



**CONSULTORÍA PARA DISMINUIR LAS BRECHAS DE PRODUCTIVIDAD DEL  
PROCESO DE DIGITALIZACIÓN A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE  
ESTRATEGIAS INNOVADORAS, EN LA EMPRESA GESTIÓN DOCUMENTAL  
INTELIGENTE (GDI)**

**LIDA ESPERANZA ARDILA ZAFRA**

**LUZ ADRIANA MONSALVE SALGADO**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SOCIALES Y EMPRESARIALES**

**MAESTRÍA EN CREATIVIDAD E INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES**

**MANIZALES**

**2022**

**CONSULTORÍA PARA DISMINUIR LAS BRECHAS DE PRODUCTIVIDAD DEL  
PROCESO DE DIGITALIZACIÓN A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE  
ESTRATEGIAS INNOVADORAS, EN LA EMPRESA GESTIÓN DOCUMENTAL  
INTELIGENTE (GDI)**

**DIRECTOR:**

**JAIRO GIRALDO HOYOS**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SOCIALES Y EMPRESARIALES**

**MAESTRÍA EN CREATIVIDAD E INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES**

**MANIZALES**

**2022**

## RESUMEN

La creatividad es la base de la innovación y se convierte en un componente clave de competitividad para las organizaciones, por lo cual es de vital importancia que se pueda conocer y manejar la dinámica de la creatividad de los equipos para transformar el talento humano y convertirlos en seres capaces de producir ideas para la resolución de problemas.

El presente trabajo de consultoría se realiza en una empresa Caldense que presta servicios de gestión documental, y se enfoca en propiciar una estrategia que permita disminuir las brechas de productividad del proceso de digitalización, validación de datos y documentos a partir de la aplicación de técnicas creativas para generación de ideas.

Para la identificación del reto a trabajar y el cumplimiento de los objetivos planteados en la consultoría se definieron cuatro fases del plan de trabajo las cuales fueron ejecutadas en campo con la participación del personal del proceso de digitalización y colaboradores de áreas transversales de la organización, encontrando que la aplicación de técnicas creativas promueve y estimula la generación de ideas.

Para esta consultoría se empleó la técnica SCAMPER la cual fue seleccionada después de realizar una revisión bibliográfica e identificar que dicha técnica permite la generación de ideas en equipo para el mejoramiento de productos, servicios o procesos existentes, convirtiéndose en la técnica que permitió abordar y dar solución de manera exitosa al incremento de la productividad del proceso de digitalización.

Palabras Claves: Creatividad, SCAMPER, gestión documental, innovación.

## **ABSTRACT**

Creativity is the basis of innovation and becomes a key component of competitiveness for organizations. Therefore, it is of vital importance to know and manage the dynamics of creativity in teams in order to transform human talent and turn them into beings capable of producing ideas for problem solving.

This consulting work is carried out in a Caldas company that provides document management services, and focuses on promoting a strategy to reduce productivity gaps in the process of digitalization, validation of data and documents from the application of creative techniques for generating ideas.

For the identification of the challenge to be worked on and the fulfillment of the objectives set out in the consultancy, four phases of the work plan were defined, which were executed in the field with the participation of the personnel of the digitalization process and collaborators of transversal areas of the organization, finding that the application of creative techniques promotes and stimulates the generation of ideas.

For this consultancy, the SCAMPER technique was used, which was selected after a bibliographic review and after identifying that this technique allows the generation of ideas in teams for the improvement of products, services or existing processes, becoming in the technique that allowed to address and provide a successful solution to increase the productivity of the digitization process.

**Keywords:** Creativity, SCAMPER, Document management, Innovation.

## CONTENIDO

1	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN DEL SIGLO XXI...	10
2	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN .....	12
2.1	PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN .....	12
2.2	PORTAFOLIO DE SERVICIOS.....	12
2.3	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.....	13
2.3.1	Misión.....	13
2.3.2	Visión .....	13
2.3.3	Objetivos Estratégicos .....	14
3	RETOS DE LA ORGANIZACIÓN .....	15
3.1	SOSTENIBILIDAD DE LA EMPRESA .....	15
3.2	CRECIMIENTO DEL MERCADO Y NUEVOS SERVICIOS.....	15
3.3	MEJORAR UNIDADES DE PRODUCCIÓN EN LA DIGITALIZACIÓN DE DOCUMENTOS .....	16
3.4	IMPACTO DE LA CULTURA ORGANIZACIONAL EN EL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS .....	16
4	RETO CLAVE A RESOLVER.....	17
5	OBJETIVOS.....	19
5.1	GENERAL.....	19
5.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	19
6	PLAN DE TRABAJO .....	20
6.1	FASES DEL PLAN DE TRABAJO .....	20
6.1.1	Investigación y análisis.....	21
6.1.2	Etapas de ideación.....	21

6.1.3	Validación o filtro de ideas.....	22
6.1.4	Activación y puesta en marcha.....	22
7	DESARROLLO DEL PLAN DE TRABAJO .....	24
7.1	INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS .....	24
7.1.1	Proceso de alistamiento .....	25
7.1.2	Escaneo.....	27
7.1.3	Control de calidad y separación.....	28
7.1.4	Marcación.....	29
7.2	HALLAZGOS .....	30
7.3	ETAPA DE IDEACIÓN .....	31
7.4	VALIDACIÓN O FILTRO DE IDEAS .....	33
7.5	PROTOTIPADO.....	35
8	INFORME DE INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD .....	37
8.1	ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS DEL RETO 1 .....	38
8.2	ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS DEL RETO 2 .....	39
8.3	ESTRATEGIAS EN PROCESO .....	39
9	CRONOGRAMA .....	41
10	REFLEXIÓN ACADÉMICA.....	42
11	CONCLUSIONES.....	43
12	RECOMENDACIONES .....	45
13	13 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	46
14	ANEXOS.....	48

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Hallazgos encontrados.....	30
Tabla 2 Convergencia hallazgos encontrados .....	31
Tabla 3 Convergencia Reto 1 .....	34
Tabla 4 Convergencia reto 2.....	34
Tabla 5 Comparativo de productividad junio -julio .....	37

## LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Informe de productividad .....	18
Ilustración 2 Fases plan de trabajo .....	20
Ilustración 3 Actividades etapa de ideación .....	22
Ilustración 4 Visita proceso de alistamiento.....	27
Ilustración 5 Prototipo detector de ganchos .....	35
Ilustración 6 Prototipo Despegatodo .....	36
Ilustración 7Cronograma .....	41

## INTRODUCCIÓN

La organización Gestión Documental inteligente (GDI), reconoce la importancia de la productividad a partir de procesos de innovación para generar crecimiento económico y obtener mayores ingresos para la organización, por esto, permite que los estudiantes de la maestría en creatividad e innovación en las organizaciones hagan parte de un proceso de consultoría en el cual se analizan los principales retos organizacionales, de los cuales, para la fase 1, se elige el de mayor prioridad e impacto, y con este se realiza una propuesta de innovación que ayude a lograr el cumplimiento del reto planteado, dicho proceso será desarrollado en 4 fases: fase de investigación y análisis, fase de ideación a la luz de un proceso creativo, validación o filtro de ideas y finalmente activación o puesta en marcha.

Para la realización de dicha propuesta se diseña un plan de trabajo que cubre las fases mencionadas anteriormente, iniciando con la identificación de los retos y continuando con procesos de observación en campo, benchmarking, aplicación de técnicas creativas para generación de ideas, proceso de convergencia, construcción de la solución innovadora y finalmente entrega de la propuesta para la puesta en marcha.

En el presente documento se expone un consolidado de la información recolectada en el proceso de investigación, y del trabajo desarrollado en campo a lo largo de la consultoría, hasta la presentación de la propuesta innovadora entregada a los directivos de la organización y la inicialización de la puesta en marcha.

## **CAPÍTULO 1**

### **1 CREATIVIDAD E INNOVACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN DEL SIGLO XXI**

La creatividad y la innovación en las organizaciones ha tomado una gran importancia debido a la necesidad de permanecer en el mercado en entornos competitivos y en continuo cambio, fomentando en sus colaboradores el pensamiento creativo para la generación de ideas innovadoras de tal manera que aporten a la solución de los retos organizacionales.

La creatividad y la innovación se han convertido en un imperativo de la organización en el siglo XXI. De allí que los investigadores del área organizacional orienten sus esfuerzos en esta dirección desarrollando modelos que intentan explicar el proceso creativo en el seno de la organización; generando estrategias para promover el pensamiento creativo y nuevas formas de evaluar e incentivar la expresión creativa en el entorno organizacional (Rojas de Escalona, 2007).

Diversos autores definen los objetivos de la creatividad organizacional, entre ellos Ain (2009), quien señala a la capacidad de innovar en las organizaciones como ventaja competitiva, por ende, las principales fuentes de la creatividad se agrupan en dos secciones: los que provienen de las personas y las generadas del contexto, puesto que, se necesita incidir en los tres niveles (la personas, el equipo y la organización).

Por otro lado, Crea Business Idea (2010) aclara, que no basta con la capacidad tecnológica y el capital humano calificado, surge un nuevo factor que es diferencial, y es la creatividad, la cual va ligada a la innovación y al conocimiento y responde a objetivos como asegurar el lineamiento de la empresa con los objetivos de los empleados, impulsar las iniciativas de los colaboradores de tal forma que sientan los problemas de la empresa como propios, fomentar actividades fuera de las habituales para facilitar espacios de mejora e innovación, aprovechar los descubrimientos no planeados, estimular el uso de ideas e incrementar la comunicación intrínseca en la organización. Es así, como los elementos que determinan la capacidad de competir en un mercado son: el nivel de desarrollo tecnológico, la capacidad de generar conocimiento y la creatividad. Aunque para la aplicación de dichos elementos se debe tener en cuenta el capital social (relacionado con la tecnología), capital intelectual

(ligado al conocimiento) y el capital creativo (unido con la generación de nuevas ideas creativas). Los beneficios para las empresas al utilizar la creatividad como factor competitivo son: el desarrollo del negocio, la relación con los clientes, las nuevas oportunidades y la mejora de la competitividad.

Para Echeverry et al. (2018) la creatividad organizacional es definida como la generación de ideas nuevas y originales, y potencialmente relevantes o útiles en relación con nuevos productos, servicios y procesos organizativos, así también lo percibe Amabile (2005). Así mismo, Zhou (2001) menciona que esta, es a menudo considerada el primer paso para la innovación organizacional, entendida esta última como la aplicación o implementación exitosa de ideas creativas por parte de la organización. Es por lo anterior, que Van de Ven (1986) afirma que ambas (creatividad e innovación) se han convertido en una fuente de ventaja competitiva distinta, que contribuye al desempeño, el éxito y la supervivencia a largo plazo de las organizaciones. De igual manera, Anderson et al. (2014) añade que, al contar con entornos empresariales tan competitivos, es necesario que se den procesos de innovación constante en las organizaciones.

Por lo tanto, es cada vez más importante para las organizaciones determinar los factores que promueven la creatividad organizacional y fomentan la visión creativa de los individuos, de manera que puedan aprovechar los beneficios de su originalidad e inventiva (Phipps, 2012).

La creatividad adquiere relevancia en la organización en la medida en que se traduce en innovaciones que supongan el mejoramiento del funcionamiento, mayor eficiencia y/o eficacia. Cuando existe una apropiada conjunción entre “recursos disponibles”, “competencia profesional” y “motivación para la creatividad” las posibilidades de innovación se incrementan (Rojas de Escalona, 2007).

La organización GDI, en busca de lograr el cumplimiento de sus objetivos y reconociendo el desarrollo del pensamiento creativo como elemento fundamental para generar innovación, promueve la participación y desarrollo de sus colaboradores de manera individual y colectiva generando valor agregado a la organización y permitiendo el logro de sus objetivos estratégicos.

## **CAPÍTULO 2**

### **2 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN**

En este capítulo se hace referencia al contexto de esta consultoría, haciendo énfasis en la organización sobre la cual se trabajará, su portafolio de servicios, su planeación estratégica, misión, visión y objetivos.

#### **2.1 PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN**

Gestión Documental Inteligente (GDI), es una empresa que da inicio a sus actividades en el año 2003, y que lo conforman un grupo de expertos en el manejo de documentos, archivo e información en soporte físico y electrónico.

Dichos expertos han participado en más de 300 proyectos en el eje cafetero, actualmente cuenta con más de 100 clientes y su planta de personal la conforman 46 colaboradores, su sede principal se encuentra está ubicada en la ciudad de Manizales.

A través de los años GDI ha logrado un crecimiento exponencial, ejemplo de ello es que en el año 2016 fue elegida una empresa con alto potencial por Manizales Más, participando en el programa que busca brindar un entrenamiento diseñado para ayudar a incrementar las ventas y que se logre un crecimiento acelerado.

En abril de 2017 se hace el lanzamiento oficial de GDI como la única marca de gestión documental cuyo objetivo es enviar un mensaje claro al cliente mostrando una imagen sólida e inspiradora.

En el año 2019 ingresa al grupo de Andi del Futuro, permitiendo tener un mayor vínculo con las empresas del eje cafetero a las cuales ha podido llegar con sus servicios.

#### **2.2 PORTAFOLIO DE SERVICIOS**

- Digitalización de documentos: La digitalización de documentos es la forma en la que se tiene disponibilidad inmediata de la información almacenada en papel;

mediante el escaneo de imágenes que convierten la imagen contenida en un documento en papel, en una imagen digital.

- Guarda, custodia y administración de archivos: Proceso de análisis, categorización, ubicación y protección de todo tipo de archivos, tanto físicos como electrónicos.
- Consultoría en gestión documental: servicio de consultoría relacionada con el manejo de la gestión documental.
- Comercialización de productos para organización de archivos y papel para reciclaje.
- Destrucción segura de documentos: Asegurar que los documentos no van a estar en manos de la competencia o en personas malintencionadas con la destrucción de documentos seguros.
- Validación de datos y documentos.

## **2.3 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA**

De acuerdo con la planeación estratégica definida en la organización se cuenta con una política de calidad que se basa en proporcionar a sus clientes soluciones eficientes de archivística y documentación ajustada a sus requisitos; desarrollando actividades en el marco de la normatividad vigente, soportados por un equipo humano competente y en la tecnología disponible.

### **2.3.1 Misión**

GDI buscar mejorar la competitividad de las organizaciones mediante el ofrecimiento de servicios y soluciones para hacer una gestión inteligente de la información contenida en los documentos físicos y digitales, fundamentado siempre en principios de confidencialidad, seguridad de la información, normatividad vigente y excelencia en el servicio al cliente.

### **2.3.2 Visión**

Para el 2023 la visión de GDI es ser la empresa líder en ventas en el ofrecimiento de servicios de gestión documental y de gestión de la información en el eje cafetero. Soportada en tecnología, capital humano experto y excelencia en servicio al cliente.

### **2.3.3 Objetivos Estratégicos**

A partir de las diferentes estrategias en las que GDI viene trabajando, se plantean los objetivos estratégicos que representan los resultados que desde la gerencia esperan obtener a corto y mediano plazo, los cuales se resumen a continuación:

#### **Objetivos en la gestión documental**

- Automatizar el 100% de los procesos de GDI y generar el 100% de la información de forma digital.
- Mejorar a diciembre de 2023 la productividad de los procesos, en promedio, un 30% con respecto al cierre del año 2019.
- Objetivo proceso Gestión Comercial:
- Facturar 1000 millones en la suma de los servicios ofrecidos de digitalización, asesorías, validación de datos, destrucción segura y nuevos servicios digitales; y facturar 2 mil millones de pesos en guarda, custodia y administración de archivos, a diciembre 31 de 2023.

