

Propuesta de Estandarización de las Actividades del CN CEINDOC (Centro de Información documental) en la Empresa Aguas Kpital Cúcuta S.A ESP

Marlen Yesenia Benítez Fernández

Trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Director

Germán Granados Maldonado

Ingeniero Industrial

Universidad de Pamplona

Facultad de Ingenierías y Arquitectura

Ingeniería Industrial

Pamplona

2020

Índice

Resumen.....	10
1. Planteamiento del Problema.....	13
1.1. Formulación del Problema	15
1.2. Sistematización del Problema	15
2. Objetivos	16
2.1. Objetivo General	16
2.2. Objetivos Específicos.....	16
3. Metodología	17
3.1. Tipo de Investigación.....	17
3.2. Población y Muestra.....	17
3.3. Fases Metodológicas	18
3.3.1. <i>Fase 1: Validación de los Procedimientos</i>	18
3.3.2. <i>Fase 2: Medición de Colaboradores</i>	18
3.3.3. <i>Fase 3: Identificación de elementos y cálculo de tiempos</i>	19
3.3.4. <i>Fase 4: Análisis de condiciones ergonómicas</i>	19
4. Resultados	21
4.1. Fase 1: Validación de los Procedimientos.	21
4.2. Fase 2: Medición de Colaboradores.....	38

Estudio de tiempos en Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P.	3
4.3. Fase 3: Identificación de elementos y cálculo de tiempos	41
4.4. Fase 4: Análisis de condiciones ergonómicas	62
5. Conclusiones	80
6. Recomendaciones.....	83
Referencias Bibliográficas	84

Índice de Tablas

<i>Tabla 1 Procedimientos del CN CEINDOC</i>	23
<i>Tabla 2 Instructivos del CN CEINDOC</i>	24
<i>Tabla 3 Formatos del CN CEINDOC</i>	25
<i>Tabla 4 Detalle de actividades de radicación de correspondencia recibida</i>	27
<i>Tabla 5 Detalle de actividades de despacho de correspondencia</i>	29
<i>Tabla 6 Detalle de actividades de despacho de reprografía</i>	30
<i>Tabla 7 Detalle de actividades de transferencia documental</i>	33
<i>Tabla 8 Detalle de actividades de autorización para firmas de comunicación externa</i>	34
<i>Tabla 9 Detalle de actividades de eliminación documental</i>	36
<i>Tabla 10 Detalle de actividades de tabla de retención documental</i>	36
<i>Tabla 11 Check list</i>	39
<i>Tabla 12 Elementos de radicación</i>	42
<i>Tabla 13 Elementos de radicación Superintendencia</i>	42
<i>Tabla 14 Elementos de recepción de CN ATC y CAC</i>	43
<i>Tabla 15 Elementos de radicación de documentos recibidos por correo</i>	44
<i>Tabla 16 Elementos de digitalización complemento e indexación</i>	44
<i>Tabla 17 Elementos de legajado</i>	45
<i>Tabla 18 Elementos de recepción de documentos dirigidos a medio externo</i>	45
<i>Tabla 19 Elementos de digitalización de reprografía y despacho</i>	46
<i>Tabla 20 Elementos de impresiones</i>	46
<i>Tabla 21 Elementos de asignación de tareas</i>	46
<i>Tabla 22 Elementos de verificación complemento</i>	47

<i>Tabla 23 Elementos de renombre complemento</i>	47
<i>Tabla 24 Elementos de renombre por pistoleo complemento</i>	48
<i>Tabla 25 Elementos de digitalización complemento</i>	48
<i>Tabla 26 Elementos de indexación</i>	49
<i>Tabla 27 Elementos de archivo de historias laborales</i>	49
<i>Tabla 28 Elementos de revisión de trazabilidad de documentos</i>	49
<i>Tabla 29 Elementos de anexo documentos a historias laborales</i>	50
<i>Tabla 30 Elementos de anexo de documentos a carpetas</i>	50
<i>Tabla 31 Elementos de inventario de accidentes laborales</i>	51
<i>Tabla 32 Elementos de creación de usuarios</i>	52
<i>Tabla 33 Elementos de revisión de mercurio</i>	52
<i>Tabla 34 Elementos de atención a correo</i>	52
<i>Tabla 35 Cálculo del tiempo normal de evacuar tarea de transferencia documental</i>	53
<i>Tabla 36 Tiempos normales de las actividades de radicación de correspondencia recibida</i>	54
<i>Tabla 37 Tiempos normales de las actividades de despacho de correspondencia</i>	54
<i>Tabla 38 Tiempos normales de las actividades de despacho de reprografía</i>	54
<i>Tabla 39 Tiempos normales de las actividades de transferencia documental</i>	55
<i>Tabla 40 Tiempos normales de actividades sin procedimiento</i>	55
<i>Tabla 41 Suplementos de descanso de radicación de correspondencia recibida</i>	56
<i>Tabla 42 Suplementos por descanso despacho de correspondencia</i>	56
<i>Tabla 43 Suplementos por descanso de despacho de reprografía</i>	57
<i>Tabla 44 Suplementos por descanso de transferencia documental</i>	57
<i>Tabla 45 Suplementos por descanso de actividades sin procedimiento</i>	57

