



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

FACULTAD DE INFORMÁTICA

TESINA DE LICENCIATURA

Programa de Apoyo al Egreso de Profesionales en Actividad

Título: Registro de la Propiedad de la Provincia de Buenos Aires (RPBA) – Optimización del proceso de Entrada y Salida de Documentos.

Autor: AC. Javier Fabián Bautista

Director Académico: Lic. Luciano Marrero

Director Profesional: Lic. Nicolas Scavuzzo

Carrera: Licenciatura en Sistemas

Resumen

Se detalla la situación actual del RPBA en lo que respecta al procedimiento de entrada y salida de documentos. Se llevó a cabo un análisis e investigación de los problemas que se deben afrontar a diario para la administración de grandes volúmenes de documentación en papel y los inconvenientes que se generan al respecto, entre ellos se pueden mencionar la seguridad, el deterioro con el tiempo, el mantenimiento, los costos y el espacio físico. Además, se detallan las tareas diarias que se llevan a cabo con el objetivo de afrontar dichos problemas e inconvenientes. En respuesta a esto último, se diseña e implementa un proceso que lleva como eje central la digitalización de documentos y el desarrollo de software a medida para mejorar la calidad de los procedimientos de entrada y salida de documentos. Este proceso ha contribuido a disminuir y en algunos casos eliminar los inconvenientes planteados.

Palabras Clave

Digitalización de documentos, proceso, modelos de proceso, indexación de documentos, plataformas web y servicios web, ingeniería de software.

Conclusiones

Luego de haber realizado un estudio e investigación sobre los problemas existente en el procedimiento de entrada y salida de documentos del RPBA, se definió y aplicó un proceso que utiliza la digitalización de documentos como eje central. Dicho proceso fue pensado y creado para reducir y en algunos casos, solucionar los problemas planteados. Se lograron importantes beneficios en tiempos de respuesta respecto a la gestión de los trámites, en el aprovechamiento del espacio físico, en la reducción de copias en papel, en el acceso a la documentación. Por último, se concluye que el proceso es aplicable y extensible a diversas áreas del RPBA.

Trabajos Realizados

Diseño y creación del proceso que posee como base el mecanismo de digitalizar documentos con el fin de mejorar el procedimiento de entrada y salida de documentos en papel

Aplicación del proceso para un caso de estudio en la vida real, el partido de Dolores, detallando las etapas aplicadas.

Se diseña e implementa una herramienta de software para la indexación de documentos digitalizados.

Trabajos Futuros

Incorporar etiquetas que posean códigos de barra o qr code a la documentación generada con el fin de evitar cheques innecesarios.

Nuevos servicios web que mejoran la calidad de las prestaciones a los usuarios.

Implementación de la firma digital como mecanismo para eliminar el uso del papel en algunos los trámites del RPBA.

Fecha de la presentación: Noviembre 2018



Registro de la Propiedad de la Provincia de Buenos Aires (RPBA) – Optimización del proceso de Entrada y Salida de Documentos.

Autor: AC. Javier Fabián Bautista

Director Académico: Lic. Luciano Marrero

Director Profesional: Lic. Nicolás Scavuzzo

Licenciatura en Sistemas



Agradecimientos

El presente trabajo de tesis me gustaría agradecer, a mi familia fuente de apoyo constante e incondicional en toda mi vida y más aún en mis duros años de carrera de estudiante y en especial quiero expresar mi más grande agradecimiento a mi esposa que sin su ayuda hubiera sido imposible culminar mi carrera. Quiero agradecer a mis padres por el ejemplo de constancia que los caracterizan y que me han infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor. También quiero agradecer a mis hijos, porque ellos tuvieron que soportar largas horas sin la compañía de su padre, sin poder entender a su corta edad, por qué prefería estar frente a una computadora y no jugando con ellos. A mi director Luciano, por sus esfuerzos y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia y paciencia han logrado que pueda terminar mis estudios con éxito. También me gustaría agradecer a mis profesores durante toda mi carrera profesional porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación. A todas esas personas que han formado parte de mi vida universitaria, me encantaría agradecerles sus, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles. Otro importante agradecimiento a mis mejores amigo, el chino y juan, esos amigos de fierro, que me acompañan desde chico.

Tabla de Contenido

| | |
|--|----|
| Capítulo 1. Introducción..... | 6 |
| 1.1. Motivación | 6 |
| 1.2. Objetivos | 6 |
| 1.3. Organización de la Tesina | 7 |
| Capítulo 2. Marco de situación de la entrada y salida de documentos en el Registro de la Propiedad de la Provincia de Buenos Aires (RPBA)..... | 8 |
| 2.1. Introducción..... | 8 |
| 2.2. Objetivos del RPBA..... | 8 |
| 2.3. Innovación Tecnológica | 9 |
| 2.4. Organigrama: Dirección Provincial del Registro de la Propiedad | 10 |
| 2.5. Departamento Sistemas y Procesamiento de Datos | 14 |
| 2.5.1. Organigrama Departamento de Sistemas | 14 |
| 2.5.2. Funciones del Departamento de Sistemas | 15 |
| 2.5.3. Aplicaciones en producción | 15 |
| 2.6. Procedimiento actual de entrada y salida de documentos en papel | 21 |
| 2.6.1. Etapas del procedimiento actual de entrada y salida de documentos en papel..... | 21 |
| 2.6.2. Descripción detallada del procedimiento | 23 |
| 2.7. Conclusión..... | 24 |
| Capítulo 3. Inconvenientes detectados en el procedimiento de entrada y salida de documentos | 25 |
| 3.1. Introducción..... | 25 |
| 3.2. Pérdida o deterioro de documentos..... | 25 |
| 3.3. Ausencias de normas ISO para la conservación de documentos en papel. | 25 |
| 3.4. Búsqueda manual | 26 |
| 3.5. Acceso irrestricto a los documentos dentro del área | 26 |
| 3.6. Exceso de copias en papel | 26 |
| 3.7. Traslado de documentos..... | 26 |
| 3.8. Espacio físico para almacenar gran cantidad de documentación generada. | 27 |
| 3.9. Falta de innovación en servicios de atención al usuario | 27 |
| 3.10. Conclusión:..... | 27 |
| Capítulo 4. PDDI (Proceso de Digitalización de Documentos Informatizado) | 28 |

| | | |
|-------------|---|----|
| 4.1. | Introducción..... | 28 |
| 4.2. | Etapas del proceso de digitalización masiva de documentos. | 29 |
| 4.3. | Ventajas y Desventajas de tercerizar el proceso de digitalización o implementarlo por el RPBA 39 | |
| 4.4. | Herramientas tecnológicas aplicadas al proceso de digitalización de documentos | 41 |
| 4.5. | Conclusiones..... | 44 |
| Capítulo 5. | Caso de Estudio: Proceso de Digitalización PDDI aplicado al partido de Dolores..... | 46 |
| 5.1. | Introducción..... | 46 |
| 5.2. | Etapas del proceso de digitalización aplicadas al caso de estudio | 46 |
| Capítulo 6. | Conclusiones y Trabajos futuros..... | 56 |
| 6.1. | Conclusiones..... | 56 |
| 6.2. | Trabajos futuros | 56 |
| Capítulo 7. | Lista de referencias..... | 58 |

Tabla de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Estructura de la Dirección del Registro de la Propiedad..... | 11 |
| Figura 2 - Estructura del Departamento de Archivo de Seguridad Documental..... | 12 |
| Figura 3 - Estructura del Departamento de Administrativo..... | 13 |
| Figura 4 - Estructura del Departamento de Sistemas del DPRP..... | 14 |
| Figura 5 - Sistema de Casilleros (opciones del menú principal)..... | 16 |
| Figura 6 - Sistema de Casilleros (Renovación de casillero)..... | 17 |
| Figura 7 - Sistema de Control de Timbrados (opciones del menú principal)..... | 18 |
| Figura 8 - Sistema de Devoluciones..... | 19 |
| Figura 9 - Sistema de Devoluciones (Alta de devolución Judicial)..... | 19 |
| Figura 10 - Sistema de Ventanilla Virtual (servicios disponibles)..... | 20 |
| Figura 11 - Sistema de Ventanilla Virtual (Informe de dominio)..... | 20 |
| Figura 12 - Etapas actuales del circuito de entrada/salida de documentos..... | 22 |
| Figura 13 – Etapas del proceso de digitalización masiva de documentos informatizado..... | 29 |
| Figura 14 – Etapas involucradas en cada sector..... | 30 |
| Figura 15 – Flujo de tareas involucradas en la etapa 1..... | 31 |
| Figura 16 – Ejemplo de un formulario de seguimiento de lote en blanco..... | 32 |
| Figura 17 – Ejemplo de un volante de comunicación en blanco..... | 33 |
| Figura 18 - Formulario de documentos faltantes o retirados en blanco..... | 34 |
| Figura 19 - Formulario de carga o remito de entrega..... | 35 |
| Figura 20 - Formulario de documentos con planilla B..... | 36 |
| Figura 21 – Etapa de digitalización de documentos (escaneo)..... | 37 |
| Figura 22 – Tareas que involucra la auditoría y puesta en producción..... | 38 |
| Figura 23 - Proceso de Puesta en Producción..... | 39 |
| Figura 24 – Captura de pantalla de la herramienta Kodak Capture Pro. [11] [12]..... | 42 |
| Figura 25 – Captura de pantalla de la herramienta: Índice de Matrículas Digitalizadas. La captura corresponde al listado de lotes..... | 42 |
| Figura 26 – Captura de pantalla de la herramienta Índice de Matrículas Digitalizadas. La captura corresponde al listado de documentos..... | 43 |
| Figura 27 – Captura de pantalla de la herramienta Visor de Matrículas Digitalizada. La captura corresponde a una matrícula digitalizada..... | 43 |

| | |
|---|----|
| Figura 28 – Captura de pantalla de la herramienta Visor de Matrículas Digitalizadas. La captura corresponde a una consulta de una matrícula digitalizada..... | 44 |
| Figura 29 – Captura de pantalla del Servicio de Alta de lote del sistema SIMD. | 46 |
| Figura 30 - Formulario de Carga..... | 47 |
| Figura 31 - Copia del volante de comunicación..... | 47 |
| Figura 32 - Formulario de Documentos Retirados Lote..... | 47 |
| Figura 33 - Formulario de documentos Tipo B | 48 |
| Figura 34 - Formulario de Documentos Tipo 2 | 48 |
| Figura 35 - Formulario de carga de carga Faltantes | 48 |
| Figura 36 - Carga del Índice en el SIMD..... | 49 |
| Figura 37 - Carga del Índice en el SIMD..... | 49 |
| Figura 38 - Listado de Matrículas generadas en el SIMD | 50 |
| Figura 39 – Creación Nuevo Lote por herramienta de digitalización “Capture Pro”..... | 51 |
| Figura 40 - Listado de Control cada 50 Inscripciones de Dominio. | 51 |
| Figura 41 –Opción de División de un Documento en la herramienta Capture Pro..... | 52 |
| Figura 42 –Opción de Fusionar 2 documentos en la herramienta Capture Pro. | 52 |
| Figura 43 –Documento digitalizado con la herramienta Capture pro. | 53 |
| Figura 44 – Captura de pantalla del menú de las funciones de la herramienta Capture Pro (Función "Salida del Lote")..... | 54 |
| Figura 45 - Lote en Producción..... | 54 |

Capítulo 1.Introducción

1.1. Motivación

El Registro de la Propiedad Inmueble fue creado en el año 1879, por Ley N° 1276 [6] [8] bajo la denominación: Registro de Propiedad, Embargos e Inhibiciones. Actualmente organizado y regulado como Dirección Provincial, por el decreto ley 1164/63 [21] [6] y su decreto reglamentario 5479/65, dependiendo del Ministro de Economía y administrado conforme a la ley 10295 [10] [8].

Su objetivo se encuentra establecido por un marco jurídico y es garantizar el derecho de propiedad sobre los bienes inmuebles de la provincia de Buenos Aires, dando seguridad en el tráfico jurídico a la ciudadanía.

La insuficiencia del modelo burocrático para resolver los problemas actuales del ciudadano bonaerense, ha determinado la necesidad de estructurar el organismo de manera de hacerlo funcional a los cambios socioeconómicos, con capacidad de brindar respuestas con rapidez, transparencia, eficiencia y calidad a sus ciudadanos en la prestación de servicios públicos.

A medida que la cantidad de documentos en formato de papel tradicional aumenta, debido al proceso diario de trabajo, aumenta la problemática de un número de cuestiones como el almacenamiento, conservación, consulta, acceso y análisis de dichos documentos, entre otros.

El avance tecnológico e informático ha posibilitado digitalizar la información contenida en documentos con formato de papel tradicional y con ello, obtener respuestas a algunas de las cuestiones planteadas anteriormente.

Es importante destacar que informatizar un proceso de trabajo o un servicio prestado no significa reemplazar la intervención humana, ni mucho menos que hay que descartar la documentación en papel, lejos de eso, el objetivo es mejorar la calidad del proceso o servicio, tanto en su desarrollo como en su resultado final manteniendo la documentación en un formato que pesar del paso del tiempo perdurará sin deterioro alguno.

La creciente demanda a los servicios que presta cotidianamente el RPBA a la comunidad, determinó la necesidad de replantear el objetivo de los procesos haciendo uso de nuevas tecnologías.

Incorporar nuevas tecnologías y adecuarse a nuevos objetivos no es un proceso directo, en las etapas iniciales no es fácil notar los beneficios. Entender la tecnología que se incorpora, capacitar el personal, cambios en los procesos de trabajo, son algunos de los obstáculos a superar.

1.2. Objetivos

El objetivo de la tesina es realizar un análisis e investigación sobre los problemas que se presentan en el procedimiento general de entrada /salida de documentos en el Registro de Propiedades de la Provincia de Buenos Aires y los inconvenientes que estos acarrearán.

A través de la definición de un proceso integrado de digitalización de documentos, acompañado con el desarrollo de software a medida se busca mejorar la calidad de los procesos de entrada/salida de documentos del RPBA. El software a medida mencionado es el siguiente:

- a. Administración de documentos (Indexación de documentos).
- b. Automatizar procedimientos de consultas.
- c. Desarrollar Web Services de soporte a los sistemas internos

1.3. Organización de la Tesina

Este informe se encuentra dividido en diversos capítulos que abarcan, y describen gradualmente, desde el estado y funcionamiento actual del Registro de la Propiedad de la Provincia de Buenos Aires (RPBA) en lo que respecta al manejo de documentación, hasta las mejoras y alternativas de soluciones a problemas planteados.

Resumen de capítulo 2:

Se explica el estado de la situación actual del RPBA en lo que respecta a la entrada y salida de documentos, cuáles son sus objetivos y cómo es su estructura organizacional haciendo hincapié en el departamento de sistemas.

Resumen de capítulo 3:

Se describe en forma detallada algunos de los inconvenientes que el RPBA debe afrontar a diario con el manejo de documentación en papel, volumen, acceso, seguridad, conservación, entre otros. Además, se plantean las tareas diarias que se deben llevar a cabo con el objetivo de mantener y mitigar los inconvenientes mencionados.

Resumen de capítulo 4:

Se explica la definición del proceso de digitalización desarrollado como eje central y las herramientas informáticas utilizadas para mejorar los procedimientos e inconvenientes descritos en el capítulo 3. Se describe el sistema de software desarrollado para indexar documentos digitalizados. Además, se detallan etapas de la digitalización de matrículas, donde se explican las funciones de cada una, lugar donde se realiza la digitalización y la división de tareas del personal.

Resumen de capítulo 5:

Se plantea 1 caso de estudio para el partido de Dolores donde explica el procedimiento definido y demuestra las mejoras obtenidas en los procesos de trabajo a través de las herramientas desarrolladas y aplicadas.

Resumen de capítulo 6:

Se detallan las conclusiones y trabajos futuros.

Resumen de capítulo 7:

Se detalla la bibliografía y referencias consultadas.

Capítulo 2. Marco de situación de la entrada y salida de documentos en el Registro de la Propiedad de la Provincia de Buenos Aires (RPBA).

2.1. Introducción

Al RPBA le competen las indelegables funciones relativas a la registración y publicidad inmobiliaria. En su tarea cotidiana, se lleva a cabo la registración de documentos de tipo Notarial, Administrativo y Judicial, conforme a la normativa vigente y se materializa la publicidad jurídica inmobiliaria.

El nuevo paradigma organizacional pos-burocrático discurre sobre una idea fundamental: *“las dependencias gubernamentales deben guiarse por el usuario y orientarse hacia el servicio”*.

El RPBA administra el registro y publicidad de aproximadamente unos 6.500.000 Inmuebles [5] y unos 12.000.000 de titularidades. El ingreso total de documentos al Libro Diario¹ entre los años 2014 y 2015 fue de 4.404.000 aproximadamente [5] y para el año 2016 se proyecta un ingreso de 2.345.000 [5] documentos. En promedio ingresan diariamente unos 6500 documentos y aproximadamente la misma cantidad egresan, siendo un total de 13000 documentos tramitados y despachados por el Departamento Recepción y Prioridades.

Es importante destacar que un gran número de requerimientos pertenecientes a organismos públicos nacionales, provinciales y municipales no se reflejan en el Sistema del Libro Diario ya que ingresan al hoy llamado sector de *“Tramites Especiales”* y que en la modificación de la estructura se denomina *Departamento Vinculación con el Sector Público*.

La demanda creciente de los usuarios a los servicios que presta el RPBA se ha reflejado en un aumento constante en el ingreso de documentación desde año 2002 a la fecha.

2.2. Objetivos del RPBA

Realizar inscripciones de documentos que constituyan, transmitan, declaren, modifiquen o extingan derechos reales sobre inmuebles; que dispongan embargos, inhibiciones y demás providencias cautelares; además de las que estén establecidos por otras leyes nacionales o provinciales.