#### **Objetivo proceso Sistema de Gestión:**

- Implementar y mejorar continuamente el sistema de gestión de calidad.
- Objetivo proceso Gestión Administrativa y financiera:
- Aumentar el sentido de pertenencia de los empleados y su vocación de servicio al cliente y a sus compañeros.
- Reducir costos financieros, optimizar el flujo de caja, aumentar la rentabilidad de GDI y honrar compromisos adquiridos.

## **CAPÍTULO 3**

### **3 RETOS DE LA ORGANIZACIÓN**

#### **3.1 SOSTENIBILIDAD DE LA EMPRESA**

La tendencia a eliminar progresivamente el uso de documentos físicos se va imponiendo, no solo por su amigabilidad con el ambiente, sino porque genera economía para las organizaciones y mayor productividad.

En Colombia la presidencia de la república viene promoviendo políticas cero papeles en la administración pública, lo anterior, se puede evidenciar en leyes, directivas y decretos sancionados por el gobierno nacional. A continuación, se hace alusión a algunos de ellos.

- Directiva presidencial Nro. 04 del 3 de abril de 2012: Define las instrucciones para el logro de la eficiencia administrativa y lineamientos de la política cero papel.
- Ley 1712 de 2014: Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.
- Ley 1341 de 2009: Define los principios y concepto sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC- Ley 594 de 2000, por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones.
- Decreto Presidencial 103 de 2015: Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones.

Por lo anterior, y con el fin de ser sostenibles en el tiempo, se hace necesario que GDI, incluya nuevas líneas de negocio, y así no depender de los ingresos percibidos por los servicios digitalización y custodia, los cuales actualmente tienen mayor participación.

#### **3.2 CRECIMIENTO DEL MERCADO Y NUEVOS SERVICIOS**

GDI, concentraba su operación en Manizales, actualmente tiene presencia en Armenia y Pereira, cubriendo así el eje cafetero, sin embargo, como estrategia de crecimiento uno de

sus retos es introducir sus servicios en nuevas regiones del país y así aprovechar oportunidades de negocio basados en la experiencia y el reconocimiento obtenido en sus 19 años de trayectoria.

### **3.3 MEJORAR UNIDADES DE PRODUCCIÓN EN LA DIGITALIZACIÓN DE DOCUMENTOS**

Lograr la meta de 500.000 imágenes mensuales digitalizadas en el segundo semestre del año 2022, en el proceso de digitalización de documentos, la productividad por persona es variable, y puede llegar a presentar hasta un 65% de diferencia entre la labor de un empleado y otro, se han realizado estrategias de rotación de proyectos, sin embargo, no se ha logrado una estandarización de los resultados.

A partir de enero 2022 se implementó una nueva estrategia de especialización en cada uno de los subprocesos (alistamiento, escaneo, separación, marcación y calidad), con el objetivo de cumplir la meta propuesta por la gerencia que corresponde a 500.000 imágenes digitalizadas por mes.

### **3.4 IMPACTO DE LA CULTURA ORGANIZACIONAL EN EL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS**

Se debe trabajar en una cultura organizacional como pieza estratégica para que los colaboradores se identifiquen con los objetivos planteados y con la visión de la organización, logrando así una mejora en la productividad y la satisfacción tanto del colaborador como de los clientes.

## **CAPÍTULO 4**

### **4 RETO CLAVE A RESOLVER**

Desde de la pandemia declarada en el año 2020, la organización ha presentado un crecimiento significativo y su planta de personal aumentó en más de un 200%, GDI ha tenido que rentar nuevas bodegas de almacenamientos y comprar nuevos equipos, ya que la capacidad instalada superaba la demanda.

Sin lugar a duda crecer no representa un factor negativo, sin embargo, el crecer en un lapso tan corto de tiempo, requirió de unos cambios rápidos y dinámicos que permitieran a GDI cumplir con demanda de los clientes haciendo uso eficiente de los recursos.

Los indicadores de gestión se constituyen como un conjunto de medidas importantes dentro de toda organización ya que facilitan la evaluación de las gestiones que se están realizando. Estos permiten medir si las estrategias definidas se están aplicando eficientemente y de la manera adecuada.

A pesar de haber adoptado diferentes cambios en los procesos, en las habilidades y en las áreas, todos enfocados en pro del cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización, el tema de las unidades producidas en digitalización se convierte en uno de los mayores retos dado que dicho servicio genera en promedio el 60% del total los ingresos de la compañía.

La meta propuesta para el año 2022 son 500.000 imágenes digitalizadas al mes, sin embargo, el resultado presentado hasta el mes de mayo muestra que su cumplimiento no supera el 68%, dicho resultados se presenta en la figura 1, informe de productividad GDI:

Ilustración 1 Informe de productividad



Nota: La figura muestra el informe de productividad de GDI de enero a mayo de 2022.

De acuerdo con el análisis realizado a los diferentes retos que presenta la organización y alineados con la necesidad expuesta por la gerencia, se define que la consultoría se enfocará en el macroproceso de digitalización de documentos, mediante la implementación de estrategias innovadoras que buscan disminuir las brechas de productividad del proceso.

Por lo anterior, la consultoría planteada lleva por título “Consultoría para disminuir las brechas de productividad del proceso de digitalización a través de la implementación de estrategias Innovadoras en la empresa Gestión Documental Inteligente (GDI)”

## **CAPÍTULO 5**

### **5 OBJETIVOS**

Para esta consultoría es fundamental plantear unos objetivos, claros, viables y medibles, por ende, en este capítulo se hace alusión a cada uno de los pasos necesarios para alcanzar la meta principal del trabajo.

#### **5.1 GENERAL**

Propiciar una estrategia que permita disminuir las brechas de productividad del proceso digitalización, validación de datos y documentos a través de la implementación de estrategias innovadoras.

#### **5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar un diagnóstico que permita identificar la problemática actual de la organización frente a los objetivos e indicadores de gestión.
- Plantear estrategias y acciones que permitan el aumento de la productividad, incrementar la calidad de los servicios prestados y disminuir tiempos de ejecución.
- Acompañar a la organización en el inicio de implementación de las estrategias innovadoras planteadas.

## CAPÍTULO 6

### 6 PLAN DE TRABAJO

Una vez aprobada la propuesta de la consultoría como opción de trabajo de grado, por el comité de currículo de la Maestría en Creatividad e Innovación en las Organizaciones (Anexo A), y de acuerdo al plan de trabajo planteado, describimos cada una de las fases a implementar durante el desarrollo de la misma.

#### 6.1 FASES DEL PLAN DE TRABAJO

La consultoría se divide en cuatro fases que corresponden a las actividades principales a desarrollar, dentro de cada una de estas fases se plantean actividades secundarias que permitirán llegar a cada uno de los procesos, recopilar información, documentar opiniones, e implementar estrategias innovadoras acordes a las necesidades de la organización; a continuación, se relacionan cada una de las fases a desarrollar:

*Ilustración 2 Fases plan de trabajo*



Nota: Elaboración propia.

### **6.1.1 Investigación y análisis**

En esta fase inicial se realizarán reuniones con la gerencia general y líderes de las diferentes áreas, reuniones en las cuales se solicitará información relevante relacionada con la actividad principal de la organización y el proceso de digitalización, se presentará el plan de trabajo y una vez aprobado se realizará el diseño del instrumento para realizar trabajo en campo, en el cual se recolectará la información de cada uno de los procesos y las actividades que se realizan, la fase finaliza con la identificación de los problemas que se trabajarán en la etapa de ideación, análisis de la información y planteamiento de nuevos retos.

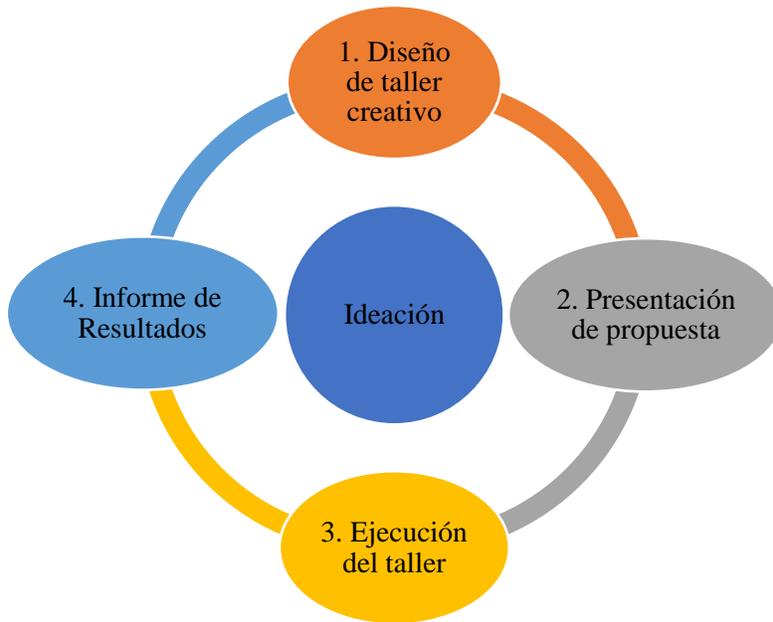
### **6.1.2 Etapa de ideación**

En esta etapa se buscará realizar un proceso de generación de ideas que ayuden a solucionar el reto planteado a partir de los problemas y necesidades encontradas en la etapa anterior.

Una de las primeras actividades será el diseño de un taller creativo, definiendo el entorno en donde se debe desarrollar, estimando tiempos, elementos y recursos requeridos para la realización de este. Esta etapa también consta de cuatro pasos fundamentales y son, en primer lugar, el diseño del taller creativo, luego, la presentación de la propuesta, posteriormente, la implementación del taller con el grupo de colaboradores y finalmente, se presentarán los resultados a través de un informe. Es importante resaltar que todo ello se realizará una vez sea aprobado el taller por la gerencia.

En la figura tres, se hace un resumen de dichos pasos.

Ilustración 3 Actividades etapa de ideación



Nota: Elaboración propia.

### 6.1.3 Validación o filtro de ideas

Una vez finalizada la etapa de ideación y posterior a la validación de los resultados se establecerán criterios a través de los cuales se filtrarán las ideas, apoyados en herramientas de convergencia, después de seleccionadas las mejores ideas se buscará que el equipo de GDI realice el prototipo de al menos una de las ideas seleccionadas, posterior a esto se realizará un informe de resultados con el cual se validará la viabilidad de las ideas seleccionadas.

### 6.1.4 Activación y puesta en marcha

Uno de los puntos clave en esta fase es contar con el compromiso de la dirección y para esto una vez construida la propuesta será presentada a la Gerencia para su aprobación y posterior ejecución.

Previo a la activación se debe realizar una planificación en la que se definirá un plan de puesta en marcha con hitos muy claros los cuales deben ser comunicados a los funcionarios

del macroproceso de digitalización de la organización GDI, para que conozcan de la implementación que se va a realizar y de las ventajas que esta trae, y así poder utilizar de forma efectiva la solución que se construyó en conjunto.

## **CAPÍTULO 7**

### **7 DESARROLLO DEL PLAN DE TRABAJO**

Una vez aprobado por la Gerencia General de GDI el plan de trabajo propuesto para la realización de la consultoría (Anexo B), se da inicio al desarrollo de cada una de las fases propuestas en el capítulo anterior.

#### **7.1 INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS**

En esta etapa se realizó recolección de información útil para poder entender el macro proceso de digitalización y poder realizar un diagnóstico de la problemática actual, para recolectar la información se realizaron reuniones con la Gerencia General y líderes de diferentes procesos (Anexo C) se elaboraron encuestas, entrevistas informales y observación directa al interior de la organización para identificar las principales fortalezas y debilidades de los procesos que conforman el macroproceso de digitalización (organización y alistamiento, escaneo, control de calidad, marcación y separación). Con los hallazgos encontrados, se realizó una matriz para evaluar aquellos que por su impacto en la productividad se consideraron claves para abordar por medio de técnicas creativas.

En general un proceso de digitalización mejora la velocidad de consulta de documentos, permitiendo responder de manera rápida las solicitudes y requerimientos de clientes tanto internos como externos, tener un documento digitalizado garantiza a las empresas tener copia de respaldo por lo cual se considera que la digitalización es un servicio que brinda ventajas competitivas a las empresas, dichos documentos digitalizados se adaptan a los sistemas de información de las empresas o permiten ser llevados a servicios en la nube ofrecidos por GDI o directamente contratados por los clientes con otras empresas, sin embargo, para llegar a tener un documento digitalizado se debe surtir unas fases, que en esta organización están alineadas al protocolo de digitalización del Archivo General de la Nación de Colombia las cuales son alistamiento, captura, control de calidad, separación y marcación.

Durante la fase de investigación y análisis se realizaron visitas en campo a cada uno de los procesos que componen el macroproceso de digitalización en las que se buscaba conocer cada una de las actividades que desarrollan, cantidad de personas, lugar donde realiza la actividad, tiempos y movimientos entre otros.

En dicho proceso se aplicaron encuestas (Anexo D) y entrevistas informales (Anexo E), de acuerdo con la actividad que realiza cada colaborador, según el modelo actual implementado en la organización en el que especializa la labor. A continuación, se presentan cada uno de los procesos que componen el macroproceso de digitalización y se detallan actividades que se realizan.

### **7.1.1 Proceso de alistamiento**

Después de recibir de parte de los clientes los documentos a digitalizar, en bodega se realiza un inventario de la cantidad de cajas y empresa a la que corresponden, para luego ser transportadas al predio del contratista que realiza el proceso de alistamiento, dicho proceso fue tercerizado con un contrato que inició el 01 de febrero 2022, con vigencia al 31 de julio de 2022. Dicha tercerización hace parte de una de las estrategias implementadas por la gerencia de GDI, que busca especializar a las personas en una sola actividad. Dentro del proceso de alistamiento la persona encargada recibe por parte de GDI cajas que contienen tomos o paquetes de documentos que hacen parte de un expediente, en promedio cada caja contiene 2000 folios, la meta diaria de alistamiento es de 12.5 cajas, para un total de 25.000 folios por día.

En la visita realizada al contratista encargado del proceso de alistamiento, se aplica encuesta diseñada como se observa en el (Anexo D), en la cual se recolecta la información relevante del proceso y a través de una entrevista informal se identifica el paso a paso de las actividades que realizan.

- Desarmado de libros: se deben deshojar los libros (tomos), retirando sus pastas y todo material como pegante e hilo.

- Eliminar material metálico: se elimina de los documentos los ganchos de cosedora, clips, ganchos legajadores metálicos y todos los demás elementos metálicos.
- Validación de inventario de cada expediente a partir de metadatos descriptivos enviados previamente por el contratante, este procedimiento no aplica para tomos.
- Durante el inventario de los expedientes también se realiza el proceso de marcación para identificar donde termina cada expediente, dicho proceso se realiza con un marcador negro dejando en la parte superior derecha una línea de aproximadamente 3.5 centímetros de largo para ser identificada en el proceso de separación.
- Se deben retirar los documentos que no correspondan al expediente; estos deben ser entregados al funcionario asignado por GDI, este procedimiento no aplica para tomos.
- Quitar dobleces y materiales que no hacen parte de la documentación, aplica para tomos y expedientes.
- Unir rasgaduras y fragmentos de soporte que no superen los 10 cm de largo mediante la utilización de cinta mágica para los primeros auxilios por la cara posterior del documento, la cual es suministrada por GDI.
- Finalmente se procede a ordenar los documentos para enviarlos al proceso de escaneo.