<i>Tabla 46 Tiempo estándar actividades de radicación de correspondencia recibida.....</i>	<i>58</i>
<i>Tabla 47 Tiempo estándar actividades de despacho de correspondencia</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 48 Tiempo estándar actividades de despacho de reprografía.....</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 49 Tiempo estándar de actividades de transferencia documental</i>	<i>60</i>
<i>Tabla 50 Tiempo estándar de actividades sin procedimiento</i>	<i>61</i>
<i>Tabla 51 Puntuación de silla Puesto #1</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 52 Puntuación de pantalla y periféricos puesto #1</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 53 Puntuación de silla puesto #2.....</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 54 Puntuación de pantalla y periféricos puesto #2</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 55 Puntuación de silla puesto #3.....</i>	<i>66</i>
<i>Tabla 56 Puntuación de pantalla y periféricos puesto #3</i>	<i>66</i>
<i>Tabla 57 Puntuación de silla puesto #4.....</i>	<i>67</i>
<i>Tabla 58 Puntuación de pantalla y periféricos puesto #4.....</i>	<i>67</i>
<i>Tabla 59 Puntuación de silla puesto #5.....</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 60 Puntuación de pantalla y periféricos puesto #5</i>	<i>69</i>
<i>Tabla 61 Puntuación de silla puesto #6.....</i>	<i>69</i>
<i>Tabla 62 Puntuación de pantalla y periféricos puesto #6</i>	<i>70</i>
<i>Tabla 63 Puntuación de silla puesto #7.....</i>	<i>70</i>
<i>Tabla 64 Puntuación de pantalla y periféricos puesto #7</i>	<i>71</i>
<i>Tabla 65 Puntuación de silla puesto #8.....</i>	<i>71</i>
<i>Tabla 66 Puntuación de pantalla y periféricos puesto #8.....</i>	<i>72</i>
<i>Tabla 67 Puntuación de silla puesto #9.....</i>	<i>72</i>
<i>Tabla 68 Puntuación de pantalla y periféricos puesto #9.....</i>	<i>73</i>

<i>Tabla 69 Puntuación de silla puesto #10.....</i>	<i>73</i>
<i>Tabla 70 Puntuación de pantalla y periféricos puesto #10.....</i>	<i>74</i>
<i>Tabla 71 Puntuación de silla puesto #11.....</i>	<i>74</i>
<i>Tabla 72 Puntuación de pantalla y periféricos puesto #11.....</i>	<i>75</i>

Índice de Figuras

<i>Figura 1 Diagrama de Ishikawa.....</i>	<i>14</i>
<i>Figura 2 Interfaz Portal Documental</i>	<i>21</i>
<i>Figura 3 Flujograma de radicación de correspondencia recibida</i>	<i>26</i>
<i>Figura 4 Flujograma de despacho de correspondencia.....</i>	<i>28</i>
<i>Figura 5 Flujograma de despacho de reprografía.....</i>	<i>30</i>
<i>Figura 6 Flujograma de transferencia documental.....</i>	<i>31</i>
<i>Figura 7 Flujograma de autorización para firmas de comunicación externa</i>	<i>34</i>
<i>Figura 8 Flujograma de eliminación documental.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 9 Flujograma de tabla de retención documental.....</i>	<i>37</i>
<i>Figura 10 Ejemplo de toma de tiempo.....</i>	<i>38</i>
<i>Figura 11 Gráfica de percepción de temperatura.....</i>	<i>75</i>
<i>Figura 12 Gráfica de percepción de la iluminación</i>	<i>76</i>
<i>Figura 13 Gráfica de percepción de ruido.....</i>	<i>76</i>
<i>Figura 14 Gráfica percepción de ubicación de elementos.....</i>	<i>77</i>
<i>Figura 15 Gráfica de percepción de ambiente de trabajo</i>	<i>77</i>
<i>Figura 16 Factores que afectan el desarrollo normal de las actividades.....</i>	<i>78</i>
<i>Figura 17 Gráfico de síntomas al terminar la jornada laboral</i>	<i>79</i>