Emitir certificaciones de dominio o de inhibición donde se publicita, a solicitud de personas con interés legítimo, la situación jurídica registral del inmueble objeto de la misma y la aptitud jurídica de las personas para disponer libremente de sus bienes.

¹ Sistema Libro Diario: es un sistema donde se registra el ingreso de documentos Notariales, Administrativos y Judiciales, donde llevará un sistema de ordenamiento diario donde se anotará la presentación de los documentos por orden cronológico, asignándoles el número correlativo que les corresponda.

Producir informes vinculados con la titularidad registral publicitando, la existencia de gravámenes o restricciones respecto de inmuebles de la provincia de Buenos Aires; de inhibiciones y cesiones de acciones y derechos hereditarios sobre personas físicas o jurídicas; de inscripciones de inmuebles a nombre de persona determinada; de titularidad de dominio sobre un inmueble determinado por su ubicación y/o nomenclatura catastral y de frecuencia de informes requeridos en los últimos 90 días sobre un inmueble determinado [5].

Objetivos Específicos

- Mejorar la satisfacción del ciudadano que requiere los Servicios del Registro.
- Mejorar el clima laboral
- Generar eficiencia y sostenibilidad
- Estrategias para mejorar la satisfacción del Cliente
- Desarrollar una Cultura de Servicio al Ciudadano
- Implementar un Sistema de Gestión de la Calidad
- Mejorar el tiempo de atención de Requerimientos
- Implementar una medición de la Satisfacción del Ciudadano
- Implementar una nueva Estructura Organizacional acorde al sector público.
- Mejorar de los canales de comunicación interna
- Estrategias para generar eficiencia y sostenibilidad
- Adoptar criterios de responsabilidad social

2.3. Innovación Tecnológica

La creciente demanda a los servicios que presta cotidianamente el organismo a la comunidad, determinó la necesidad de aplicar la mayor tecnología disponible para orientar que la información registral migre a soportes digitalizados, debiendo adaptarse y adecuarse el organismo a estos nuevos objetivos, orientándose definitivamente a la prestación de nuevos servicios seguros por vía Web.

Algunas de las mejoras tecnológicas incorporadas fueron:

- Actualización de las plataformas de desarrollo.
- Actualización del proceso de desarrollo de software, utilizando metodologías ágiles de desarrollo (como por ejemplo, Scrum).
- Incorporación de Servicios Web con Apis² desarrolladas dentro del RPBA.
- Mejora en la usabilidad y presentación de las aplicaciones.
- Nuevas bases de datos con licencias GPL para las aplicaciones web, mejorando la conectividad, velocidad, y seguridad.
- Virtualización de Servidores³, disminuyendo costos de mantenimiento de hardware y licencias con Sistemas Operativos anteriores que posee el RPBA.

² Apis: es una sigla que procede de la lengua inglesa y que alude a la expresión Application Programming Interface (cuya traducción es Interfaz de Programación de Aplicaciones). El concepto hace referencia a los procesos, las funciones y los métodos que brinda una determinada biblioteca de programación a modo de capa de abstracción para que sea empleada por otro programa informático.

Así como la participación de los agentes del Registro es uno de los valores esenciales en el nuevo modelo organizacional que se propone establecer, no lo es menos su capacitación y formación. El Instituto Superior de Registración y Publicidad Inmobiliaria fue creado en agosto del 2003, con el objeto de capacitar en forma continua y sistemática, a los agentes del organismo, a través de una carrera de nivel terciario denominada Tecnicatura Superior en Registración y Publicidad Inmobiliaria. El Instituto también desarrolla postgrados, congresos, jornadas, conferencias, talleres dictados por especialistas en la materia, tanto internacional como nacional, también del amplio espectro de usuarios externos tanto públicos como privados.

2.4. Organigrama: Dirección Provincial del Registro de la Propiedad

La extensión geográfica de la provincia de Buenos Aires, ha marcado la necesidad de llevar adelante por parte del organismo un proceso de descentralización territorial a través de la creación de delegaciones administrativas a los efectos de acercar los servicios del Registro al ciudadano del gran Buenos Aires, como al del interior bonaerense. Actualmente son 15 las delegaciones que se encuentran funcionando, ellas son:

- Mar del Plata
- Tandil
- Dolores
- San Nicolás
- San Martín
- Junín
- Morón
- Trenque Lauquen
- Necochea
- Lomas de Zamora
- Bahía Blanca
- Azul
- San Isidro
- Pergamino
- Mercedes

La *figura 1* muestra la estructura de la Dirección del Registro de la Propiedad. Nos enfocaremos en la estructura u organigrama del Departamento de Sistemas, el cual será explicado en los siguientes párrafos, detallando algunas de sus funciones y objetivos principales. Antes de eso se detallaran algunas funciones de los departamentos o direcciones más significativas.

- **Dirección de Servicios Registrales**

Esta dirección es la encargada de dirigir las tareas de ordenamiento diario de la documentación que ingresa y egresa de la repartición. También tiene como función dirigir las tareas de registración de los documentos inscribibles bajo todas las técnicas vigentes, dirigir las tareas de publicidad de los documentos y realizar la conversión de los asientos registrales a las técnicas de folio real o cualquier otra técnica que se instrumente.

³ Virtualización de Servidores: En Informática, virtualización es la creación a través de software de una versión virtual de algún recurso tecnológico, como puede ser una plataforma de hardware, un sistema operativo, un dispositivo de almacenamiento u otros recursos de red.

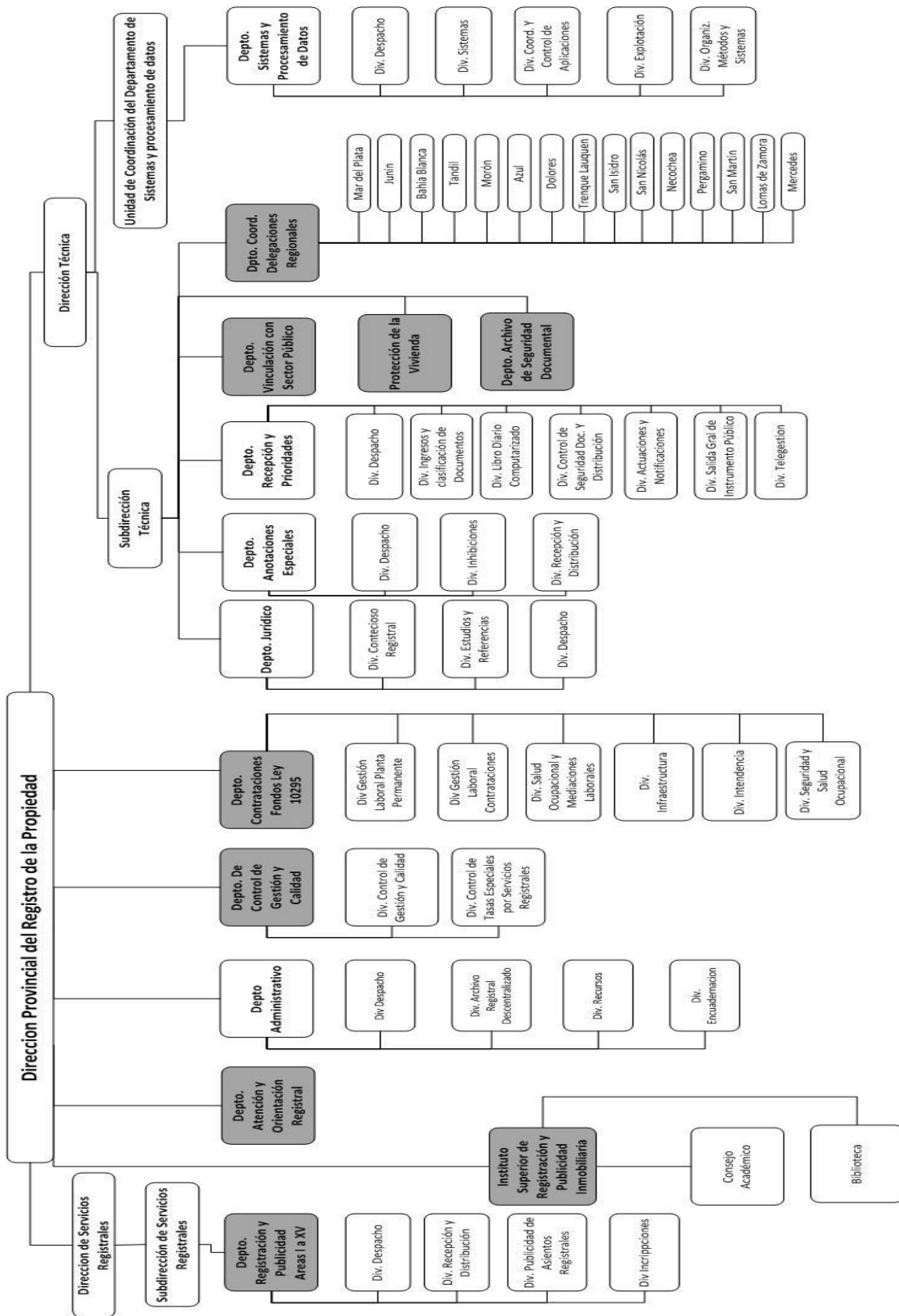


Figura 1 - Estructura de la Dirección del Registro de la Propiedad.

- **Dirección Técnica**

La dirección técnica se encarga de coordinar las tareas de creación, implementación y desarrollo de los sistemas, técnicas y tecnologías utilizadas en la repartición, verificando la concordancia con el régimen jurídico de aplicación en el organismo. Otras de las funciones es la de dirigir el desarrollo del procedimiento jurídico registral, organizar los recursos necesarios para el desenvolvimiento de la repartición, coordinar el ordenamiento diario, el régimen de prioridades de la documentación registrable y las anotaciones especiales, dirigir las tareas desarrolladas en las diferentes delegaciones regionales.

- **Departamento Archivo de Seguridad Documental**

Este departamento se encarga de producir los materiales micrográficos correspondientes a la documentación propia archivada, en trámite o de terceros. Coordinar el mantenimiento de índices computarizados referidos a la documentación microfilmada, otra de las principales es generar los materiales de archivo necesarios para el funcionamiento de la organización, utilizando soporte de guarda documental. Además, administra todo lo relacionado a las materiales microfilmados, verificando su guarda, legibilidad, reproducción y estabilidad química. Las herramientas informáticas utilizadas por este departamento son: Índice microfilmico, consulta índices microfilmico-Operativo y Titulares de Dominio Certificado. La figura 2, muestra el organigrama del departamento.



Figura 2 - Estructura del Departamento de Archivo de Seguridad Documental

- **Departamento Administrativo**

El departamento tiene las siguientes funciones principales:

- Organizar, implementar y supervisar las tareas de apoyo administrativo de la Repartición.
- Proyectar, confeccionar, registrar y comunicar las disposiciones administrativas, órdenes de servicio y toda la norma administrativa.
- Disponer la compra, registro, guarda y distribución de insumos necesarios para el desenvolvimiento del organismo.
- Controlar, registrar y actualizar los registros patrimoniales y sus movimientos.
- Atender registro de datos relativos a la seguridad jurídica del procedimiento registral (Sellos de seguridad, sellos aclaratorios de firma, sellos de registrador, confección, guarda y distribución de documentos).
- Controlar las prestaciones de los servicios de mantenimiento de equipamiento.
- Encuadernar documentación de carácter técnico-jurídico y restaurar protocolos.

La figura 3, muestra la estructura del departamento, además este departamento utiliza las herramientas informáticas de Sistema de casillas personales (administración de las casillas para los gestores y profesionales), sistema de administración de materiales (administración de control de stock de materiales) y sistema de administración de entidades oficiales (administración de las entidades oficiales que tramitan documentación en la DPRP).



Figura 3 - Estructura del Departamento de Administrativo

- **Departamento de Recepción y Prioridades**

El Departamento de Recepción y Prioridades es el encargado del ingreso de todos los trámites que llegan al Organismo y que salen una vez finalizados. Como así también, tiene la tarea del registro de los trámites en el sistema de Libro Diario Computarizado y de distribuir los Documentos por las Áreas o Departamentos que correspondan para su gestión.

2.5. Departamento Sistemas y Procesamiento de Datos

El Departamento de Sistema tiene como su principal objetivo, el desarrollo, mantenimiento y soporte de todas las aplicaciones que son utilizadas para realizar las tareas diarias que se requieren en el RPBA.

Algunos sistemas requieren mayor demanda, entre ellos: Sistema de Libro Diario, Sistema de Seguimiento del Trámite y aplicaciones de generación de distintas estadísticas. El buen funcionamiento de estos sistemas es necesario para el desenvolvimiento de las tareas diarias.

2.5.1. Organigrama Departamento de Sistemas

La Figura 4 muestra la estructura del Departamento de Sistemas de la Dirección Provincial del Registro de la Propiedad (DPRP).

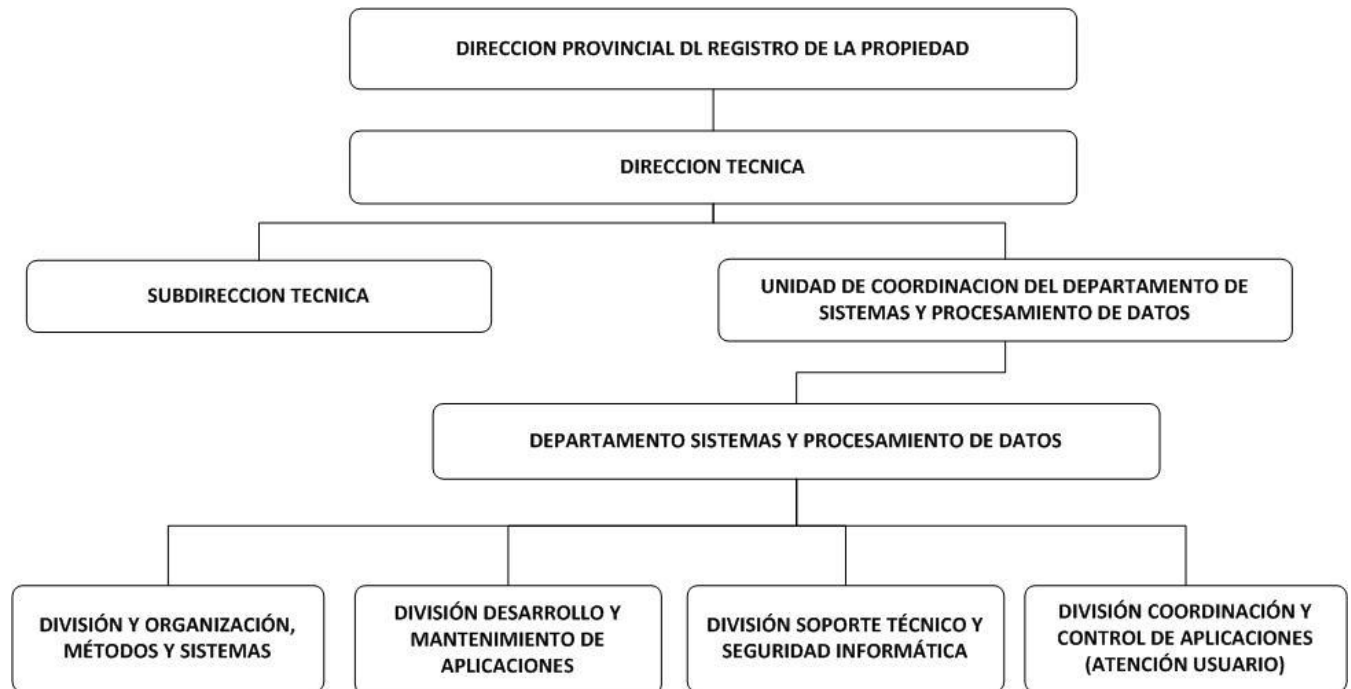


Figura 4 - Estructura del Departamento de Sistemas del DPRP

El Departamento de Sistemas se encuentra organizado en 4 divisiones:

- **Organización, Métodos y Sistemas:** Se encarga del relevamiento, análisis y documentación de los procesos, requerimientos técnicos y requerimientos del negocio. Además, se encarga de generar informes de pruebas de las aplicaciones.
- **Desarrollo y Mantenimiento de Aplicaciones:** Se encarga de realizar todo el proceso de desarrollo de aplicaciones. Tareas que abarcan, desde el análisis de requerimientos hasta el mantenimiento de las mismas.

- **Soporte Técnico y Seguridad Informática:** Se encarga de organizar, mantener y controlar las bases de datos y las redes de datos de la repartición, estableciendo normas de acceso, como así también actualizar, resguardar y comunicar datos. Instalar, configurar y mantener la totalidad del equipamiento informático de la Organización.
- **Coordinación y Control de Aplicaciones:** Se encarga de atender problemas e inconvenientes reportados por los usuarios internos y externos a la repartición en relación a su interacción con los sistemas y equipos informáticos.

2.5.2. Funciones del Departamento de Sistemas

- Coordinar y administrar las tareas de los sectores: Organización, Métodos y Sistemas; Desarrollo y Mantenimiento de Aplicaciones; Soporte Técnico y Seguridad Informática; Coordinación y Control de Aplicaciones.
- Planificar los servicios y capacidad informática de la repartición de manera de satisfacer las necesidades de la misma y de terceros.
- Promover el desarrollo tecnológico y asegurar la atención en tiempo y forma de los servicios implementados, como así también la ejecución de las adecuaciones que se requieran.
- Programar y controlar el procesamiento de los sistemas de información.
- Estudiar y asesorar sobre el desarrollo e implementación de nuevas tecnologías (productos y servicios informáticos).
- Definir estándares tecnológicos informáticos y adecuar el uso de los recursos informáticos en todo el ámbito de la dirección provincial.
- Elaborar manuales de procedimientos de la organización.

