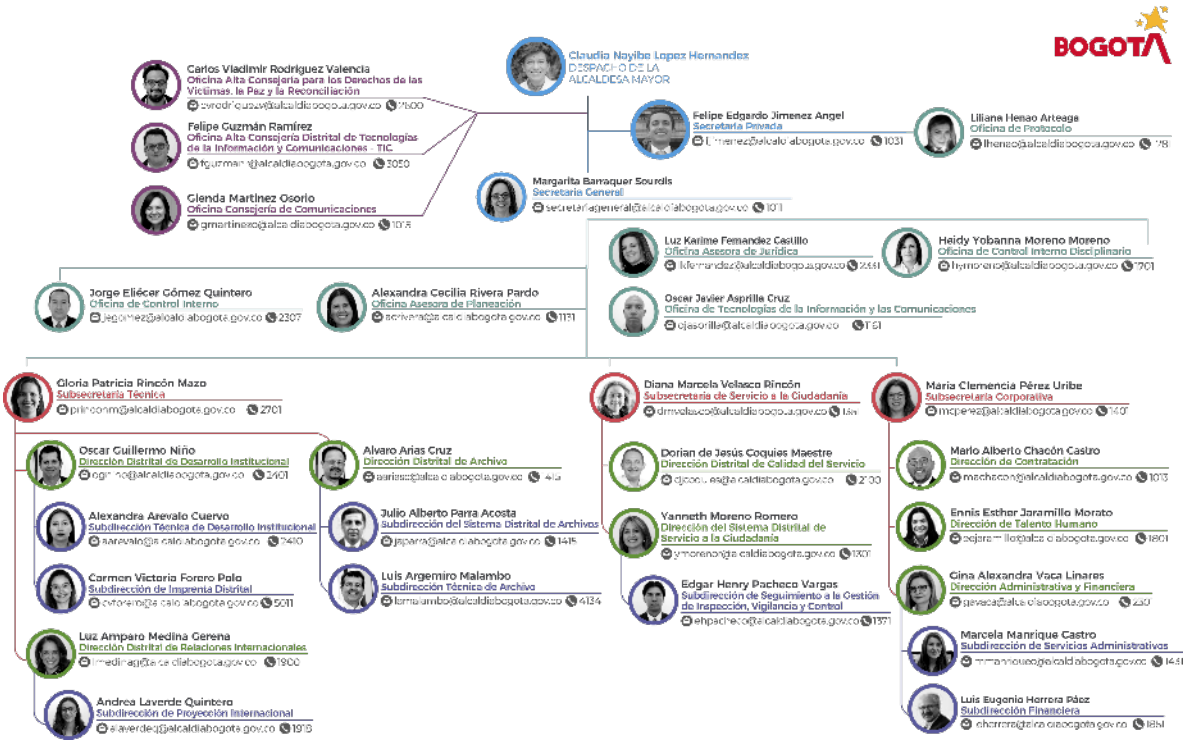


Figura 1: Estructura y dependencias de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. fuente: https://secretariageneral.gov.co/transparencia/estructura-organica-talento-humano/organigrama

El archivo de Bogotá es una subdirección dependiente de la dirección distrital de archivo que es una dependencia de la subdirección técnica de la secretaría general de la alcaldía mayor de Bogotá.

2 Proceso de la línea de producción

«De una manera muy gráfica y simple se ha dicho que el archivo es la suma de tres elementos: Documentos + organización + servicio» (Heredia Herrera, 1991, pág. 89). El proceso de la línea

[1] Información ampliada sobre el archivo se encuentra disponible en el siguiente enlace: http://archivobogota.secretariageneral.gov.co/content/direcci%C3%B3n-archivo-bogota-0

de producción del archivo de Bogotá, en su generalidad, atiende a los mismos procesos clásicos y que se apoyan en los siguientes procesos:



Claramente algunos de estos procesos son actividades transversales a los procesos del archivo, pero en la identificación realizada de la actualidad del archivo, estos están categorizados como componentes del proceso general del archivo.