Lista de anexos

Anexo A Modelo de encuesta 88

Resumen

En la actualidad las empresas se encuentran en un entorno condicionado por un mercado competitivo y exigente, por lo que el éxito de las organizaciones en el mismo depende de la eficiencia y desempeño que mantienen en sus procesos (Grimaldo León, Silva Rodríguez, Molina López, & Fonseca Pedraza, 2014). En este contexto, las empresas deben dirigir sus estrategias y acciones enfocadas a una mejora continua, fortaleciendo sus procedimientos, proporcionando un mejor producto o presentando un servicio con mayor calidad, que se refleje en aceptación por parte del cliente o usuario, logrando distinguirse ante la competencia y continuar en la disputa por mantenerse en el mercado.

La mejora en la gestión, la búsqueda de la excelencia orientada a resultados, y la mejoría en la atención al cliente, no se pueden tomar a la ligera, ni se obtienen de un día para otro. En este sentido las empresas se han visto obligadas a utilizar metodologías y herramientas gerenciales que contribuyan a dichas mejoras. Según (Krick, 1994) los seres humanos tienen un papel crucial en la operación exitosa de una organización, por lo que, justificadamente, la gerencia se interesa vitalmente en el desempeño efectivo de su personal. Por consiguiente, la gerencia, en su interés natural de disminuir costos y aumentar ganancias, da una atención considerable al papel de la ingeniería de métodos en el logro de una mayor productividad del hombre y de las máquinas, es así como la generación de estándares es una estrategia decisiva para triunfar en un mercado cada vez más agitado, que a su vez se encuentra ligada a la mejora en la calidad tanto es procesos, procedimientos y productos, lo cual constituye una importante ventaja competitiva. (Vázquez Peña & Labarca, 2012)

De ahí la importancia de establecer tiempos estándares de la ejecución del trabajo en las diferentes actividades que desarrollan los colaboradores de la empresa, por consiguiente, la

realización de esta práctica empresarial busca proponer una estandarización de las actividades del CN CEINCOD (Centro de Información Documental) en la empresa Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P. mediante la implementación de la metodología de estudio de tiempos, que permite obtener una estandarización óptima y acorde a la realidad observada.

Una vez desarrollado el estudio de procedimientos, toma de tiempos, identificación de elementos y asignación de suplementos se logró estandarizar 15 actividades de radicación de correspondencia recibida, 3 actividades de despacho de correspondencia, 2 actividades de despacho de reprografía, 20 actividades de transferencia documental , por último, 7 actividades que no se encuentran relacionadas a ningún procedimiento pero hacen parte de las funciones que desempeña el centro de información documental.

Con el fin de garantizar el cumplimiento de los tiempos estandarizados se realizó el análisis de las condiciones ergonómicas, evaluando el riesgo al que se encuentran expuestos los trabajadores, la necesidad de actuar sobre los puestos de trabajo y si estas condiciones son las óptimas para el desarrollo de las actividades o que modificaciones se deben ejecutar. Basados en los resultados se detectaron dos puestos con un riesgo muy alto existiendo la necesidad de actuar cuanto antes en la mejora de las condiciones, dos puestos de trabajo con un riesgo alto que requieren actuación, aunque no tan inmediata, por último 7 puestos de trabajo con un riesgo bajo que no requieren actuación pero que si existen factores que se pueden mejorar.

Se tiene la expectativa de que la organización efectúe las recomendaciones enunciadas y ejecute los procedimientos de una forma documentada acorde a lo estandarizado, adoptando un enfoque que permita a los trabajadores contar con una manera óptima de realizar las actividades desde su inicio hasta su fin, minimizando el riesgo al que se encuentran sujetos los trabajadores y logrando con ello mejorar la gestión de las operaciones de forma controlada y evolutiva.

Palabras claves: estandarización, estudio de tiempos, digitalización, indexación, reprografía, ROSA (Rapid Office Strain Assessment), tabla de retención documental.