2.5.3. Aplicaciones en producción

Las aplicaciones son desarrolladas y mantenidas íntegramente por el *Departamento Sistemas y Procesamiento de Datos de la DPRP*. Estas aplicaciones están implementadas y soportadas en diferentes plataformas, siendo la mayoría desarrollada con tecnología con el lenguaje de programación Natural Adabas⁴ y base de datos Adabas C⁵, y las mas nuevas en un entorno web con tecnologías como Java, Struts y Struts2 con Adabas D como base de datos relacional.

Existen aplicaciones de uso interno y otras de uso externo. Algunas de ellas son:

⁴ Es un lenguaje de programación de cuarta generación de Software AG

⁵ Adabas C: Es una Base de datos de lista invertida, no implementa la integridad referencial, tiene archivos y no tablas como la mayor unidad organizacional. Es utilizado en aplicaciones que requieren muy altos volúmenes de procesamiento de datos o en ambientes de alta procesamiento de transacciones analíticas en línea.

- **Sistema Ventanilla:** aplicación encargada de asignar un número de ingreso único a cada documento. El sistema imprime el número una oblea con un código de barras que se adhiere al documento para su identificación, además imprime el ticket que el usuario se lleva como comprobante para el posterior retiro del documento correspondiente.
- **Sistema Casillas Personales:** aplicación que administra las casillas personales⁶ cerradas y numeradas que los usuarios profesionales, gestores, etc., tienen asignadas en la repartición, con sus titulares y autorizados correspondientes. Algunas de las funcionalidades de este sistema son:
 - Profesionales que tienen su casilla abonada o si adeudan el abono mensual o anual de la misma.
 - Si existe documentación que puede retirar el profesional.
 - Historial de movimientos del casillero.
 - Notificaciones: vigencia del casillero, vencimientos de pago, entre otras.

Las figuras 5 y 6, muestran el menú principal del Sistema de Casillas Personales y el menú de una renovación de una casilla personal.

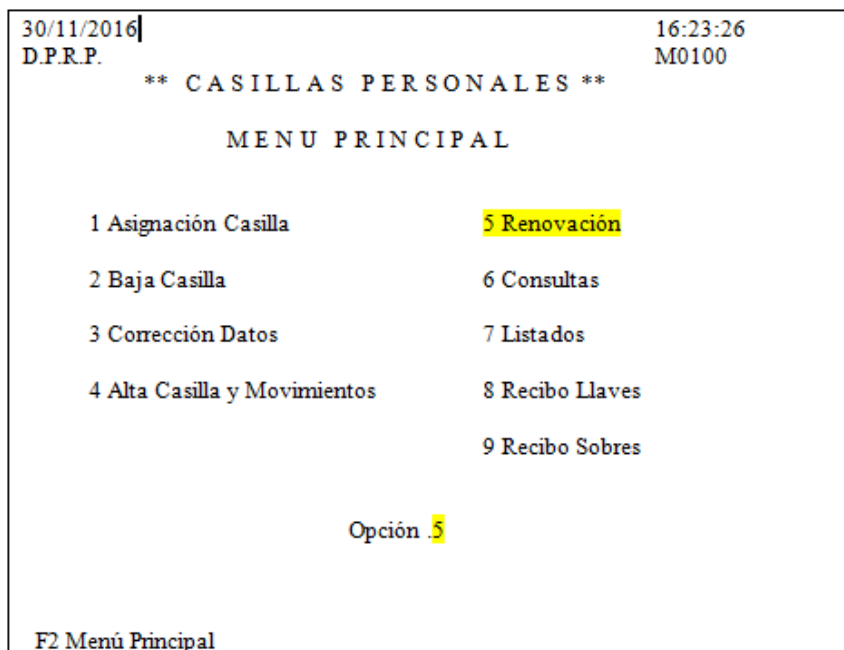


Figura 5 - Sistema de Casilleros (opciones del menú principal)

- **Sistema Libro Diario:** aplicación que registra el ingreso de toda la documentación a ser tramitada por los distintos departamentos de la *DPRP*. Además, este sistema permite generar listados y reportes estadísticos. Todo documento se registra en el libro diario por orden

⁶ Es un casillero físico, donde los Profesionales, Gestores u otros usuarios que utilizan el RPBA y las Delegaciones, puedan retirar la documentación que han solicitado.

cronológico, asignándoles un número correlativo que le corresponda, según la reglamentación del artículo 40 de la Ley 17801 [19].

```
30/11/2016 16:31:38
D.P.R.P. M0100
** CASILLAS PERSONALES **
MENU PRINCIPAL
1 Asig
2 Baja
3 Corre
4 Alta
RENOVACION W0150
Periodo: 22 03 1999 al 31 12 1999
Listar X Nota
X Form. Reposición
X Form. Datos
Registrar Renovación.
Casilla Desde: 1.....
Hasta: 10.....
F2 Retomar
F2 Menú Principal
```

Figura 6 - Sistema de Casilleros (Renovación de casillero)

- **Sistema Telegestión:** sistema que realiza la administración de la documentación que ingresa a través de las delegaciones. Desde cualquiera de las delegaciones se generan los pedidos en el sistema cargando los datos indispensables para su procesamiento en la Sede Central. Luego el operador de la Sede Central, imprime el formulario de solicitud y el pedido generado desde la delegación, para realizar el trabajo específico.
- **Control de Timbrados:** aplicación que administra el procedimiento de registración para asegurar la correcta correlación entre el ingreso del documento a la repartición y la oblea de reposición del timbrado del Colegio de Escribanos⁷ utilizada para el pago de la tasa especial⁸ por los servicios de registración y publicidad.

Una vez ingresada la carga en el Sistema Libro Diario pasa la documentación al SAT (Sector Asociación de Timbrado) del Departamento Recepción y Prioridades, en donde, por el Sistema Gestión de Timbrados asocia la oblea de la DPRP y la oblea de reposición del CEPBA (Colegio de Escribanos de la Provincia de Buenos Aires).

⁷ Timbrado: es una especie de etiqueta donde se indica un número único, y un costo que debe pagar el usuario por un servicio utilizado del RPBA, el mismo debe ser pagado en el banco.

⁸ Tasa Especial: se llama tasa especial al costo que se debe pagar por utilizar algún servicio específico de Registración y Publicidad del RPBA.

Las figura 7 muestra las opciones del menú principal del Sistema de Timbrados y la figura 7 muestra los datos de la auditoría.

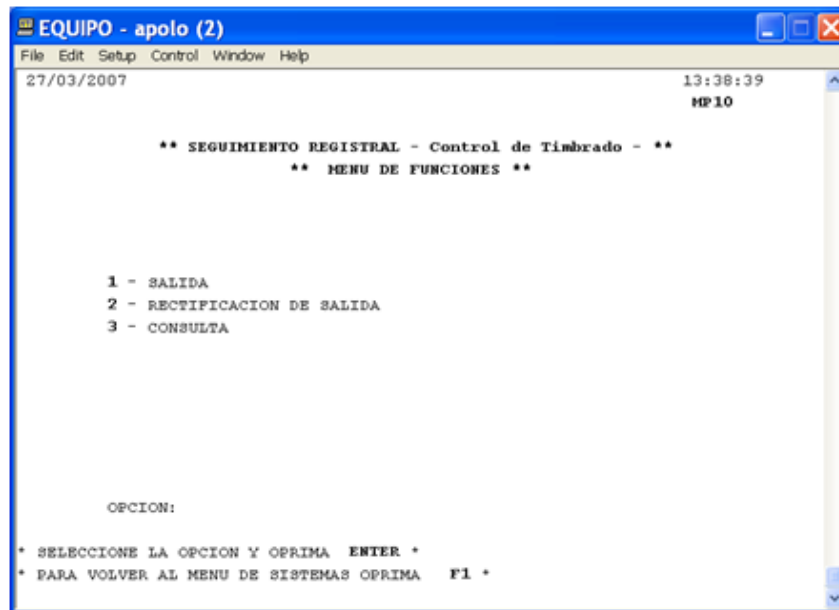


Figura 7 - Sistema de Control de Timbrados (opciones del menú principal)

- **Sistema de Reclamos:** aplicación para la administración de reclamos producidos por diferentes causas.
- **Sistema de Índice Microfilmico**⁹: aplicación que administra la biblioteca micrográfica que contiene una serie de direcciones (o índices) que permiten el acceso directo a una imagen microfilmica que se encuentra dentro de múltiples archivos de documentación soportados en material micrográfico.
- **Sistema de Devoluciones:** aplicación que permite realizar la impresión del formulario de devolución de los documentos observados y rechazados guardando un registro de los mismos para futuras consultas. Este sistema facilita al operador subsanar errores informados en el proceso de verificación, o si fuera necesario volver a imprimir el formulario.

La figura 8 muestra el menú de las operaciones que se pueden realizar con el Sistema de Devoluciones:

- Alta de Devoluciones.

⁹ La microfilmación es una técnica de archivamiento de documentos basado fundamentalmente en el cambio de soporte de documentos de papel, en otro de un material sintético muy resistente y durable. Normalmente es una cinta de 30,5 metros de un material plástico flexible, sobre la cual se ha depositado una capa de material tipo fotográfico de altísima calidad. En esa cinta de fotografian los documentos con fuertes reducciones, sin por ello perder calidad o información.

- Rectificaciones de una devolución.
- Consulta de Devoluciones e impresiones de las mismas.
- Baja de una Devolución.

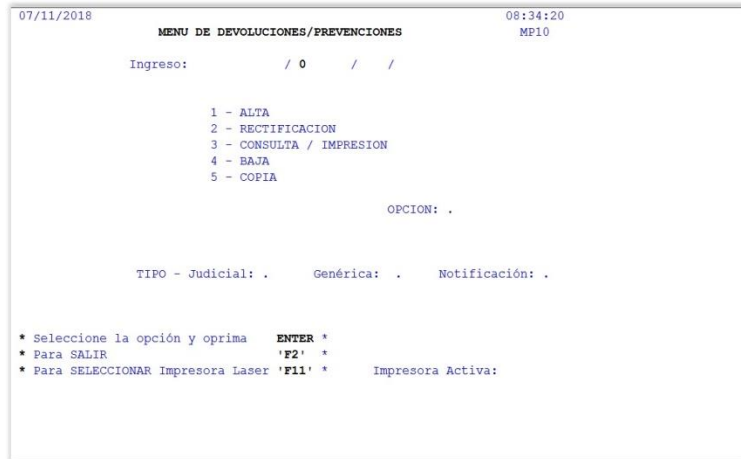


Figura 8 - Sistema de Devoluciones

La figura 9, muestra como es un alta de una devolución y los datos que se necesitan para completar el formulario.

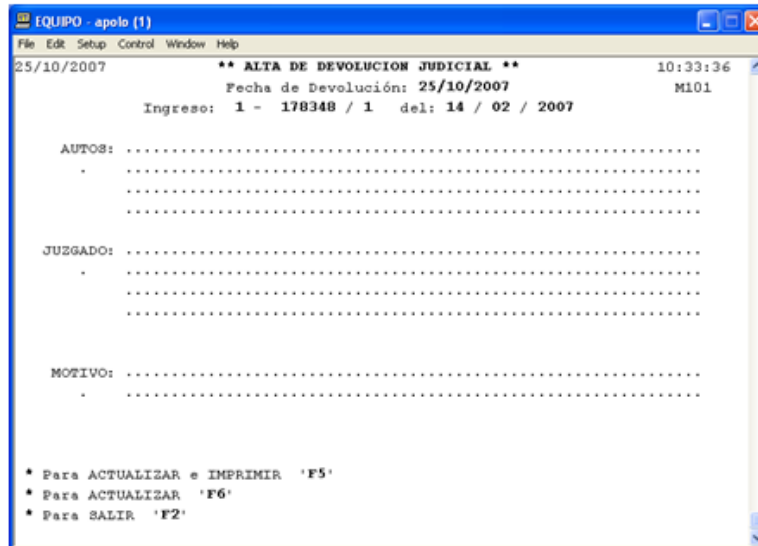


Figura 9 - Sistema de Devoluciones (Alta de devolución Judicial)

- **Sistema de Ventanilla Virtual:** Aplicación orientada al usuario externo, le permite gestionar sus trámites a través de Internet. Los trámites pueden ser simples o urgentes, obteniendo el número de operación para consultarlos. Algunas de las funcionalidades que se pueden realizar con este sistema son las siguientes:

- Informe de Dominio.
- Informe de Anotaciones Personales.
- Consulta de Dominio.
- Consulta al Índice de Titulares.

La figura 10, muestra el listado de servicios disponibles por el Sistema de Ventanilla Virtual

Fecha: miércoles 31 de octubre de 2018
 Usuario: notario13
 Nombre y Apellido: MIRIAM ELISABETH DELMENDO
 Organismo: Colegio de Escribanos de la Provincia de Bs. As.
 Fecha última sesión: 30/10/2018 2:37 PM
 Saldo Cuenta: 0,00

| Nombre | Descripción |
|---|---|
| 752 Inf. de Dominio Folio Real - Simple/752 FR SI | Informe de Dominio Inmueble Matriculado (Folio Real) - Trámite Simple |
| 752 Inf. de Dominio Folio Real - Urgente/752 FR UI | Informe de Dominio Inmueble Matriculado (Folio Real) - Trámite Urgente |
| 753 Inf. de Anotaciones Personales C - Simple/753 C SI | Informe de Anotaciones Personales, Cesión de acciones y derechos hereditarios - Trámite Simple |
| 753 Inf. de Anotaciones Personales C - Urgente/753 C UI | Informe de Anotaciones Personales, Cesión de acciones y derechos hereditarios - Trámite Urgente |
| 753 Inf. de Anotaciones Personales PH - Simple/753 PH SI | Informe de Anotaciones Personales, Inhibición Persona Humana - Trámite Simple |
| 753 Inf. de Anotaciones Personales PH - Urgente/753 PH UI | Informe de Anotaciones Personales, Inhibición Persona Humana - Trámite Urgente |
| 753 Inf. de Anotaciones Personales PJ - Simple/753 PJ SI | Informe de Anotaciones Personales, Inhibición Persona Jurídica - Trámite Simple |
| 753 Inf. de Anotaciones Personales PJ - Urgente/753 PJ UI | Informe de Anotaciones Personales, Inhibición Persona Jurídica - Trámite Urgente |
| 754 Copia de Dominio Folio Real - Simple/754 FR SI | Copia de Dominio Inmueble Matriculado (Folio Real) - Trámite Simple |
| 754 Copia de Dominio Folio Real - Urgente/754 FR UI | Copia de Dominio Inmueble Matriculado (Folio Real) - Trámite Urgente |
| 755 Consulta al Índice de Titulares - Simple/755 SI | Consulta al Índice de Titulares - Trámite Simple |
| 755 Consulta al Índice de Titulares - Urgente/755 UI | Consulta al Índice de Titulares - Trámite Urgente |
| Consulta de Trámite Med/Trámite/ | Estado de las solicitudes realizadas por número de operación o rango de fechas |

Clic aquí para ingresar a la sala de consulta en línea para reclamos de Firma Digital

Ministerio de Economía | Subsecretaría de Hacienda | Dirección Provincial del Registro de la Propiedad

Figura 10 - Sistema de Ventanilla Virtual (servicios disponibles)

Los trámites ingresados por la Ventanilla Virtual, poseen un código de entrada, un número de entrada y una fecha.

La figura 11, podemos ver como es el formulario para Informe de dominio.

Formulario de Informe de Dominio (Folio Real)

Por código de partido: *
 Seleccionar orden de partidos: Nombre ▾ *
 Seleccione un partido ▾

Número de inscripción: *

UF/UC (Unidad Funcional / Unidad Complementaria):

Nomenclatura catastral: C S Ch - Qta -
 F - M - P - SP

Casillero:

Con firma digital
 Lugar de entrega: Seleccione una delegación ▾ *

Titulares y observaciones:

Enviar Borrar

(*) Datos obligatorios.

Figura 11 - Sistema de Ventanilla Virtual (Informe de dominio)

Al ingresar el pedido, el usuario podrá indicar el lugar de entrega de la documentación, pudiendo también indicar casillero en caso de poseer uno.

La ventaja por sobre los formularios de papel, es que la información llega al Libro Diario de primera mano, es decir con los datos que el mismo usuario escribió, evitando los errores de transcripción que pueden producirse al ingresar el dato en modo papel.

Mediante este trámite se obtiene una constancia emitida por el RPBA a petición de parte, que consulta la situación jurídica de un determinado inmueble a la fecha en que se ingresa la solicitud.

2.6. Procedimiento actual de entrada y salida de documentos en papel

2.6.1. Etapas del procedimiento actual de entrada y salida de documentos en papel

El RPBA ha desarrollado un procedimiento entrada y salida de documentos, el cual se detallan las principales etapas: [5]

- Etapa 1: Ingreso del documento por ventanilla.
- Etapa 2: Se coloca la oblea.
- Etapa 3: Se entrega ticket al presentante.
- Etapa 4: Se registran los datos en el libro diario.
- Etapa 5: Auditoría del pago del trámite.
- Etapa 6: Recepción del área.
- Etapa 7: Trabajo del área.
- Etapa 8: Salida y devolución por sistema.
- Etapa 9: Distribución para el retiro de la documentación.

La figura 12, se describe como es el flujo de las etapas mencionadas desde que el usuario ingresa un documento por la ventanilla pasando por la distribución del mismo al área correspondiente, el trabajo específico del documento y el retiro del trámite por las diferentes formas que existe (Ventanilla o casillero).

