

TRABAJO DE GRADO

**JORGE ORLANDO NOVOA
WILSON DARIO MARTINEZ**

UNIVERSIDAD DEL QUINDIO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y BELLAS ARTES

**CIENCIA DE LA INFORMACION Y LA DOCUMENTACIÓN, BIBLIOTECOLOGIA
Y ARCHIVISTICA**

BOGOTA, D.C.,

2016



**JORGE ORLANDO NOVOA
WILSON DARIO MARTINEZ**

**Docente:
ANGÉLICA MARÍA RAMÍREZ**

UNIVERSIDAD DEL QUINDIO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y BELLAS ARTES

**CIENCIAS DE LA INFORMACION Y LA DOCUMENTACIÓN,
BIBLIOTECOLOGIA Y ARCHIVISTICA**

TRABAJO DE GRADO

BOGOTA, D.C.,

2016



INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo se presenta como requisito de la materia trabajo de grado, basándose en la búsqueda de información realizada y la suministrada por la entidad donde se aplicará.

La digitalización es un proceso importante para cualquier empresa, puesto que no se pierde fácilmente la documentación, además, de ser un trabajo que necesita responsabilidad por parte de los auxiliares que lo estén realizando.

Por otro lado existe en Colombia cierta desconfianza en cuanto a si un documento digitalizado, sirve como valor probatorio ante una diligencia legal, puesto que existen diferentes criterios e interpretación de la norma que aplica al valor probatorio en la digitalización.

En la empresa Gadier Sistemas de Información LTDA, ubicada en la ciudad de Bogotá, se realizarán las actividades pertinentes, con el fin aplicar el valor probatorio en la digitalización y mejorar el proceso que actualmente se lleva a cabo, con el fin de optimizar procesos de manera eficiente.

La intención de aplicar los conocimientos obtenidos durante la carrera, es dar un mejoramiento continuo a un proceso tan importante a nivel tecnológico, como es la digitalización de documentos en GADIER Sistemas Profesionales de Información Ltda., que ha presentado algunos inconvenientes, y al mismo tiempo poder brindar a sus clientes el valor probatorio de documentos.

JUSTIFICACIÓN

En Colombia se han venido desarrollando tratados de libre comercio con diferentes países, lo cual ha causado que las empresas mejoren sus procesos a fin de poder competir con las multinacionales que en cuanto a tecnología pueden tener mejores equipos e infraestructura.

Es por ello que para no quedarse fuera del mercado, el gobierno nacional ha lanzado una serie de programas, para que las empresas puedan certificarse y elevar su productividad a fin de enfrentar la inversión extranjera y ofrecer servicios y productos de calidad.

Sin embargo, no basta con tener procesos bien definidos e infraestructura tecnológica, si no se cuenta con el personal idóneo para desempeñar las funciones o manipular los equipos adecuadamente, por eso es necesario capacitar constantemente el recurso humano y hacer que entren en procesos de certificación para bien de la empresa y de ellos mismos.

Para que las nuevas tecnologías de la información hagan de Colombia un mejor país, se hace necesario revisar y mejorar cada día los procesos que las utilicen.

En Colombia y la mayor parte de los países a nivel mundial, realizan básicamente la digitalización para dos fines concretos: la consulta y el valor probatorio, el primero es el más usado, a raíz del auge de las nuevas tecnologías y los servicios en línea que cada vez son más comunes en las instituciones, pero en el segundo caso existen ciertas preocupaciones por parte de los empresarios, puesto que han puesto en tela de juicio su legalidad y por otro lado los costos son elevados, motivo por el cual se hace necesario revisar lo que realmente se desea digitalizar y cuál será su costo beneficio.

Al realizar esta práctica de trabajo de grado, se podrán beneficiar varios actores implicados en el proceso como lo son: los clientes al poder obtener un servicio de calidad eficiente y eficaz; la empresa Gadier Sistemas porque logrará mantener a los clientes y por ende sus ingresos no se verán afectados, sino que por el contrario se pueden abrir nuevos servicios; los empleados al no perder su trabajo, ser cada vez mejores en sus actividades y recibir capacitaciones que mejorarán sus conocimientos y experiencia para sus hojas de vida, así como sus condiciones económicas en un futuro.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Aplicar el valor probatorio y mejorar el proceso de digitalización de la empresa Gadier sistemas de Información Limitada, ubicada en Bogotá, en la zona de Álamos Industrial.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Realizar entrevistas y encuestas que permitan identificar los principales factores que afectan el rendimiento de la digitalización.
- Observar cada uno de los procesos de digitalización a fin de conocer la manera en que operan cada uno de los mismos.
- Verificar la infraestructura tecnológica para determinar si es la adecuada.
- Observar las condiciones de los puestos de trabajo a fin de verificar si son aptas.
- Establecer parámetros para el mejoramiento en el proceso de digitalización.
- Aplicar el valor probatorio a la digitalización de documentos.

MARCO TEÓRICO

Lo primero que se debe tener claro es que es un Marco Teórico en la investigación:

Se define como como la reunión de todas las teorías que se encuentran en base al tema producto de nuestra investigación a través del planteamiento del problema formulado que para este caso es:

Aplicación del valor probatorio y mejoramiento del proceso de digitalización en la empresa gadier Sistemas Profesionales de Información Ltda., ubicada en Bogotá.

Las investigaciones son necesarias para los avances de la humanidad y para dejar conocimiento e información valiosa a las generaciones futuras, con estas se ha aprendido de los errores y se ha evolucionado con el tiempo.

Dentro de lo que se ha encontrado en base al tema tenemos:

“Desde la teoría del proceso de información, las organizaciones son contempladas como sistemas que procesan información, en las que tanto las personas como las tecnologías realizan la adquisición, análisis, interpretación, transformación y compartición de la información; tanto a nivel interno de la organización como con el entorno externo. Dentro de este esquema básico, algunos autores enfatizan la definición, análisis, e implementación de las actividades y sistemas de proceso de información; incluyendo la búsqueda, adquisición, análisis, interpretación y uso de la información (Pounds, 1969; Daft y Weick, 1984; Daft y Lengel, 1986). Otros autores resaltan el ajuste entre las demandas de proceso de información de la organización y la capacidad de la organización para procesar información (Galbraith, 1973; Tushman y Nadler, 1978; Kast y Rosensweig, 1973). 52 ISSN: 1135-2523 Investigaciones Europeas, Vol.

9, N° 2,2003, pp. 49-62. *Perspectivas teóricas sobre la digitalización de las organizaciones. La demanda de proceso de información aumentará ante la existencia creciente de la complejidad, ambigüedad e incertidumbre, bien dentro de la organización o en el entorno (Galbraith, 1971, 1977). El aumento de la velocidad de cambio en el entorno, también provocará un incremento en las necesidades de proceso de información de la organización (Stalk, 1988; Stalk y Hout, 1990). El diseño organizativo puede influenciar significativamente la capacidad de la organización para procesar información de dos posibles formas: mediante el aumento de la capacidad de proceso de información o mediante la estructuración de las tareas. Diseños de estructuras burocráticas jerarquizadas resultan formas efectivas de reducir la demanda de proceso de información. El trabajo se descompone, las unidades organizativas se forman en base a mayores niveles de diferenciación, y se crean recursos físicos y temporales (incremento de los tiempos de los ciclos de trabajo o creación de almacenes) que amortigüen el grado de integración entre unidades" y los requerimientos de proceso de información. Pero además del aumento de la capacidad o la estructuración de las tareas, la segunda opción que se plantea para asegurar el ajuste entre la demanda de información y la capacidad para procesar la información ante incrementos de la complejidad, incertidumbre, velocidad y ambigüedad, consiste en el aumento de la capacidad de proceso de información por parte de la organización invirtiendo en sistemas de información" tanto verticales como laterales." (Arias Oliva, 2003, p.52-53)*

Lo que se puede comprobar con la teoría anterior, es que cada vez las organizaciones tienen mayor demanda de información y para solucionarlas recurren a las nuevas tecnologías, sin embargo se hace necesario que se diseñe un plan de acción eficiente que involucre a toda la empresa, desde los altos directivos hasta los mandos medios, de tal modo que funcione a un buen ritmo y no se conviertan en procesos ineficientes.