2.1 Acopio

Este proceso identifica, gestiona y formaliza el ingreso de los documentos al Archivo de Bogotá, por transferencias secundarias, donación u otra modalidad.

2.2 Conservación y restauración

En esta etapa se realizan las actividades de conservación, restauración y reprografía (digitalización) de los fondos custodiados.

2.3 Organización y descripción

Es en esta etapa en la que se aplican procesos de organización técnica a los documentos para disponerlos al servicio de consulta de la ciudadanía.

2.4 Catalogación bibliográfica

Aunque este proceso no está realmente dentro de las actividades de la línea de producción del archivo, es una actividad paralela que se realiza para clasificar y catalogar las colecciones bibliográficas que se conservan en la Dirección Distrital del Archivo de Bogotá.

2.5 Consulta

Este proceso fundamental tiene como propósito poner al servicio de la ciudadanía mediante el servicio de consulta, toda la documentación histórica y bibliográfica en custodia del archivo.

2.6 Condiciones ambientales

En este proceso se desarrollan labores de monitoreo de condiciones ambientales y saneamiento ambiental a los depósitos del archivo, así como a las instalaciones archivísticas de diferentes entidades del distrito.

2.7 Custodia

La labor de custodia tiene como propósito asegurar, retener y mantener técnicamente, los tesoros documentales del Distrito en los depósitos de la institución.

3 Infraestructura tecnológica de la línea

En el plano tecnológico, el archivo de Bogotá atiende al marco de lineamientos definidos desde la oficina de tecnologías de la información y las comunicaciones de la Alcaldía. En la actualidad, la infraestructura de hardware y las tecnologías en general del archivo de Bogotá, atiende a requerimientos operativos y no a lineamientos estratégicos emitidos directamente por el archivo.

En este análisis se hace la identificación de los componentes no solo de hardware sino también de software que aportan a los procesos de la línea de producción del archivo de Bogotá.

3.1 Acopio

Las transferencias que el archivo recibe, incluyen documentos de otras instituciones del distrito por transferencias secundarias, así como otras transferencias por donación y en otros casos por adquisición.

En la actualidad el proceso se apoya tecnológicamente en programas o servicios ofimáticos, en la agilidad del correo electrónico y la gestión que le garantiza el Sistema de Información para el Archivo de Bogotá (SIAB).

El proceso atiende las solicitudes que las diferentes entidades del distrito envían al archivo de Bogotá correo electrónico y que es atendida por los profesionales quienes elaboran los documentos en herramientas ofimáticas para elaborar tanto los documentos asociados al proceso como para analizar los inventarios documentales de la institución que inicia el proceso. Surtidas diferentes actividades por parte de los profesionales del archivo, la formalización de la transferencia se consolida con el registro de la información en el sistema de información SIAB.

3.2 Conservación y restauración

Superada la primera etapa de transferencia física de los documentos, internamente se cumplen diversas fases que son apoyadas por los profesionales del archivo quienes realizan las actividades de conservación, restauración y reprografía (digitalización) de los fondos que son ingresados para su custodia.

Los profesionales que desarrollan estas actividades de conservación y restauración, consignan su trabajo en documentos ofimáticos, correos electrónicos y en otros casos en el denominado SIAB. Aquellas actividades que no es posible consignar en el SIAB se llevan en hojas de cálculo y documentos de texto.

Dentro de este proceso se cumplen tareas como la limpieza documental, el saneamiento documental, preparación de la documentación para procesos técnicos, el diseño y elaboración de unidades de almacenamiento, elaboración de rótulos, encuadernación, restauración y finalmente la digitalización.

Las actividades que están incorporadas en el proceso de conservación y restauración están apoyadas también, en aplicaciones que se acceden desde los computadores del archivo y que generalmente son aplicaciones ofimáticas de escritorio y otras aplicaciones disponibles desde

navegadores estándar. Diferentes labores dentro de este proceso obligan a la utilización de aplicaciones especializadas como las que se relacionan a la generación de rótulos, el diseño de unidades de almacenamiento y la digitalización.