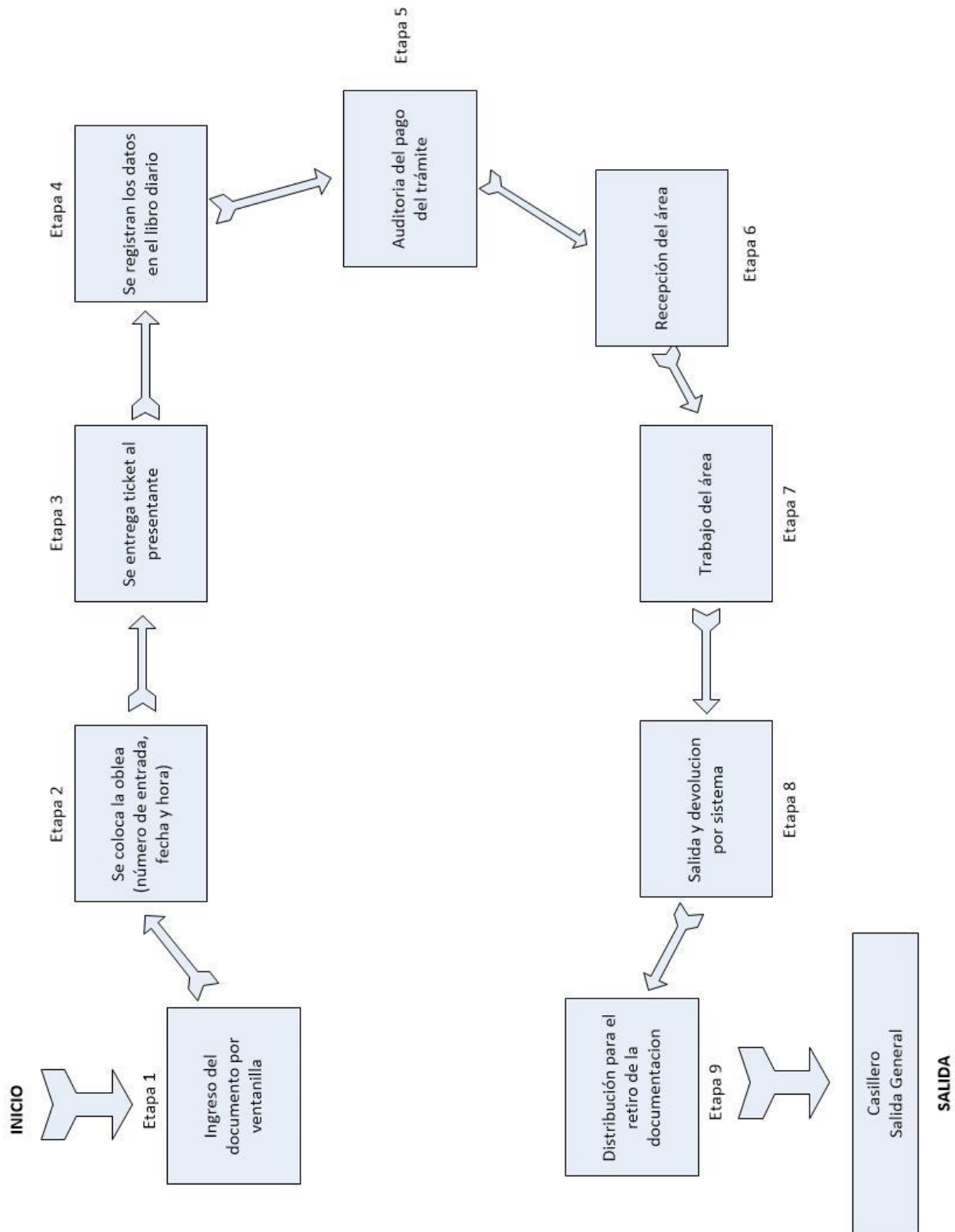


Figura 12 - Etapas actuales del circuito de entrada/salida de documentos.

2.6.2. Descripción detallada del procedimiento

Etapa 1: el notario (o la persona autorizada) se acerca al RPBA con el documento que pretende inscribir u obtener información.

Etapa 2: en el área de ventanillas del Departamento de Recepción y Prioridades (DRyP) se recibe el trámite y se le asigna una oblea, que contiene fecha, número de entrada y un dígito verificador.

Etapa 3: se entrega el ticket con número de entrada al presentante (persona que realizó el trámite).

Etapa 4: el documento correspondiente es recibido por el personal de atención al público y derivado a los puestos de carga de Libro Diario donde se vuelca la información del documento en el sistema. Dependiendo del partido, acto y tipo de inscripción, se designa el área (Departamento de Registración y Publicidad, Anotaciones Especiales o Archivo Técnico) a la que es dirigido el documento. Todos los datos que se ingresan en el Libro Diario, se pueden consultar por el *Sistema de Seguimiento del Trámite*.

Etapa 5: las registraciones se envían a auditoría donde se verifica que las tasas abonadas sean las adecuadas, estos datos que se ingresan en el Libro Diario, se pueden consultar por el *Sistema de Seguimiento del Trámite*.

Etapa 6: luego de la auditoría, el documento llega al sector de distribución dentro del área designada.

Si el trámite (registración o publicidad) es en relación a un documento, las personas designadas en distribución (lo que comúnmente se denomina ficherista) busca/n el/los documento/s que se indica/n en la carátula del documento o formulario de solicitud.

En el sistema de *Seguimiento del Trámite* se utiliza un lector láser para obtener el número de entrada, se ingresa el número de matrícula y se anota a que sector corresponde.

En cuanto a cómo distribuyen la entrega de los documentos que tienen prioridad (simples, urgentes o en el día) dependerá del documento.

Etapa 7: el jefe de inscriptores o el supervisor distribuyen los documentos ingresados de acuerdo a las aptitudes y circunstancias.

En esta instancia, se procede de la siguiente forma: el inscriptor califica el documento y dependiendo de la resolución del mismo procederá a ingresar lo resuelto en el sistema de "Seguimiento del Trámite". Si el resultado de la calificación tiene errores el documento se inscribe como provisorio y se procede a realizar la registración del mismo, para este caso, no se sigue con el procedimiento habitual de desglose del documento (dividir los documentos), sino que se envía a los abogados del Área de Auditoría, para que firmen, verifiquen nuevamente el documento y luego lo envíen al Área de Distribución y estos mismos, se encarguen de enviarlo a Mesa de Entrada (Etapa 9) que si el documento no cuenta con errores se procede a registrar de manera definitiva.

Luego, de que se calificó y completó los datos en el sistema, se pone el sello.

Etapa 8: los supervisores (que son los mismos que cargaron el trabajo para distribuirlo entre los inscriptores), le dan salida del área. Utilizando el *Sistema de Calendario*, les da salida a los diferentes tipos de trámites informando esto al *Sistema de Seguimiento del Trámite*, donde los urgentes se deben entregar al siguiente día de haber ingresado y los trámites simples, tienen como plazo más extenso.

También, una vez que los calificadores terminaron su trabajo, las personas calificadas para desglosar, se encargan de verificar que la calificación se haya realizado correctamente, luego, proceden con el desglose del documento y con el Sistema de Registración imprimen el asiento en la matrícula. Finalmente, se guarda o deposita el trámite en un estante determinado

Algunas de las tareas de los inscriptores o supervisores son:

- Distribuir y asignar el trabajo para los inscriptores.
- Darle salida del área a los documentos que el Sistema Calendario le indica.
- Verificar el trabajo del inscriptor, desglosar e imprimir los asientos en la matrícula.
- Acomodar en un estante los documentos que deben salir en un determinado día.
- Arreglar posibles errores.
- Calificación de algunos documentos que presentan una dificultad no habitual.

Etapas 9: en esta etapa se le da salida a los documentos y se los pasa al sector de distribución para que baje el trámite a mesa de entrada. A todos los trámites se le pueden dar Salida Normal, que es en mano de la persona que realizó el trámite o un autorizado, o si el escribano alquila casilleros, la documentación se deja en su casilla personal que tiene asignada el Profesional. Esto ocurre tanto en Sede Central como en una Delegación

2.7. Conclusión

En este capítulo se detalla cómo se encuentra actualmente el RPBA, sus objetivos, su innovación tecnológica, describiendo también su organigrama haciendo hincapié en el departamento de sistema que es donde se llevan a cabo las funciones de los desarrollos tecnológicos del RPBA tanto para los usuarios internos como así también para los usuarios externos como ser los escribanos de la Provincia de Buenos Aires los principales, y las diferentes organizaciones como Colegios de Martilleros o Colegios de Abogados de la Provincia de Buenos Aires. Además se hace énfasis en las etapas del procedimiento actual de entrada y salida de documentos en el RPBA.

Capítulo 3. Inconvenientes detectados en el procedimiento de entrada y salida de documentos

3.1. Introducción

Por medio de un estudio realizado para mejorar el procedimiento actual de entrada y salida de documentos se encontró una serie de factores o sucesos que impactan de forma negativa en el desempeño de los mismos. Algunos de estos factores son:

- Pérdida o deterioro de documentos.
- Ausencias de normas ISO para la conservación de documentos en papel.
- Búsqueda manual.
- Acceso irrestricto a los documentos dentro del área.
- Exceso de copias en papel.
- Traslado de documentos.
- Espacio físico para almacenar gran cantidad de documentación generada.
- Falta de innovación en servicios de atención al usuario.

3.2. Pérdida o deterioro de documentos.

Un documento posee valor legal y único, por ende su pérdida o deterioro representa un problema importante para el RPBA, por este motivo, se ha invertido tiempo y dinero en un área especializada en para la reconstrucción de tales documentos (Departamento Archivo y seguridad documental).

La reconstrucción de un documento no es una tarea sencilla e implica una serie de pasos para que el nuevo documento quede exactamente igual que el original.

3.3. Ausencias de normas ISO para la conservación de documentos en papel.

En el ámbito del RPBA, gran parte del patrimonio documental se encuentra en soporte papel y las tareas de conservación que se realizan en estos lugares están relacionadas en su mayoría con dicho material. La no incorporación de normas ISO (9706[24], 11108 [26] o ANSI/NISO Z39.48) atenta contra la conservación de la documentación generada en el RPBA. [8]

Tanto las normas ISO 9706 [24] como la 11108 [26], mencionan una serie de requisitos que debe cumplir el papel para que sea permanente y durable en el tiempo. Estos son los siguientes:

- Valor del pH del extracto acuoso
- Reserva alcalina
- Resistencia a la oxidación

- Propiedades de resistencia

Los papeles permanentes han sido creados con ese fin, son un soporte más estable en el tiempo bajo condiciones normales de almacenamiento y manipulación.

3.4. Búsqueda manual

La búsqueda de un documento se realiza manualmente en el fichero correspondiente al área al que pertenezca. Si bien la mayoría de los ficheros se encuentran ordenados, la búsqueda manual resulta algo tediosa y lenta, comparada con la búsqueda digital, ocasionando pérdida de tiempo del trabajo diario y en algunos casos sin poder encontrar lo buscado, por encontrarse extraviado.

En algunas ocasiones, el RPBA conforma operativos para realizar el ordenamiento de los documentos que se encuentra en los ficheros, aumentando los costos operativos y tiempos innecesarios.

3.5. Acceso irrestricto a los documentos dentro del área

Si bien el acceso al fichero de las áreas es controlado, cualquier personal autorizador puede cometer un daño. Esta situación atenta contra la seguridad y privacidad de los documentos debido a que no se tiene en cuenta un acceso malicioso de cualquier tipo.

3.6. Exceso de copias en papel

Generalmente se evita trabajar con fotocopias, pero en ciertas ocasiones se generan copias innecesarias de los documentos utilizando gran cantidad de papel que posteriormente será desechado debido a que las copias no sirven para continuar con el trámite.

Otro de los inconvenientes que se genera al trabajar con copias de los documentos es la inconsistencia entre las mismas. Si el documento original tuviera algún tipo de actualización el o los agentes que posean copias estarían trabajando con una versión desactualizada del documento.

3.7. Traslado de documentos

En algunas ocasiones se presentan casos en donde hay que trasladar un documento desde una determinada dependencia a otra dependencia. Esto implica una inversión importante para el RPBA debido a que la documentación debe ser trasladada por personal del propio registro del área específica de correo que cuenta el RPBA, que fuera fue creada para tal fin, no pudiendo ser trasladada por ningún otro tipo de correo. Además hay que tener en cuenta las distancias donde se envían tales documentos, pudiendo ser de cientos de kilómetros donde se encuentran algunas de las delegaciones que cuenta el

RPBA, como también los riesgos de traslado que conllevan, pudiendo producirse algún accidente, ocasionando la pérdida o robo de la documentación.

3.8. Espacio físico para almacenar gran cantidad de documentación generada.

La gran cantidad de documentos que se generan a través del tiempo hace que cada vez se requiera en cada área, más espacio físico para el almacenamiento de sus documentos. A medida que se incrementa el espacio físico del fichero, implica tener que reducir espacio físico del área para el trabajo diario de los empleados, implicando la incomodidad que esto trae aparejado.

Además cuando no queda espacio físico en los ficheros y tampoco se puede reducir más espacio del área de trabajo de los empleados, los documentos deben ser enviados a un depósito que tiene el RPBA. Esto implica un aumento de tiempos de trabajo, personal y costos de traslados, dado que cuando se deba utilizar alguna documentación que se encuentra en el depósito, debe ser trasladada nuevamente al registro para su utilización.

3.9. Falta de innovación en servicios de atención al usuario

Si bien el RPBA cuenta con servicios web, donde las personas pueden realizar trámites desde sus casas, al no tener todos los documentos digitalizados y actualizados en los sistemas, ciertos trámites deben ser realizados de forma personal en alguna de las delegaciones del registro o en la sede central. Hoy en día con el avance de la tecnología en servicios vía WEB estos mismos trámites podrían realizarse sin necesidad de que el usuario asista de forma personal.

3.10. Conclusión:

En este capítulo se trata de explicar los problemas que cuenta el RPBA con respecto al volumen en la administración de documentación que ingresa y los inconvenientes que estos generan, al procedimiento de entrada y salida de documento, el desorden que se encuentra en algunos ficheros de las áreas ocasionando una lenta respuesta para encontrar la documentación.

Capítulo 4. PDDI (Proceso de Digitalización de Documentos Informatizado)

4.1. Introducción

Atendiendo a los problemas enumerados en el capítulo anterior, se propone utilizar la digitalización de documentos como el mecanismo central para la definición de un proceso, a través del cual se reducirán y hasta en algunos casos, eliminar los problemas existentes en el RPBA con respecto a la generación excesiva de documentos en papel. [4]

También se han desarrollado sistemas de software a medida para la administración y manipulación de tales digitalizaciones, formando así un conjunto de herramientas potentes para asistir a los procesos de trabajo en el RPBA.

Es bueno recordar, las ventajas más importantes de digitalizar documentos: no hay deterioro ni pérdida de información, reducción notable del consumo de papel, mayor espacio físico en los lugares de trabajo (lugares que eran destinados a archivar documentos), reducción de costos y tiempos en el acceso y/o traslado de documentos, mejora la capacidad de distribución acorde a las nuevas tecnologías, optimiza las áreas de trabajo destinada al personal, incorpora seguridad a nivel de documentos (acceso para el personal autorizado), entre otras. [4]

La implantación de los avances tecnológicos propuestos sobre un proceso históricamente manual deben ser realizado de forma paulatina para que el impacto del cambio sea lo más amigable posible con el personal del RPBA.

Los principales objetivos del proceso propuesto como metodología de digitalización de documentos para el RPBA son los siguientes:

- Facilitar y automatizar los procesos de captura, reduciendo al máximo el tiempo de operación.
- Garantizar la calidad del proceso de digitalización. Es un objetivo claro de esta metodología el asegurar que el proceso de digitalización se realiza con un alto nivel de calidad.
- Fomentar el uso de la digitalización para impulsar el desarrollo de nuevos servicios.
- Encaminar al RPBA hacia la obtención de todos los beneficios que la digitalización proporciona.

La despapelización¹⁰ de las oficinas del RPBA, junto a la digitalización de los archivos existentes es una de las iniciativas que sustentan la idea de Gobierno Electrónico¹¹ [14] [17], cuyo objetivo es simplificar los

¹⁰ Despapelización: programa del estado que tiene como objetivos prioritarios la modernización de la administración pública.

¹¹ La expresión Gobierno Electrónico [14] [17] al uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) para facilitar y estimular la relación del gobierno con los ciudadanos, mejorar la gestión y los servicios, garantizar la transparencia y la participación mediante el acceso a la información pública

procedimientos administrativos así como la estandarización de los procesos y normativas, y de este modo contribuir con los procesos de transparencia en el ámbito del Estado [5] [18] [14] [17].

4.2. Etapas del proceso de digitalización masiva de documentos.

Por medio de un análisis, estudio y diseño, se creó e implementó un proceso de digitalización masiva de documentos tomando como modelo la documentación del proceso de la guía para la digitalización de documentos [18]. Además parte de este proceso es aplicable en otras áreas del RPBA

El proceso definido consta de 4 etapas, que se detallarán a continuación: [7]

- Etapa 1: selección y ordenamiento de los documentos a digitalizar.
- Etapa 2: digitalización de documentos.
- Etapa 3: indexación de las imágenes digitalizadas.
- Etapa 4: auditoría y puesta en producción de las imágenes digitalizadas.

En la figura 13, se muestran gráficamente el proceso de digitalización masiva de documentos informatizado.



Figura 13 – Etapas del proceso de digitalización masiva de documentos informatizado.