Se encuentra otra teoría del tema tratado, aunque corresponde más al desarrollo tecnológico a través de la historia como es:

“Desde que a mediados de la década de los cuarenta se construyera uno de los primeros ordenadores, el Mark 1, hasta la actualidad, las TIC han experimentado una mejora exponencial de sus capacidades, llegando hasta el extremo de medir en Millones de Instrucciones por Segundo (MIPS) su velocidad, reduciendo su tamaño al mismo tiempo que aumenta la integración entre dispositivos y disminuye su coste. Actualmente, las aplicaciones "wireless" o sin cables, permiten la integración de voz, datos, video, gráficos desde cualquier lugar en cualquier momento (Davis, 1997). Con el mismo ritmo con el que las tecnologías de la información han mejorado su rendimiento, ha aumentado el ratio de penetración de éstas en las organizaciones (Applegate, 1994:37). El impacto y desarrollo de las TIC se ha visto en la importancia del sector dentro de la economía, ya que a finales de la década de los ochenta ocupaba el tercer puesto, detrás de los sectores de automación y petróleo; con unos gastos por parte de las empresas de los Estados Unidos en estas tecnologías de 250 billones de dólares, contabilizados como el 40% de los gastos de capital (Yoffie, 1994). 56 ISSN: 1135-2523 Investigaciones Europeas, Vol. 9, N° 2, 2003, pp. 49-62 Perspectivas teóricas sobre la digitalización de las organizaciones La evolución que ha seguido la integración de las TIC en las organizaciones la podemos dividir en cuatro etapas, según el uso que se ha realizado de la tecnología? (Cash, et al; 1992). Etapa 1- Proceso de datos: Durante los años cincuenta y sesenta, mediante el uso de ordenadores "mainframe", se automatizan las actividades intensivas en información, los procesos de "back-office" como el pago de nóminas o contabilidad. El objetivo primordial en esta fase es que el uso de "mainframes" mejore la eficiencia de las transacciones. Etapa II: Informatización: Durante las décadas de los setenta y ochenta, junto con la aparición de los micro-ordenadores y microcomputadores, surgen las aplicaciones diseñadas para mejorar la productividad y eficacia tanto del

*trabajo individual como del trabajo en grupo. Se aprovecha para comenzar a reutilizar la información de los sistemas, poniendo el énfasis en el potencial informativo de los sistemas (Zuboff, 1988), no cambiando las TIC la naturaleza de la competencia sectorial. Etapa I11: Uso Estratégico: En esta etapa, a finales de los ochenta, la utilización de las TIC busca sacar partido al potencial estratégico que éstas presentan, buscando tanto la transformación de la organización como el cambio en el sector. Las TIC se convierten en un asunto prioritario en la definición estratégica del negocio. Etapa IV: Integración:' - Esta etapa comienza a finales de los años ochenta y principios de la década de los noventa. La evolución de las TIC se manifiesta en la aparición y mejora de las redes y bases de datos, que facilitará el desarrollo y dirección flexible y dinámico de la infraestructura de información, permitiendo un desarrollo rápido de los procesos de transacciones (etapa 1); soporte al usuario final con herramientas de productividad, comunicación, acceso a la información y toma de decisiones (etapa 11);y desarrollo de aplicaciones estratégicas que transformen la organización y/o el sector (etapa I11). La unión de las tres etapas en una única arquitectura integrada, permite a la organización el desarrollo de nuevas infraestructuras y formas de organizar. No debemos olvidar que la asimilación de la introducción de las TIC en las organizaciones representa un proceso de aprendizaje, influenciado por la evolución tecnológica, y la evolución de la organización y de las personas que componen ésta (Nolan, 1973, 1979). La relación entre el estado de desarrollo de las TIC y los diseños organizativos es evidente durante la evolución por etapas planteada anteriormente, existiendo un ajuste o "fit" entre la arquitectura tecnológica dominante y los diseños existentes cuando ésta es introducida (Nolan, Pollock, Ware; 1990)."*ⁱⁱⁱ

En la anterior teoría se demuestra la necesidad que ha existido de ir procesando la información desde la aparición de los mainframes, y como ha ido evolucionando a través de las décadas y con la aparición de nuevas tecnologías.

Otra teoría nos habla sobre la gestión documental y como se encamina con la digitalización:

“La gestión documental es un concepto estudiado desde hace años, dado que consiste en la necesidad de almacenar toda clase información, en la gestión de un bien tangible como son los documentos, esta idea es soportada desde la teoría de la gestión del conocimiento, disciplina interesada en el capital intelectual, definida como “el conjunto de actividades con el fin de utilizar, compartir y desarrollar los conocimientos de una organización y de los individuos que en ella trabajan, encaminándolos a la mejor consecución de sus objetivos”. En los últimos años apoyados por las nuevas tecnologías, se observa la necesidad de transformar el almacenamiento físico de documentos por uno intangible mediante los medios digitales, facilitando la conservación y disposición de la información. En la corporación es importante definir la protección y conservación del patrimonio documental, por lo tanto, se define una política institucional para el acervo documental de la institución apoyado en el uso de nuevas tecnologías, para el acceso a la información de manera fácil, segura y oportuna por parte de los usuarios. Esto de acuerdo a lo definido en la Ley 594 de 2000 por la cual se dicta la ley de archivos y otras disposiciones, que dicta: que la “gestión documental [se refiere a un] conjunto de actividades administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por las entidades, desde su origen hasta su destino final con el objeto de facilitar su utilización y conservación”. De acuerdo a esto, dado que los documentos son el medio mediante el cual la corporación maneja la información que necesita para cumplir su misión institucional; se deben desarrollar un conjunto de procedimientos basados en una base documental.”ⁱⁱⁱ (Salamandra, 2008).

En ésta teoría se evidencia la importancia de planear un buen proceso de digitalización, que se encuentre estructurado dentro del plan de gestión

documental, lo que va permitir que se establezcan lineamientos claves para una eficiente digitalización con miras al valor probatorio y fácil conservación de los documentos.

Al seguir buscando teoría sobre el tema tratado encontramos algo ya más a fin con respecto a la productividad en el proceso de la digitalización como es:

“Aumento de la efectividad en el proceso de Digitalización”, documento disponible [en línea]:

<https://prezi.com/ull8j7iretnu/aumento-de-la-efectividad-en-el-proceso-de-digitalizacion/>

Otro tema bastante valioso es el mejoramiento de los procesos, para el aumento de la productividad, aunque es un tema genérico, influye notoriamente en el problema de investigación:

“Mejoramiento de los procesos”, documento disponible [en línea]:

<http://es.slideshare.net/jlozanomurillo/mejoramiento-de-los-procesos>

El Archivo General de la Nación nos brinda varias herramientas, normas y lineamientos que avalan la digitalización con valor probatorio, una de ellas se encuentra inversa en la Ley 594 de 2000:

“La Ley 594 de 2000, en su Art. 19, establece que las entidades podrán incorporar tecnologías de avanzada en la administración y conservación de sus archivos, empleando cualquier medio técnico, electrónico, informático, óptico o telemático, siempre y cuando se cumpla con los requisitos de organización archivística de los documentos y realización de estudios técnicos para la adecuada decisión, teniendo en cuenta aspectos como la conservación física, las condiciones ambientales y operacionales, la seguridad, perdurabilidad y reproducción de la información contenida en estos soportes, así como el funcionamiento razonable del sistema.