La actividad de alistamiento se realiza en domicilio de persona a quien se le otorgó el contrato, el cual tiene un espacio reservado para dicha labor como se presenta en la figura 4.

*Ilustración 4 Visita proceso de alistamiento*



Nota: En la imagen se observa entrevista realizada al proceso de alistamiento. Tomada de Archivo fotográfico de los maestrantes.

### **7.1.2 Escaneo**

La digitalización de documentos es realizada por un funcionario contratado directamente por la organización GDI, el cual realiza la labor bajo la modalidad de trabajo en casa, actualmente cuenta con un escáner de alto rendimiento, marca canon, referencia DR-G1100 que tiene una capacidad de 100 páginas por minuto y un alimentador automático de documentos de 500 páginas, durante la labor se realizan las siguientes actividades:

- Usar el escáner automático para la captura digital, teniendo en cuenta una resolución mínima entre 200 dpi y 300 dpi.
- Digitalizar los documentos de acuerdo con el formato contratado por el cliente (PDF, TIFF, PDF/A).
- Garantizar la configuración del escáner en escala de grises.
- En caso de ser requerido usar función para eliminar páginas.
- Mantener activo ultrasonido, para evitar que el escáner se salte hojas, solo se inactiva cuando un documento tuvo que ser pegado en otra hoja bien sea por

su tamaño o por que se tuvo que reparar, con esto se evita que pasen hojas dobles.

- Garantizar que la imagen sea nítida y que no tenga ningún tipo de rayones ocasionados por sucios o defectos del escáner.

Durante el proceso de escaneo se pueden presentar demoras por diversas causas relacionadas en la encuesta realizada (Anexo D), sin embargo, durante la visita se evidenciaron atascos por ganchos, dobleces y residuos de pegante dejados por el proceso de alistamiento, también se evidencian pausas en la labor porque se debía realizar limpieza al escáner dado que el polvo que traen las hojas, distorsiona las imágenes cuando queda sobre el cristal.

Aunque el escáner tiene una capacidad para procesar 100 páginas por minuto como se mencionó al inicio, durante las ocho (8) horas laborales en el proceso se realizan diferentes labores como la marcación de tomos en el software, retiro de cauchos de cada paquete o tomo para dar inicio a la digitalización, post- alistamiento de documentos y en algunas ocasiones actividades adicionales asignadas por la administración.

Hay que destacar que gran parte de los resultados depende del buen alistamiento con el que vengan los documentos, también del tamaño y forma de los documentos que se van a escanear dado que, entre más pequeños, la alineación frente el rodillo debe ser perfecta para que el escáner los pueda tomar, de igual manera es vital que el escáner se encuentre en óptimas condiciones para poder realizar la labor.

### **7.1.3 Control de calidad y separación**

Este proceso es realizado por la auxiliar de archivo, bajo la modalidad de trabajo en casa, la primera actividad es visualizar todas las imágenes digitalizadas por caja para realizar control de calidad realizando las siguientes actividades:

- Se debe realizar control de calidad al 100% de las imágenes, para garantizar que cumplan con los requisitos establecidos para el proyecto de digitalización en cuanto a legibilidad e integridad de la imagen.

- Los defectos que se encuentren deben clasificarse en 3 categorías: Menores, Mayores y Críticos y se reportan a la coordinadora de digitalización para determinar acción a seguir.
- Garantizar que no se presenten imagen incompleta (es decir, falta de información en los bordes del área de la imagen)
- Validar y corregir de ser necesario la orientación de la imagen digital la cual debe ser en forma de lectura humana.

Una vez validada la integridad y legibilidad de los documentos, los paquetes deben ser separados haciendo uso de la herramienta PDF Sam Visual, la cual permite combinar visualmente archivos PDF, reorganizar, eliminar, extraer, dividir y fusionar páginas entre otros.

Se debe garantizar que cada paquete se dividió de manera correcta para que no se presenten errores en la marcación, para realizar este proceso se valida la marcación que realizan desde el proceso de alistamiento, quienes dejan el guía indicado donde inicia y donde finaliza cada paquete.

#### **7.1.4 Marcación**

Como proceso final se valida la cantidad de paquetes contenidos por cajas y se compara con la relación enviada por el cliente, se procede a convertir el PDF a Excel para crear listados y poder concatenar la información de las columnas para renombrar cada uno de los archivos según lo contratado con el cliente.

El proceso para renombrar masivamente archivos se realiza por medio de la herramienta Avancer Ranamer 3.87. Una vez se finaliza la marcación de cada paquete se realiza una validación aleatoria, comparando que la marcación del paquete coincida con la información del documento.

Para finalizar el proceso de investigación y con el fin de confirmar y completar parte de la información requerida para el análisis, se valida documento enviado por la coordinación del macroproceso de digitalización (Anexo F), en donde se da respuesta a diferentes

inquietudes expuestas por las consultoras, así mismo se valida la información de los perfiles y descripción de cargos relacionados en el (Anexo G).

## 7.2 HALLAZGOS

Durante el análisis realizado al trabajo ejecutado en campo, se hace la identificación de los hallazgos más relevantes de los procesos que componen el macroproceso de digitalización y que tienen impacto directo sobre la meta de 500.000 imágenes digitalizadas por mes, identificando que el proceso de alistamiento cumple una labor determinante en los resultados esperados del macroproceso de digitalización; así mismo la administración, quien debe ser garante de que se proporcionen las herramientas requeridas para cumplir a cabalidad con su función. Los hallazgos encontrados se relacionan a continuación en la tabla 1.

*Tabla 1 Hallazgos encontrados*

Hallazgos	Proceso
Por falta de herramientas se presentan folios con polvo, ganchos, dobleces, residuos de pegante que afecta el proceso de escaneo	Alistamiento
Demora en el proceso por el tamaño y forma del documento	Alistamiento
Ausencia de control de calidad de manera transversal en el proceso	Administración
Demora en reparación de un escáner cuando se daña	Administración
No se detecta de manera oportuna los resultados del proceso	Administración
No se documentan las acciones correctivas cuando se presentan no conformes	Administración
Organización e inventario de documentos (paquetes) / labor de limpieza	Organización y Alistamiento
Tiempos muertos en digitalización mientras se espera mientras pasan los folios dejados en el alimentador.	Administración
La meta es general y no se diferencia por tipo de documentos y clientes	Administración

Nota: Esta tabla muestra los hallazgos encontrados a partir del trabajo de campo.

En ese orden de ideas, con los hallazgos encontrados se procedió a realizar una matriz de evaluación donde se establecieron criterios que van de acuerdo con el impacto en la

productividad a través de los cuales se filtraron los principales retos apoyados en herramientas de convergencia como se observa en la tabla 2.

*Tabla 2 Convergencia hallazgos encontrados*

<b>Clasificación final</b>	<b>Problema</b>	<b>Subproceso</b>
1	Por falta de herramientas se presentan folios con polvo, ganchos, dobleces, residuos de pegante que afectan el proceso de escaneo.	Alistamiento
2	Demora en el proceso por el tamaño y forma del documento.	Alistamiento
3	Ausencia de control de calidad de manera transversal en el proceso.	Administración
5	Demora en reparación de un escáner cuando se daña.	Administración
9	No se detectan de manera oportuna los resultados del proceso.	Administración
10	No se documentan acciones correctivas cuando se presentan no conformes.	Administración
6	Tiempos muertos en digitalización mientras se pasan los folios dejados en el alimentador.	Escaneo

Nota: en esta tabla se puede observar la clasificación de los hallazgos encontrados por parte de las consultoras.

Ahora bien, como resultado final se identificaron los dos retos para abordar en el taller creativo, en donde se buscará dar soluciones a partir de propuestas innovadoras y creativas que logren dar respuesta a dos interrogantes principales, presentados a continuación:

1. ¿Qué herramientas podríamos diseñar o utilizar en el proceso de alistamiento para disminuir los documentos con ganchos, dobleces, residuos de pegante y polvo?
2. ¿Cómo podemos hacer para que la variedad de tamaños de los documentos no genere demoras en el proceso de digitalización?

### **7.3 ETAPA DE IDEACIÓN**

El 28 de abril del año 2022, se llevó a cabo en el salón de eventos del Bosque Popular de la ciudad de Manizales, la ejecución de un taller creativo con la participación de 11 funcionarios de la empresa, los cuales son participes en el macroproceso de digitalización y algunos funcionarios de áreas transversales de la organización. Se dio apertura a la jornada con la realización de ejercicios de calentamiento a través de diferentes elementos entregados a los participantes, posteriormente se socializaron los retos creativos que se

abordaron durante el ejercicio apoyados en una presentación diseñada con anterioridad (Anexo J).

Los dos (2) retos a abordar durante la sesión fueron:

1. ¿Qué herramientas podríamos diseñar o utilizar en el proceso de alistamiento para disminuir los documentos con ganchos, dobleces, residuos de pegante y polvo?
2. ¿Cómo podemos hacer para que variedad de tamaños de los documentos no genere demoras en el proceso de digitalización?

Para dar inicio se conformaron dos equipos los cuales ejecutaron la etapa de ideación a partir de la aplicación del método SCAMPER, creado por Bob Eberle a mediados del siglo XX, el cual según explica López (2012), utiliza siete preguntas como motor de auto reflexión, considerando la pregunta como una herramienta creativa ante cualquier reto que se plantee, la explicación del método y ejemplos del mismo se presentaron a los participantes en las imágenes de la presentación relacionada en el (Anexo J).

El resultado de este proceso de ideación arrojó para el reto uno un total de 18 ideas y para el reto dos un total de 4 ideas que enunciamos a continuación:

**Reto 1: ¿Qué herramientas podríamos diseñar o utilizar en el proceso de alistamiento para disminuir los documentos con ganchos, dobleces, residuos de pegante y polvo?**

- Caja o base para para alineación y organización de documentos.
- Detector de ganchos.
- Máquina estilo Waflera que caliente y elimine el residuo del pegante.
- Rodillo desdoblador.
- Plancha de hojas.
- Fotocopiadora.
- Guillotina industrial.
- Solicitar al cliente la eliminación de ganchos.
- Lector máquina separadora.
- Control de calidad.

- Cuenta hojas.
- Blower soplador de aire para limpieza de hojas.
- Capacitar a los clientes respecto a la entrega de documentación para que no generen sobrecostos.
- Definir en los contratos con los clientes las condiciones de entrega de documentación.
- Escobita sopladora y detectora de ganchos.
- Eliminador de adhesivo de encuadernación.
- Retroalimentación de los re-procesos generados en escaneo por errores en el alistamiento.
- Manual de procedimiento para el proceso de alistamiento

**Reto 2 ¿Cómo podemos hacer para que la variedad de tamaños de los documentos no genere demoras en el proceso de digitalización?**

- Adaptar las hojas pequeñas al tamaño del paquete para optimizar la digitalización.
- Generar acuerdos en los contratos con los clientes para que el tipo de material y tamaño del documento sea estándar.
- Contar con indicadores diferentes dependiendo el tipo de documento o cliente.
- Sustituir el scanner por una impresora.

#### **7.4 VALIDACIÓN O FILTRO DE IDEAS**

Una vez realizada la sesión de generación de ideas se procedió a la agrupación de ideas similares o que se complementaban, luego se aplicó el filtro de ideas bajo la técnica 4I's evaluando las ideas bajo los criterios de influencia, inmediatez, interés e impacto; cada participante de acuerdo con su criterio otorgó puntos a las ideas que consideraba más viables.

Tabla 3 Convergencia Reto 1

<b>Reto 1: ¿Qué herramientas podríamos diseñar o utilizar en el proceso de alistamiento para disminuir los documentos con ganchos, dobleces, residuos de pegante y polvo?</b>	
<b>Ideas</b>	<b>Puntos</b>
Detector de ganchos	9
Caja o base para para alineación y organización de documentos	2
Plancha de hojas	2
Guillotina industrial	2
Solicitar al cliente la eliminación de ganchos	2
Blower soplador de aire para limpieza de hojas	2
Definir en los contratos con los clientes las condiciones de entrega de documentación	2
Escobita sopladora y detectora de ganchos	2
Máquina estilo Waflera que caliente y elimine el residuo del pegante	0
Rodillo desdoblador	0
Fotocopiadora	0
Lector máquina separadora	0
Control de calidad	0
Cuenta hojas	0
Eliminador de adhesivo de encuadernación	0
Retroalimentación de las re-procesos generados en escaneo por errores en el alistamiento	0
Manual de procedimiento para el proceso de alistamiento	0
Capacitar a los clientes respecto a la entrega de documentación para que no generen sobrecostos.	0

Nota: En esta tabla se observan las relaciones de convergencia que surgieron a partir del reto 1.

Tabla 4 Convergencia reto 2

<b>Reto 2. ¿Cómo podemos hacer para que la variedad de tamaños de los documentos no genere demoras en el proceso de digitalización?</b>	
<b>Ideas</b>	<b>Puntos</b>
Adaptar las hojas pequeñas al tamaño del paquete para optimizar la digitalización	12
Documentos pequeños fotocopiarlos antes de escanearlos	10
Generar acuerdos en los contratos con los clientes para que el tipo de material y tamaño del documento sea estándar	10
Contar con indicadores diferentes dependiendo el tipo de tamaño de documento o cliente	5

Nota: En esta tabla se observan las relaciones de convergencia que surgieron a partir del reto 2.

La idea con mayor votación en el reto uno fue implementar el uso de una herramienta que permita detectar ganchos de cosedora en los documentos que pasan por el proceso de alistamiento y la de mayor votación en el reto dos fue adaptar las hojas pequeñas al tamaño del paquete para optimizar la digitalización.

## 7.5 PROTOTIPADO

Se realizó la elaboración de prototipos rápidos que sirvieron para comprender las ideas propuestas a través de lo plasmado por los equipos que participaron en cada reto.

PROTOTIPO 1: Detector de ganchos Hewlett-Packard DG 500.000, elaborada por el grupo uno, quienes en su exposición manifiestan que la DG 500.000 es capaz de detectar cualquier tipo de elemento metálico evitando que se provoquen atascos y daños en el escáner, se diseña cada parte de la herramienta y es presentada en la figura 5, junto a los participantes del equipo.

*Ilustración 5 Prototipo detector de ganchos*



Nota: En la figura se evidencia el prototipo1- detector de ganchos DG500.000 diseñado por los participantes.

PROTOTIPO 2: Denominado Despegatodo 3000 (DG3000) y presentado en la figura 6, elaborado por los participantes del grupo 2, los cuales exponen que el Despegatodo cuenta con un sistema de calentamiento que permite que los residuos de pegante sean separados de las hojas, así se garantiza que en el proceso de escaneo no se presenten atascos.

*Ilustración 6 Prototipo Despegatodo*



Nota: en la imagen se evidencia el prototipo2-Despegatodo DG3000 diseñado por los participantes.

## CAPÍTULO 8

### 8 INFORME DE INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD

Una vez socializado a la Gerencia General el informe final de la consultoría (Anexo K), en donde se presentan los resultados del trabajo realizado en campo, los hallazgos encontrados y el planteamiento de las estrategias innovadoras seleccionadas a partir del proceso de convergencia y que según el análisis realizado disminuirían las brechas de productividad del macroproceso de digitalización, sus directivos proceden a aprobar la implementación de una prueba piloto de algunas de las estrategias planteadas.