Si bien este proceso, ha sido definido exclusivamente para la digitalización masiva de documentos, también se puede aplicar a otros sistemas como el de Telegestión¹² [2] [3][13] y Ventanilla, donde en alguna de estas aplicaciones se realizan pequeñas adaptaciones en las etapas añadiendo por ejemplo el uso de la firma digital¹³ [15] [16] [20] [22] [29] a cada documento digitalizado, dándole forma legal al mismo[15][16]

Este proceso se lleva a cabo en dos sectores:

- El departamento de *Registración y Publicidad*: aquí es donde se realiza la primera de las etapas del proceso de digitalización de documentos, que es donde se selecciona los diferentes documentos que se deben digitalizar.
- El Sector de Digitalización: en este sector se realizan las etapas restantes, la digitalización de los documentos, la indexación de las imágenes y la auditoría y puesta en producción.

En la figura 14, se puede ver gráficamente la división de etapa respecto al sector que se llevan a cabo.

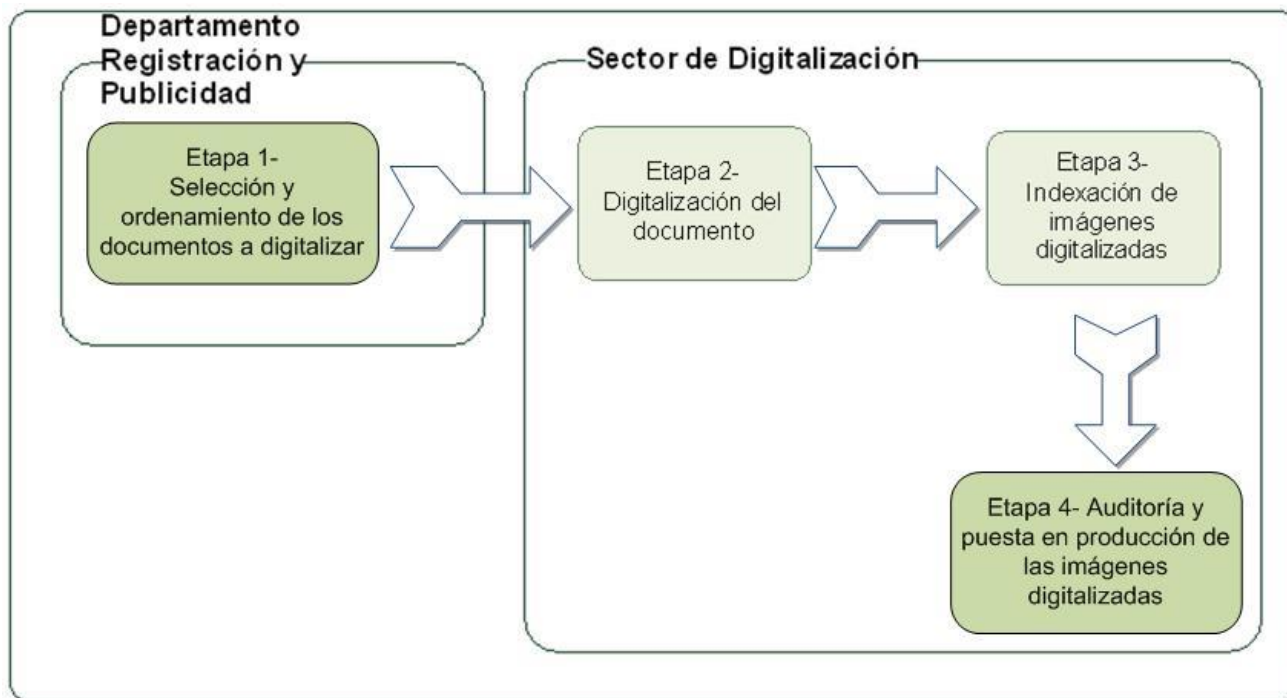


Figura 14 – Etapas involucradas en cada sector.

¹² Sistema que realiza la administración de la documentación que ingresa a través de las delegaciones.

¹³ La firma digital es una solución tecnológica que permite autenticar el origen y verificar la integridad del contenido de un documento de manera tal que ambas características sean demostrables ante terceros.

El objetivo es poder enviar un documento firmado a través de medios electrónicos de manera que ese documento cuente, por lo menos con las mismas características técnicas de seguridad y legales que tiene un documento firmado ológrafamente. En resumen, modelar digitalmente las mismas características de un documento con firma ológrafa.

Etapa 1: Selección y ordenamiento de los documentos a digitalizar

Esta etapa se lleva a cabo dentro del Departamento de Registración y Publicidad. En la figura 15 se pueden visualizar el flujo de tareas involucradas.

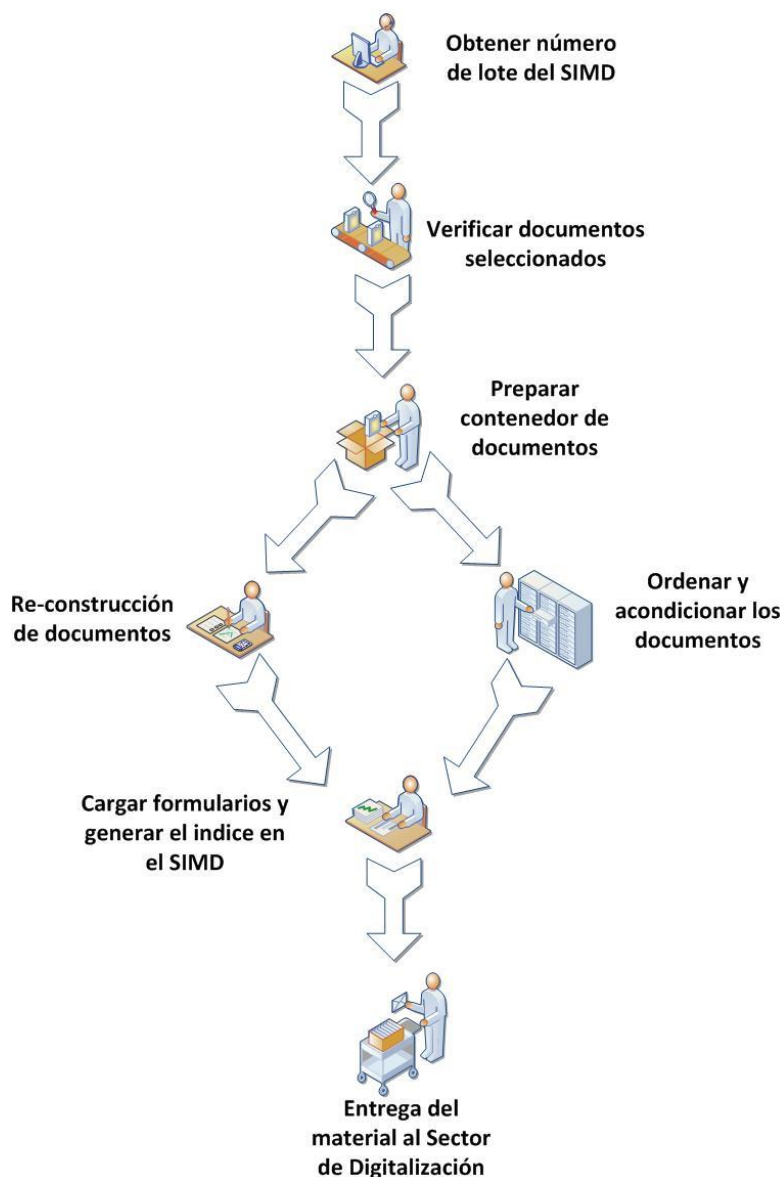


Figura 15 – Flujo de tareas involucradas en la etapa 1

Se selecciona los documentos a digitalizar manualmente, obteniendo el número de lote por medio del Sistema de Índice de Matrículas Digitalizadas (SIMD) ¹⁴ [9]. Dicho número pertenece a un partido

¹⁴ SIMD: el Sistema de Índice de Matrículas Digitalizadas, es un sistema desarrollado por el RPBA, donde se realiza la administración de los documentos digitalizados, realizando diferentes operaciones tales como la creación de los lotes, creación de los diferentes remitos y formularios que serán necesarios para la digitalización.

específico de la provincia de Buenos Aires (el que se vaya a digitalizar). A través del SIMD, se imprimirán los formularios de:

- **Marcación de retiro:** el formulario indica el contenido de los documentos de una caja o lote. El formulario impreso se coloca en la gaveta correspondiente del fichero, y el segundo se pega en la caja contenedora de documentos en la parte exterior, este último contendrá en la parte inferior una tabla informativa con las funciones y responsables
- **Formularios de carga:** los formularios de carga los imprimirá el supervisor y serán completados por el agente ordenador. Estos formularios contienen de 4 hojas. En la primera se carga el rango de documentos que se va a digitalizar, en la segunda los documentos que fueron retirados o se encuentran faltantes. En la tercera y cuarta los diferentes tipos de documentos que existen. Además se especifica el partido y el número de lote que se le dio a la caja. Figuras 18 (página 34), 19 (página 35) y 20 (página 36).
- **Volante de comunicación:** el formulario de volante de comunicación permite comunicar los documentos ilegibles, deteriorados o con observaciones para que el supervisor del ordenamiento documental o responsable de la digitalización tomen la acción adecuada como es muestra en la figura 17
- **Seguimiento de Lote:** el formulario muestra el rango de documentos que se van a digitalizar, como también la etapa que se encuentra el contenedor de documentos.

DIGITALIZACIÓN MASIVA

SEGUIMIENTO DEL LOTE

Fecha: / /

AREA:

PARTIDO:

Nro. LOTE:

Datos del encabezado de todos los formularios (Lote, Area y partido)

INSCRIPCIÓN DE DOMINIO:

DESDE - (Primer Matricula / UF-UC): /

HASTA - (Última Matricula / UF-UC): /

Desde y Hasta de los Documentos

Agente Ordenador: Firma:

Supervisor: Firma:

Fecha Ingreso: / / Hora Ingreso: /

| Generación de Índice | Escaneo | Control Imagen e Indexación | Auditoría | Salida |
|----------------------|------------|-----------------------------|------------|------------|
| Firma | Firma | Firma | Firma | Firma |
| Aclaración | Aclaración | Aclaración | Aclaración | Aclaración |

Firmas de las Etapas

Opto. Sistemas y Procesamiento de Datos

Figura 16 – Ejemplo de un formulario de seguimiento de lote en blanco.

Para ir finalizando, se entrega el contenedor acompañado con el formulario de carga y el volante de comunicación, todo firmado por un supervisor para su posterior carga en el SIMD.

La figura 19 muestra un formulario de cargar o remito de entrega en blanco.

DIGITALIZACION MASIVA | DM-PD 03

REMITO DE ENTREGA

Fecha: 08/6/2015 Hora: 09:51
AREA: 2 - Dpto. Registración y Publicidad - II
PARTIDO: 29-Dolores
Nro. LOTE: 00002

Datos del encabezado de todos los formularios (Lote, Area y partido)

INSCRIPCIÓN DE DOMINIO:
DESDE - (Primer Matricula / UF-UC): 1
HASTA - (Última Matricula / UF-UC): 670

Desde y Hasta de los Documentos

Agente Ordenador: Firma:
Supervisor: Firma:

Entregado por
Agente: Firma:

Firmas de operadores

Figura 19 - Formulario de carga o remito de entrega

Al ingresar los datos al SIMD, se genera una indexación automática de los documentos que luego será utilizada en la digitalización.

El formulario de carga y el volante de comunicación se colocan dentro del contenedor. Luego se adjunta al contenedor, en caso de ser necesario, el formulario de documentos retirados y documentos faltantes (ver figura 18 de la página 34).

Aquellos documentos imposibles de digitalizar por algún motivo, se los separa y se los envía al departamento de reconstrucción.

Etapas 2: Digitalización del documento

Esta etapa se lleva a cabo en el Sector de Digitalización y consiste en la digitalización de los documentos.

En la figura 21 se muestra gráficamente las diferentes tareas que deben realizar los agentes especializados del RPBA para cumplir con esta etapa.

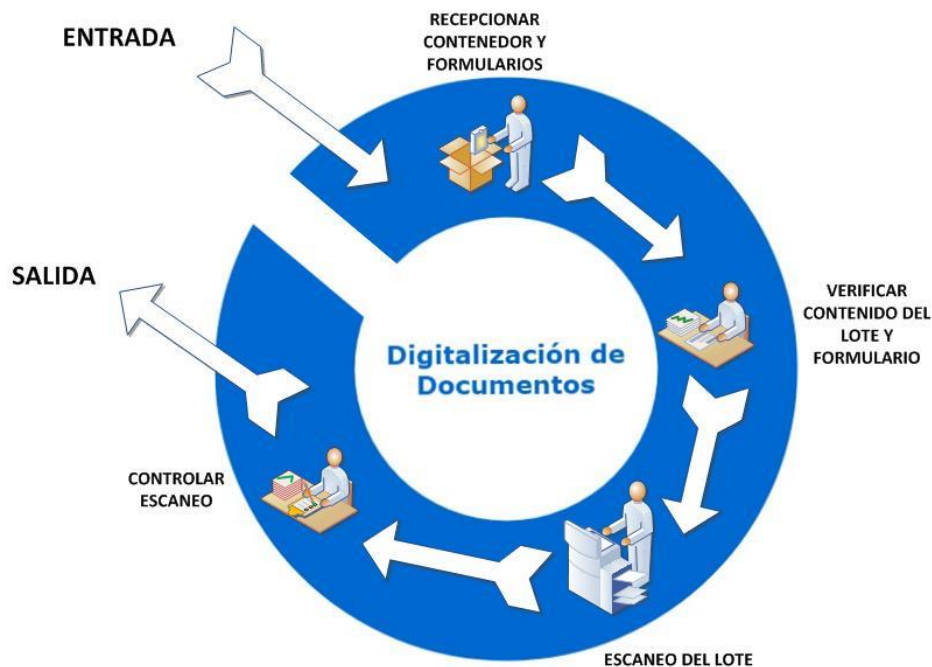


Figura 21 – Etapa de digitalización de documentos (escaneo).

Luego se los coloca en un fichero específico para realizar la captura de imágenes. Mediante un producto de software se genera número de lote con el mismo que se ha generado el SIMD.

Previo a iniciar la digitalización, se revisará el volante de comunicación, a los efectos de evaluar los requerimientos para dicha digitalización.

Una vez iniciada la digitalización, es recomendable comparar cada cierta cantidad (50 aproximadamente), verificando que el índice de los documentos digitalizados coincida con el índice creado en el SIMD para el lote en cuestión.

Estrategia de digitalización propuesta

Todos los documentos se digitalizarán doble faz (frente y dorso), independientemente si existiese o no información en el dorso. Además, se realizará una copia en escala de grises y otra copia en blanco y negro.

Cada 50 documentos digitalizados aproximadamente, se compara la cantidad de registros con el índice generado en el SIMD. En el caso que la cantidad difiera, algún documento se digitalizó sólo de frente o sólo de dorso. Este es un problema que sucede muy esporádicamente pero se debe tener en cuenta para su corrección, debiéndose detectar el documento y volver a digitalizarlo. Una vez finalizada la digitalización, utilizando las herramientas de software correspondientes se controla que los documentos hayan sido correctamente digitalizados.

Completada la digitalización, los documentos son devueltos al contenedor y se los deja en un lugar asignado hasta que se apruebe el lote.

Se completa el volante de comunicación con las observaciones de indexado y auditoría, si las hubiera. Posteriormente, se registra en el SIMD el fin de la digitalización del lote.

Etapa 3: Indexación de las imágenes digitalizadas

Esta etapa se realiza dentro del Sector de Digitalización. Después de digitalizar todos los documentos del lote, se procede a realizar la indexación de las imágenes digitalizadas. Para ello, se realiza un control visual cada 50 documentos, verificando que el documento físico coincida con la identificación de la imagen, verificando su calidad visual y volcando en el volante de comunicación, si correspondiera, alguna observación y en cuyo caso solicitar nuevamente su digitalización parcial o total. Si el documento no corresponde al documento digitalizado, debe realizarse una serie de correcciones necesarias en el SIMD para que quede coincidente con las imágenes digitalizadas.

Etapa 4: Auditoría y Puesta en producción

Esta etapa se realiza dentro del Sector de Digitalización y es la etapa final de la digitalización de documentos, es en donde se realiza la auditoría y puesta en producción de las imágenes digitalizadas.

En la figura 22 se observan las diferentes tareas que deben realizar, agentes especializados del RPBA, para cumplir con la auditoría y puesta en producción. La auditoría consiste en el proceso final de aprobación de las imágenes digitalizadas y consecuentemente su puesta en producción.

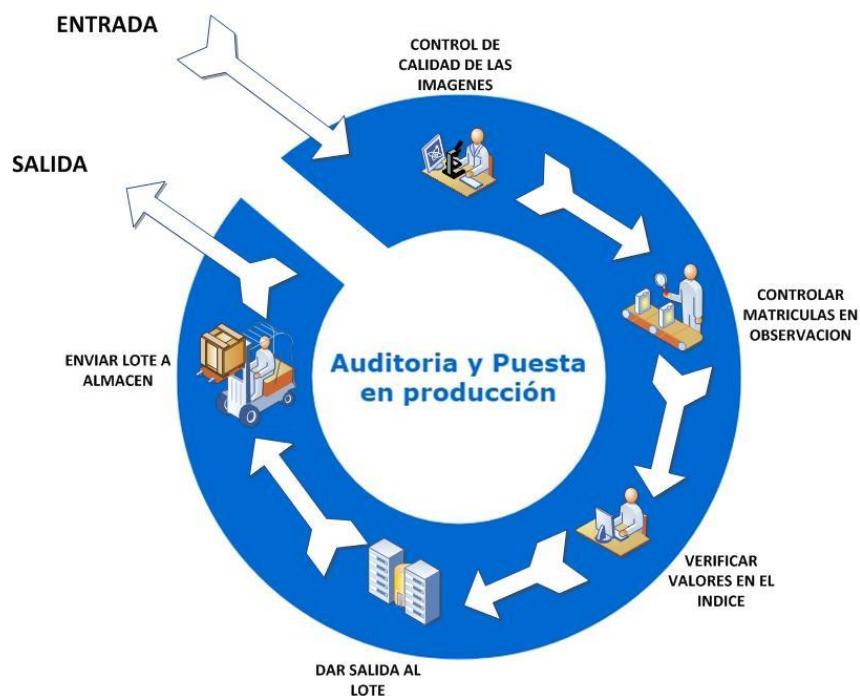


Figura 22 – Tareas que involucra la auditoría y puesta en producción.