1. Planteamiento del Problema

Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P. es la empresa operadora de servicios de acueducto y alcantarillado de la ciudad de Cúcuta, siendo los responsables de la operación, ampliación, rehabilitación y mantenimiento de la infraestructura de este servicio público, posibilitando así que las familias cucuteñas cuenten con este servicio básico en sus hogares. Dentro de ella encontramos al CN CEINDOC (Centro de Información Documental), el cual es el encargado de la recepción y radicación de correspondencia dirigido a aguas Kpital y sus empresas aliadas como son Transivic S.A, Megaserv e Hidrogestión y empresas asociadas como es el caso de la EIS Cúcuta S.A. E.S.P., y de igual manera es responsable del despacho de correspondencia de aguas Kpital al exterior.

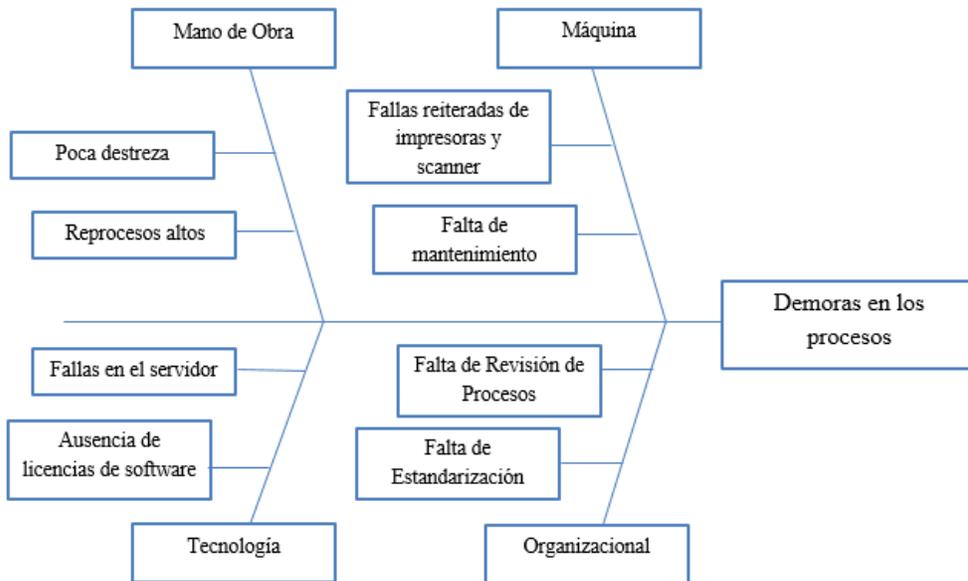
El Centro de información documental a su vez es el encargado de la impresión, digitalización e indexación de la documentación de toda la empresa, mediante el sistema de gestión “mercurio”. Debido a que los otros Centros de negocio no tienen permitido conservar estos documentos se debe realizar la transferencia documental al CEINDOC para su organización y conservación en el archivo central según el lapso de tiempo establecido en la tabla de retención documental.

Actualmente en el centro de negocio se presentan problemáticas en la realización de algunos procedimientos a causa de la falta de estandarización de las actividades, en cuanto a la parte de radicación se están generando errores en el enrutamiento de los documentos del mercurio, ocasionando a su vez un reproceso y una demora en el trámite correspondiente de los documentos en los centros de negocio a los que se dirige la información, tal es el caso del centro de negocio financiero que ha presentado problemas en sus procesos de causaciones y legalizaciones como consecuencia del mal enrutamiento de las facturas, en ocasiones se reciben

facturas correspondientes al mes anterior generando descuadres en el cierre de mes y originando a su vez la necesidad de realizar un estudio de los movimientos realizados para la determinación de si hay pagos repetidos o faltantes de pagos, que al no verse reflejados en los estados representan pérdidas para la empresa, de lo anterior también se deduce la demora en el inicio de las causaciones y legalizaciones del nuevo mes, originando a su vez un atraso en las actividades que están relacionadas a dicho procedimiento y una acumulación del trabajo.

Debido a que varios procedimientos de los demás centros de negocio que conforman la empresa dependen de la radicación realizada por el CEINDOC se hace necesario desarrollar una estrategia que permita dar solución a la problemática presentada y en vista de que las tareas que allí se realizan se conforman de elementos repetitivos; se propone estandarizar las actividades del CN CEINDOC.