Para el 29 de julio 2022 la gerencia de GDI envía un informe con los resultados preliminares de la prueba piloto llevada a cabo durante el primer mes (Anexo L), en el que se resaltan los excelentes resultados de las estrategias implementadas obteniendo para el mes de julio un aumento en la productividad del 30,64%, pasando de digitalizar 327.161 en el mes de junio a 427.409 en el mes de Julio 2022 como se presenta en la figura 7.

También, es importante mencionar que al inicio de la consultoría se tenía un promedio de digitalización de 17.000 imágenes/día y en la prueba piloto realizada durante 18 días laborales el promedio de digitalización diaria incrementó en un 39% equivalente a 23.744 imágenes digitalizadas, tal como se observa en la tabla 5. Lo anterior, indica que las estrategias planteadas e implementadas contribuyeron al mejoramiento de la productividad de la organización.

*Tabla 5 Comparativo de productividad junio -julio*

JUNIO 2022		JULIO 2022	
FECHA	REPORTE PRODUCCIÓN	FECHA	REPORTE PRODUCCIÓN
1/06/2022	19154	1/07/2022	18191
2/06/2022	VACACIONES	5/07/2022	22577
3/06/2022	VACACIONES	6/07/2022	18901
6/06/2022	21027	7/07/2022	26612
7/06/2022	18234	8/07/2022	22124

8/06/2022	20457	11/07/2022	27392
9/06/2022	20702	12/07/2022	29709
10/06/2022	19124	13/07/2022	19734
13/06/2022	20101	14/07/2022	29265
14/06/2022	17771	15/07/2022	22137
15/06/2022	15753	18/07/2022	22909
16/06/2022	8146	19/07/2022	23229
17/06/2022	18688	20/07/2022	FESTIVO
20/06/2022	FESTIVO	21/07/2022	23815
21/06/2022	27824	22/07/2022	22914
22/06/2022	19169	25/07/2022	21292
23/06/2022	32228	26/07/2022	24214
24/06/2022	24258	27/06/2022	24569
28/06/2022	24525	28/07/2022	27825
<b>TOTAL</b>	<b>327.161</b>		<b>427.409</b>

Nota: en esta tabla se observa el informe comparativo de productividad de GDI durante junio y julio.

Según el informe entregado por GDI, todas las ideas generadas en el taller creativo fueron evaluadas por la organización, sin importar si no estaban relacionadas en las estrategias recomendadas por las consultoras en el informe, esta decisión se toma con el fin de conocer cada una de las ideas presentadas por los diferentes funcionarios y evaluar su viabilidad.

Sin embargo, se identifica que entre las ideas tenidas en cuenta para la prueba piloto se implementaron siete de las estrategias innovadoras que fueron recomendadas.

## **8.1 ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS DEL RETO 1**

- Caja o base para para alineación y organización de documentos: ya se implementó con algunas mejoras y se obtuvieron excelentes resultados.
- Guillotina industrial: se implementó para evitar el uso de tijera, permitiendo el corte de entre 10 y 12 hojas cada vez.
- Control de calidad: Esta actividad se implementó inmediatamente con magníficos resultados. Las hojas están saliendo, del proceso de alistamiento, sin dobleces, sin ganchos, sin residuos de polvo y pegante permitiendo que el rendimiento del escaneo sea ostensiblemente más alto.

- Retroalimentación de los re-procesos generados en escaneo por errores en el alistamiento: Se hace continuamente con el fin de obtener datos estadísticos y tomar decisiones.
- Adaptación de las hojas pequeñas al tamaño del paquete para optimizar la digitalización: Se implementó, con algunas mejoras y excelentes resultados.

## **8.2 ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS DEL RETO 2**

- Adaptación de las hojas pequeñas al tamaño del paquete para optimizar la digitalización: Se implementó, con algunas mejoras y excelentes resultados.
- Redacción de indicadores diferentes dependiendo el tipo de documento o cliente: Se evaluó esta recomendación y se hicieron ajustes en indicadores.

## **8.3 ESTRATEGIAS EN PROCESO**

Generación de acuerdos en los contratos con los clientes para que el tipo de material y tamaño del documento sea estándar: Se pondrá en práctica con nuestros clientes actuales y potenciales, mediante visitas, indicándoles como archivar los documentos que generan actualmente, con el fin de facilitar el proceso de digitalización.

El resultado anterior se obtuvo luego que de los directivos de la organización realizará la implementación de las estrategias por fases, la líder de gestión humana programó una reunión en la que participó la persona responsable del proceso de alistamiento y la auxiliar encargada del escaneo de las imágenes, dicha reunión se llevó a cabo el 9 de julio 2022 con una duración de cuatro horas, en las que se socializó la prueba piloto con algunos cambios adoptados y se evaluó la productividad de la digitalización al implementar las estrategias innovadoras planteadas, tal como se evidencia en la segunda imagen del (Anexo L), en la que se presentan las cifras y tiempos de digitalización en una jornada antes y después de implementar las estrategias, documento del cual tomamos los siguientes apartes.

1. Se toma aleatoriamente tomo del cliente SIDERAL, alistado en el mes de marzo aproximadamente, antes de la implementación de las estrategias recomendadas, en el cual se logra evidenciar una gran cantidad de recibos pequeños alistados de

manera horizontal. La digitalización de dicho tomo tardó 2 horas y 15 minutos para 545 imágenes.

2. Se digitaliza tomo de la empresa cliente SIDERAL alistado la última semana del mes de junio donde se lograron evidenciar notables diferencias. El tomo fue digitalizado en 17 minutos, 35 segundos con un total de 575 imágenes. Se logró evidenciar un tomo con un proceso de alistamiento completamente diferente, no se evidenció ningún error de alistamiento y hubo un adecuado proceso de control de calidad. Con este tomo se pudo evidenciar la diferencia entre el mismo tipo de tomos de la empresa cliente SIDERAL, la diferencia está en el tiempo de digitalización.

De acuerdo con los informes presentados por la organización GDI, en los que relacionan los resultados obtenidos en la prueba piloto implementada del 28 de junio al 28 de julio del presente año, se evidencian resultados satisfactorios, producto de la implementación de las estrategias innovadoras recomendadas por los maestrantes y que son el resultado de un proceso creativo planteado en la consultoría realizada.



## **CAPÍTULO 10**

### **10 REFLEXIÓN ACADÉMICA**

Realizar una consultoría donde se planteó como objetivo disminuir brechas de productividad a partir de la ejecución de procesos creativos, se convirtió en un gran reto para las maestrantes, teniendo en cuenta que se requirió el uso y aplicación de los conocimientos adquiridos en cada uno de los contenidos académicos obtenidos durante la fase lectiva de la maestría, los cuales se convirtieron en los cimientos para dar inicio al proceso de análisis e investigación, diseño de plan de trabajo, hasta la realización del trabajo en campo en donde se llevaron a cabo cada una de las etapas del proceso creativo.

Las actividades planeadas fueron diseñadas bajo los lineamientos de las diferentes metodologías y estrategias, que permitieron el fortalecimiento de nuestras habilidades y destrezas desde el hacer, lo que nos permitió llegar a un equipo de trabajo y realizar una intervención creativa apoyada con el uso la técnica SCAMPER que potenció la creatividad de los colaboradores del proceso que abordado.

Como profesionales esta experiencia se convierte en un gran incentivo para continuar con la aplicación de los conocimientos adquiridos en temas asociados a la creatividad e innovación, con el fin de no solo lograr nuestras metas personales y profesionales, sino también para realizar un aporte que ayude al crecimiento económico del país.

## CAPÍTULO 11

### 11 CONCLUSIONES

- Tras realizar el diagnóstico para identificar la problemática actual de la organización enfocada en el no cumplimiento de objetivos en el proceso de digitalización, se identificó que los subprocesos con mayor impacto en la productividad son alistamiento y escaneo, los cuales se constituyen como los primeros eslabones de la cadena que afectan los demás subprocesos.
- Una vez realizado el trabajo en campo y con la identificación de los diferentes hallazgos en cada subproceso se concluye que la mayor cantidad de hallazgos que tienen impacto directo en la productividad están asociados al subproceso de alistamiento y ocasionan demoras en el escaneo o producen daños en el escáner que afecta el rendimiento por lo cual los retos definidos para abordar en el taller creativo se enfocaron los hallazgos de dicho subproceso.
- En la realización del taller creativo con los colaboradores del proceso de digitalización y áreas transversales se identificó que la aplicación de la técnica SCAMPER facilitó la estimulación y generación de nuevas ideas, de tal manera que se logra de manera asertiva llegar a soluciones realmente innovadoras que aportan al incremento de la productividad del proceso de digitalización.
- Las metodologías utilizadas para la generación de ideas, proceso de convergencia, puesta en marcha y en general todo el proceso creativo obtuvieron un resultado exitoso dado que se presentaron en total 22 ideas que factibles para implementar, de las cuales 8 fueron implementadas en la prueba piloto aprobada por la gerencia y que fue ejecutada en el mes de Julio.
- La ejecución de las estrategias implementadas durante la prueba piloto arrojó un resultado que impactó de manera positiva la productividad del proceso de digitalización, pasando de digitalizar un promedio de 17.000 imágenes diarias a 23.744 logrando un aumento del 39% en la productividad día.
- El resultado general de productividad para el mes de Julio presentó un cumplimiento del 85% frente al promedio de cumplimiento del primer semestre del

año del 67%, evidenciando que el desarrollo general de la consultoría cumplió con los objetivos planteados de manera satisfactoria.

- Es frecuente que se presente resistencia en los equipos de trabajo frente a los procesos de consultoría, por lo que en este caso se reconoce la apertura y disposición de los integrantes del proceso de digitalización para suministrar información y participar activamente en los talleres creativos logrando así realizar un trabajo en equipo que permitió la obtención de resultados exitosos y un mejoramiento en la labor que cada uno realiza.

## CAPÍTULO 12

### 12 RECOMENDACIONES

De la experiencia recogida en el proceso de consultoría se presentan recomendaciones relacionadas con la operación del negocio que se obtienen como resultado de todas las actividades realizadas.

- Se insta a la organización a dar continuidad a la implementación de las estrategias planteadas en el informe final, dado cada una de ellas tiene un impacto significativo en la productividad del proceso de digitalización, también se sugiere dar continuidad y brindar constante acompañamiento en la prueba piloto que se inició en la organización.
- Se recomienda a GDI seguir fomentando en sus colaboradores el hábito de pensar creativamente a partir de la implementación de diferentes técnicas creativas, para abordar los diferentes retos que tiene la organización.
- Es necesario que la organización siga trabajando en la búsqueda del mejoramiento continuo y en procesos de innovación para mejorar la competitividad de la empresa y seguir consolidándose como líder en la región.
- Se recomienda a la organización contemplar la implementación de una segunda fase del proceso de consultoría para cubrir los demás retos planteados, entre ellos la sostenibilidad de la empresa, dado que se evidencia una gran necesidad de diseñar nuevas líneas de negocio, ante la evidente implementación de procesos digitales y proyectos cero papeles en las diferentes compañías.
- El informe final de esta consultoría constituye una guía para el planteamiento de estrategias, las cuales, con su adopción y aplicación, permitirán el fortalecimiento de las actividades de las diferentes áreas que lo requieran.

### 13 13 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amabile, T. (2005). Cómo matar la creatividad. En Harvard Business Review. Ediciones Deusto.

[https://iedparchivos.blob.core.windows.net/biblioteca/Amabile%2C%20T.%20\(2005\).%20Harvard%20Business%20Review%20%E2%80%93%20creatividad%20e%20innovaci%C3%B3n.%20Ediciones%20Deusto.%20ISBN%2084-234-2284-4.pdf](https://iedparchivos.blob.core.windows.net/biblioteca/Amabile%2C%20T.%20(2005).%20Harvard%20Business%20Review%20%E2%80%93%20creatividad%20e%20innovaci%C3%B3n.%20Ediciones%20Deusto.%20ISBN%2084-234-2284-4.pdf)

Anderson, N., Potocnik, K. y Zhou, J. (2014). Innovation and creativity in organizations: A state of the science review, prospective commentary, and guiding framework. *Journal of Management*, 40(5).

[https://www.researchgate.net/publication/260275534\\_Innovation\\_and\\_Creativity\\_in\\_Organizations\\_A\\_State-of-the-Science\\_Review\\_Prospective\\_Commentary\\_and\\_Guiding\\_Framework](https://www.researchgate.net/publication/260275534_Innovation_and_Creativity_in_Organizations_A_State-of-the-Science_Review_Prospective_Commentary_and_Guiding_Framework)

Asociación de la Industria Navarra. (2009). Metodología para la identificación, evaluación y desarrollo del talento creativo en las organizaciones. Confederación de Empresarios de Navarra. <http://www.javiermarzal.com/Navarra.pdf>

Crea Business Idea. (2010). Manual de la creatividad empresarial. Crea Business Idea. <https://4.interreg-sudoe.eu/contenido-dinamico/libreria-ficheros/DF33A901-08F8-95C3-7B03-B527D6991842.pdf>

Echeverri, A., Lozada, N. y Arias, J. (2018). Incidencia de las prácticas de gestión del conocimiento sobre la creatividad organizacional. *Información tecnológica*, 29(1), 71. [https://www.researchgate.net/publication/322835638\\_Incidencia\\_de\\_las\\_practicas\\_de\\_gestion\\_del\\_conocimiento\\_sobre\\_la\\_creatividad\\_organizacional](https://www.researchgate.net/publication/322835638_Incidencia_de_las_practicas_de_gestion_del_conocimiento_sobre_la_creatividad_organizacional)

López, A. (2012). SCAMPER: el poder creativo de la pregunta. *HipoTesis Serie Alfabética*, 13, 7. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4134689>

Phipps, S. y Prieto, L. (2012). Knowledge is power? An inquiry into knowledge management, Its effects on individual creativity, and the moderating role of an entrepreneurial mindset. *Academy of Strategic Management Journal*, 11(1), 43-58.

[https://www.researchgate.net/publication/286124688\\_Knowledge\\_is\\_power\\_An\\_inquiry\\_into\\_knowledge\\_management\\_Its\\_effects\\_on\\_individual\\_creativity\\_and\\_the\\_moderating\\_role\\_of\\_an\\_entrepreneurial\\_mindset](https://www.researchgate.net/publication/286124688_Knowledge_is_power_An_inquiry_into_knowledge_management_Its_effects_on_individual_creativity_and_the_moderating_role_of_an_entrepreneurial_mindset)

Rojas de Escalona, B. (2017). La creatividad e innovación en las organizaciones. *Revista Universitaria de Investigación*, 8(1), 111-130.  
<https://www.redalyc.org/pdf/410/41080108.pdf>

Ven, A. (1986). Central problems in the management of innovation. *Management Science*, 32(5), 590-605. [http://www.iot.ntnu.no/innovation/norsi-common-courses/vandeven/Van%20de%20Ven%20\(1986\)%20Central%20Problems.pdf](http://www.iot.ntnu.no/innovation/norsi-common-courses/vandeven/Van%20de%20Ven%20(1986)%20Central%20Problems.pdf)

Zhou, J. (2001). When job dissatisfaction leads to creativity: Encouraging the expression of voice. *Academy of Management Journal*, 44(4), 682-686.  
<https://www.jstor.org/stable/3069410>

## 14 ANEXOS

### Anexo A. Aprobación para llevar a cabo propuesta

Aprobación opción trabajo de grado Entero Resolvidos 4



Maestría Creatividad [micio@autonoma.edu.co](mailto:micio@autonoma.edu.co)  
para mí, Luz, Lidia Ardila Z, Jairo

15 de 2021, 15:50

Luz Adriana, Lida buenas tardes.