El primer paso consiste en realizar un control de calidad visual y en donde se debe anotar en el volante de comunicación las observaciones que sean necesarias. Además, deberán controlarse específicamente los documentos que figuran con observaciones en el volante y anotar las opiniones y resoluciones. Si alguna de las imágenes no tiene una buena calidad visual, el documento debe ser nuevamente digitalizado para que la imagen sea aprobada.

Es importante verificar que los valores del índice asociado a las imágenes coincidan con la identificación de cada documento, eso se realiza por medio de la herramienta de digitalización. Además, se debe verificar que la identificación de cada documento coincida con el valor del índice en el SIMD.

Al finalizar el proceso de salida, el mismo modifica el estado del lote en el SIMD asignándole un valor denominado: “en producción”.

La estructura de directorios en que se realiza la salida, tanto para imágenes en blanco y negro como para las imágenes en escala de grises, es por partido con los archivos correspondientes a los documentos que lo conforman.

En la figura 23 se detalla el proceso automatizado de puesta en producción una vez finalizada la auditoría.

Una vez finalizado el proceso de salida del lote, se traslada los documentos a un almacén específico donde serán archivados.

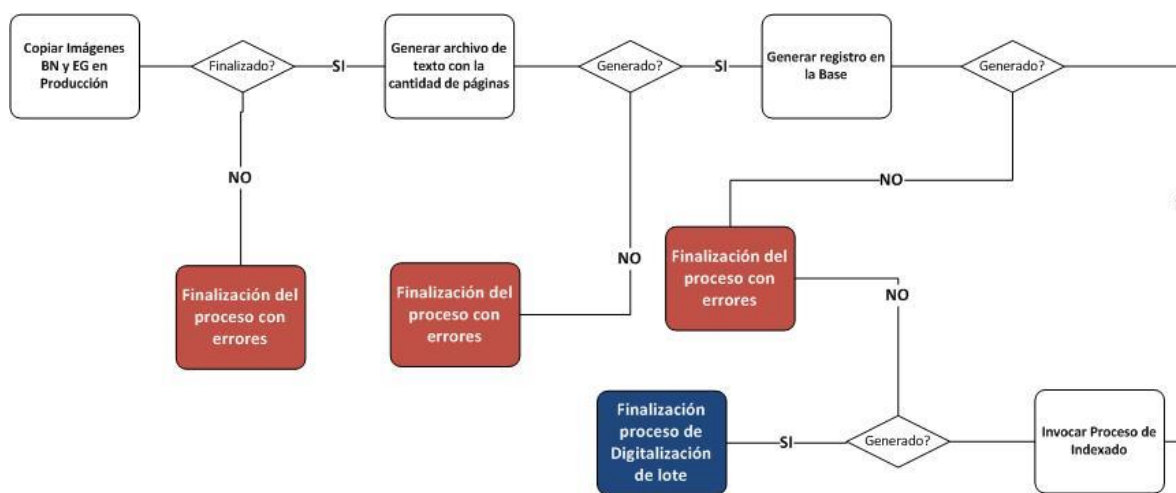


Figura 23 - Proceso de Puesta en Producción

4.3. Ventajas y Desventajas de tercerizar el proceso de digitalización o implementarlo por el RPBA

El área encargada de implementar el proceso de digitalización de documentos, llevo adelante la tarea de realizar de un exhaustivo análisis para determinar si la digitalización debía llevarse a cabo internamente o se debía tercerizar el servicio por medio de una empresa externa especializada en estos procesos.

Para ello se evaluaron distintos argumentos que se detallan a continuación, los mismos fueron divididos en ventajas y desventajas.

Desventajas:

Proceso de digitalización terciarizado

- La organización tiene menor control en el proceso de captura de imágenes y calidad.
- Proceso contractual más complicado donde las especificaciones de las imágenes serán claramente definidas al inicio, las soluciones a problemas deben ser negociadas, se tienen que configurar conexiones de red adicionales, etcétera.
- El proveedor puede tener un conocimiento mayor que el cliente o puede presumir de un nivel de entendimiento que no tiene.
- Falta de estándares con los cuales se podrían negociar servicios y medir la calidad.
- Los originales deben ser transportados, enviados y después manipulados por el personal del proveedor o el mismo personal debe realizarlo en el RPBA.

Proceso de digitalización implementado por el RPBA

- Requiere una gran inversión financiera inicial y durante el proyecto, en equipo y personal.
- Se necesita más tiempo para implementar los procesos de captura de imágenes y la infraestructura técnica.
- Nivel de producción limitado.
- No siempre se tiene disponible personal capacitado.
- La institución debe aceptar costos de fallas de equipo, capacitación de personal, problemas con la red, etcétera.
- Se da la necesidad de imponer estándares y mejores prácticas.

Ventajas:

Proceso de digitalización terciarizado

- El pago se hace únicamente por costos de digitalización de las imágenes, por equipamiento y personal, por lo tanto, la inversión en este rubro es temporal.
- Altos niveles de producción.
- Personal capacitado.
- Menores riesgos.
- El proveedor absorbe costos de obsolescencia tecnológica, fallas de equipo, problemas de conexión, etcétera.

Proceso de digitalización implementado por el RPBA

- Obtener la experiencia de realizar un proyecto de digitalización (administración del proyecto, familiaridad con la tecnología, aprendizaje, etcétera).

- Mayor control del proceso, incluyendo la manipulación y almacenamiento de los documentos originales.
- Los requerimientos de calidad de imagen, acceso y escaneo, se pueden ajustar sobre la marcha, en lugar de definirlos desde el inicio.
- Participación directa en el desarrollo de los lotes de imágenes digitales, haciendo que éstas se ajusten mejor a la organización y a los usuarios.

Independientemente de cómo se va iba a realizar la digitalización, el RPBA especifico los siguientes lineamientos generales para el proceso de digitalización:

- Duración del proyecto: inicio, ejecución y fin del proyecto. Éste debe ser muy claro y contener cualquier relación que se tenga con otros proyectos.
- Tiempos: planear los tiempos de forma realista para cada una de las actividades a realizar; es importante asignar tiempo extra para posibles problemas, definidos en el análisis de riesgos.
- Análisis de tareas: identificar las tareas que no son obvias y tener claro que pueden surgir más a lo largo de la ejecución, por lo tanto, hay que buscar la forma de acomodarlas dentro del plan.
- Personal: asegurar que el equipo de trabajo está capacitado para efectuar las tareas asignadas, así como cumplir los tiempos asignados al proyecto; es posible que se deba asignar tiempo extra para capacitación y tomar en cuenta la curva de aprendizaje.
- Control de calidad: las imágenes digitales cumplirán con ciertos estándares; dentro del plan se debe asignar tiempo para actividades de control de calidad, las cuales incluyan no sólo la revisión de las imágenes, sino también de los metadatos que las acompañan.

Luego de haber evaluado las ventajas y desventajas, se optó por tomar el desafío inicial de realizar el proceso de digitalización de los 3 primeros partidos por el RPBA, esto fue posible, gracias a que se cuenta con personal especializado, equipamiento informático adecuado, aplicaciones internas desarrolladas específicas para tal fin y resultados satisfactorios en las pruebas realizadas.

4.4. Herramientas tecnológicas aplicadas al proceso de digitalización de documentos

Se seleccionaron y utilizaron diversas herramientas tecnológicas, como ser la selección del escáner [1], el software de digitalización [11][12] y un conjunto de herramientas desarrolladas por el propio RPBA.

La figura 24 muestra una captura de pantalla de la herramienta de digitalización utilizada, el software "Capture Pro de kodak". Dicha herramienta es rápida, precisa y de fácil uso, que proporciona un rendimiento óptimo y una máxima productividad.

El software se basa en configuraciones de trabajos para capturar y procesar un conjunto de documentos.

Además, se tiene como opción, el procesamiento en lote, que es la política que se implementó en el proceso de digitalización.

Como complemento al proceso de digitalización se suman otras dos herramientas desarrolladas íntegramente en el departamento de sistemas del RPBA.

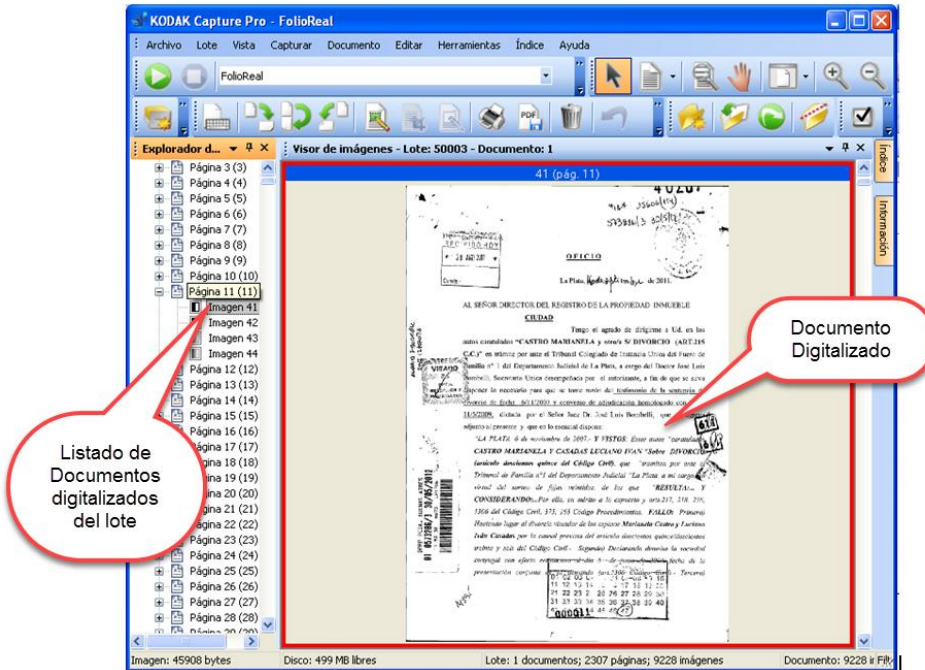


Figura 24 – Captura de pantalla de la herramienta Kodak Capture Pro. [11] [12]

La primera de ellas se llama “Índice de Matrículas Digitalizadas”. Se utiliza para realizar el indexado de los lotes que se van digitalizando. A través de esta aplicación se realiza la carga de los datos del lote a digitalizar y se genera el indexado de los documentos digitalizados con la dirección donde se guardan las imágenes una vez que se produce la salida por parte de la herramienta de digitalización.

En la figura 25 y 26 se puede ver las capturas de pantalla de la herramienta.

Fecha: lunes 31 de julio de 2017
 Usuario: lp1857
 Nombre y Apellido: JAVIER BAUTISTA

Buenos Aires Provincia

Menu de Aplicaciones Servicios con Suscripción Servicios sin Suscripción Información Cerrar Sesión

Vademecum de Asientos | Normas Registrales | Guia de Trámites y Preguntas Frecuentes

Agrega doc | Ag dom ind | Cons Lotes | Hist Ope | Cons Re En | Div Doc | Elm doc | Elem Dom | Fus Doc | Md plan | Reg Indices | Volver

Consulta de Lotes

Nro. Lote:
 Matrícula:
 UF-UC:
 Area:
 Partido: 0

Cantidad de registros mostrados: 156
 156 elementos encontrados, mostrando 1 de 50.
 [Primera/Anterior] 1, 2, 3, 4 [Siguiente/Ultima]

| Nro de Lote | Area | Estado de Lote | Partido | Acción | Impresión |
|-------------|------|----------------|---------|--|--|
| 2 | 2 | EN PRODUCCION | 29 | Detalle Lote Detalle Indice Regenerar Indice | DM-PD03 DM-DIG-01-INF DM-DIG-01-LIST |
| 3 | 2 | EN PRODUCCION | 29 | Detalle Lote Detalle Indice Regenerar Indice | DM-PD03 DM-DIG-01-INF DM-DIG-01-LIST |
| 4 | 2 | EN PRODUCCION | 29 | Detalle Lote Detalle Indice Regenerar Indice | DM-PD03 DM-DIG-01-INF DM-DIG-01-LIST |
| 02 | 02 | EN PRODUCCION | 29 | Detalle Lote Detalle Indice Regenerar Indice | DM-PD03 DM-DIG-01-INF DM-DIG-01-LIST |
| 02 | 02 | EN PRODUCCION | 29 | Detalle Lote Detalle Indice Regenerar Indice | DM-PD03 DM-DIG-01-INF DM-DIG-01-LIST |
| 7 | 02 | EN PRODUCCION | 29 | Detalle Lote Detalle Indice Regenerar Indice | DM-PD03 DM-DIG-01-INF DM-DIG-01-LIST |
| 8 | 2 | EN PRODUCCION | 29 | Detalle Lote Detalle Indice Regenerar Indice | DM-PD03 DM-DIG-01-INF DM-DIG-01-LIST |
| 9 | 2 | EN PRODUCCION | 29 | Detalle Lote Detalle Indice Regenerar Indice | DM-PD03 DM-DIG-01-INF DM-DIG-01-LIST |

Estados "EN PRODUCCION" de los lotes

Acciones en los lotes

Figura 25 – Captura de pantalla de la herramienta: Índice de Matrículas Digitalizadas. La captura corresponde al listado de lotes.

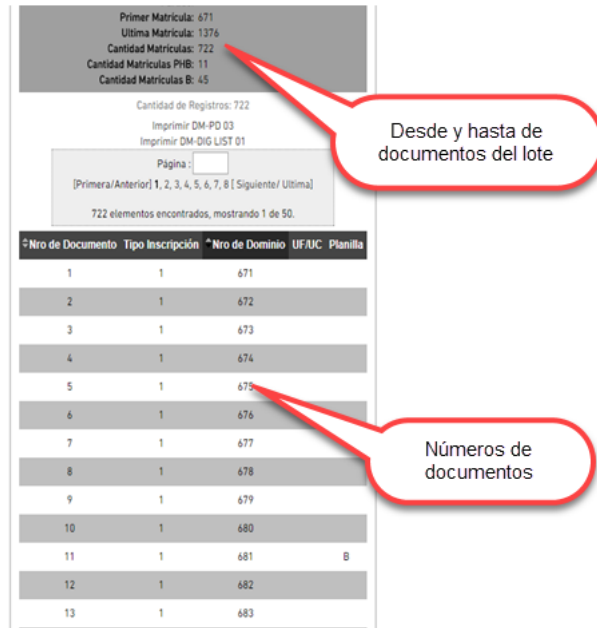


Figura 26 – Captura de pantalla de la herramienta Índice de Matrículas Digitalizadas. La captura corresponde al listado de documentos.

La segunda herramienta es el “Visor de Matrículas Digitalizadas”. Se utiliza para mostrar los documentos en formato PDF que ya fueron digitalizados.

En la figura 27 y 28 se puede ver una de las capturas de pantalla de la herramienta.

En la figura 27, se muestra el ejemplo de un documento digitalizado en la herramienta Visor de Matrículas Digitalizadas.

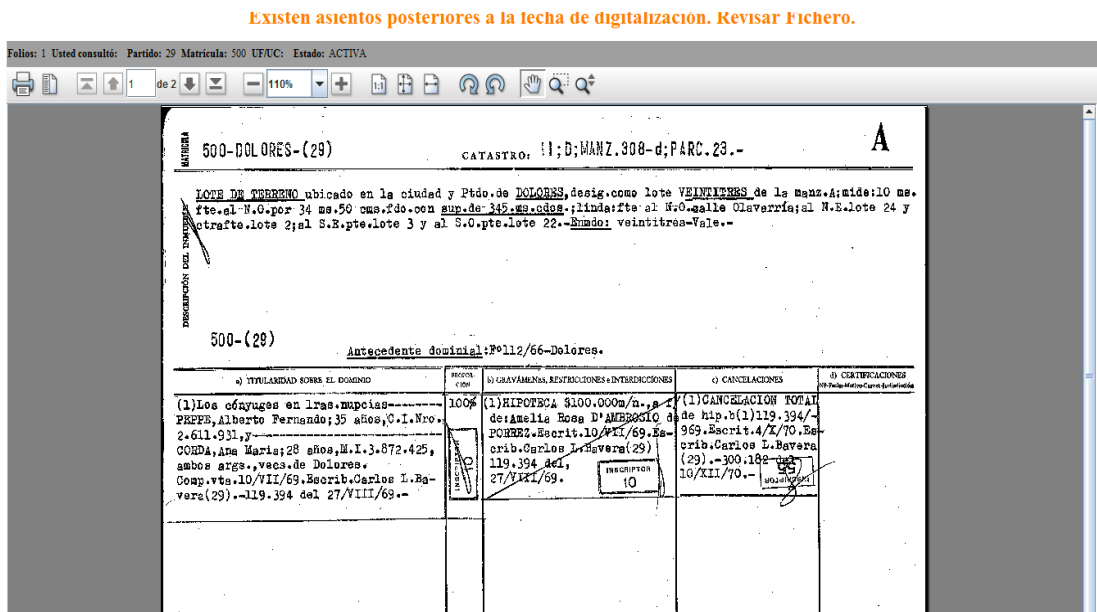


Figura 27 – Captura de pantalla de la herramienta Visor de Matrículas Digitalizada. La captura corresponde a una matrícula digitalizada.

En la figura 28, se muestra el formulario de consulta de documentos a visualizar.