Particularizando en el proceso de digitalización, el archivo cuenta con diferentes dispositivos que incluyen escáner de gran formato, equipos para digitalización de libros, escáner de documentos y escáneres cama plana para documentos en formatos especiales.

La digitalización de documentos se cumple de acuerdo a una planificación que responde específicamente a la digitalización de documentos textuales, imágenes y otros en gran formato. En el procesamiento de esas imágenes se establece un primer procesamiento que genera imágenes en formato TIFF[2] que son almacenadas en un sistema de almacenamiento en red (SAN) donde se almacenan los objetos digitales en un primer paso dentro de la digitalización. Para la puesta al servicio de las imágenes, estas imágenes son sometidas a una conversión de formato a PDF versión 1.6 estándar. Estos objetos digitales más delante serán asociados a una descripción archivística realizada en el mismo sistema SIAB.

3.3 Organización y descripción

La labor del archivo involucra múltiples procesos que van más allá del exclusivo trabajo de guardar o acumular documentos o materiales en estanterías. En este espacio se desarrolla una serie de actividades que revitalizan los materiales para su uso y para la transmisión de información.

En el proceso de organización se realizan procesos técnicos que garantizan el cumplimiento de orden original y de procedencia de los materiales que ingresan al archivo.

La etapa de facilitación y difusión del material que contiene el archivo se realiza posterior al proceso de descripción. Esta labor de descripción la ejecutan los profesionales del archivo que consignan el producto de su trabajo en el sistema SIAB que cuenta con un módulo de descripción archivística basado en el estándar ISAD(G) y con el que se logra poner al servicio de la ciudadanía el material que se describe.

3.4 Catalogación bibliográfica

Este proceso es una actividad propia de las bibliotecas, pero el archivo de Bogotá contiene un acervo documental que incluye un amplio abanico bibliográfico que obliga a su gestión basados en estándares y prácticas desarrolladas desde la bibliotecología.

El archivo de Bogotá realiza la catalogación bibliográfica del material que pertenece a algunas colecciones del archivo y que los profesionales realizan ocasionalmente en hojas de cálculo que después son trasladadas o cargadas directamente en el sistema de información SIAB en el módulo correspondiente. Estos datos permiten generar los rótulos y alimenta los catálogos de biblioteca.

[2] Las especificaciones de este formato se encuentran disponibles en el siguiente enlace: https://www.adobe.io/open/standards/TIFF.html

3.5 Consulta

El servicio de consulta resulta fundamental para la difusión de los contenidos que actualmente custodia el archivo de Bogotá.

Para la atención de los usuarios en el archivo, se realiza un registro del usuario en una base de datos desarrollada en Microsoft Access. Posterior al registro del usuario, se hace el acompañamiento al usuario por parte de los profesionales con el propósito de guiarlo en el uso del sistema de consulta que es una parte del sistema SIAB y que se pone a disposición del público para gestionar sus solicitudes. El resto del proceso consiste en ubicar el material solicitado por el usuario y ponerlo a su disposición en sala para su consulta, así como su devolución al depósito después de la consulta.

Como mecanismo de retroalimentación se está llevando a cabo una retroalimentación mediante encuesta donde se verifica tanto la atención del personal de consulta como de la efectividad lograda en la consulta del material buscado por el usuario. Estos resultados se llevan a una hoja de cálculo donde los datos son procesados.

3.6 Condiciones ambientales

El monitoreo de condiciones ambientales como mencionamos antes, es un servicio transversal que sirve tanto para el control de las condiciones en los depósitos del archivo de Bogotá como en depósitos de otras instituciones del distrito.