Figura 1 Diagrama de Ishikawa



Fuente: Propia

Con el objetivo de realizar la propuesta de estandarización de las actividades del CN CEINDOC que busca disminuir las demoras presentadas en los procesos y mejorar la efectividad

en las actividades, se implementó la metodología de estudio de tiempos, en cuyo caso se dio uso al estudio de tiempos por cronometraje continuo y siguiendo los pasos enunciados en el presente trabajo para su realización, entre los cuales se destaca registrar la información pertinente, medir los elementos de trabajo, completar las mediciones con las holguras y por último definir el tiempo estándar. Para el cumplimiento de cada uno de los pasos se contó con herramientas que propiciaron el correcto desarrollo de las mismas para dar solución al problema, entre las cuales se encuentran: flujogramas, formatos de estudio de tiempos, hojas de Excel formuladas, check list y tablas de suplementos.

1.1. Formulación del Problema

- ¿De qué manera se pueden minimizar las demoras presentadas en los procedimientos del CN CEINDOC?

1.2. Sistematización del Problema

- ¿De qué forma se puede conocer cuáles son las actividades que realizan los colaboradores en el CN CEINDOC?
- ¿Cómo se puede identificar qué tiempo invierten los colaboradores en el normal desarrollo de sus actividades acorde a sus habilidades y destrezas?
- ¿Cómo se puede mejorar la efectividad en el desarrollo de las actividades de los procedimientos?

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

- Realizar una propuesta de estandarización de las actividades del CN CEINDOC (centro de información documental) en la empresa Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P como una estrategia de disminución de las demoras.

2.2. Objetivos Específicos

- Validar el portal documental para el conocimiento y apropiación de los procedimientos que se realizan en el CN CEINDOC (Centro de Información Documental).
- Medir el tiempo de las actividades que realizan cada uno de los colaboradores, con base a la metodología de estudio de tiempos para el análisis e identificación de los elementos.
- Analizar las condiciones ergonómicas de los puestos de trabajo del CN CEINDOC para la mejora en el desarrollo de las actividades.

3. Metodología

3.1. Tipo de Investigación

Se contó con una investigación aplicada, la cual (Murillo, 2008) define a su vez con el nombre de “investigación práctica o empírica”, esta se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación.

Es aplicada ya que se utilizaron conocimientos y teorías de ingeniería adquiridos en la profesión para darle solución a las falencias del Centro de Negocio, se comenzó con la descripción sistemática de los problemas principales, luego se desarrollaron las posibles soluciones y mejoras con la teoría para así atacar el problema.

De igual manera se empleó un método de investigación cuantitativa para garantizar la profundidad de estudio, mostrando datos que se basan en observaciones, descripciones, explicaciones, buscando ser lo más objetivo en el trabajo para obtener soluciones satisfactorias.

3.2. Población y Muestra

Aguas Kpital cuenta con una población total de 675 colaboradores distribuidos en los diferentes Centros de Negocio que conforman la empresa, ubicados tanto en la parte administrativa como de terreno. Para la realización de la investigación se trabajó con una muestra de 11 personas que representan el total de colaboradores del CN CEINDOC, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

En el Edificio San José de Cúcuta, ubicado en la calle 11 av. 6 se encuentran:

La líder del CN CEINDOC, una Auxiliar I, 3 Auxiliares V y 4 Aprendices SENA.

En la sede el Pórtico en Archivo Central se encuentran:

Un Auxiliar IV y dos Aprendices SENA.

3.3. Fases Metodológicas

La metodología se implementó en cuatro fases:

3.3.1. Fase 1: Validación de los Procedimientos

En esta fase se realizó un estudio previo de la documentación implementada por el CN, identificando los procedimientos que se llevan a cabo, los formatos para el desarrollo de las actividades y los instructivos en orientación al uso de sistema de gestión documental “mercurio” así como a los equipos necesarios para desarrollar su labor, como es el caso de la impresora térmica Zebra GK 420, entre otros. Dicha documentación se encuentra en el portal documental del sistema de gestión de calidad de la empresa.

Con la finalidad de lograr una fácil identificación de los procedimientos se realizó por cada uno un flujograma, especificando el paso a paso, así como las personas encargadas y los documentos relacionados. Junto a los flujogramas se describe cada procedimiento, instructivo y formato, relacionando datos como: nombre de la actividad, el objeto de la misma, quien es el responsable de llevarla a cabo, el método que se utiliza (Manual, automático, operación o análisis), en el caso de los formatos, cual es el procedimiento padre, es decir, a que procedimiento está vinculado, la última actualización del documento, quien firma en caso de ser necesario y en donde se archiva el documento.