De acuerdo con esta Ley, técnicas reprográficas como la digitalización, pueden ser aplicadas a cualquier tipo de documento, siempre y cuando estos procesos respondan a una decisión basada en la política de gestión documental de la entidad y se desarrollen de conformidad con el Programa de Gestión Documental -PGD- sus procesos y procedimientos, en cumplimiento de la normativa legal y estándares vigentes en materia de archivos, de tal manera que pueda atribuirse valor probatorio a los documentos.”^{iv}(AGN, 2015).

Teniendo en cuenta el análisis y revisión de cada una de estas teorías encaminadas al proceso de la digitalización, las cuales abarcan demasiados temas en este aspecto como son:

La parte conceptual de la digitalización, su importancia, su seguridad, su agilidad, su productividad, su valor probatorio, entre otras, hemos percibido que todas ellas nos brindan los elementos que se necesitan para el mejoramiento de los procesos de digitalización y nuestro planteamiento del problema está encaminado a ese tema específico y delimitado.

Todas las teorías que se encuentran sobre el tema que se está investigando son de gran utilidad, así cuando estén analizadas y revisadas veamos que algunas de ellas no están enfocadas directamente en lo que se quiere, pero si tienen validez teniendo en cuenta que se pueden encontrar puntos importantes para la investigación que se está desarrollando.

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

LA EMPRESA

Gadier Sistemas Profesionales de Información Ltda, es una organización privada, que ofrece a sus clientes servicios calificados en administración documental y servicios de información. Fue creada el 11 de julio de 1988, con base a las necesidades archivísticas y bibliotecológicas que existían en el país, actualmente cuenta con servicios en esas áreas, adicionalmente ofrece servicios de capacitación y publicaciones concernientes a la gestión documental y compilaciones de normas archivísticas. En los 28 años de recorrido ha prestado servicio a más de un centenar de empresas, solucionando cada una de sus necesidades y dejando en alto la importancia de la gestión documental. Cuenta con su sede principal en Bogotá, adicionalmente cuenta con presencia en las ciudades de Barranquilla, Bucaramanga, Honda y Cota.

AVANCES DE LA PRÁCTICA

La práctica actualmente se está desarrollando en la ciudad de Bogotá, en la sede principal ubicada en la zona de Álamos Industrial, donde opera el servicio de digitalización de archivo. Los horarios comúnmente establecidos para la práctica son en la tarde, de acuerdo con la aprobación de la Gerente de la empresa. La práctica se nos facilita, teniendo en cuenta que los dos practicantes laboramos en la misma empresa y una vez se termina la jornada laboral no necesitamos hacer desplazamiento de ninguna índole.

Hasta el momento se han realizado 134 horas de práctica, como consta en el certificado adjunto, en el cual se han desarrollado las siguientes actividades, de acuerdo al cronograma establecido:

- **ENTREVISTA CON LA GERENTE Y RESPONSABLES DEL PROCESO DE DIGITALIZACIÓN:**



[Fotografías de Jorge Novoa y Wilson Martínez]. (Bogotá, 2016). Colección trabajo de grado. Gadier Sistemas Profesionales de información Ltda., Bogotá, Cundinamarca.

El tipo de entrevista que se aplicó es de preguntas abiertas, con el fin de obtener una información más amplia y de esa manera emitir un buen diagnóstico, las preguntas realizadas fueron las siguientes:

1. ¿Qué tipo de escáneres utiliza la empresa?

Rta. Son escáneres Fujitsu de referencias fi-6670, con alimentador.

2. ¿Los escáneres son de gran velocidad?

Rta. Si su promedio en un turno de 8 horas diarias es de 10.000 a 12.000 imágenes.

3. ¿Los equipos se comportan acorde a la velocidad de los escáneres?

Rta. Algunos sí, otros fallan mucho al parecer tienen poca memoria y a veces también por que el servidor se pone lento.

4. ¿Existe un servidor con suficiente almacenamiento para las imágenes digitalizadas?

Rta. Si, hace un año aproximadamente la empresa adquirió un servidor con 12 teras de almacenamiento, de las cuales se llevan ocupadas 4.

5. ¿Los equipos se encuentran conectados en red?

Rta. Si, aunque en ocasiones falla la conexión, se están revisando todos los puntos para conocer los posibles inconvenientes. Por recomendación del proveedor, se está mirando la posibilidad de cambiar la red a categoría 6, que se supone es mucho más veloz.

6. ¿Cuántos equipos de cómputo se utilizan para la digitalización?

Rta. Actualmente se cuenta con 14 equipos, los cuales están distribuidos en: 3 para proceso de escaneo, 5 para el proceso de indexación, 1 para control de calidad y 1 que es para el líder y es donde también se hace control de calidad, elaboración de informes, revisión de correo y conexión al servidor.

7. ¿Cuántos escáneres se utilizan para la digitalización?

Rta. Se utilizan 3.

8. ¿Qué volúmenes de documentos se manejan a diario para la digitalización?

Rta. El volumen varía dependiendo la tipología documental, en promedio se puede decir que de 9.000 documentos.

9. ¿Existe un software para digitalización?

Rta. Si su nombre es Zafiro.

10. De 1 a 10 ¿en cuánto valoraría el software de digitalización?

1__ 2__ 3__ 4__ 5 X 6__ 7__ 8__ 9__ 10__

11. ¿Cuántas personas intervienen en la digitalización?

Rta. Actualmente son 14 personas.

12. ¿En cuántos subprocesos se divide la digitalización?

Rta. En 5 procesos: preparación física, escaneo, indexación, control de calidad y grapado.

13. Existe rotación de personal? Cada cuánto tiempo?

Rta. Si existe, el área técnica de la empresa ha implementado la rotación de personal por cada uno de los procesos, de tal forma que todos los funcionarios conozcan cada una de las tareas y esa manera poder cubrir una necesidad en caso de que exista una contingencia, esto se presenta en promedio cada tres meses, también hay rotación a otros proyectos de la empresa.

14. ¿Se encuentra estructurado el proceso de digitalización?

Rta. Si, desde que la empresa comenzó a ofrecer éste servicio (7 años), se ha venido mejorando tanto tecnológica como estructuralmente.

15. ¿Los funcionarios se encuentran lo suficientemente capacitados?

Rta. La mayoría de ellos cuenta con un curso básico en archivos, pero si falta que se capaciten más y sobre todo en la parte de sistemas que los ayude a opinar para mejorar el proceso.

16. ¿Se realiza entrenamiento a los funcionarios nuevos?

Rta. Si por parte del líder reciben una inducción técnica, adicionalmente se encuentran los procesos documentados, de tal manera que cuando ingresan se les entregan para que los lean y apliquen.

17. ¿Cuál es el perfil para cada uno de los procesos de digitalización?

Rta. El perfil que se utiliza para todos los procesos de digitalización es el mismo, que es Auxiliar Operativo, realmente no se ha contemplado un perfil que amerite otras habilidades, en este proceso específico.

18. ¿Se realizan evaluaciones de desempeño a los funcionarios?