Su propuesta de consultoría con la Empresa Gestión Documental S.A. como opción de trabajo de grado, ha sido aprobada por el comité de currículo de la **MCI0**, registrada en ACTA 010-2021 del primero de diciembre del año en curso:

Título:	Consultoría empresa gestión documental inteligente, para disminuir las brechas de productividad del proceso de digitalización a través de la implementación de estrategias Creativas.
Opción trabajo de grado:	Consultoría
Empresa:	Gestión Documental S.A.
Estudiante (s):	Lidia Esperanza Ardila Zefra Luz Adriana Monsalve Salgado
Cohorte:	Doce
Documentos presentados:	Acta aprobación consultoría Empresa Gestión Documental S.A. Manuscrito propuesta consultoría
Decisión del comité:	APROBADO
Director Asignado:	Jairo Giraldo Hoyos
Observaciones:	Ajustar los elementos de la asteresción relacionados a la consultoría que permitan evidenciar los elementos de la creatividad que serán parte de este proceso.

Ha sido designado como director el profesor Jairo Giraldo, a quien copio este correo. A partir de este momento pueden iniciar su trabajo con él, revisando la propuesta y realizando los ajustes pertinentes, definir un cronograma de trabajo que les permita cumplir con lo solicitado en el marco de la consultoría y realizar los entregables.

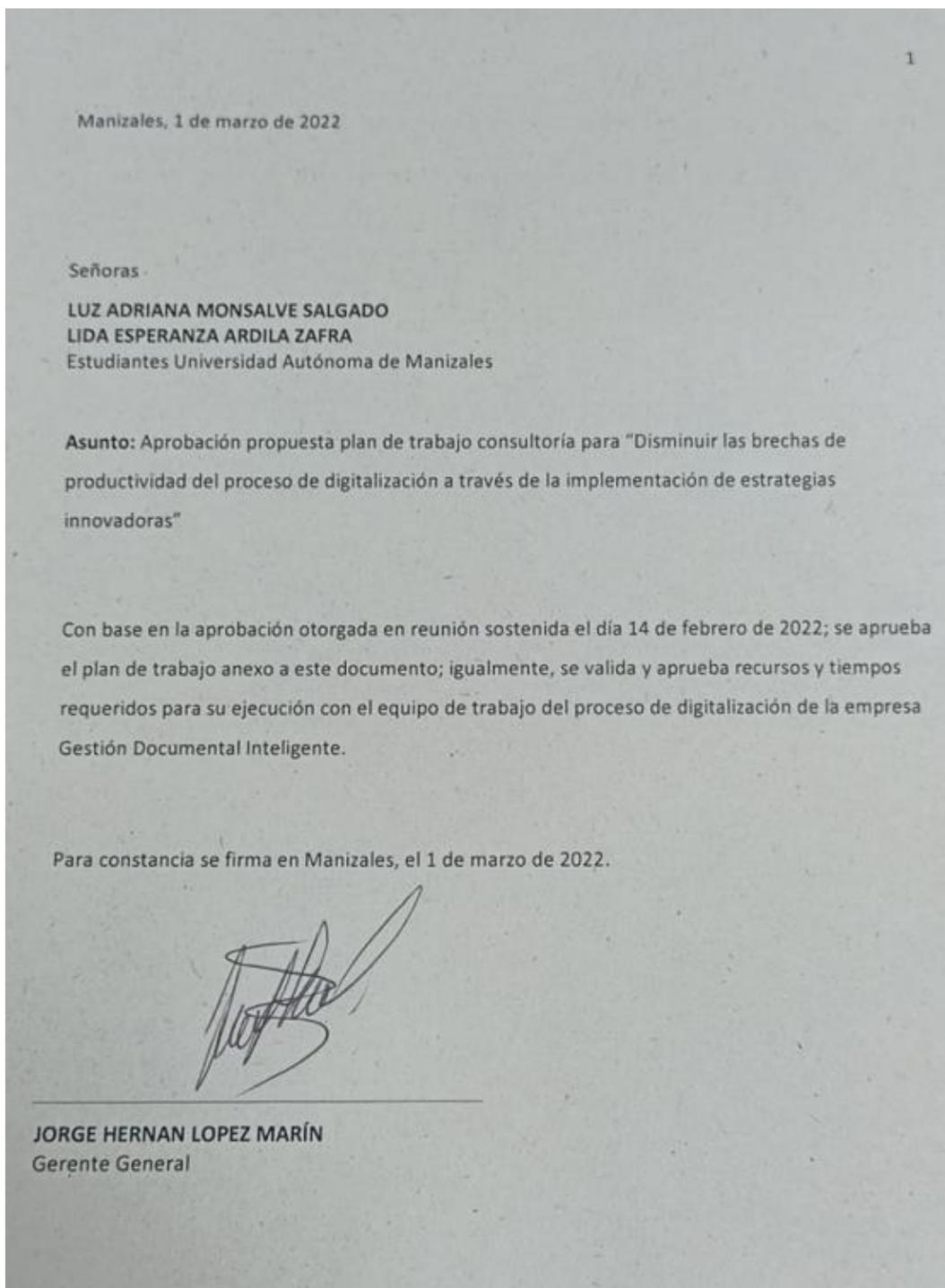
Estaré atenta a cualquier inquietud, saludos.



Margarita María Ríos Montoya

Coordinadora - Maestría en Creatividad e Innovación en las Organizaciones

Anexo B. Documento aprobación consultoría por parte de Gestión Documental Inteligente



## Anexo C. Actas de reuniones

Se relacionan evidencias de las reuniones realizadas con la Gerencia y el equipo del proceso de digitación de Gestión documental.



PLANILLA DE ASISTENCIA						
RETO CREATIVO PROCESO DE DIGITALIZACION GESTION DOCUMENTAL INTELIGENTE						
Lugar						
Fecha	No.	Nombre y Apellido (s)	Cargo	E-mail	Teléfono	Firma
	1	Honoreo Quintanar Gonzalez	soporte ejecutivo		3166655944	Honoreo Quintanar
	2	Lorena Pizarro Garcia	Aux. Archivo		5193936965	Lorena Pizarro
	3	Lorena Pizarro Garcia	Aux. Archivo		3198285400	Lorena Pizarro
	4	Tatiana Galindo A.	Udca 6H-55T	tahonaa@adinteliponte.co	3198285400	Tatiana Galindo
	5	Gonzalo M. Lopez	coord. digitalización	gonzalo@adinteliponte.co	3198285400	Gonzalo Lopez
	6	Leandra Lopez G.	Supervisor de Archivo	leandra@adinteliponte.co	3154091959	Leandra Lopez
	7	Caecilia Patricia Arias	Aux. Digitalización	caecilia@adinteliponte.co	3104424032	Caecilia P.
	8	Maithe Santalucia M.	Director de Archivo	maithe@adinteliponte.co	3136005103	Maithe Santalucia M.
	9	Juliana Marcela Castro V.	Auxiliar Archivo	julianamc@adinteliponte.co	3024469288	Juliana Castro
	10	Andrés Andrés Taya	Consultor	andres@adinteliponte.co	3104543355	Andrés Taya
	11					

## Anexo D. Encuestas

### Encuesta sociodemográfica

Encuesta Nro.				
<p><b>OBJETIVO:</b> La aplicación de esta encuesta hace parte de la consultoría como proyecto de grado de Lida Esperanza Ardila Zafra y Luz Adriana Monsalve Salgado, estudiantes de la Maestría en Creatividad e Innovación en las organizaciones para optar al título de Magister.</p>				
<p><b>Confidencialidad:</b> Este trabajo es propiedad de la Universidad Autónoma de Manizales. No puede transmitirse o reproducirse sin autorización escrita.</p>				
<p><b>Autorización uso datos personales:</b> "De conformidad con la Ley 1581 de 2012 y el artículo 10 del decreto 1377 de 2013, manifiesto que fui informado del objeto de la encuesta y autorizo a la Universidad Autónoma de Manizales a utilizar la información que suministro para los fines propios de la encuesta. esta autorización implica que esos datos serán registrados con fines académicos y de evaluación de las políticas públicas y programas de desarrollo.</p>				
<p><b>INFORMACIÓN BÁSICA</b></p>				
1. Cargo	Experta en Archivo y Digitalización			
2. Género	Femenino	<input checked="" type="checkbox"/>	Masculino	
3. Estado Civil	Soltero		Casado	<input checked="" type="checkbox"/>
	Separado		Unión libre	
	Viudo			
4. Edad	Menor a 25 años		Entre 25 y 35 años	
	Entre 36 y 46 años		Mayor a 45 años	<input checked="" type="checkbox"/>
5. Formación	Secundaria		Técnico/Tecnólogo	<input checked="" type="checkbox"/>

	Pregrado		Postgrado	
6. Experiencia laboral	Menor a 5 años		Entre 6 y 10 años	<b>X</b>
	Entre 11 y 20 años		Mayor a 20 años	

### Encuesta Proceso de alistamiento

<b>PROCESO DE ALISTAMIENTO</b>				
1. ¿Conoce el procedimiento de digitalización de GDI?	SI			
	NO	<b>X</b>		
2. Si la respuesta al punto anterior es SI. ¿dicho procedimiento lo sigue al pie de la letra?	SI			
	NO			
3. Conoce los indicadores mensuales propuestos para el proceso de alistamiento?. Si su respuesta es SI indique cuáles son?	SI	<b>X</b>		
	NO			
	Cuáles son:	11 tomos por día ó 11-13 cajas día		
4. ¿Conoce el indicador mensual del proceso de digitalización? ¿Si su respuesta es SI indique cuáles son?	SI			
	NO	<b>X</b>		
5. ¿Qué acciones se ejecutan si no se cumple el indicador?	Se realizan reuniones con la coordinadora y se identifica causas y se implementan mejoras, sin embargo el proceso es muy nuevo ( 2 meses)			
6. ¿Cuántas cajas en promedio recibe diariamente?	Cada 2 días se recibe las cajas			
7. ¿En qué horarios las recibe?	Se coordina para que se pueda recibir y a la vez entregar las cajas o tomos listos			

<b>8. ¿Cuántos folios en promedio contiene una caja?</b>	<b>Un tomo 450 imágenes y una caja en promedio 2000 imágenes</b>			
<b>9.¿Cuántas imágenes en promedio alista por día?</b>	Entre 0 y 5000			
	Entre 5001 y 10000	<b>X</b>		
	Entre 10001 y 15000			
	Entre 15001 y 20000			
	Otro			
<b>10. La cantidad de alistamientos diarios son reportados en:</b>	Un Archivo de excel			
	Otro sistema	<b>X</b>		
	No se relaciona			
	Otra	whatsapp		
<b>11. ¿Cuenta con una herramienta de control, que le permita realizar seguimiento al cumplimiento de su indicador mensual?</b>	SI			
	NO	<b>X</b>		
	¿Cuál?			
<b>12. ¿Cuánto tiempo (en minutos) en promedio emplea en las siguientes actividades?</b>	Recepción y alistamiento de cajas	Depende de la cantidad		
	Desarmado de tomos por folio	Entre 50 minutos y 1:30 hrs		
	Eliminación de material metálico (ganchos, clips)	No se lleva estadística del tiempo		
	Quitar dobles por folio	No se lleva estadística del tiempo		
	Preparación de entrega de las cajas	No se lleva estadística del tiempo		
<b>13. ¿Enuncie los factores que pueden afectar el proceso de alistamiento?</b>	1.Demora en entrega de cajas			
	2.Desorden en la entrega de tomos			
	3. Hojas muy pegadas al la caratula de tomos			
	4.Paquetes de hojas con demasiados ganchos			
	5. Recibos pequeños y hojas para restaurar			

14. ¿Qué herramientas emplea para el desarmado?	1.Tijeras			
	2.Bisturí			
	3.Sacaganchos			
15. ¿Debe realizar desplazamientos para tomar los documentos a alistar?	SI	<b>X</b>		
	NO			
16. ¿Cuántos y cuánto puede durar cada desplazamiento?	Desplazamiento 1	Tiempo	10 segundos	
	Desplazamiento 2	Tiempo		
	Desplazamiento 3	Tiempo		
17. Realiza las pausas activas recomendadas por la ARL?	SI	<b>X</b>		
	NO			
	Cuántas pausas			
18. Los tiempos de pausas activas son en promedio:	Entre 5 y 15 minutos	<b>X</b>		
	Entre 15 y 20 minutos			
	Entre 20 y 30 minutos			

#### Encuesta proceso de escaneo

PROCESO DE ESCANEO				
1. ¿Conoce el procedimiento de digitalización de GDI?	SI	<b>X</b>		
	NO			
2. Conoce los indicadores mensuales propuestos del proceso de digitalización? Si su respuesta es SI indique cuáles son?	SI	<b>X</b>	500000 imágenes mensuales	
	NO			
3. ¿Qué acciones se ejecutan si no se cumple el indicador?	Se revisa que ocasionó que no se cumpliera el indicador y se busca estrategias para cumplir			
	Entre 1 y 2 días	<b>X</b>		

4. ¿Cada cuánto recibe las cajas con los documentos a escanear?	Entre 3 y 5 días			
	No existe un estandar para la entrega			
5. ¿Cuántas en promedio?	70 tomos o entre 15 y 20 cajas			
			Tiempos	
6. Enuncie que actividades incluye el proceso de escaneo y sus tiempos en promedio	1.Recibir		20 minutos cada 2 días	
	2.Organizar		No se tiene documentados tiempos / depende del alistamiento	
	3.Escanear			
	4.Alistar y empacar			
	5.Despachar		20 minutos	
7. ¿Cuántos folios en promedio digitaliza por día?	Entre 0 y 5000			
	Entre 5001 y 10000			
	Entre 10001 y 15000			
	Entre 15001 y 20000		X	
	Otro			
8. ¿ La cantidad de escaneos diarios dónde se registran?	En un Archivo de excel		X	
	Otro sistema			
	No se relaciona			
	Otra			
9. ¿Cuenta con una herramienta de control, que le permita realizar seguimiento al cumplimiento de su indicador diario y mensual?	SI		X	
	NO			
	Cuál		excel en OneDrive	

10. ¿Los documentos a digitalizar ya traen el número de folio?	SI			
	NO	X	No se requiere	
11. ¿Qué factor considera usted afecta negativamente su labor en el proceso de digitalización?	El Scanner			
	El orden como son entregados los folios			
	Demoras en la entrega de los folios			
	Asignación de tareas no asociadas al proceso			
	El post-alistamiento de los documentos	X		
	Otro ___Cuál?	El alistamiento		
12. ¿Si seleccionó alguno de los factores anteriormente descritos, que planes de acción se implementan para solucionarlos?	Retroalimentación			
13. ¿Qué tipo de Scanner utiliza para realizar sus actividades?	Scanner Plano			
	Scanner de alimentación automática	X		
	Los dos			
14. ¿Con que frecuencia un equipo de scaneo puede presentar fallas?	Semanal			
	Mensual			
	Semestral			
	Anual			
	No se dañan		En 4 años solo ha presentado una falla grave	

15. ¿En caso de presentar fallas cuanto tiempo puede durar la solución?	entre 1 día y 3 meses			
16. ¿Qué formatos de digitalización debe utilizar en su labor? ¿Indique los tiempos que puede tardar la digitalización de cada formato por folio?	PDF			
	TIFF	X		
	PDF/A	X	1 segundo	
	Otro			
17. ¿Es frecuente tener que reportar novedades de captura y cuanto tiempo puede tardar en realizar dicha labor?	SI			
	NO	X		
18. ¿Cuánto es el tiempo de respuesta frente a la solución de ese reporte?	Inmediato			
19. Enuncie las tareas que realiza en el post - alistamiento	Ordenar hojas			
	Introducir el tomo por partes			
	Ordenar hojas			
	Poner cauchos			
20. ¿Cuánto tiempo en promedio tarda el post - alistamiento por folio?	Entre 5 y 10 minutos			
21. ¿En que momentos se realiza el post- alistamiento?	Una vez escaneado los folios	X		
	Después de finalizada la jornada			
	Otro cuál?			