Buenos Aires
Provincia

Fecha: lunes 31 de julio de 2017
Usuario: lp1657
Nombre y Apellido: JAVIER BAUTISTA
División: SISTEMAS
Fecha ultimo acceso: 04/07/2017 12:48 PM

Menu de Aplicaciones Servicio con Suscripción Cerrar Sesión

CIDSinAmp I Volver

Consulta por dominio sin asignar sin impresión

Partido:

Matricula:

UF/UC:

(*) Datos obligatorios.

DESARROLLO

Filtro para consultar documentos a visualizar

Figura 28 – Captura de pantalla de la herramienta Visor de Matrículas Digitalizadas. La captura corresponde a una consulta de una matrícula digitalizada.

4.5. Conclusiones

Los problemas anteriormente mencionados en el capítulo 3, podrían ser mitigados y hasta a veces resueltos, a través de un proceso de digitalización de documentos y un conjunto de herramientas de software a medida, desarrollado íntegramente por el RPBA, como complemento de este proceso.

Además la digitalización es de vital importancia para la conservación de los documentos y el tratamiento archivístico, con el paso del tiempo es inevitable su deterioro ocasionado por alguno de los factores explicados en este capítulo, donde gracias a los avances tecnológicos estos inconvenientes se pueden evitar, que además facilita los procesos y la creación de nuevos sistemas de software.

Una vez definido e implementado este proceso se pueden observar los siguientes beneficios:

- Se evita por completo la pérdida o deterioro de los documentos, realizando las copias de seguridad y manteniendo sus resguardos correspondientes.
- Mediante diferentes herramientas de seguridad podemos dar permisos especiales para el acceso a los documentos digitalizados.
- Al momento de buscar un documento, se mejoran notablemente los tiempos, por medio de sistemas de software desarrollados internamente, brindando así un mejor servicio.
- Se eliminó el problema de las copias de documentos.
- Se solucionó el espacio físico de cada aérea, al eliminarse los ficheros físicos.

- El RPBA brinda mejores servicios vía web, que mejoran las prestaciones con sus usuarios y agentes internos.
- Se evitan en su mayoría los traslados de documentos.

Capítulo 5. Caso de Estudio: Proceso de Digitalización PDDI aplicado al partido de Dolores

5.1. Introducción

Si bien este proceso de digitalización ya se utilizó y se aplicó para los partidos de Adolfo González Chávez, Dolores y Castelli, se opta por el partido de Dolores para desarrollarlo como caso de estudio. La decisión radica en ser Dolores el primer partido digitalizado, no ser muy extenso, por tener pocos movimientos en el RPBA y por poseer pocos documentos retirados y faltantes, entre otros.

5.2. Etapas del proceso de digitalización aplicadas al caso de estudio

Etapa 1: Selección de documentos a digitalizar:

Para llevar a adelante esta etapa, primero se seleccionan los documentos del 1 al 670 del fichero, para luego a través del SIMD [9] y la funcionalidad de “Alta de Lote” obtener su número para el conjunto de documentos que se han seleccionado para digitalizar. Además retorna el formulario de carga.

La figura 29 muestra la funcionalidad de “Alta de Lote” del SIMD [9], donde se selecciona el partido de Dolores y el área 2 que en nuestro caso correspondiente a dicho partido y obteniendo el número 2 de lote.



Figura 29 – Captura de pantalla del Servicio de Alta de lote del sistema SIMD.

Una vez impreso el formulario de carga, es completado manualmente ingresando el rango de documentos a digitalizar como se muestra en la figura 30.

A esta altura del proceso se realiza una inspección visual, verificando que el primer y último documento concuerde con el formulario cargado previamente.

REMITO DE ENTREGA

Fecha: 08/6/2015
 AREA: 2 - Dpto. Registración y Publicidad - II
 PARTIDO: 29-Dolores
 Nro. LOTE: 00002

Datos del encabezado de
 todos los formularios
 (Lote, Area y partido)

INSCRIPCIÓN DE DOMINIO:
 DESDE - (Primer Matricula / UF-UC): 1
 HASTA - (Última Matricula / UF-UC): 670

Desde y Hasta de
 los Documentos

Figura 30 - Formulario de Carga

Conjuntamente a esta tarea se realiza el ordenamiento de los documentos en forma ascendente, que además de cumplir la función de ordenación, sirve como un segundo proceso de control, para buscar los documentos faltantes, tipo 2, tipo B y los retirados si hubiera alguna anomalía.

VOLANTE DE COMUNICACIÓN

AREA: 2 - Dpto. Registración y Publicidad - II
 PARTIDO: 29-Dolores
 Nro. LOTE: 00002

| Código Motivo | Descripción |
|---------------|---------------------------|
| 01 | Asiento ilegible |
| 02 | Documento con raya |
| 03 | Documento muy deteriorado |

| Nro. Matricula/ UF-UC | Rubro-Asiento. Cara Folio | Cod. | Agente/Sector |
|--------------------------|------------------------------|------|---------------|
| 56 | | 01 | |
| 450 | | 02 | |
| 560 | | 03 | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Figura 31 - Copia del volante de comunicación

FORMULARIO DE MATRICULAS

RETIRADAS

AREA: 02 - Dpto. Registración y Publicidad - II
 PARTIDO: 29-Dolores
 Nro. LOTE: 00002

| Código Motivo | Descripción |
|---------------|---|
| 2 | Retirada – Matricula incompleta (con folios faltantes). |
| 3 | Retirada – Matricula muy deteriorada. |
| 4 | Retirada – Matriculas (2 o más) con numeración repetida. |
| 5 | Retirada – Matricula sin determinación de número (ilegible, más de un dominio, otras causas). |

| DESDE Nro. Matricula /UF-UC | HASTA Nro. Matricula /UF-UC | Código Motivo | DESDE Nro. Matricula /UF-UC | HASTA Nro. Matricula /UF-UC | Código Motivo |
|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------|
| 15 | | 2 | 67 | | 3 |
| 51 | | 5 | | | |

Cantidad de Matriculas Retiradas: 3

Figura 32 - Formulario de Documentos Retirados Lote

En este caso, se encontraron 3 documentos retirados con los números 15, 51 y 67, especificándose el motivo de estar incompleta y ser ilegible, además se notificaron en el volante de comunicación, como se muestra en las figuras 31 y 32.

DIGITALIZACION MASIVA | DM-PD 05 - INF

FOLIOS A ESCANEAR MATRICULAS CON PLANILLA

B

AREA: 2 - Dpto. Registración y Publicidad - II
PARTIDO: 29-Dolores
Nro. LOTE: 00002

| Nro. Matricula | Nro. Matricula | Nro. Matricula | Nro. Matricula |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 7 | 8 | 18 | 23 |
| 29 | 31 | 60 | 62 |
| 67 | 77 | 82 | 87 |
| 94 | 106 | 124 | 130 |
| 167 | 168 | 180 | 197 |
| 199 | 233 | 239 | 264 |
| 285 | 309 | 318 | 363 |
| 368 | 376 | 408 | 417 |
| 441 | 444 | 458 | 463 |
| 464 | 476 | 480 | 486 |
| 489 | 495 | 519 | 523 |
| 536 | 539 | 578 | 639 |

Figura 33 - Formulario de documentos Tipo B

DIGITALIZACION MASIVA | DM-PD 04 - INF

FOLIOS A ESCANEAR MATRICULAS DE TIPO

2

AREA: 2 - Dpto. Registración y Publicidad - II
PARTIDO: 29-Dolores
Nro. LOTE: 00002

| Nro. Matricula | DESDE (UF-UC) | HASTA (UF-UC) | Nro. Matricula | DESDE (UF-UC) | HASTA (UF-UC) |
|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|
| 148 | 1 | 2 | 207 | 1 | 5 |
| 229 | 1 | 6 | 286 | 1 | 2 |
| 390 | 2 | | 566 | 1 | 3 |

Figura 34 - Formulario de Documentos Tipo 2

Continuando con la ordenación se agregaron a los formularios los documentos Tipo 2 y los Tipo B, como se muestran en las figuras 33 y 34 de nuestro ejemplo, como también los faltantes en la figura 35 con los números 556 y 592 por no encontrarse en los ficheros.

DIGITALIZACION MASIVA | DM-PD 06 - INF

REMITO DE ENTREGA DE FOLIOS A ESCANEAR MATRICULAS

FALTANTES

AREA: 2 - Dpto. Registración y Publicidad - II
PARTIDO: 29-Dolores
Nro. LOTE: 00002

| Código Motivo | Descripción |
|---------------|---|
| 1 | Matricula no se encuentra en el fichero. |
| 2 | Retirada - Matricula incompleta (con folios faltantes). |
| 3 | Retirada - Matricula muy deteriorada. |
| 4 | Retirada - Matriculas (2 o más) con numeración repetida. |
| 5 | Retirada - Matricula sin determinación de número (ilegible, más de un dominio, otras causas). |

| DESDE Nro. Matricula /UF-UC | HASTA Nro. Matricula /UF-UC | Código Motivo | DESDE Nro. Matricula /UF-UC | HASTA Nro. Matricula /UF-UC | Código Motivo |
|-----------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------|
| 556 | | 1 | 592 | | 1 |

Figura 35 - Formulario de carga de carga Faltantes

No se han encontrado documentos que deban ser enviados al departamento de reconstrucción, motivo por el cual no se informa en el volante de comunicación.

Fecha: lunes 07 de agosto de 2017
 Usuario: lp1857
 Nombre y Apellido: JAVIER BAUTISTA

Buenos Aires Provincia

Menú de Aplicaciones | Servicios con Suscripción | Servicios sin Suscripción | Información | Cerrar Sesión

Ag dom ind | Alta Lote | Crg Indice | Cons Re En | Cons Lotes | Elem Dom | Mid plan | Volver

Consultar Remito

Fecha: 8/06/15
 Nro. Lote: 2
 Area: 2
 Partido: 29
 Desde - (Primera Matricula / UF-UC): 1
 Hasta - (Ultima Matricula / UF-UC): 670

Datos principales del lote, partido, área, desde y hasta

Matriculas Planilla B:

| | | | |
|-----------|----|-----------|-----|
| Matricula | 7 | Matricula | 8 |
| Matricula | 18 | Matricula | 23 |
| Matricula | 29 | Matricula | 31 |
| Matricula | 60 | Matricula | 62 |
| Matricula | 67 | Matricula | 77 |
| Matricula | 82 | Matricula | 87 |
| Matricula | 94 | Matricula | 106 |

Números de documentos Planilla tipo B

Figura 36 - Carga del Índice en el SIMD

A partir de la información cargada en los formularios anteriormente mencionados (figuras 30, 32, 33, 34 y 35), se volcaron al SIMD por medio de la funcionalidad “carga del índice”, como se muestra en las figuras 36 y 37.

5/75 | 8/29

Matriculas Tipo 2:

| | | |
|---------------------------------------|-------------|-------------|
| Matricula | Desde SF-UC | Hasta SF-UC |
| 148 | 1 | 2 |
| Tipo DH: [] Tipo LL: [] Tipo N: [] | | |
| Matricula | Desde SF-UC | Hasta SF-UC |
| 207 | 1 | 5 |
| Tipo DH: [] Tipo LL: [] Tipo N: [] | | |
| Matricula | Desde SF-UC | Hasta SF-UC |
| 229 | 1 | 6 |
| Tipo DH: [] Tipo LL: [] Tipo N: [] | | |
| Matricula | Desde SF-UC | Hasta SF-UC |
| 236 | 1 | 2 |
| Tipo DH: [] Tipo LL: [] Tipo N: [] | | |
| Matricula | Desde SF-UC | Hasta SF-UC |
| 390 | 2 | |
| Tipo DH: [] Tipo LL: [] Tipo N: [] | | |

Documentos tipo 2

Matriculas faltantes en el Lote:

| | | | | |
|---------------------------------------|-------|-----------|-------|------------------------------|
| Matricula | SF-UC | Matricula | SF-UC | Motivo |
| 559 | | 4 | | Matricula no se encuentra en |
| Tipo DH: [] Tipo LL: [] Tipo N: [] | | | | |
| Matricula | SF-UC | Matricula | SF-UC | Motivo |
| 592 | | 4 | | Matricula no se encuentra en |
| Tipo DH: [] Tipo LL: [] Tipo N: [] | | | | |

Generar Índice

Ministerio de Economía | Subsecretaría de Hacienda | Dirección Provincial del Registro de la Propiedad

Documentos faltantes

Figura 37 - Carga del Índice en el SIMD

Una vez finalizada la carga en el SIMD, se genera el índice, que servirá posteriormente para la búsqueda de los documentos, como se muestra en la figura 38 de nuestro caso de estudio.

| Listado de Documentos | | | | |
|--|------------------|-----------------|-------|----------|
| Lote: 2 | | | | |
| Area: 2 - Dpto. Registración y Publicidad - II | | | | |
| Partido: 29 | | | | |
| Primer Matricula: 1 | | | | |
| Ultima Matricula: 670 | | | | |
| Cantidad Matriculas: 688 | | | | |
| Cantidad Matriculas PHB: 6 | | | | |
| Cantidad Matriculas B: 48 | | | | |
| Cantidad de Registros: 688 | | | | |
| Imprimir DM-PD 03 | | | | |
| Imprimir DM-DIG LIST 01 | | | | |
| Página: <input type="text"/> | | | | |
| [Primera/Anterior] 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 [Siguiente/Ultima] | | | | |
| 688 elementos encontrados, mostrando 1 de 50. | | | | |
| Nro de Documento | Tipo Inscripción | *Nro de Dominio | UF/UC | Planilla |
| 1 | 1 | 1 | | |
| 2 | 1 | 2 | | |
| 3 | 1 | 3 | | |
| 4 | 1 | 4 | | |
| 5 | 1 | 5 | | |
| 6 | 1 | 6 | | |
| 7 | 1 | 7 | | B |
| 8 | 1 | 8 | | B |

Figura 38 - Listado de Matrículas generadas en el SIMD

Por último se retornaron los documentos y los formularios al contenedor, que fueron posteriormente entregados a los responsables del área de digitalización.

Etapa 2: Digitalización del documento

El personal especializado en la digitalización recibe el contenedor con los formularios correspondientes del lote 2, verifica que los datos ingresados en el formulario de seguimientos coincidan.

Posteriormente, con la herramienta de digitalización “Capture Pro”, generamos el lote 2 como indicó en el formulario de carga, la figura 39 muestra la creación de un nuevo lote por la herramienta.

Previo a iniciar el escaneo, se revisa el volante de comunicación encontrándose 3 documentos retirados (los números 15, 51 y 67), que fueron digitalizados en un lote posterior. Entonces se comenzó con la

digitalización en porciones de 50 documentos como indica el proceso. Cada vez que se finalizaba una porción, se verificaba que todo estuviera correctamente digitalizado.

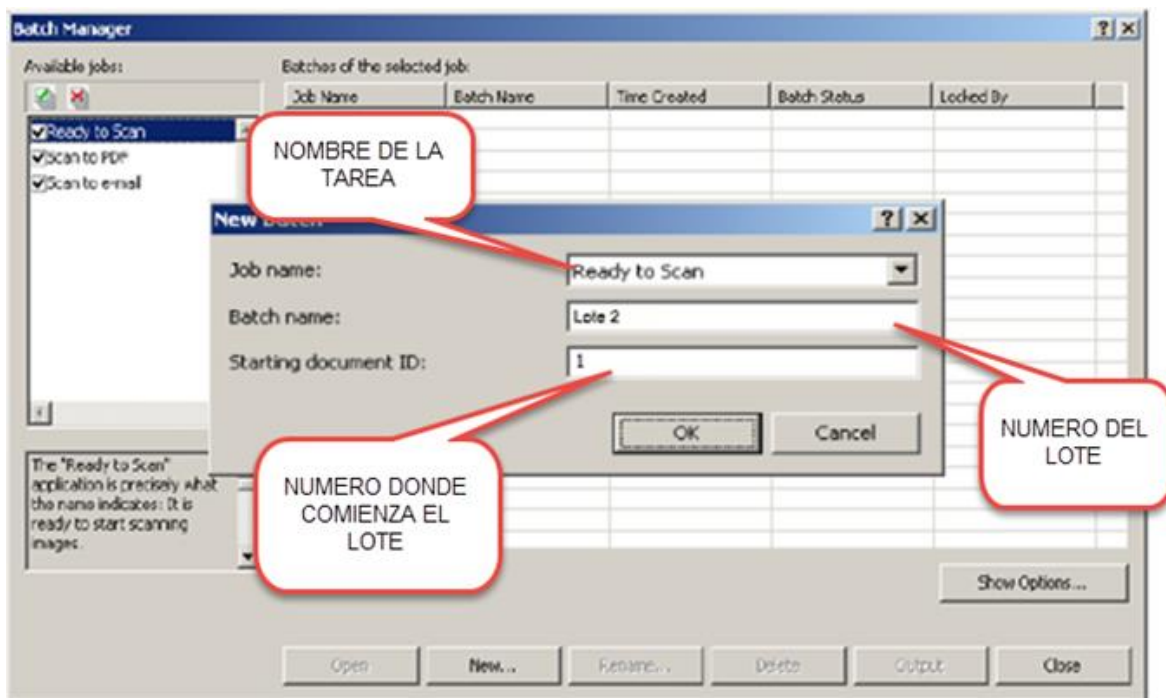


Figura 39 – Creación Nuevo Lote por herramienta de digitalización “Capture Pro”.

En la figura 40, se muestra el listado de control que nos dio el SIMD para nuestro ejemplo, donde se especifica: el corte de digitalización que realiza cada 50 documentos y donde se debe controlar.