3.3.2. Fase 2: Medición de Colaboradores

En esta fase se ejecutó la toma de tiempos a los colaboradores del CN, normalmente el estudio de tiempos por cronómetro, como su nombre lo indica requiere de este equipo para la medición, en este caso se utilizó la herramienta “Microsoft Excel” contando con una hoja formulada que hace su vez de cronómetro, además de que cuenta con los campos para hacer las descripciones y observaciones pertinentes, así como la marcación de fin de cada actividad.

A su vez en la toma de tiempos se observaron y tuvieron en cuenta factores como la calidad del trabajo, es decir si existe practicidad y eficacia al ejecutar la labor; si existe un control y una supervisión que tenga en cuenta la opinión de sus colaboradores, si se cumplen los procedimientos establecidos, así como, si realmente se diligencian los formatos relacionados al CN, si existe una correcta planeación del trabajo, entre otros. Dicha información se relacionó en una hoja de Excel a manera de un check list para evaluar las condiciones de desenvolvimiento de las actividades.

3.3.3. Fase 3: Identificación de elementos y cálculo de tiempos

Una vez realizada la toma de tiempos se procedió a realizar el análisis del mismo, con la finalidad de identificar claramente los elementos que conforman cada actividad y cuáles de ellos permiten estandarización. Identificando estos elementos se recopilaron en la herramienta “Microsoft Excel” los elementos con su tiempo correspondiente y se realizó el respectivo cálculo del tiempo normal de la observación, teniendo en cuenta la valoración del ritmo de trabajo.

Posterior al cálculo del tiempo normal se realizó la asignación de los suplementos de descanso a cada actividad, teniendo en base la calificación asignada en la tabla 4 del presente trabajo, la calificación de los suplementos se relaciona en “Microsoft Excel” diligenciando el porcentaje de los factores de las actividades separadas por procedimientos, una vez obtenidos los suplementos se calculó el tiempo estándar y los límites, haciendo uso de la fórmula, obteniendo la estandarización de las actividades.

3.3.4. Fase 4: Análisis de condiciones ergonómicas

En esta etapa se obtuvo información de las condiciones en las que el funcionario ejecuta sus funciones, para determinar si estas permiten que se cumpla con los tiempos estándar calculados o que se debe mejorar, en cuanto a factores como las condiciones de la silla, las posturas que

adopta, el posicionamiento de los periféricos, el ambiente de trabajo, la iluminación, el ruido, la temperatura, así como el posicionamiento de la herramientas respecto al puesto de trabajo y que molestias presentan los trabajadores para ejecutar sus actividades. Para obtener dicha información se hizo un estudio previo mediante observación directa y una encuesta aplicada a los colaboradores, que además sirvió para analizar el nivel de riesgo al que se encuentran expuestos en su puesto de trabajo y la necesidad de actuar sobre el mismo. Una vez analizadas las encuestas y según los resultados obtenidos se realizaron las respectivas recomendaciones que generen correcciones a los hallazgos y/o acciones en pro de la mejora continua.

4. Resultados

4.1. Fase 1: Validación de los Procedimientos.

Actividad #1: Lectura de procedimientos.

- Objetivo: Conocer los procesos del CN CEINDOC (Centro de Información Documental) de la empresa Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P.
- Fecha: 27 al 31 de enero del 2020.
- Descripción: Se realizó la búsqueda de los documentos pertenecientes al centro de negocio en el sistema de gestión de calidad, centrándose en los procedimientos e instructivos para su posterior lectura e identificación de las fases y actividades de cada proceso.
- Recursos: conexión a internet, acceso a software “aplicativo web” de la empresa, equipo de cómputo y practicante.

Figura 2 Interfaz Portal Documental

The screenshot shows a web application interface for 'Aplicaciones Web' (Agua Kpital Cúcuta - Centro de Negocios Informática). The interface includes a navigation menu on the left, a central tree view of the organizational structure, and a main content area displaying a list of documents.