Este proceso se realiza con una variedad de equipos que incluyen aplicaciones de software de escritorio que reportan sus resultados en bases de datos que se exportan a archivos separados por coma a hojas de cálculo donde son analizados. La interpretación de esos resultados se llevan a los informes que se elaboran en procesadores de texto donde se consolidan y se presentan a las entidades.

3.7 Custodia

Este servicio se apoya principalmente en la información que se recibe de los inventarios que entregan las instituciones del distrito y que se reciben en transferencias secundarias y que pasan los procesos técnicos hasta su almacenamiento en los depósitos. Para este paso los fondos se registran en el sistema SIAB donde se pueden consultar esos inventarios.

4 Infraestructura actual software de la línea

4.1 SIAB

El sistema de información del archivo de Bogotá (SIAB), es una herramienta que cuenta con múltiples módulos que apoyan la gestión en el archivo de Bogotá.

Esta aplicación es de tipo servidor desarrollada en lenguaje java con servidor de aplicaciones WildFly aunque en la documentación suministrada por el equipo de tecnología, se advierte que el servidor es JBoss. Este servidor de aplicaciones almacena información del sistema SIAB en

un sistema de base de datos relacional PostgreSQL[3]. El espacio asignado para el motor de base de datos es de un Terabyte de la que en la actualidad tiene ocupados 110 gigabytes que corresponden al 10% del espacio asignado. Otros objetos del sistema se almacenan en un espacio denominado documentos que tiene asignados 120 gigabytes de los que tiene ocupados 90 gigabytes que corresponden al 80% del espacio total disponible.

No se ha logrado determinar versiones de sistemas operativos, bases de datos y servidores de aplicaciones para ser tenidos en cuenta a la hora de este diagnóstico.

El sistema SIAB cuenta con módulos que responden a las diferentes necesidades del archivo en los siguientes procesos:

MÓDULOS - SIAB	
• Proceso de acopio • Gestión de TRD de entidades distritales • Gestión de comité técnico • Conservación y restauración documental • Reprografía • Sala • Componente de digitalización	• Asistencias técnicas • Seguimiento gestión documental entidades • Investigación y valoración documental • Descripción y catalogación • Gestión de depósitos • Consulta de fondos y colecciones • Componente de tratamiento de imágenes

En algunos documentos relacionan que existen integraciones del SIAB con el sistema SIGA y que se hace por el bus de servicios empresarial (ESB) de la alcaldía mayor pero estos datos no se pudieron determinar con claridad absoluta. Esta integración responde a la funcionalidad que atiende solicitudes de acceso a documentos del archivo por parte de las diferentes entidades distritales y que se realizan desde el sistema de gestión documental de la alcaldía para que llegue hasta el sistema SIAB y una vez aquí, se responda desde este sistema hacia SIGA.

4.2 Otras herramientas

Además de los sistemas de información antes mencionados, existen diversas aplicaciones que apoyan labores dentro de los procesos de la línea de producción. Estas herramientas se han desarrollado o se utilizan para atender funcionalidades que no están automatizadas o sistematizadas en los procesos de la línea. En este numeral realizaremos la identificación de las herramientas que apoyan esos procesos y que escapan a la definición establecida en los procesos formales.

4.2.1 Manipulación de objetos digitales

En el proceso de reprografía establecido en la línea de producción, se desarrolla la actividad de digitalización que se atiende con diferentes aplicaciones propias que dependen del fabricante del equipo de digitalización que se utiliza y de una herramienta genérica denominada Adobe Acrobat Profesional. Este producto permite la manipulación de las imágenes obtenidas desde

[3] Mayor detalle de este motor de base de datos en https://www.postgresql.org/

los dispositivos de digitalización para convertirlas en imágenes derivadas en formato PDF para difusión.

4.2.2 Consulta

El proceso de consulta está apoyado tanto por una herramienta de gestión de usuarios que está desarrollada en Microsoft Access para atender el proceso de registro de usuarios en la sala de consulta.

También en este proceso se realizan varias actividades de retroalimentación que se diligencian en formatos físicos y que después son reescritos en una hoja de cálculo para su análisis.