DIGITALIZACION MASIVA | DM-DIG-01-LIST

INDICE
LISTADO DE CONTROL CADA 50 INSCRIPCIONES DE DOMINIO

AREA: 2 - Dpto. Registración y Publicidad - II
PARTIDO: 29-Dolores
Nro. LOTE: 00002

| Nro. Documento | Tipo Inscripcion | Nro de Dominio | UF/UC | Tipo Planilla |
|----------------|------------------|----------------|-------|---------------|
| 53 | 1 | 50 | | |
| 103 | 1 | 99 | | |
| 153 | 2 | 148 | 2 | |
| 203 | 1 | 200 | | |
| 257 | 1 | 237 | | |
| 307 | 2 | 286 | 2 | |
| 357 | 1 | 335 | | |
| 408 | 1 | 386 | | |
| 458 | 1 | 434 | | |
| 510 | 1 | 492 | | |
| 561 | 1 | 541 | | |
| 611 | 1 | 588 | | |
| 661 | 1 | 634 | | |
| 700 | 1 | 536 | | |

Red callout boxes in the image point to the 'Nro. Documento' column (labeled 'Número de Documento proporcionado por la herramienta capture pro') and the 'Nro de Dominio' column (labeled 'Número de documento que se imprime (Nro de Matricula o Dominio del RPBA)').

Figura 40 - Listado de Control cada 50 Incripciones de Dominio.

En el caso de estudio que se presenta, han ocurrido 17 errores de digitalización. Estos errores fueron resueltos utilizando las funciones de fusionar (ver figura 41) y dividir (ver figura 42).

- Fusionar: fusiona el documento seleccionado con el anterior para crear un solo documento.
- Dividir: la división de un documento realiza la separación manual del documento, que divide el documento seleccionado en dos documentos.

Además, las operaciones fueron realizadas en el SIMD para que los números de los documentos coincidan en las 2 herramientas.

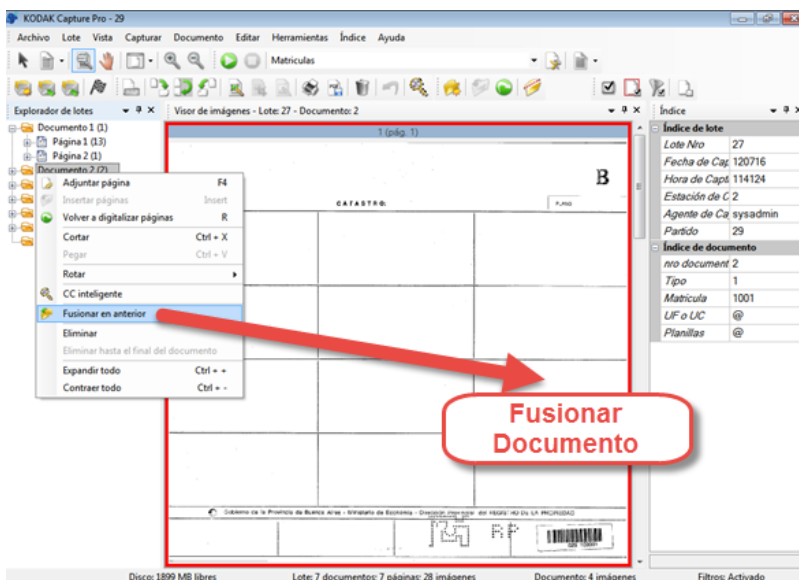


Figura 41 –Opción de División de un Documento en la herramienta Capture Pro.

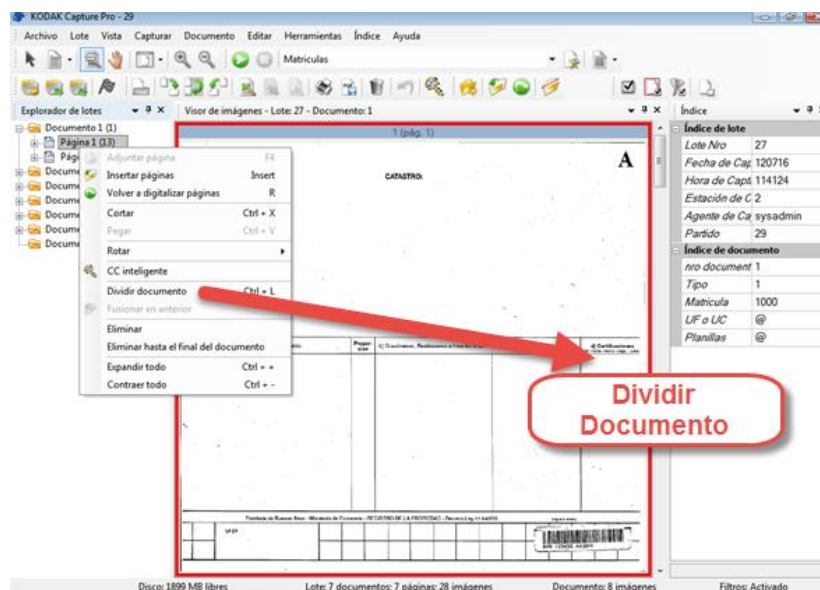


Figura 42 –Opción de Fusionar 2 documentos en la herramienta Capture Pro.

Otro error que suele ocurrir, que en este caso de estudio no ha sucedido, es el mal ordenamiento de los documentos, donde debemos eliminar la porción del lote o todo el lote para que sea nuevamente digitalizado.

Una vez finalizada la digitalización se volvieron a colocar los documentos en el contenedor.

Los errores ocurridos se notifican en el volante de comunicación, indicando el tipo de operación que se tuvo que realizar y sobre qué documento se hizo (dividir o fusionar).

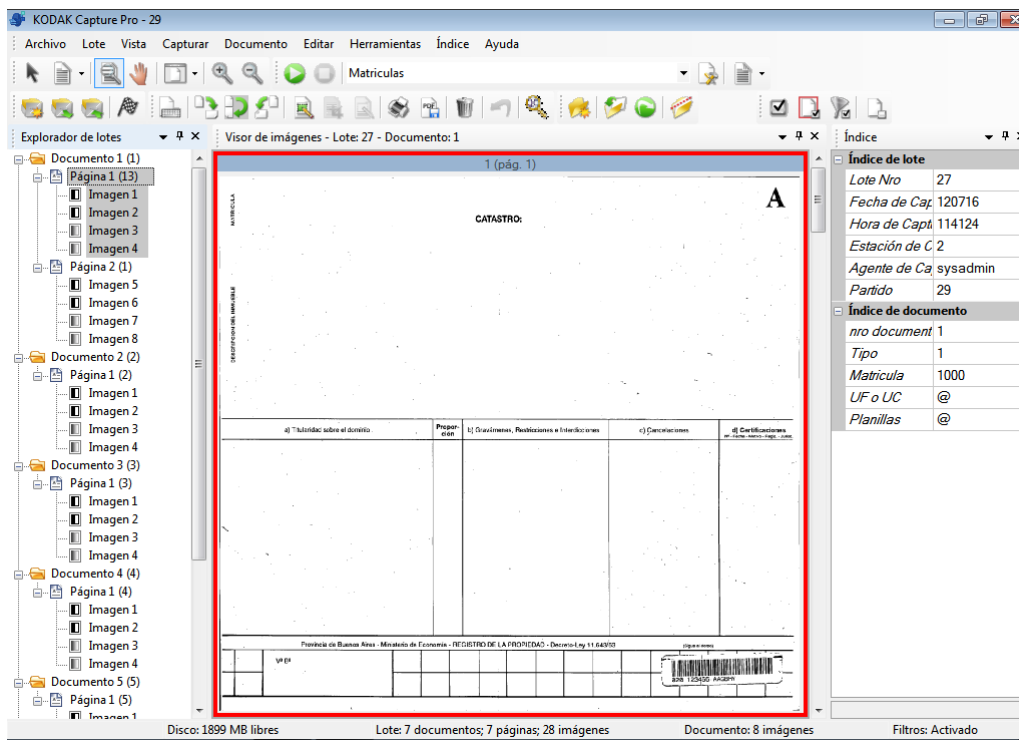


Figura 43 –Documento digitalizado con la herramienta Capture pro.

Etapa 3: Indexación de imágenes digitalizadas:

Para nuestro caso de estudio se realizó el control de calidad de las imágenes visualizándolas una a una, verificando que coincidan los números del 1 al 670, con los generados por el SIMD en la función “generar índice”, conjuntamente se verifico que la calidad sean las correctas¹⁵.

Para el caso de estudio en cuestión, se detectaron dos imágenes de mala calidad, la 420 y la 560, debiéndose notificar en el volante de comunicación, por consecuencia se solicitó nuevamente su digitalización. La figura 31, muestra dicha notificación.

¹⁵ Para el RPBA que una imagen sea correctamente digitalizadas, es que la imagen a digitalizar se hará doble faz (frente y dorso), sin importar si poseen o no información en el dorso, además se realizará una copia en escala de grises y otra en blanco y negro, además de verificar que la calidad se encuentre en la resolución que indica la herramienta y se encuentre legible.

Etapa 4: Auditoría y puesta en producción:

Esta etapa es donde se aprueban las imágenes digitalizadas y realizamos la puesta en producción mediante las herramientas de digitalización y el SIMD.

Para que estas imágenes fueran aprobadas, las mismas han sido visualizadas y verificadas detalladamente sin encontrarse ningún error.

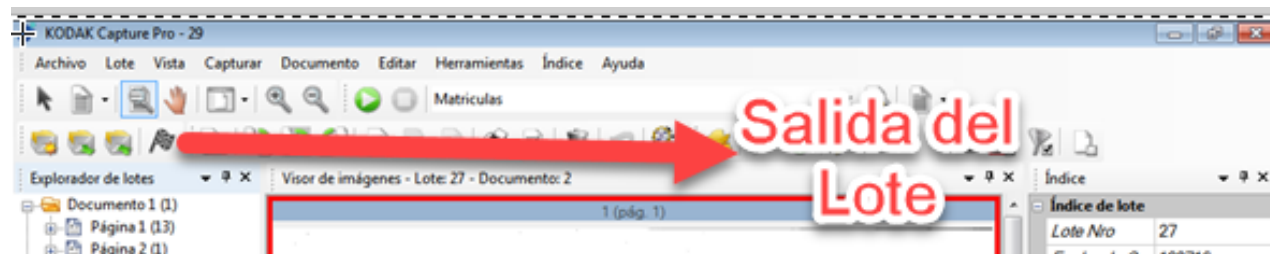


Figura 44 – Captura de pantalla del menú de las funciones de la herramienta Capture Pro (Función "Salida del Lote").

Luego de aprobada la auditoría, se llevó a cabo la puesta en producción mediante la herramienta de digitalización como se muestra en la figura 44.



Figura 45 - Lote en Producción

En la figura 45, se muestra el lote 2 del partido de Dolores con el estado modificado "EN PRODUCCION".

Conclusión:

En este capítulo se explicó la aplicación del proceso de digitalización de documentos para nuestro caso de estudio del partido de Dolores, detallando paso a paso las tareas de cada etapa, mostrando como se

volcaron los datos de los formularios de carga en el SIMD, los documentos faltantes y retirados que se encontraron, o las imágenes que fueron encontradas en la etapa de digitalización que tuvieron que ser re-escaneadas. Para finalizar, se ejemplifico como fue la puesta en producción del lote seleccionado.

Capítulo 6. Conclusiones y Trabajos futuros

6.1. Conclusiones

Luego de realizar un estudio e investigación sobre los problemas existentes en el procedimiento de entrada y salida de documentos del RPBA, se definió y aplicó un proceso de trabajo en el cual involucra a la digitalización de documentos como eje central para hacer frente a estos problemas, consiguiendo como beneficios, una mejora de los tiempos de respuesta respecto a la gestión de los tramites, en el aprovechamiento del espacio físico, mejora en la privacidad y seguridad de los documentos, en la reducción de copias en papel y un rápido y eficaz acceso a los mismos.

Además este proceso de digitalización es replicable a otros procedimientos de documentos dentro del RPBA, como también se da origen a tener otros sistemas que optimizan los servicios que se brindan.

Si bien el proceso de digitalización ya es en sí un asunto que requiere tiempo y esfuerzo, en esta tesina se exploraron sus ventajas ya comprobadas.

El proceso que se propuso y desarrolló posee una visión integradora de la digitalización y gestión de documentos, con la calidad de dicho proceso bajo un ambiente colaborativo del personal del RPBA, debido a la importancia que reviste y los beneficios que aporta.

El RPBA necesitaba un inmediato sistema de control y administración de documentos como un elemento indispensable para el logro de beneficiar el proceso de entrada y salida de documentos.

Se hizo un relevamiento de las tecnologías actuales en la cual fueron aplicadas algunas de ellas para el desarrollo de nuevos sistemas informáticos.

La valoración de los resultados cuantitativos y cualitativos, obtenidos a partir del proceso de digitalización y desarrollo de las herramientas de administración de documentos, se verificó mediante la aplicación sobre otros tipos de documentos del RPBA que permitieron el conocimiento del comportamiento del proceso en la práctica, así como sugerencias para el mejoramiento del mismo en futuras versiones.

6.2. Trabajos futuros

Como trabajos futuros se consideran las siguientes líneas:

- Incorporación de etiquetas con códigos de barra o qr code a los documentos: es un código que va anexado al documento con el fin de evitar chequeos visuales innecesarios en las etapas del proceso de digitalización, con el objetivo de optimizar los tiempos y disminuir los errores al escanear.
- Modernización de los servicios web: gracias a la implementación del proceso de digitalización y haciendo uso de los documentos digitalizados, se abre la ventana para nuevos desarrollos que mejoren la calidad de las prestaciones a los usuarios.
- Implementación de la firma digital [15] [16] [20] [22] [29]: como un mecanismo de modernización se podrá implementar la firma digital para eliminar el uso del papel en los trámites del RPBA,

dicho mecanismo le da forma legal al documento. Dicha implementación puede incorporarse en la última etapa del proceso de digitalización.

Capítulo 7. Lista de referencias

1. **Solutions, TPS - Telecon Printing.** Escaner Profesional. Escaner con alimentador, de tambor o portatil. [En línea] <http://www.tps-telecon.es/index-productos/escaner-profesional-escaner-con-alimentador-tambor-o-portatil>.
2. **RPBA, Departamento Sistemas y Procesamiento de Datos del.** *Procedimiento general de entrada y salida de documentos.* 2012.
3. **Pressman, Roger S.** *Ingeniería del Software, un enfoque práctico, séptima edición.* Mexico : Mc Graw Hill. ISBN: 978-607-15-0314-5.
4. **Map, Elvia Leticia Williams.** *Propuesta para la digitalización del fondo documental del Dr. Belisario porras.* s.l. : Universidad Internacional de Andalucía, 2012.
5. **Inmobiliaria, Instituto Superior de Registración y Publicidad.** *Formación Nuevos Registradores.* La Plata : Biblioteca "Edgardo Augusto Scotti", 2012.
6. **Fuksman, Zulema E.** Principios del Derecho Registral Inmobiliario. [En línea] http://www.unav.edu.ar/campus/micrositio/foro_ponencias/ponencia_fuksman.pdf.
7. **Departamento Sistemas y Procesamiento de Datos, División Organización, Métodos y Sistemas del RPBA.** *Procedimiento de Escaneo Masivo.* Marzo 2015.
8. **Araujo, Juan Facundo.** Requerimientos establecidos por las normas ISO para papeles permanentes. [En línea] 10 de Agosto de 2010. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17402011000100005.
9. **Departamento de Sistemas y Procesamiento de Datos RPBA.** *Sistema Índice de Matrículas Digitalizadas.* La Plata : s.n., Julio 2014.
10. LEY 10295. [En línea] 1 de Agosto de 1985. <http://www.gob.gba.gov.ar/intranet/digesto/PDF/10295.pdf>. (octubre 2018)
11. **Departamento de Sistemas y Procesamiento de Datos RPBA.** *Configuraciones Software Capture Pro.* La Plata : s.n., Julio 2013.
12. **kodak.** Captura Pro Software. [En línea] Septiembre de 2015. https://www.kodakalaris.com/b2b/common/usermanuals/~/_media/Files/IM/Products/Software/DocumentscanningSoftware/CaptureProSoftware/A61735_UserGuide_CapturePro_en.pdf.
13. ¿Qué es la digitalización de documentos? [En línea] 2013. <http://herramientasempresariales.com.mx/2013/04/%C2%BFque-es-la-digitalizacion-de-documentos/>.
14. Gobierno Electrónico. http://www.oas.org/es/sap/dgpe/guia_egov.asp (septiembre 2018)
15. Firma Digital: <https://seguinfo.wordpress.com/2007/07/05/%C2%BFque-es-la-firma-digital-2/> (mayo 2018)
16. Firma digital Argentina: <https://www.argentina.gob.ar/firmadigital/entelicensante> (mayo 2018)

17. Gobierno Electrónico. <https://www.argentina.gob.ar/inap/investigaciones/gobiernoelectronico> (septiembre 2018)
18. https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/gestion_documental/GUIAS/GGD.11.pdf (noviembre 2018)
19. Ley 17801- <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/50000-54999/53050/texact.htm> (junio 2018)
20. Disposición Técnico Registral 10/17 - <http://www.rpba.gov.ar/files/Normas/2017/DTR/DTR-010-2017-Actualizada.pdf>
21. DECRETO-LEY 11643/63 - <http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/d-11643.html>
22. Ley 13666 Firma digital - <http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/l-13666.html> (octubre 2018)
23. Szajewicz, Lázaro Mario – (2008) “Firma Digital: un servicio sin fronteras”. Buenos Aires, Argentina.
24. ISO 11108 - <https://www.iso.org/standard/1708.html> (octubre 2018)
25. ISO 9706 - <http://www.canson-infinity.com/es/a-que-corresponde-la-norma-iso-9706> (octubre 2018)