X

<b>22. Realiza las pausas activas recomendadas por la ARL?</b>	<b>SI</b>			
	<b>NO</b>			
	<b>Cuántas pausas</b>			
<b>23. Los tiempos de pausas activas son en promedio:</b>	<b>Entre 5 y 15 minutos</b>	<b>X</b>		
	<b>Entre 15 y 20 minutos</b>			
	<b>Entre 20 y 30 minutos</b>			

## **Anexo E. Entrevistas**

### ***Entrevista proceso de digitalización***

Macro proceso: Digitalización

Proceso: Escaneo y post alistamiento

Fecha: 9 de marzo 2022

Entrevistado: Carmen Patiño

¿A la pregunta que puede retrasar el proceso de escaneo?

La entrevistada contesta si el alistamiento viene mal

Por hojas dobladas

Ganchos de cosedora

Manifiesta que el escáner detecta errores de doble paginación

Se lleva un control del producto no conforme el cual reporta a la coordinadora inmediatamente se evidencia la situación con los siguientes datos:

Nro. De caja

Situación

El escáner en algunas ocasiones se bloquea sin ninguna razón

El tiempo aproximado de escaneo

Tomo de 450 imágenes aproximadamente de 10 a 15 minutos

Tomo difícil: cuando se tienen muchos recibos se demora aproximadamente 2 horas

El escáner suelta polvo por lo que se debe limpiar durante el día varias veces

Durante el día se valida si el escáner esta sucio para limpiarlo

Al momento de la entrevista no se evidencia uso de tapabocas y guantes

Daños en el escáner

Por ganchos

Si se daña el vidrio se puede demorar el entregar el pedido y vale aproximadamente \$400.000 ya que es importado

Mantienen un stock

Los rodillos también se dañan y duran aproximadamente de 2 a 3 meses, también mantienen en stock

El escaneo del día depende del tipo de documento, si son recibos no rinde

Si son otro tipo de documentos rinde más el proceso aproximadamente entre 16.000 y 17.000 imágenes diarias

El escáner cuenta con ultrasonido, el cual detecta hojas dobles

Cuando se desactiva el ultrasonido puede que una hoja se vaya doble

En el proceso de post alistamiento:

Le llegan los documentos marcados con punto amarillo

Cuando escanea vuelve y organiza en el mismo orden que llego y le coloca un punto verde que indica que ya está escaneado

Los tomos los marcan desde el proceso de escaneo

Las cajas las marcan desde el proceso de marcación

Una vez escaneado abre una carpeta en el sistema, de acuerdo con el número de la caja

Le llegan cajas y tomo cada 2 días y de una vez se llevan lo que ya ha escaneado

La prioridad de escaneo la define la coordinadora

Las resoluciones de las imágenes dependen del cliente

Cuando el escáner presenta problemas los reporta a la coordinadora y si es del caso llaman a un técnico

Consideran que el escáner es muy bueno

Al momento de realizar la entrevista se evidencia:

Espacio de trabajo muy pequeño para el volumen de cajas que maneja, lo que puede ocasionar un accidente de trabajo

La funcionaria tiene un gato que al momento de la entrevista se subió en el escáner y puesto de trabajo

### ***Entrevista proceso de control de calidad y separación***

Macro proceso: Digitalización

Proceso: Marcación

Fecha: 9 de marzo 2022

Entrevistada: Luisa Vargas

Solo marca documentos del contrato de Efigas tradicional y Brilla y elimina documentos

La marcación depende del cliente

Los indicadores los maneja con la coordinadora

Le indican que debe marcar diariamente y la prioridad

Si tiene algún error lo reporta a la Coordinadora

Se puede presentar retrasos por desorden en los listados

Va marcando paquete por paquete

En un día se pueden presentar hasta 5 errores, depende del documento

Manifiestan que no tienen actualizado el manual del procedimiento con el nuevo programa de marcación

Se evidencia que tiene claro los indicadores

El trabajo se va liberando, dependiendo de lo que le van entregando

Existe una marcación de documentos a eliminar que se hace de forma manual

Se evidencia que no hay una directriz frente a las imágenes que no se ven

### ***Entrevista proceso de marcación***

Macro proceso: Digitalización

Proceso: control de calidad

Fecha: 14 de marzo 2022

Entrevistado: Daniela Ríos

Utilizan un programa para llevar el control de calidad

Los documentos vienen marcados donde inician y donde comienzan desde el proceso de alistamiento

Se encarga de guardar los documentos de acuerdo a cada paquete y de rotar y eliminar los que apliquen

Tiene una carpeta compartida por drive, en donde deja la marcación por cajas y por zona

Elimina lo que llega tachado y con x

Valida el 100% de los documentar

Verifica que las imágenes estén estéticamente bien

Si hay algún error reporta a la persona encargada de escaneo

El proceso se retrasa y demora cuando llegan paquetes grandes, y cuando la información no es consistente, depende el tipo de documento

El registro de las inconsistencias lo registra en el cuadro diario de producción

Realizan reuniones con el equipo para identificar las falencias y errores y tratar de corregirlos

Presentaron un no conforme con un cliente por falta de capacitación ya que las hojas salieron ilegibles y no cumplían el estándar de calidad exigido por el cliente

El procedimiento de control de calidad se encuentra en el documento general del proceso

## Anexo F. Documento aclaración proceso de digitalización

Este anexo contiene documento con el cual se da respuesta a algunas inquietudes planteadas por la consultoría respecto al proceso de digitalización, enviado el 10 de febrero de 2022 por parte de Gestión Documental Inteligente.



Manizales, 10 de Febrero del 2022

**Asunto:** Sustentación de preguntas proceso de Digitalización de GDI.

Por medio de la presente daremos repuesta a las inquietudes.

### 1. ¿Tienen indicadores que midan la efectividad?

Manejamos indicadores de producción para las actividades de Escaneo, Alistamiento y Marcación; las otras actividades se toman sus valores diarios y se comparan con datos anteriores.

### 2. ¿La medición de efectividad como se hace?

El registro de producción se toma en un archivo de Excel, el cual, contempla, cantidad realizada por día y la meta pactada, la división de estos dos factores obtiene el porcentaje de efectividad de la actividad al día.

Relaciono en formato Excel, los indicadores manejados y su medición.

### 3. ¿Cuál es la diferencia de entre hacer 100 digitalización y hacer 400 digitalizaciones?

Las digitalizaciones varían dependiendo del cliente, los requisitos y necesidades del proceso, los factores que nos pueden hacer cambios en el proceso son:

- Tamaño del documento (Grande, pequeño, mediano).
- Calibre del documento (a mayor espesor más fácil circula por el escáner).
- Tipo de documentos (Papel, papel periódico, revistas).
- Estado del documento (Malo, bueno, regular, rasgado).
- Resolución de la imagen, regularmente se maneja 300 ppp, si aumenta este valor, el escaneo es más lento.
- Alistamiento de los documentos (quitar ganchos, clips, organizar rasgaduras, marcar con marcado, recortar).
- Forma de marcar el documento (Mayor o menor medida de caracteres) varía si es manual o automática.
- Hojas en blanco (Al digitalizar quedan hojas en blanco las cuales se eliminan) cada cliente varía este valor.

Visítanos en:

[gestiondocumentalinteligente.co](http://gestiondocumentalinteligente.co)



## Anexo G. Perfiles de los cargos

En este anexo se relacionan los perfiles de los cargos GAF-DC-01 Perfil cargo Experto(a) en archivo y digitalización y GAF-DC-21 Perfil de cargo coordinador de digitalización.

	<b>PERFIL DE CARGO Y RESPONSABILIDADES: AUXILIAR DE ARCHIVO Y DIGITALIZACIÓN</b>	Página 1 de 4 Versión 5 COD: GAF-DC-01 Fecha: 09/07/2021
---	--	---

## **1 IDENTIFICACIÓN DEL CARGO**

### **1.1 NOMBRE DEL CARGO:**

Experta en Archivo y Digitalización

### **1.2 PROCESO:**

Gestión Documental Inteligente

### **1.3 CARGO DEL JEFE INMEDIATO:**

Coordinador de Digitalización.

### **1.4 CARGOS QUE LE REPORTAN:**

Personal de Apoyo.

## **2 OBJETIVO DE CARGO**

Apoyar en cada uno de los procesos de digitalización y prestar servicios de organización de archivos cuando el proceso lo requiera, siguiendo los lineamientos del sistema de gestión.

## **3 RESPONSABILIDADES**

- 1) Apoyar en tareas de alistamiento de documentos.
- 2) Apoyar en tareas de escaneado de documentos.
- 3) Apoyar en tareas de control de calidad.
- 4) Apoyar en tareas de separación y marcación.
- 5) Apoyar en tareas de postalistamiento.
- 6) Realizar cada una de las tareas de acuerdo con los contratos realizados y las instrucciones del coordinador de digitalización.
- 7) Atender a los procedimientos establecidos para la digitalización de los documentos de cada cliente en particular.
- 8) Realizar la limpieza de los equipos utilizados en el proceso de digitalización.
- 9) Informar al coordinador de digitalización sobre las anomalías de los equipos y herramientas para el escaneado.
- 10) Informar al coordinador de digitalización sobre las situaciones e irregularidades encontradas en los documentos procesados.
- 11) Mantener su puesto de trabajo en condiciones óptimas para un trabajo adecuado y ordenado.
- 12) Reportar al coordinador de digitalización o a la persona designada diariamente, la cantidad de documentos procesados en la actividad apoyada.

	<b>PERFIL DE CARGO Y RESPONSABILIDADES: COORDINADOR DE DIGITALIZACIÓN</b>	Cod: GAF-DC-21 Versión 6 Fecha: 14/07/2021 Página 1 de 4
---	---	---

## 1 IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

### 1.1 NOMBRE DEL CARGO:

Coordinador(a) de Digitalización

### 1.2 PROCESO:

Gestión Documental Inteligente

### 1.3 CARGO DEL JEFE INMEDIATO:

Director de Operaciones

### 1.4 OBJETIVO DE CARGO

Liderar el proceso de digitalización de los proyectos asignados, de acuerdo con los requerimientos de los clientes y siguiendo los lineamientos del sistema de gestión.

## 2 RESPONSABILIDADES

- I. Atender a los requerimientos de los clientes, diligenciar las órdenes de trabajo y dar constante retroalimentación a los clientes acerca de la ejecución de los proyectos.
- II. Proteger la información verbal y escrita, ofreciendo confianza y confidencialidad en cumplimiento de la ley 1409 de 2010. "por la cual se reglamenta el ejercicio profesional de la Archivística y se dicta el código de ética y otras disposiciones".
- III. Planear, ejecutar, dirigir y controlar la producción de imágenes digitalizadas de cada uno de los proyectos.
- IV. Gestionar los recursos necesarios para la ejecución eficaz de los proyectos.
- V. Dar inducción y constante entrenamiento a cada uno de los colaboradores del área de digitalización.
- VI. Velar por el rendimiento y las competencias de los colaboradores que desempeñan funciones de alistamiento, escaneado, control de calidad, partición, marcación, auditoría y post-alistamiento.
- VII. Controlar la calidad de la documentación digitalizada en cada una de sus etapas.
- VIII. Recopilar, ordenar y verificar la documentación digitalizada.
- IX. Confrontar la información digitalizada respecto a la documentación física.
- X. Auditar y administrar la disposición final de la documentación digitalizada, tanto entrega al cliente, como sus copias de seguridad en discos duros físicos y en la nube (SharePoint).
- XI. Gestionar la disposición final de la documentación física, ya sea para devolución al cliente, custodia o destrucción segura. Y hacer seguimiento a que la siguiente etapa del proceso sea ejecutada de forma correcta.

DIRECTOR DE OPERACIONES – MANUEL HERRERA	LIDER DE MEJORA CONTINUA – SANTIAGO GARCÉS PASUY
	Santiago Garcés P.
REVISÓ Y APROBÓ	ACTUALIZÓ

## Anexo H. Procedimiento digitalización Básica

En este anexo se relaciona el procedimiento GDI-PR-07 procedimiento de digitalización básica.

	<b>PROCEDIMIENTO DIGITALIZACIÓN BÁSICA</b>	PÁGINA 1 DE 15 VERSIÓN 9 COD: GDI-PR-07 FECHA: 15/07/2021
---	--	--

### 1 OBJETIVO

Convertir información que se encuentra con soporte en papel a soporte digital, para preservar la memoria física de los documentos y para que la información sea consultada a la mayor brevedad posible, siendo, además, una medida de contingencia en caso de pérdida de la información; los documentos deben de cumplir principios de autenticidad, integridad, fiabilidad y disponibilidad.

### 2 ALCANCE

Este procedimiento aplica para los procesos de digitalización básica en cada una de sus actividades, cuando estas apliquen.

### 3 RESPONSABLE

Coordinador de Digitalización.

### 4 DEFINICIONES:

#### 4.1 DIGITALIZACIÓN DE DOCUMENTOS:

Consiste en tener un documento físico y convertirlo en una imagen digital a través de un escáner. Es un mecanismo sencillo, eficiente y rentable para almacenar, administrar y consultar grandes volúmenes de documentos, en forma de imágenes digitales.

#### 4.2 IMAGEN DIGITAL:

Copia en imagen digital de un documento original soportado en papel.

#### 4.3 FORMATO:

Característica de un archivo digital, que dependiendo de sus propiedades da beneficios o características distintas al momento de reproducir o consultar una imagen digital. En GDI se utilizan diferentes formatos: PDF, TIFF y PDF/A. Cada uno con características de reproducción diferentes.

#### 4.4 CALIDAD DE LA IMAGEN:

Es la resolución con la que la imagen es pasada de analógica a digital, afecta la fidelidad al momento de la reproducción. Se da en puntos por pulgada (ppp) o en inglés *pixels per inch* (ppi)

#### 4.5 MILITARY STANDARD 105 D:

Es una técnica desarrollada por el ejército estadounidense, con el fin de hacer una herramienta de fácil aplicación para los planes de muestreo de aceptación.

#### 4.6 NIVEL DE INSPECCIÓN:

El nivel de inspección hace referencia al rigor en la utilización de la herramienta Military standard 105 D. El nivel de inspección tiene tres niveles generales de inspección, donde el nivel II es el usual. El nivel I requiere cerca de la mitad de la inspección que el nivel II y podría ser utilizado cuando muy pocos productos son defectuosos. El nivel III requiere de aproximadamente el doble de inspección que el nivel II y podría ser utilizado cuando los

## Anexo I. Benchmarking

En este anexo se analizan los servicios que prestan algunas empresas de país dedicadas a la digitalización de documentos.