Rta. Si, se realizan cada 3 meses.

19. ¿Se establecen incentivos de motivación a los funcionarios?

Rta. La empresa cuenta con un programa de bienestar, en el cual se tienen en cuenta las fechas especiales para los funcionarios como lo es su cumpleaños, el día de los niños, donde se entrega un detalle para sus hijos y el evento de fin de año. De igual modo, se les ofrece un refrigerio todos los días y dos descansos, uno en la mañana y otro en la tarde a parte de su hora de almuerzo, así como las pausas activas, donde realizan actividades que ayuden a mejorar el ambiente y descanso.

20. ¿De qué manera se mide el clima laboral?

Rta. Semestralmente la Dirección Administrativa aplica una encuesta que mide el clima laboral y por otro lado el Comité de Convivencia, también aplica una encuesta con cada uno de los funcionarios, con el fin de detectar si existe alguna anomalía que afecte el clima laboral.

21. ¿Cuál es la jornada laboral?

Rta. Es de lunes a viernes de 7:00am a 5:30pm.

22. ¿Actualmente aplican el valor probatorio en la digitalización de documentos?

Rta. No..

23. Si la respuesta es sí, ¿cuáles son los mecanismos, procesos y normas que han tenido en cuenta?

Rta/ No se aplica

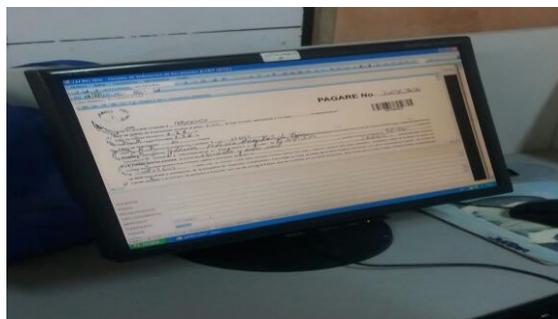
24. Si la respuesta es no, ¿por qué?

Rta. La verdad ha sido muy complejo, porque desde que se ha hablado de valor probatorio de los documentos, se han suscitado una serie de contradicciones en torno a la interpretación de las leyes que avalan la digitalización con valor probatorio. Por otro lado y de acuerdo con las diferentes capacitaciones donde hemos asistido, nos han hablado de los costos que implica tener una digitalización con valor probatorio y son demasiado costosos. Por último, nos hace falta asesoría respecto al tema, que nos ayude a implementar y bajar los costos.

• ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

Teniendo en cuenta la entrevista realizada, la visita al sitio y observaciones del mismo se lograron detectar algunos elementos como son:

- Los equipos no están del todo actualizados para la velocidad de los escáneres. En este punto, se ha detectado que debido al software que manejan en digitalización, no se ha actualizado desde el año 2009, motivo por el cual el sistema operativo que se encuentra instalado en los equipos es XP y no ha sido posible instalar uno nuevo, porque las librerías no son compatibles y por ende el software no funciona, lo que ha ocasionado que no se puedan adquirir nuevos equipos y se sigan quedando en los avances tecnológico.



[Fotografías de Jorge Novoa y Wilson Martínez]. (Bogotá, 2016).

Colección trabajo de grado. Gadier Sistemas Profesionales de información Ltda., Bogotá, Cundinamarca.

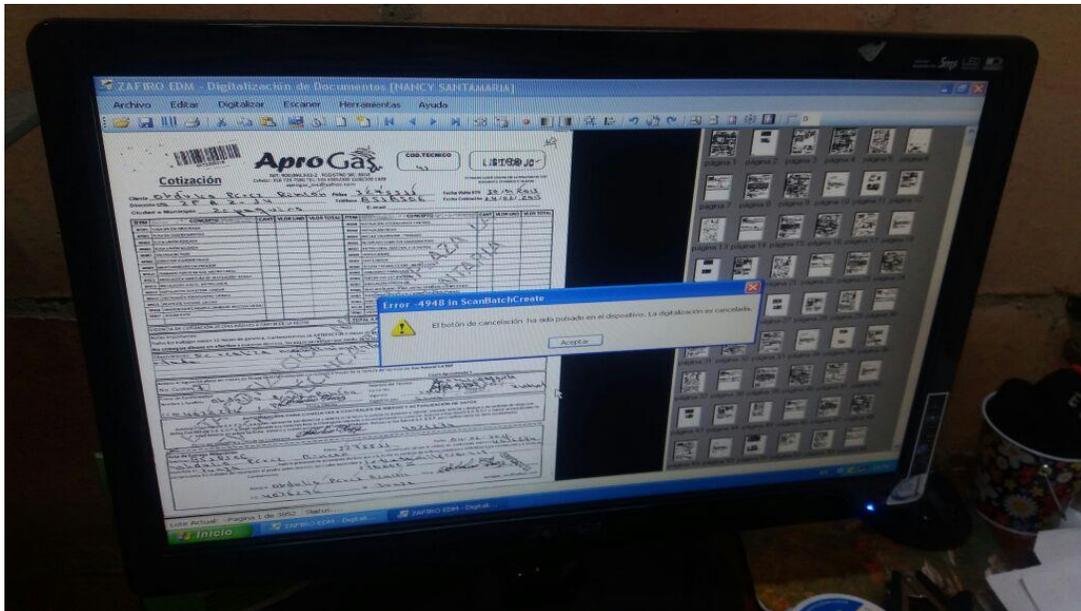
- El volumen de documentos procesados a diario es bajo. Durante los últimos años, se ha visto un bajo rendimiento en el proceso de digitalización, los líderes emiten varios conceptos como lo son: el cambio de tipología documental, los constantes cambios de personal, fallas en el sistema, problemas con el servidor, en fin muchas falencias que han ocasionado los bajos rendimientos.



[Fotografías de Jorge Novoa y Wilson Martínez]. (Bogotá, 2016). Colección trabajo de grado. Gadier Sistemas Profesionales de información Ltda., Bogotá, Cundinamarca.

- El software utilizado actualmente se encuentra desactualizado. Es la principal causa de las fallas que actualmente existen en el proceso, ya que no ha permitido que se avance en tecnología, adicionalmente cada vez se presentan nuevas fallas y por falta de la actualización no se pueden corregir, ocasionando que en algunos equipos las imágenes a las que se le

deben hacer correcciones no se pueda, como por ejemplo rotarlas, oscurecer o aclarar para mejorar su calidad. No obstante se han venido avances en el cambio de tecnología, ya que la empresa ha realizado una importante inversión para el cambio del servidor y seguridad de la información, así como el motor de base de datos, lo que ha brindado que la información se encuentre más segura.



[Fotografías de Jorge Novoa y Wilson Martínez]. (Bogotá, 2016). Colección trabajo de grado. Gadier Sistemas Profesionales de información Ltda., Bogotá, Cundinamarca.

- Se evidencia mucha rotación de personal. La mayoría del personal que se encuentra en el proceso son gente joven, que no se adaptan con facilidad y les gusta experimentar nuevas cosas, es una generación que poco le interesa seguir las normas y políticas establecidas. Esto ha ocasionado que la curva de aprendizaje no se eleve, ni permanezca en un punto de equilibrio estable que permita incrementar las estadísticas de trabajo.
- No se aplica el valor probatorio a los documentos digitalizados. A la fecha el personal directivo y los líderes han asistido a diferentes conferencias y capacitaciones acerca del valor probatorio, sin embargo aún no se ha

implementado. Lo importante e interesante es que la alta dirección de la empresa tienen todo empeño y ofrecen el apoyo para poder realizarlo.