The tree view shows the following structure:

- Empresas
 - TRANSIVIC
 - AGUAS KPITAL CUCUTA SA ESP
 - GERENCIA GENERAL
 - CN FINANCIERA
 - CN RECAUDO
 - DIRECCION DE PLANEACION
 - DIRECCION JURIDICA
 - DIRECCION GESTION CORPORATIVA
 - DIRECCION SECRETARIA GENERAL
 - DIRECCION GESTION Y CONTROL
 - CN LABORATORIO ENSAYOS DE AGUA
 - CN LABORATORIO CALIBRACION DE MIE
 - CN CEINDOC
 - MANUAL DE CALIDAD
 - PROCEDIMIENTO
 - INSTRUCTIVOS
 - MANUAL
 - FORMATO
 - EXTERNO
 - PERFIL DE CARGO
 - CN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
 - CN CONTROL INTERNO
 - CN SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD
 - MANUAL DE CALIDAD
 - PROCEDIMIENTO
 - INSTRUCTIVOS
 - MANUAL
 - FORMATO
 - EXTERNO
 - PERFIL DE CARGO

The main content area displays a table of documents:

Código	Nombre	Tipo Documento	Documento Padre	Versión
grupo: CN CEINDOC (7 Items)				
1	MPE-02-P-12	RADICACION DE CORR...	PROCEDIMIENTO	5
2	MPE-02-P-13	DESPACHO DE CORRE...	PROCEDIMIENTO	5
3	MPE-02-P-20	SOLICITUD AUTORIZAC...	PROCEDIMIENTO	1.4
4	MPE-02-P-44	PROCEDIMIENTO ELIMI...	PROCEDIMIENTO	1
5	MPE-02-P-45	ENVÍO DE CORRESPON...	PROCEDIMIENTO	1
6	MPE-02-P-47	TABLA DE RETENCION ...	PROCEDIMIENTO	1.1
7	MPE-02-P-16	PROCEDIMIENTO TRAN...	PROCEDIMIENTO	1.1
grupo: GENERAL (2 Items)				
8	MPE-07-P-06	MPE-07-P-06 SUGEREN...	PROCEDIMIENTO	5

Below the table, there is a search bar and a button labeled 'Descargar Documento'.

Fuente: <https://www.akc.co/WebApps>

En el aplicativo web de la empresa se encuentra la información de todos los centros de negocio en lo concerniente a procedimientos, instructivos, formatos, manuales y perfiles. Por ello es de vital importancia contar con usuario de acceso a este software para poder realizar la lectura de los documentos.

Actividad #2: Elaboración de flujogramas, detalles de actividad e información de la documentación.

- Objetivo: Representar gráficamente el paso a paso de cada uno de los procedimientos que se maneja en el CN CEINDOC (Centro de Información Documental) de la empresa Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P.
- Fecha: 03 al 07 de febrero del 2020.
- Descripción: Basados en la lectura de los documentos se elaboraron los respectivos flujogramas para cada procedimiento, los cuales son: radicación de correspondencia recibida, despacho de correspondencia, despacho de reprografía, transferencia documental, autorización para firmas de comunicaciones externas, eliminación documental, envío de correspondencia y tabla de retención documental, con la descripción de cada una de las actividades que lo conforman. Del mismo modo se realizó un resumen de la documentación que se maneja en el centro de negocio.

En cuanto a los flujogramas relacionados en cada documento, existen algunos que no cumplen con los detalles mínimos del procedimiento o existen faltantes en la relación de formatos e instructivos, por lo cual en la tabla de procedimientos se hizo la anotación de que el flujograma presentado no cumple.

- Recursos: Practicante, equipo de cómputo y Microsoft office Excel.