EMPRESA	OBJETO	SERVICIOS	IMAGEN
Iron Mountain Incorporated	Es una compañía global dedicada a la custodia, protección y gestión de información y activos	Escanear y digitalizar información nueva Digitalizar documentos impresos existentes Archivar para ofrecer máxima seguridad y accesibilidad	
Gureak marketing	Gureak Marketing tiene una experiencia de más de 8 años en escanear microfilm o digitalizar microfilms de 16 mm. y en digitalizar microfilms de 35 mm., pudiendo ofrecerle la tecnología más avanzada en escáneres de digitalización de microfilms y la profesionalidad de sus técnicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Digitalización o escaneo de documentos en hojas sueltas y encuadernados.</li> <li>•Digitalización de documentos con tamaños desde un justificante de un peaje hasta un formato DIN A0.</li> <li>•Escanear documentos o digitalización de documentos en soportes tipo papel, pergaminos, placas de cristal, microfilm de 16 y 35 mm., diapositivas, etc.</li> </ul>	
Docunecta	Docunecta es el resultado de la fusión de dos empresas, una empresa con 18 años de experiencia en programas y soluciones documentales personalizadas y una empresa con 25 años, especializada en la venta de equipos de impresión. Como consecuencia de esta unión se ha desarrollado una serie de soluciones encaminadas a incrementar la productividad de las empresas, automatizar procesos repetitivos y como consecuencia de ello, una reducción drástica de costes.	Digitalización y escaneado de documentos. El proceso de digitalización pasa por la conversión de papel en imágenes electrónicas mediante la utilización de escáneres de media, alta media y alta producción y escáneres de planos. Reconocimiento óptico. Configuración para realizar tratamiento de imágenes, validaciones sobre imagen y reconocimiento semiestructurado de formatos, caracteres, marcas, códigos de barras.	
Digital data	Digitallogic.net es un software multiplataforma desarrollado con tecnología de punta que permite la acertada administración y la gestión inteligentemente de todos los documentos y archivos empresariales e institucionales; bajo la normatividad jurídica y técnica pertinente; utilizando principios y funciones de las ciencias administrativas, del derecho, archivísticas, Informáticas entre otras.	Reducir costos de Almacenamiento y Bodegaje físico de archivos, hasta en un 90%. Convierten los documentos de formato papel; a formato Electrónico-Digital. Garantizamos la validez Jurídica, Legal Administrativa y Técnica de Documentos y Archivos en formato Electrónico-Digital. Seleccionan, clasifican y preparan los archivos a digitalizar de acuerdo a normas del Archivo General de la Nación. Indexan los documentos de acuerdo a necesidades de empresas e instituciones. Acompañan en procesos de descarte de archivos ante entidades competentes.	

## Anexo J. Evidencias taller creativo

### *Invitación Taller creativo*

**ESTÁS INVITADO  
AL TALLER  
CREATIVO  
PROCESO  
DIGITALIZACIÓN  
GDI**

**TU  
PARTICIPACIÓN ES  
MUY  
IMPORTANTE.**

**CONTAMOS  
CONTIGO.**



Fecha: 28 de abril 2022

Lugar: Salón de eventos bosque  
popular -Manizales

Hora: 5 P.M

### **Contenido Taller creativo**

**TALLER  
CREATIVO  
METODOLOGÍA  
SCAMPER**



## Plan de trabajo:



## Ejemplos Prácticos Scamper

Ejm: Un fabricante de clips para el papel quiere mejorar su producto



- ¿Qué puede *sustituirse* en el clip?
- ¿Con qué puedo *combinar* el clip para hacerlo algo diferente?
- ¿Qué puedo *adaptar* al clip?
- ¿Cómo puedo *modificar* el clip?
- ¿Qué puedo *magnificar* o qué puedo añadirle al clip?
- ¿Qué *otros usos* puedo encontrar para el clip?
- ¿Qué puede *eliminarse* del clip?
- ¿Qué *reordenación* del clip sería mejor?

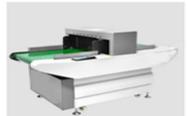
## Ejercicios de calentamiento



## Evidencias proceso de ideación y filtro de ideas



## Anexo K. Informe final consultoría entregado a la gerencia general de GDI

Reto 1: ¿Qué herramientas podríamos diseñar o utilizar en el proceso de alistamiento para disminuir los documentos con ganchos, dobles, residuos de pegante y polvo?							
Idea	Problema	Solución	Efectividad	Costo	Orden de prioridad	Tiempo de implementación	Diseño
o BLOWER soplador de aire para limpieza de hojas	Se requiere estar limpiando en promedio 8 veces al día el escáner dado que los documentos presentan polvo y suciedad que distorsionan las imágenes.	Implementar el uso de un blower de aire, para retirar el exceso de polvo y residuos que afecta al escaneo, disminuyendo el tiempo de 16 a 8 minutos.	Incremento la productividad aproximadamente en un 2% con un total de 5600 imágenes adicionales al mes, ya que evita que se tenga que limpiar con frecuencia el escáner	\$ 84.000	1	3 días	 Marca Ranger - modelo 2017940
o Caja o base para para alineación y organización de documentos	Demoras en escaneo por documentos pequeños que no están centrados y el rodillo no los toma, también por documentos desalineados que si quedan torcidos se deben volver a escanear.	Implementación de una versión mejorada de la caja de cartón, Caja de madera, que cuente con una regleta de centrado, y soportes en la parte inferior para que los documentos queden 100% alineados 30 segundos por cada documento fuera de rodillo o repetir el escaneo del documento	Incremento de la productividad en un 2% //15 ataques por día	\$ 40.000	2	4 días	
o Guillotina industrial	Falta de una herramienta que permita agilizar el retiro de pegante de los documentos que vienen en tomos	Implementar el uso de una guillotina industrial en el proceso de alistamiento para eliminar los residuos de pegante de los documentos que llegan en tomos	En un día se alistan en promedio 9 tomos, demorándose con la tijera en promedio 2 minutos por tomo, Día: 18 minutos Mes: 6 horas Dicha actividad pasaría de 6 a 2 horas mensuales Aumento de productividad 12%	\$ 140.000	3	15 días	 Marca Rotatrim - modelo RCN20
o Definir en los contratos con los clientes las condiciones de entrega de documentación	Entrega de documentos con ganchos, residuos de pegantes por parte de los clientes.  Entrega de paquetes que se deben puntear para garantizar que están completos	Ofrecer planes preferenciales a los clientes que entreguen los documentos en condiciones óptimas para el escaneo.  Acordar con el cliente que se garantice la entrega completa de paquetes y que el inventario y validación va por cuenta del cliente.  En caso de que el cliente realice entrega de documentación no óptimas para el escaneo definir unos costos diferenciales	Mejora en tiempos de alistamiento  Un tomo complicado: 1 1/2 hrs Tomo sencillo: 30 minutos	Este debe ser definido por la organización.	4	Este debe ser definido por la organización.	
o Crear manual de procedimiento para el proceso de alistamiento	No existe un procedimiento escrito, que permita estandarización del proceso	De acuerdo a los lineamientos que actualmente se tienen y a las mejoras que se implementen, crear un procedimiento para el proceso de alistamiento.	Se garantiza la estandarización del proceso proporcionando una hoja de ruta para las operaciones diarias.	0	5	5 días	
o Detector de ganchos	En el proceso de escaneo se detectan ganchos que atacan el escáner y puede llegar a producir daños en el cristal el cual tiene un costo aproximado de \$300,000	Implementar una herramienta que permita en el proceso de alistamiento detectar ganchos metálicos en los documentos (ver anexo 1 con coexistencia)	Los ganchos rayan el vidrio aproximadamente el cambio del vidrio puede demorar una semana y cuesta \$300.000, por lo que se disminuiría la productividad manual con un cumplimiento del 66%, dejando de digitalizar 85.000 imágenes, si el daño se ocasiona una sola vez al mes. Si cada dos meses se debe cambiar el cristal este tendría un costo de \$1.800.000 al año.	\$ 16 millones	6	45 días	
o Realizar retroalimentación de las reprocesos generados en escaneo por errores en el alistamiento	El proceso de escaneo se ve afectado cuando los documentos no cuentan con un buen proceso de alistamiento	Realizar retroalimentación de los reprocesos que se generan a diario por mal alistamiento		0	7	3 días	

Reto 2.¿Cómo podemos hacer para que la variedad de tamaños de los documentos no genere demoras en el proceso de digitalización?						
Idea	Problema	Solución	Costo	Orden de prioridad	Tiempo de implementación	Diseño
o Generar acuerdos en los contratos con los clientes para que el tipo de material y tamaño del documento sea estándar	Se reciben documentos en tamaños pequeños y en diversos materiales que generan retrasos en el proceso de organización, alistamiento y escaneo, disminuyendo la productividad	Estandarización del tamaño y entrega de documentos por parte de los clientes de Gestión Documental Inteligente	Este debe ser validado por la organización.	1	Este debe ser definido por la organización.	
o Documentos pequeños fotocopiarlos antes de escanearlos	Se reciben documentos en tamaños pequeños y en diversos materiales que generan retrasos en el proceso de organización, alistamiento y escaneo, disminuyendo la productividad	Enviar al proceso de escaneo documentos con un tamaño estándar que evite atascos de papel. 1. Adquirir una fotocopidora 2. Adquirir una fotocopidora en comodato Ricoh referencia MP305SPF	1. costo impresión por unidad \$3 - valor impresora \$4.820.000 2. costo impresión por unidad \$30	2	8 días	 Marca Ricoh referencia
o Adaptar las hojas pequeñas al tamaño del paquete para optimizar la digitalización	Se reciben documentos en tamaños pequeños y en diversos materiales que generan retrasos en el proceso de organización, alistamiento y escaneo, disminuyendo la productividad	Evitar el escaneo de documentos con tamaños pequeños que se pueden atascar en el escaner	\$30 hoja	3	Inmediato	
o Contar con indicadores diferentes dependiendo el tipo de tamaño del documento o cliente	Se tiene un indicador a nivel del macroproceso de digitalización, sin tener en cuenta que se deben organizar, alistar y escanear documentos en diferentes tamaños y tipos de papel los cuales afectan la productividad.	Redefinir los indicadores del macroproceso teniendo en cuenta la variedad de tamaños y tipo de papel.	Este debe ser validado por la organización.	4	Este debe ser definido por la organización.	

# Anexo L. Ajustes realizados al proceso de digitalización

Manizales, Julio 25 de 2022

**Señores**  
Universidad Autónoma de Manizales  
Facultad de Estudios Sociales y Empresariales  
Maestría en Creatividad e Innovación en las organizaciones  
Manizales-Caldas

Inicialmente agradecer por el excelente trabajo realizado por Luz Adriana Monsalve Salgado y Lidia Esperanza Andía Zafra, en su aspiración a graduarse de la Maestría en Creatividad e Innovación en las organizaciones, en la consultoría prestada a GESTIÓN DOCUMENTAL S.A con mira a "mejorar unidades de producción en la digitalización de documentos", para lo cual pusieron todo su empeño y profesionalismo.

A continuación, me permito describir los dos (2) retos sobre los cuales trabajaron en actividad lúdica, coordinada por la consultoría, las recomendaciones surgidas de dicha actividad y el resultado de éstas, una vez analizados las ventajas, fueron puestos en marcha.

Cra 29 # 105 e 40  
NIT: 810.006.068-6  
Manizales, Caldas  
Teléfono: +52 3 18 716.8149  
6000 89 104811

Visítanos en:  
gdfidoc.com.co/informacion  
COD: 02-0C-11  
PENSIL  
RECAL: 4/07/2022

**Reto 1**

¿Qué herramientas podríamos diseñar o utilizar en el proceso de alistamiento para disminuir los documentos con ganchos, dobleces, residuos de pegante y polvo?

**Sugerencias solución Reto 1:**

- ✓ **Caja o base para para alineación y organización de documentos:** ya se implementó con algunas mejoras y se obtuvieron excelentes resultados.
- ✓ **Detector de ganchos:** Se evaluó: dado el costo de su implementación, no es posible ponerlo en marcha en breve tiempo; se considera una excelente solución siempre y cuando el proveedor, mediante pruebas de campo exigentes y referendadas, garantice un óptimo funcionamiento.
- ✓ **Máquina este-Walton que caliente y elimine el residuo del pegante:** No se ha puesto en práctica aún, se espera hacerlo en próximos días.
- ✓ **Rollito desdoblador:** No se consideró viable su uso.
- ✓ **Plancha de hojas:** No se consideró viable su uso.
- ✓ **Fotocopiadora:** Se consideró su utilización. El resultado es que encarece el proceso.
- ✓ **Guillete industrial:** se implementó para evitar el uso de tijera, permitiendo el corte de entre 10 y 12 hojas cada vez.
- ✓ **Soltar al cliente la eliminación de ganchos:** Esta actividad no es viable por cuanto es la solución que busca el cliente precisamente.
- ✓ **Lector máquina separadora.**

Cra 29 # 105 e 40  
NIT: 810.006.068-6  
Manizales, Caldas  
Teléfono: +52 3 18 716.8149  
6000 89 104811

Visítanos en:  
gdfidoc.com.co/informacion  
COD: 02-0C-11  
PENSIL  
RECAL: 4/07/2022

Manizales, Julio 25 de 2022

**Señores**  
Universidad Autónoma de Manizales  
Facultad de Estudios Sociales y Empresariales  
Maestría en Creatividad e Innovación en las organizaciones  
Manizales-Caldas

Inicialmente agradecer por el excelente trabajo realizado por Luz Adriana Monsalve Salgado y Lidia Esperanza Andía Zafra, en su aspiración a graduarse de la Maestría en Creatividad e Innovación en las organizaciones, en la consultoría prestada a GESTIÓN DOCUMENTAL S.A con mira a "mejorar unidades de producción en la digitalización de documentos", para lo cual pusieron todo su empeño y profesionalismo.

A continuación, me permito describir los dos (2) retos sobre los cuales trabajaron en actividad lúdica, coordinada por la consultoría, las recomendaciones surgidas de dicha actividad y el resultado de éstas, una vez analizados las ventajas, fueron puestos en marcha.

Cra 29 # 105 e 40  
NIT: 810.006.068-6  
Manizales, Caldas  
Teléfono: +52 3 18 716.8149  
6000 89 104811

Visítanos en:  
gdfidoc.com.co/informacion  
COD: 02-0C-11  
PENSIL  
RECAL: 4/07/2022

**Reto 2**

¿Cómo podemos hacer para que la variedad de tamaños de los documentos no genere demoras en el proceso de digitalización?

- ✓ **Adaptar las hojas pequeñas al tamaño del paquete para optimizar la digitalización:** Se implementó, con algunas mejoras y excelentes resultados, caja o base para alineación y organización de documentos.
- ✓ **Generar acuerdos en los contratos con los clientes para que el tipo de material y tamaño del documento sea estándar:** Se pondrá en práctica con nuestros clientes actuales y potenciales, mediante visitas, indicándoles como archivar los documentos que generan actualmente, con el fin de facilitar el proceso de digitalización.
- ✓ **Contar con indicadores diferentes dependiendo el tipo de documento o cliente:** Se evaluó esta recomendación y se hicieron ajustes en indicadores.
- ✓ **Sustituir el scanner por una impresora:** Se consideró su utilización. El resultado es que encarece el proceso.

**Recomendaciones del proceso creativo.**

- ✓ **Realizar prueba piloto utilizando de manera simultánea dos escáneres, ya que se identificó que el proceso de escaneo tiene tiempos muertos y la organización cuenta con un escáner de backup marca canon DR-G110:** Se hicieron análisis, no se aprobó su implementación.