- Algunos puestos de trabajo no se encuentran con las condiciones necesarias para desempeñar una buena labor. El proceso de digitalización se lleva a cabo en dos áreas de la empresa, en una de ellas se hizo todo el esfuerzo por mejorar las instalaciones y puestos de trabajo, quedando en óptimas condiciones, pero se hace necesario que se acondicione el otro espacio, para garantizar un excelente ambiente de trabajo.



[Fotografías de Jorge Novoa y Wilson Martínez]. (Bogotá, 2016). Colección trabajo de grado. Gadier Sistemas Profesionales de información Ltda., Bogotá, Cundinamarca.

- Existen procesos escritos de digitalización. La empresa ha invertido tiempo y recursos para que todos los procesos que actualmente maneja, se

- **PRESENTACIÓN Y ARGUMENTACIÓN DEL DIAGNÓSTICO A GERENTE DE LA EMPRESA**

Se realizó una presentación del diagnóstico a la Doctora María Claudia Gaitán Didier, quien es la Gerente de la empresa, con el fin de hacer una presentación del diagnóstico elaborado. Durante la reunión se trataron algunos temas y quedaron otros pendientes para la próxima sesión, debido a un viaje que tenía programado y no era posible aplazar.



[Fotografías de Jorge Novoa y Wilson Martínez]. (Bogotá, 2016). Colección trabajo de grado. Gadier Sistemas Profesionales de información Ltda., Bogotá, Cundinamarca.

- **ELABORACIÓN PLAN DE TRABAJO Y COMPROMISOS DE LAS PARTES**

Una vez aprobado el diagnóstico en una segunda reunión, se acordó el siguiente plan de trabajo y compromisos de cada una de las partes:

1. Investigar todo lo relacionado con valor probatorio de los documentos, mecanismos y procesos a implementar en la digitalización que se lleva actualmente. Responsables: Wilson Martínez y Jorge Novoa.
2. Cambiar en lo posible el software de digitalización o por lo menos actualizarlo, para que se puedan actualizar los equipos y su rendimiento

aumente significativamente. Inicialmente se hizo la petición para el cambio, pero la Gerente nos informo que depende del flujo de caja que se tenga en el momento, por lo que sugerimos que al menos se actualizara el software que se tiene actualmente a una versión que permita hacer los cambios. Responsables: Gadier Sistemas con asesoría de pasantes.

3. Crear los perfiles para cada uno de los procesos de digitalización que permitan desarrollar las habilidades de los funcionarios y aumentar la productividad. Responsables: Pasantes.
4. Evitar la rotación de personal en lo posible, de tal manera que la curva de aprendizaje y rendimiento permita aumentar las estadísticas y cumplir con las metas establecidas en cada proceso. Responsables: Gadier Sistemas.
5. Cambiar los puestos de trabajo para que los funcionarios que se encuentran en el proceso de digitalización estén en óptimas condiciones ergonómicas y con suficiente espacio para desempeñar sus tareas con comodidad. Responsables: Gadier Sistemas con asesoría de pasantes.
6. Aplicar lo investigado del valor probatorio a la digitalización de documentos que se lleva a cabo en la empresa. Responsables: Pasantes.

- **IMPLEMENTACIÓN PLAN DE TRABAJO**

Durante la implementación del trabajo se han logrado avances muy importantes, sin embargo no se ha cumplido con el 100 por ciento de los compromisos que se habían propuesto, en particular por parte de la empresa, pero no ha sido tampoco un obstáculo para poder cumplir con el objetivo del trabajo, a continuación detallamos los avances en cada uno de los puntos:

1. Se investigó todo lo relacionado con el valor probatorio para la digitalización de documentos, en donde se hallaron aspectos importantes para su aplicación como son los siguientes:

El Archivo General de la Nación siendo el ente que regula las normas y políticas concernientes a el buen manejo y conservación de los documentos, emitió la guía número 5, sobre digitalización certificada, definiéndola como: *“El proceso tecnológico que permite convertir un documento en soporte análogo, en uno o varios ficheros electrónicos que contienen la imagen codificada, fiel e íntegra del documento, con certificación tecnológica de integridad, disponibilidad, fiabilidad y autenticidad”* (AGN,2013).^v En ésta definición se rescatan varios aspectos que nos sirvieron para nuestro trabajo, el primero que dice que es un proceso tecnológico es el que actualmente se está aplicando en la empresa, pero lo que sigue es el reto de buscar como puede ser una imagen codificada, con certificación tecnológica que garanticen los valores de integridad, disponibilidad, fiabilidad y autenticidad, los cuales más adelante daremos a conocer lo investigado al respecto. En la misma guía nos dan a conocer otros elementos necesarios para la digitalización certificada como lo son las partes digitales que componen un documento electrónico después de su digitalización: datos de contenido, metadatos mínimos obligatorios propios del documento electrónico, firma de digitalización que comprueba la integridad del proceso de digitalización y los metadatos relacionados con el proceso de digitalización, que reflejan las características técnicas del objeto capturado. A excepción de la firma de digitalización, los demás elementos se están cumpliendo en el actual proceso. El siguiente punto tiene que ver con los formatos admitidos para documentos electrónicos, en los cuales actualmente existen distintos formatos como el jpg, png, gif, pdf y tif, sin embargo el tif tiene la gran ventaja y es que es el ideal para archivar archivos originales, se puede comprimir por lo que su tamaño no ocupa demasiado espacio, permitiendo de esta maneja la disponibilidad y conservación, siempre y cuando la empresa cuente con un sistema de gestión de seguridad de la información. El otro punto que nos ofrece la guía es el nivel de resolución, en el cual nos recomiendan archivos de mínimo 200 pixeles por pulgada (ppp), de tal

manera que las imágenes queden de buena calidad y su almacenamiento en bytes no sea muy grande. Posteriormente, la guía nos dice que el siguiente punto a tener en cuenta es el que tiene que ver con la garantía de fidelidad, donde nos lleva expresamente a lo que dice el artículo 11 de la ley 527, acerca del criterio para valorar probatoriamente un mensaje de datos: *“Para la valoración de la fuerza probatoria de los mensajes de datos a que se refiere esta ley, se tendrán en cuenta las reglas de la sana crítica y demás criterios reconocidos legalmente para la apreciación de las pruebas. Por consiguiente habrán de tenerse en cuenta: la confiabilidad en la forma en la que se haya generado, archivado o comunicado el mensaje, la confiabilidad en la forma en que se haya conservado la integridad de la información, la forma en la que se identifique a su iniciador y cualquier otro factor pertinente”*. Quizás para nuestra aplicación del trabajo es uno de los puntos más importantes a tener en cuenta. Después la guía ofrece una descripción a tener en cuenta en el proceso de digitalización, realizando recomendaciones muy importantes en cada una de sus etapas: fase previa y preparación física de los documentos, digitalización y optimización, y finalmente la conformación. Aquí se establecen elementos claves en la digitalización certificada y de gran relevancia, ya que menciona desde hacer estudios para mirar el costo beneficio hasta los metadatos que debe emitir el software de digitalización como la firma electrónica que se puede añadir con el mismo. Finalmente, la guía nos brinda otro punto y es lo relacionado con el control de calidad del proceso de digitalización, donde nos aconseja que debe ser aplicado no solamente durante el proceso sino hasta su posterior almacenamiento, sus actas de control y firmas del proceso.

Esta guía es la principal fuente de aplicación para el trabajo, sin embargo también se encontraron otras guías para la digitalización certificada con fines probatorios, como la que ofrece Certicámara y que va encaminada a los lineamientos que brinda el AGN expuestos anteriormente, sin embargo, aparecen otros conceptos adicionales como lo es la encriptación de datos y

certificación de condiciones de archivo y conservación por parte de terceros.