Los materiales del archivo son diversos y entre estos se encuentran soportes en formatos de audio y audiovisual. Para la consulta de ese material no existen equipos que permitan su reproducción para la consulta.

4.3 Redes

La información disponible señala la existencia de diversos equipos de marca 3Com y HP que en la actualidad están entrando en etapa de obsolescencia. Adicional a lo anterior, la documentación de la red del archivo es insuficiente y carente de toda la información que permita su gestión o identificación. Los servicios de red en la sala de consulta son limitadas y en la actualidad no ofrece respuesta a las necesidades de un usuario de esta sala que debería estar dotada de servicios inalámbricos para sus visitantes.

4.4 Almacenamiento NAS

Existe un dispositivo de almacenamiento especializado con capacidad para almacenar hasta 75 terabytes de información y que hasta el momento tiene ocupadas 15 terabytes que corresponden al 20% de su capacidad real.

De este dispositivo no se tiene ningún esquema de respaldo o sistema de copia. La administración de este sistema la realizan directamente desde la oficina de tecnologías de información y las comunicaciones de la secretaría general.

4.5 Servidores

En la actualidad toda la plataforma de servidores de archivo y aplicaciones son administrados por la oficina de tecnologías de información de la secretaría general. Según se informó por parte de los administradores, los servidores del sistema de información SIAB son de tipo virtuales.

4.6 Dispositivos y estaciones

El archivo cuenta para su operación, con estaciones de trabajo con capacidades de diseñadas para las labores de oficina. No existen equipos especializados para el procesamiento de imágenes o conversiones. Existen múltiples dispositivos de impresión de los que no se hace gestión de impresos o control por usuario.

En relación a la sala de atención de consultas, se cuenta con dispositivos para la consulta básica en computadores legados.

5 Diagnóstico

5.1 Proceso de la línea de producción

El diseño actual de la línea de producción responde bien a los requisitos de gestión de transferencias secundarias de las instituciones del distrito, pero no para la gestión de documentos electrónicos.

No existe un proceso de digitalización propiamente establecido en el archivo de Bogotá.

En la actualidad los procesos del archivo de Bogotá están enfocados a la gestión de documentos análogos y no a la gestión de documentos electrónicos.

5.2 Hardware y redes

El archivo de Bogotá cuenta con equipos y sistemas que están llegando al final de su tiempo de vida útil y sobre todo en términos de estaciones de trabajo y equipos de digitalización.

No se cuenta con una infraestructura robusta de comunicaciones que permita ofrecer servicio a usuarios de sala o conectividad a todas las áreas de oficina.

5.3 Software

Varios procesos utilizan aplicaciones o sistemas alternos en respuesta a las limitaciones que tiene el sistema SIAB en la actualidad. Esto se debe a que el SIAB no ofrece la funcionalidad o simplemente la implementación se desconoce o es demasiado compleja para su utilización.

Se identifica la necesidad de software especializado para descripción y que supere las dificultades que surgen del sistema SIAB.

6 Visión del modelo

6.1 Proceso de la línea

El proceso debe atender tanto la gestión de transferencias documentales en material análogo como en documentos electrónicos y es así como lo pertinente es adoptar el modelo de funcionamiento establecido en el estándar OAIS definido en la norma NTC/ISO-14721.

6.2 Hardware

Respecto al hardware de la línea de producción, se ha de establecer un plan de actualización que responda a las necesidades de los diferentes procesos tanto a nivel de equipos de cómputo como de dispositivos periféricos.

Se deben incorporar equipos de digitalización que respondan a la necesidad de preservación digital a largo plazo para otros formatos como imágenes en movimiento, audio y otras representaciones de objetos en 3D.

6.3 Software

Se debe adoptar una arquitectura de software basada en servicios SOA donde se descarguen responsabilidades al SIAB y donde se logre la interoperabilidad con soluciones especializadas tanto para descripción como para la preservación digital a largo plazo.