Cra 29 # 105 e 40  
NIT: 810.006.068-6  
Manizales, Caldas  
Teléfono: +52 3 18 716.8149  
6000 89 104811

Visítanos en:  
gdfidoc.com.co/informacion  
COD: 02-0C-11  
PENSIL  
RECAL: 4/07/2022

Adicional a las recomendaciones que apuntaron directamente a la solución de los retos que se abordaron en el proceso creativo, se recomendó a la organización Gestión documental inteligente analizar la posibilidad de implementar en el macroproceso de digitalización las siguientes soluciones que fueron identificadas en el proceso de investigación y diagnóstico.

- **Teniendo en cuenta que el proceso de alistamiento se encuentra finalizado, recomendamos contar con indicadores de desempeño que midan la efectividad del proceso e implementar acciones correctivas cuando estos no se cumplan documentado cada uno de las acciones:** Se está realizando el acompañamiento y obteniendo los datos que permitan tomar las acciones correspondientes.
- **Se recomienda la contratación de un consultor de inteligencia de negocios que pueda realizar recomendaciones para la implementación de tableros de control y seguimiento que permita tener una vista integral de todos los datos de la organización para toma de decisiones y decisiones oportunas:** Se tomó cuenta nota.

**Recomendaciones proceso de investigación**

➢ Realizar un proceso de concientización de la meta con el equipo de trabajo, ya que se evidencia que consideran que la meta está muy alta y no se logra ni trabajando horas extra.

Cra 29 # 105 e 40  
NIT: 810.006.068-6  
Manizales, Caldas  
Teléfono: +52 3 18 716.8149  
6000 89 104811

Visítanos en:  
gdfidoc.com.co/informacion  
COD: 02-0C-11  
PENSIL  
RECAL: 4/07/2022

Manizales, Julio 25 de 2022

**Señores**  
Universidad Autónoma de Manizales  
Facultad de Estudios Sociales y Empresariales  
Maestría en Creatividad e Innovación en las organizaciones  
Manizales-Caldas

Inicialmente agradecer por el excelente trabajo realizado por Luz Adriana Monsalve Salgado y Lidia Esperanza Andía Zafra, en su aspiración a graduarse de la Maestría en Creatividad e Innovación en las organizaciones, en la consultoría prestada a GESTIÓN DOCUMENTAL S.A con mira a "mejorar unidades de producción en la digitalización de documentos", para lo cual pusieron todo su empeño y profesionalismo.

A continuación, me permito describir los dos (2) retos sobre los cuales trabajaron en actividad lúdica, coordinada por la consultoría, las recomendaciones surgidas de dicha actividad y el resultado de éstas, una vez analizados las ventajas, fueron puestos en marcha.

Cra 29 # 105 e 40  
NIT: 810.006.068-6  
Manizales, Caldas  
Teléfono: +52 3 18 716.8149  
6000 89 104811

Visítanos en:  
gdfidoc.com.co/informacion  
COD: 02-0C-11  
PENSIL  
RECAL: 4/07/2022

verificar el estado en el que se entregan los documentos al proceso siguiente y así evitar reprocesos.

- ✓ Definir metas por tamaño de documentos y clientes, debido a que estas factores inciden directamente en la productividad del macroproceso.
- ✓ Vincular un supermercado capacitado para cubrir vacaciones, incapacidades, permisos entre otros del personal del macroproceso.
- ✓ Poner los ajustes que se pueden presentar en la programación de producción durante el mes por requerimientos de los clientes.

**Se tomó cuenta nota a cada uno de las recomendaciones del proceso de investigación. Tomaremos acción inmediatamente y se analizarán los resultados.**

A continuación, se muestra el comparativo en la producción del proceso de digitalización con la mejora obtenida fruto de los cambios implementados.

**REF. REPORTE COMPARATIVO DE DIGITALIZACIÓN (ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN).**

Comparativo de la última semana reportada completa del mes de Julio, haciendo el comparativo con la misma semana del mes de Junio de 2022.

Cra 29 # 105 e 40  
NIT: 810.006.068-6  
Manizales, Caldas  
Teléfono: +52 3 18 716.8149  
6000 89 104811

Visítanos en:  
gdfidoc.com.co/informacion  
COD: 02-0C-11  
PENSIL  
RECAL: 4/07/2022

**Reporte de Producción Cuarta Semana Junio de 2022 Vs. Quinta Semana de Julio de 2022.**

JUNIO DE 2022		JULIO DE 2022	
FECHA	REPORTE DE PRODUCCIÓN	FECHA	REPORTE DE PRODUCCIÓN
20/06/2022	FESTIVO	18/07/2022	18.838
21/06/2022	21.840	19/07/2022	19.138
22/06/2022	12.557	20/07/2022	FESTIVO
23/06/2022	20.242	21/07/2022	19.744
24/06/2022	15.181	22/07/2022	18.843
<b>TOTAL</b>	<b>69.621</b>	<b>TOTAL</b>	<b>76.583</b>

Durante la cuarta semana de cada uno de los meses se reportaron los siguientes datos promedio: cuarta semana de junio con 4 días de producción y en promedio reporte de 17.405 imágenes por jornada laboral reportadas. En la cuarta semana del mes de Julio se reportan 4 jornadas laborales con un promedio de 19.146 imágenes reportadas, demostrando en generalidad aumento de productividad en el mes de Julio de 2022. Y cumplimiento de meta diario de digitalización.

A nivel general si comparamos en corte al 27 de junio Vs. el 27 de Julio de 2022 tenemos los siguientes datos:

Cra 29 # 105 e 40  
NIT: 810.006.068-6  
Manizales, Caldas  
Teléfono: +52 3 18 716.8149  
6000 89 104811

Visítanos en:  
gdfidoc.com.co/informacion  
COD: 02-0C-11  
PENSIL  
RECAL: 4/07/2022

Manizales, Julio 25 de 2022

**Señores**  
Universidad Autónoma de Manizales  
Facultad de Estudios Sociales y Empresariales  
Maestría en Creatividad e Innovación en las organizaciones  
Manizales-Caldas

Inicialmente agradecer por el excelente trabajo realizado por Luz Adriana Monsalve Salgado y Lidia Esperanza Andía Zafra, en su aspiración a graduarse de la Maestría en Creatividad e Innovación en las organizaciones, en la consultoría prestada a GESTIÓN DOCUMENTAL S.A con mira a "mejorar unidades de producción en la digitalización de documentos", para lo cual pusieron todo su empeño y profesionalismo.

A continuación, me permito describir los dos (2) retos sobre los cuales trabajaron en actividad lúdica, coordinada por la consultoría, las recomendaciones surgidas de dicha actividad y el resultado de éstas, una vez analizados las ventajas, fueron puestos en marcha.

Cra 29 # 105 e 40  
NIT: 810.006.068-6  
Manizales, Caldas  
Teléfono: +52 3 18 716.8149  
6000 89 104811

Visítanos en:  
gdfidoc.com.co/informacion  
COD: 02-0C-11  
PENSIL  
RECAL: 4/07/2022

Estimados  
**JORGE HERNÁN LÓPEZ MARÍN**  
**LINA MARÍA DUQUE MEZA**  
**CUILLEMO IVÁN OSORIO VALENCIA**  
**SANDRA MARIBEL LÓPEZ GRAJALES**  
Administrativos  
**GESTIÓN DOCUMENTAL S.A**

**REF.** Reporte de acompañamiento a proceso de digitalización y alistamiento Mauricio Triviño.

Estimados,

Me permito compartir con ustedes las observaciones que se realizaron ayer 8 de Julio de 2022 en el puesto de trabajo de digitalización de Carmen Patiño Arias, esta actividad fue planeada con la intención de validar el proceso de alistamiento realizado por el señor Mauricio Triviño y como este impacta el proceso de digitalización, la observación se realizó entre 8:00 am y 12:00 m, en este proceso nos encontramos presentes Sandra Maribel López, Carmen Patiño, Mauricio Triviño y yo como observadora.

Damos inicio al proceso de la siguiente manera:

1. Evidenciando que algunas cajas del cliente EFIGAS no tiene la raya, si bien esto no dificulta la digitalización, si dificulta el proceso de marcación y separación que realizan otros integrantes del equipo de digitalización, la recomendación para Mauricio es validar el control y calidad de estas cajas.
2. Se logra evidenciar que los recibos pequeños que están ubicados de manera horizontal no pasan por los rodillos del escáner, por esto se le indica a Mauricio que en el proceso de alistamiento se deben ordenar de manera vertical para que el proceso se desarrolle de manera fluida, puesto que la trabajadora Carmen debe realizar la organización de los mismo y esto descuenta tiempo del proceso productivo de su cargo.

Se procede a realizar trabajo de campo posterior a las observaciones

anteriores de la siguiente manera:

1. Se toma aleatoriamente tomo del cliente SIDERAL, alistado en el mes de Marzo aproximadamente, en el cual se logra evidenciar una gran cantidad de recibos pequeños alistado de manera horizontal, desde el inicio del proceso y hasta su finalización la trabajadora Carmen toma **2 horas y 15 minutos** realizando el escaneo del mismo, donde debe: recortar hojas con puntas, modificar la orientación de los recibos, por la alta cantidad de recibos pequeños del tomo, la trabajadora debe repetidamente abrir la tapa del escáner, sacar los recibos y volver a acomodar para que estos queden digitalizados. Debido a este tomo se toman las sugerencias de modificar la orientación de los recibos pequeños.
2. Se digitaliza tomo de la empresa cliente SIDERAL, alistado la última semana del mes de Junio donde se logran evidenciar notables diferencias, el tomo es digitalizado en **17 minutos, 35 segundos** con un total de **575 imágenes**. Logramos evidenciar un tomo con un proceso de alistamiento completamente diferente, no se evidenció ningún error de alistamiento y un adecuado proceso de control de calidad. Con este tomo podemos evidenciar la diferencia entre el mismo tipo de tomos de la empresa cliente SIDERAL, la diferencia está en el tiempo de digitalización.
3. Se digitaliza una caja del cliente EFIGAS, tradicional RP con los siguientes datos:  
Paquete 1 digitalizado en 4 minutos, 14 segundos con 474 imágenes.  
Paquete 2 digitalizado en 4 minutos, 2 segundos, con 398 imágenes.  
Paquete 3 digitalizado en 3 minutos, 32 segundos con 387 imágenes.  
Paquete 4 digitalizado en 2 minutos, 44 segundos con 403 imágenes.  
Paquete 5 digitalizado en 3 minutos, 37 segundos con 303 imágenes.  
**Se observa mejoría en la marcación de la raya para separación.**  
Tiempo total **17 minutos, 45 segundos** con un total de **1981 imágenes**. Es importante aclarar que casi la totalidad de los procesos de digitalización del cliente EFIGAS son rápidos por la tipología de las hojas en las cuales se reportan los documentos.
4. Se selecciona para digitalización caja del cliente RED AGROVETERINARIA. Se realiza la marcación de cada paquete con el nombre de la caratula y se obtienen los siguientes resultados:  
Paquete 1 digitalizado en 7 minutos con 303 imágenes.  
Paquete 2 digitalizado en 3 minutos con 296 imágenes.  
Paquete 3 digitalizado en 4 minutos con 120 imágenes.  
Paquete 4 digitalizado en 9 minutos con 298 imágenes

Paquete 5 digitalizado en 3 minutos con 144 imágenes.  
Paquete 6 digitalizado en 4 minutos con 152 imágenes.  
Paquete 7 digitalizado en 3 minutos con 159 imágenes.  
Tiempo total **33 minutos** con un total de **1472 imágenes**.

5. Se toma caja del cliente LOS OLIVOS compuesta por 3 tomos, entre los cuales se obtienen los siguientes resultados:  
Tomo 1: 20 minutos con 646 imágenes  
Tomo 2: 17 minutos con 770 imágenes  
Tomo 3: 33 minutos con 1441 imágenes  
Tiempo total de digitalización de 1 caja del cliente LOS OLIVOS **1 hora y 13 minutos** con un total de **2847 imágenes**.  
No se evidencian errores en alistamiento en este proceso del cliente LOS OLIVOS.

Se reconoce que durante el proceso realizado el día 8 de Julio de 2022 no se evidenciaron errores de alistamiento, se entregan a Mauricio las recomendaciones en cuanto a la raya separadora del cliente EFIGAS y la posición idónea de los recibos pequeños para que estos pasen por el escáner con mayor facilidad.

Sin otro fin en particular,



**TATIANA GALINDO ARENAS**  
Líder Gestión Humana  
Gestión Documental S.A.

## Anexo M. Cotización detector ganchos

Se relaciona cotización de banda detectora de ganchos, solución que dio como parte de las estrategias derivadas de la consultoría enviada por la empresa SIAMAQ Ingeniería S.A.S.

SIAMAQ INGENIERÍA S.A.S – NIT 901.168.398-6



Manizales 17 de junio de 2022.

COT: BDM01

Señores:

Atendiendo su gentil invitación a cotizar:

Suministro y acondicionamiento de equipo tipo banda para detección de grapas metálicas en paquetes de hojas de papel, a todo costo.

Me permito relacionar el siguiente informe seguido de la propuesta económica:

1. El equipo funcionara de tal modo que se pongan encima de la banda en movimiento paquetes de hojas para su revisión, en caso de que haya presencia de grapas metálicas en el paquete este genere una alarma sonora y a su vez devuelva el paquete para ser nuevamente revisado en paquetes más pequeños, cada vez que un paquete sea detectado se debe dividir las veces que sea necesario hasta identificar en una cantidad más pequeña hasta encontrar la hoja con la grapa, en caso de que la banda no se devuelva y no se active ninguna alarma el paquete va limpio de grapas.
2. El equipo viene con sistema de ajuste y calibración de sensibilidad el cual deberá ser ajustado en el proceso de pruebas con el equipo.



3. Detector de metales de alta sensibilidad súper anti interferencia.

WWW.SIAMAQ.COM 1

SIAMAQ INGENIERÍA S.A.S – NIT 901.168.398-6



4. Método de detección: inducción de campo magnético, procesamiento de circuito digital

5. Sensibilidad de detección: Fe: 0,8mm-2,5mm

6. Ajuste de inducción: 1-10 niveles ajustables

7. Ancho de detección: 600mm

8. Altura de detección: 120mm

9. Método de alarma: Alarma de sonido y luz, la cinta transportadora invierte giro automáticamente.

10. Fuente de electricidad: 220V Ca V 50-60Hz

11. Potencia: 60W

12. Tamaño del cuerpo: aproximadamente 1600 de largo x 1050 de ancho x 900 de alto (mm)

13. Para dicho trabajo se contará con la herramienta y el personal calificado para esta labor.

14. El proyecto esta cotizado para realizarse en días hábiles laborales, lunes a viernes de 06:00 am a 17:00 pm.

### Condiciones y anexos:

Valor para un carro: ..... Dieciséis Millones Doscientos Mil pesos moneda corriente más IVA, (\$16.200.000.00 + IVA).

Tiempo de ejecución total de obras.....45 (45 días hábiles)

Validez de la oferta.....Diez días

Forma de pago: 70% Anticipo, 30% al finalizar.

Alexander Aristizábal Osorio  
Ingeniero Mecatrónico  
SIAMAQ INGENIERIA S.A.S  
Nit:901.168.398-6  
3183605967

WWW.SIAMAQ.COM 2