En cuanto a la encriptación de datos, se investigó un mecanismo muy interesante denominado HASH, la cual consiste en un algoritmo de cifrado el cual es una herramienta que puede verificar la integridad de un documento, ya que si en algún momento el documento se altera, también lo hará la cadena de caracteres del HASH. Aquí se podría decir que se resuelve en cierta manera lo relacionado con la firma digital, pero de acuerdo con lo expuesto por Erick Rincón Cárdenas, quien es uno de los que más ha investigado el ámbito jurídico de la firma digital y la firma electrónica en Colombia, nos deja claro que se hace necesario la intervención de un tercero, el cual debe ser una entidad certificadora que brinda nuevos elementos como lo son el no repudio y la confidencialidad. No obstante, todos estos aspectos van encaminados más al envío y recepción de mensajes de datos electrónicos, pero que es aplicable a todo documento que tenga la característica de ser electrónico y que ante un posible juicio se necesita darle ese valor probatorio que demuestre su integridad, fiabilidad, disponibilidad y autenticidad.

2. Para el cambio del software de digitalización se realizaron las siguientes acciones: se solicitaron cotizaciones de otros software de digitalización más sofisticados y que cumplieran con los requisitos que actualmente tiene la empresa con sus clientes, como los de la digitalización fines probatorios, para ello se investigó cuales existen en el mercado y uno de los que cumple es Docuware, y uno de los distribuidores autorizados en Colombia es la empresa Microcolsa, ya que dicho software pertenece a una empresa de alemana y tiene su casa matriz en ese país, sin embargo una de sus fortalezas es que prestan soporte en Colombia sin inconvenientes. El valor del software es de aproximadamente \$ 160.000.000.

Otro software que cumple con los estándares necesarios e incluso internacionales es el de la casa matriz de SAP, el cual es distribuido por la

empresa Projection Core Consulting, quienes nos enviaron su cotización, pero es un poco más costosa pues asciende a los \$ 300.000.000.

Teniendo en cuenta que la empresa, en éste momento no cuenta con los recursos suficientes para la adquisición de ninguna de las dos opciones anteriores, se planteó la posibilidad de actualizar el software con el que se cuenta actualmente y quien su representante es la empresa CSA (Compañía de Servicios Archivísticos), para lo cual se solicitó una cotización y su valor es de \$ 40.000.000, la cual es un poco más accesible. En éstos momentos se encuentran en negociaciones.

3. Se modificaron básicamente 2 perfiles de auxiliares para el proceso de digitalización, sin que afecte las características básicas que el área de talento humano tiene para su reclutamiento y selección de personal, teniendo en cuenta que ellos hacen rotación no solamente en el proyecto de digitalización, sino en los diferentes frentes y proyectos que maneja la empresa y donde exista una mayor demanda de labores. Con base en que se necesita un mayor rendimiento en los auxiliares que digitan, entre uno y otro perfil se le dio mayor porcentaje a los ítems de manejo del teclado, nivel de instrucción formal y nivel de experiencia, a fin de contratar personal con una mayor habilidad en la parte de digitación.

PERFIL 1 (Auxiliar Operativo con operaciones sin digitar).

1. Habilidades y destrezas operativas (31%):

- ✓ *Nivel de organización (10%)*
- ✓ *Disciplina (4%)*
- ✓ *Aptitudes de comprensión (4%)*
 - *Comprensión de lectura (2%)*
 - *Nivel de concentración (2%)*
- ✓ *Escritura (4%)*
 - *Ortografía (2%)*
 - *Caligrafía (2%)*
- ✓ *Nivel de recursividad (4%)*
- ✓ *Manejo de computador (4%)*

- Manejo de Excel (2%)
- Manejo del teclado (2%)
- ✓ Manejo de otros idiomas empírico (1%)

2. Valores (21%)

- ✓ Leal (7%)
- ✓ Honesto (7%)
- ✓ Respetuoso (7%)

3. Habilidades de comunicación (16%):

- ✓ Expresión oral (4%)
- ✓ Cortesía (4%)
- ✓ Léxico (4%)
- ✓ Expresión facial (4%)

4. Nivel de instrucción formal (17%):

- ✓ Bachiller (4%)
 - No (No Apto)
 - Comercial (3%)
 - Académico (1%)
- ✓ Curso básico de archivos o bibliotecas (4%)
- ✓ Manejo de otros idiomas certificado (4%)
- ✓ Técnico archivista (5%)

5. Nivel de experiencia (10%):

- ✓ 0 (5%)
- ✓ 0-6 meses (2.5%)
- ✓ 7-24 meses (2.5%)

6. Posibilidad de desplazamiento (5%)

- ✓ En ciudad (2%)
- ✓ Fuera de la ciudad (3%)

PERFIL 2 (Auxiliar Operativo con experiencia en digitación).

1. Habilidades y destrezas operativas (31%):

- ✓ *Nivel de organización (2%)*
- ✓ *Disciplina (4%)*

- ✓ *Aptitudes de comprensión (4%)*
 - *Comprensión de lectura (2%)*
 - *Nivel de concentración (2%)*
- ✓ *Escritura (4%)*
 - *Ortografía (2%)*
 - *Caligrafía (2%)*
- ✓ *Nivel de recursividad (4%)*
- ✓ *Manejo de computador (12%)*
 - *Manejo de Excel (2%)*
 - **Manejo del teclado (11%)**

2. Valores (21%)

- ✓ *Leal (7%)*
- ✓ *Honesto (7%)*
- ✓ *Respetuoso (7%)*

3. Habilidades de comunicación (16%):

- ✓ *Expresión oral (4%)*
- ✓ *Cortesía (4%)*
- ✓ *Léxico (4%)*
- ✓ *Expresión facial (4%)*

4. Nivel de instrucción formal (17%):

- ✓ *Bachiller (4%)*
 - *No (No Apto)*
 - *Comercial (3%)*
 - *Académico (1%)*
- ✓ *Curso básico de archivos o bibliotecas (4%)*
- ✓ **Curso de digitación (4%)**
- ✓ *Técnico archivista (5%)*

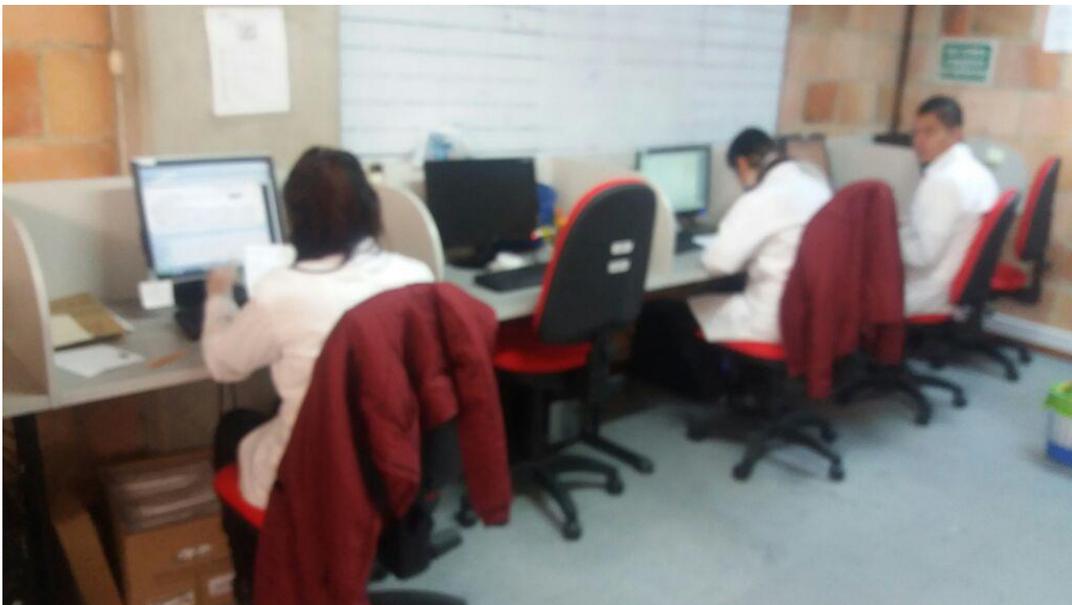
5. Nivel de experiencia (10%):

- ✓ *0 (1%)*
- ✓ *0-6 meses (3%)*
- ✓ **7-24 meses (6%)**

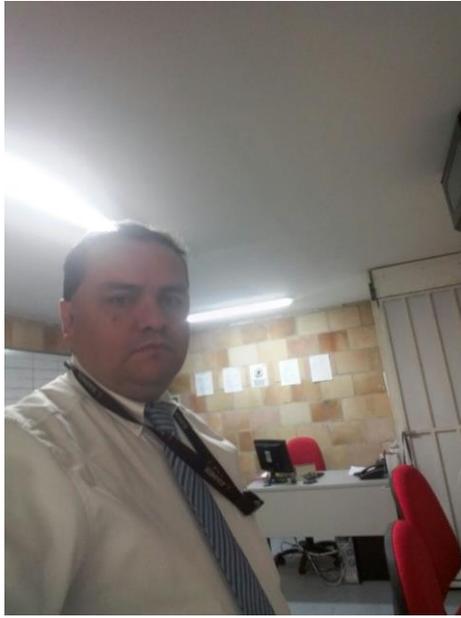
6. Posibilidad de desplazamiento (5%)

- ✓ *En ciudad (2%)*
- ✓ *Fuera de la ciudad (3%)*

4. La empresa Gadier Sistemas, con base a las recomendaciones realizadas por los pasantes, decidió modificar los puestos de trabajo, dejando una zona mucho más despejada y cómoda para los funcionarios que laboran en el proceso.



[Fotografías de Jorge Novoa y Wilson Martínez]. (Bogotá, 2016). Colección trabajo de grado. Gadier Sistemas Profesionales de información Ltda., Bogotá, Cundinamarca.



[Fotografías de Jorge Novoa y Wilson Martínez]. (Bogotá, 2016). Colección trabajo de grado. Gadier Sistemas Profesionales de información Ltda., Bogotá, Cundinamarca.

5. Se hizo la recomendación a los líderes y personal de talento humano, para que no roten tan seguido a los funcionarios, haciéndoles ver que para hacer un movimiento es necesario que la curva de de rendimiento se encuentre muy alta, con el fin que cuando lleguen nuevos funcionarios no la afecten demasiado la curva, o que cuando se necesite hace esa rotación lo hagan con máximo 2 funcionarios para que el proyecto no se afecte.
6. Para la aplicación de lo investigado al proceso de digitalización se han presentado las siguientes eventualidades:
 - La empresa no ha podido adquirir ningún software diferente, debido a que son muy costosos y no se cuenta en el momento con el recurso económico para adquirirlo.
 - Se solicitó la cotización para la actualización del software zafiro con la empresa CSA, quien es la que tiene los derechos y quedaron de enviar a un representante para cotizar lo que necesitamos, puesto que la que llegó inicialmente por valor de \$ 40.000.000, no fue aprobada porque se considera que está muy costosa respecto al

valor por el cual se adquirió, pero a la fecha no se han presentado en las instalaciones, sin embargo se ha seguido insistiendo y dejaron una fecha del 21 de octubre para la visita y posible negociación. Este punto que ya había sido mencionado anteriormente, es esencial para aplicar lo investigado, ya que el actual software no permite crear firmas electrónicas y los parámetros necesarios para el valor probatorio de los documentos digitalizados.

- Se solicitó mantenimiento a los equipos, incrementando en los casos que fue necesario la memoria y otros dispositivos de hardware que ayudan a mejorar el rendimiento de los mismos. Por otro lado aprovechando el cambio de los puestos de trabajo, se realizó el cambio de cableado a categoría 6, con el fin de mejorar la velocidad de la red y la comunicación con el servidor, sin embargo aún falta cambiar los swiches y tarjetas de red de los equipos, que permita una de velocidad de 1 Giga byte. La idea con éste punto es que en el momento que se haga el cambio de software los equipos puedan responder adecuadamente a dichos cambios.
- Se están solicitando cotizaciones con las empresas certificadoras reconocidas, que hasta el momento es Certicámara, no obstante primero se hizo un análisis de la información directamente de la empresa que se necesita digitalizar con fines probatorios, tal como lo recomienda la guía del AGN, con el fin de no incurrir en costos innecesarios para la empresa. La visita quedó para el 28 de octubre, debido a que se hizo necesario contar con la agenda de la Gerente. La idea es iniciar con documentación de la empresa, para posteriormente ofrecer el servicio a los clientes.
- De igual modo, se sigue investigando y asistiendo a diferentes capacitaciones acerca del valor probatorio para verificar si es necesario que sea a través de un tercero o si la empresa puede crear sus propios algoritmos, como es el caso de la herramienta

HASH, que le permita dar el valor probatorio a los documentos digitalizados en sus instalaciones.

- **EVALUACIÓN Y AJUSTES DE LA IMPLEMENTACIÓN**

Uno de los mayores inconvenientes presentados durante la implementación, fue la adquisición del nuevo software, debido al costo elevado y falta de presupuesto por parte de la empresa, razón por la cual se optó por una nueva alternativa y de licencia libre como lo es el software Orfeo, el cual fue desarrollado por una comunidad de profesionales en su mayoría ingenieros de sistemas. Éste software cuenta con varias ventajas, una de ellas es la adaptabilidad a las necesidades de las empresas, sin embargo, es necesario contar con una empresa o profesional que lo conozca, implemente y capacite para que funcione.

La empresa 4BS SAS es una compañía que ya tiene implementado el software Orfeo, con las características que se necesitan para realizar una digitalización que aplique al valor probatorio. Dicha empresa fue contactada para que hiciera una oferta económica para la implementación del software en Gadier Sistemas.

Inicialmente llegó una oferta por \$ 18.000.000 con parámetros generales, no obstante al revisar todas las necesidades de la empresa, realizarán una nueva oferta para su posterior negociación y aprobación.

En esta fase prácticamente se sostuvo reuniones con la empresa 4BS y la Gerente de la empresa para explicar las características y beneficios del software, así como los requerimientos que se necesitan para migrar de un software a otro.

- **RESULTADOS**

Los resultados obtenidos durante el proceso fueron los siguientes:

- Los puestos de trabajo se mejoraron en un 100%, dejando una zona de trabajo adecuada para que los funcionarios realicen sus labores sin hacinamiento y de esa manera se mejoró el ambiente de trabajo.
- Se logró que la inducción y capacitación a los funcionarios en el proceso de digitalización fueran más efectivos.
- Se establecieron dos perfiles diferentes, uno para los procesos manuales de preparación física y grapado; y otro para los procesos tecnológicos como son escaneo, indexación y control de calidad, con el fin de mejorar los rendimientos.
- Se investigó y se expuso todo el marco jurídico del valor probatorio existente en Colombia para los documentos electrónicos y digitalización certificada.
- Se consiguieron todas las alternativas posibles para el cambio del software de digitalización, dejando como alternativa inicial Orfeo.
- Se trabajó de la mano con el personal de Talento Humano , para observar todas las alternativas en pro de mejorar los rendimientos en el proyecto de digitalización.
- A raíz de la investigación realizada con respecto al valor probatorio de los documentos electrónicos y digitales, la empresa quedó con un documento de apoyo, que servirá para poder ofrecer a sus clientes éste servicio con todas las garantías y normas que lo establecen.

- **CONCLUSIONES**

La aplicación de éste trabajo da como resultado las siguientes conclusiones:

- Aplicar el valor probatorio en los documentos digitalizados, de acuerdo al marco teórico existente, políticas y guías que ofrecen los diferentes entes gubernamentales, requiere de una tecnología sofisticada tanto de hardware como software y empresa certificadora, lo que causa un gran impacto en las empresas a la hora de aplicarlo.
- La empresa Gadier Sistemas, quiere tener el servicio de digitalización certificada para ofrecerlo a sus clientes, sin embargo no cuenta con todo el presupuesto para realizarlo, al no contar con un software sofisticado, se espera que Orfeo pueda cumplir con las necesidades de la empresa y de esa manera culminar éste proyecto.

- **RECOMENDACIONES**

Las recomendaciones que podemos realizar a la empresa Gadier Sistemas son las siguientes:

- Adquirir el software Orfeo, para que de esa manera puedan continuar y culminar éste proyecto.
- Seguir las pautas sugeridas en éste documento para mejorar los procesos en rendimiento y calidad.
- Crear nuevas políticas e incentivos al personal que ayude a mejorar el ambiente de trabajo.
- Dar continuidad a la documentación de los procesos, inducción y capacitación de los funcionarios.
- Asistir a todas las capacitaciones que tienen que ver con el valor probatorio de los documentos electrónicos y digitales.

- **EVIDENCIAS HORARIOS**

A continuación enviamos imagen de la constancia de horas de práctica que se ha llevado en la empresa:



- **OTRAS EVIDENCIAS**

A continuación enviamos imágenes de las cotizaciones de los software de digitalización:

Docuware:

10.2. VALOR DEL SOFTWARE REQUERIDO

Microcolsa Grupo Digitex entregará a la Empresa la configuración que conforma el Sistema de Gestión Electrónica de Documentos.

Los costos y opciones de esta implementación son los siguientes:

SISTEMA DE GERENCIA ELECTRÓNICA DE DOCUMENTOS			
SOFTWARE	CANT.	VALOR UNITARIO EN DÓLARES	VALOR TOTAL EN DÓLARES (SIN IVA)
DocuWare Professional Server	1	7.270.00	7.270.00
DocuWare Client	8	1.223.00	4.892.00
DocuWare Web Client Server License Read Only	1	13.540.00	13.540.00
DocuWare Barcode & Forms	1	5.435.00	5.435.00
Servicios Profesionales de Instalación e Implementación			1.830.00

10.3. CONDICIONES

TIEMPO DE IMPLEMENTACIÓN: Tres (3) días.

NOTA: Estos valores incluyen el contrato de Premium Support durante el primer año, lo que significa que tienen derecho a todas las actualizaciones que se generen del software DocuWare, así como del soporte técnico ofrecido por Microcolsa Grupo Digitex.

A partir del segundo año, su costo es del 16% del precio de lista de los módulos por Ustedes adquiridos.

10.4. FORMA DE PAGO

DETALLE	FECHA DE PAGO
SOFTWARE	50% A la legalización del contrato 50% A la entrega e instalación del software adquirido

Orfeo:

Oferta servicios 001 Gadier Sistemas 4BS.doc (Solo lectura) [Modo de compatibilidad] - Microsoft Word

permite organizar cada carga de imágenes para almacenarse en un .tiff y un archivo .txt de los campos de texto indexados

CAPACITACIONES
Se capacitará 20 usuarios de la entidad en 1 sesión de 2 horas correspondientes a:

- Conocimiento del Aplicativo
- Administradores de Aplicativo y consultas.

RECURSO HUMANO
Se contará con el siguiente personal para el alcance del proyecto:

1 Ingeniero de Implementación.

TIEMPO DE IMPLEMENTACIÓN
La implementación se realizará en un tiempo no mayor a 90 días una vez firmado el contrato, incluidas las jornadas de capacitación, contando con la información completa de parametrización (Dependencias y Usuarios) para iniciar.
El proyecto se ejecutará a partir de la aprobación de un cronograma completo de trabajo.

COSTOS DE LA IMPLEMENTACIÓN
\$33.600.000,00 más IVA (Treinta y tres millones seiscientos mil pesos mte. + IVA)
pagaderos de la siguiente forma:

- 40% al inicio del contrato,
- 30% a los 60 días después de haberse realizado el pago del anticipo
- 30% a los 30 días después de realizado el segundo pago.

4BS SAS
CALLE 127D # 53 A-36
Teléfono 2161791
gerencia@4bs.co
Bogotá-Colombia

Página: 5 de 6 Palabras: 1.391 Español (alfab. internacional)

Inicio Spotify Bandeja de... 2 Avisos trabajo de... Microsoft E... CONSTANC... Cotización... Oferta serv... ES 05:26 p.m.

LISTA DE REFERENCIAS

-
- Arias Oliva, M., Gene Albesa, J. Perspectiva de la teoría del proceso de información.
Documento [en línea]: <http://www.aedem-virtual.com/articulos/iedee/v09/092049.pdf>
- ⁱⁱ Arias Oliva, M., Gene Albesa, J. Evolución de la digitalización de las organizaciones
Documento [en línea]: <http://www.aedem-virtual.com/articulos/iedee/v09/092049.pdf>
- ⁱⁱⁱ Salamandra Corporación de Estudios Superiores. Política Institucional de Gestión Documental. Documento disponible [en línea]:
<http://corporacion.salamandra.edu.co/documentos/gestion-documental.pdf>
- ^{iv} Archivo General de la Nación. Concepto Técnico: digitalización con valor probatorio, documento [en línea]: <http://www.archivogeneral.gov.co/cmisis/views/986a8355-dfc3-4088-9b9d-c555a321a793%253B1.0>
- ^v Archivo General de la Nación. Guía No. 5: cero papel en la administración pública, digitalización certificada, documento [en línea]:
<http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/da4567033d075590cd3050598756222c/guia-5-digitalizacin-de-documentos.pdf>
- Ministerio de Educación, Política Social y Deporte de España. Formatos de imagen, documento [en línea]:
<http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/107/cd/imagen/imagen0105.html>
- Certicámara. Tendencias cero papel: cumplimiento de la política de eficiencia administrativa, documento [en línea]:
<http://www.certicamara.com/download/eventos/2013/0821-tendencias-cero-papel/digitalizacion-certificada.pdf>
- Diario la República. El valor probatorio de un mensaje de datos, documento [en línea]:
http://www.larepublica.co/el-valor-probatorio-de-un-mensaje-de-datos_201771
- Corporación Colombia Digital. La firma electrónica y la firma digital: mitos y realidades, documento [en línea]:
<https://colombiadigital.net/opinion/columnistas/certicamara/item/8078-la-firma-electronica-y-la-firma-digital-mitos-y-realidades.html>
- Certicámara. Firma digital y firma electrónica, documento [en línea]:
http://portal.uexternado.edu.co/pdf/Derecho/derechoNegocios/ERICK_RIN...pdf