Tabla 1 *Procedimientos del CN CEINDOC*

PROCEDIMIENTOS				
Código	Nombre	Objeto o descripción	Última actualización	Flujograma
MPE-02-P-12	Radicación de correspondencia recibida	Consiste en recepcionar, radicar y controlar las comunicaciones que ingresen a la Organización, Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P a través de cualquier medio de entrega ya sea personal, mensajeros, apartado, vía fax, con el fin de garantizar el direccionamiento y entrega oportuna de los mismos, a través del Software de Gestión Documental "Mercurio".	3/08/2018	No cumple
MPE-02-P-13	Despacho de correspondencia	Administrar el envío de documentos y encomiendas emitidas por Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P. a las cuales se les dará el trámite de despacho externo respectivo para cumplir con la entrega y así mismo velar por la integridad, autenticidad, veracidad, fidelidad, reserva y resguardo de la documentación de la entidad y del funcionamiento de los Procesos del Sistema de Gestión.	10/10/2018	No cumple
MPE-02-P-14	Despacho de repografía	Prestar el servicio de impresión a la empresa Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P. con la mayor rapidez posible y la mejor calidad y atención al público interno	4/04/2018	Si cumple
MPE-02-P-16	Transferencia documental	Establece la metodología para realizar la transferencia de la documentación generada en los diferentes centros de negocios de la empresa AGUAS KPITAL CÚCUTA S.A. E.S.P al CN CEINDOC para su custodia y aplicar su debido tratamiento, tomando como base el Plan de Transferencias Documentales.	10/10/2018	No cumple
MPE-02-P-20	Autorización para firmas de comunicaciones externa	Establece el procedimiento para la solicitud y autorización del personal que firma los documentos que son remitidos al medio externo de la Organización.	28/02/2018	si cumple
MPE-02-P-44	Eliminación documental	Establece la metodología para la eliminación documental, tomando como base las Transferencias Documentales cuyo objetivo es descongestionar las oficinas y a la vez velar por la integridad, autenticidad, veracidad, fidelidad, reserva y resguardo de la documentación de la entidad, en los Procesos del Sistema de Gestión de Calidad basada en la TRD.	10/10/2018	No cumple
MPE-02-P-45	Envío de correspondencia	Administra el envío de documentos y encomiendas emitidas por Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P. a las cuales se les dará el trámite de despacho externo respectivo para cumplir con la entrega y así mismo velar por la integridad, autenticidad, veracidad, fidelidad, reserva y resguardo de la documentación de la entidad y del funcionamiento de los Procesos del Sistema de Gestión.	10/10/2018	No cumple
MPE-02-P-47	Tabla de retención documental	Consiste en la organización, conservación, uso y manejo de los archivos de gestión, de acuerdo con los parámetros archivísticos establecidos por el Archivo General de la Nación- AGN , con el fin de buscar un control eficiente que rija la administración del Patrimonio Documental, igualmente establecer las normas que reglamentan la Gestión Documental de AGUAS KPITAL CUCUTA S.A E.S.P.	25/07/2019	Si cumple

Fuente: Propia

Tabla 2 Instructivos del CN CEINDOC

INSTRUCTIVOS			
Código	Nombre	Objeto o descripción	Última actualización
MPE-02-I-13	Instructivo usuario Mercurio	Establece la metodología, para guiar a un usuario en el manejo de MERCURIO - WEB, de tal manera que adquiera todos los conocimientos necesarios para obtener el mejor provecho de la herramienta.	10/10/2018
MPE-02-I-14	Instructivo de impresora térmica de escritorio zebra GK 420†	Establece la metodología, para generar el stiker con el numero de radicado que genera el radicar e indexar un expediente teniendo en cuenta el software MERCURIO a los documentos que se reciben, producen y/o generan en Aguas Kpital Cúcuta S.A.E.S.P.	23/07/2011
MPE-02-I-15	descargue devoluciones software mercurio	Establece la metodología para realizar el descargue de las devoluciones de las colillas y/o tirillas que son resultado de los envíos realizados diariamente hacia el medio externo y son devueltas como soporte de entrega.	21/06/2013
MPE-02-I-21	Registros de reprocesos	Establece la metodología para corregir aquellas tareas o acciones que se realizaron de manera errónea en los diferentes procesos que adelanta el CN CEINDOC.	10/08/2018
MPE-02-I-23	Aplicativo TRD	Consiste en Informar, guiar y/o capacitar al usuario en cualquier aspecto relacionado con el buen uso y aprovechamiento del aplicativo, desglosando los diferentes aspectos funcionales de la herramienta de software.	30/07/2018
MPE-02-I-33	Plan de contingencia	Sirve de guía a los usuarios Administradores, Gestores y Radicadores del aplicativo mercurio - AKC, ante eventos que pudieran comprometer el normal funcionamiento de los procesos, estableciendo procesos manuales mientras dure la contingencia; minimizando el impacto.	26/08/2019
MPE-02-I-35	Formato único inventario documental	Establece las directrices para el diligenciamiento del formato único de inventario documental	21/06/2013
MPE-02-I-39	Manejo de sellos y acreditaciones AKC	Suministra la información básica necesaria para el uso adecuado de los logos de certificación y acreditación de la empresa AGUAS KPITAL CUCUTA S.A.E.S.P	15/04/2019
MPE-02-I-43	Creación de solicitudes e impresión de guías de correspondencia	Administrar el envío de documentos emitidos por Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P. A las cuales se les dará el trámite de despacho externo respectivo; para cumplir con la entrega y velar por la documentación de la entidad y el funcionamiento de los Procesos del Sistema de Gestión.	10/08/2018

Fuente: Propia

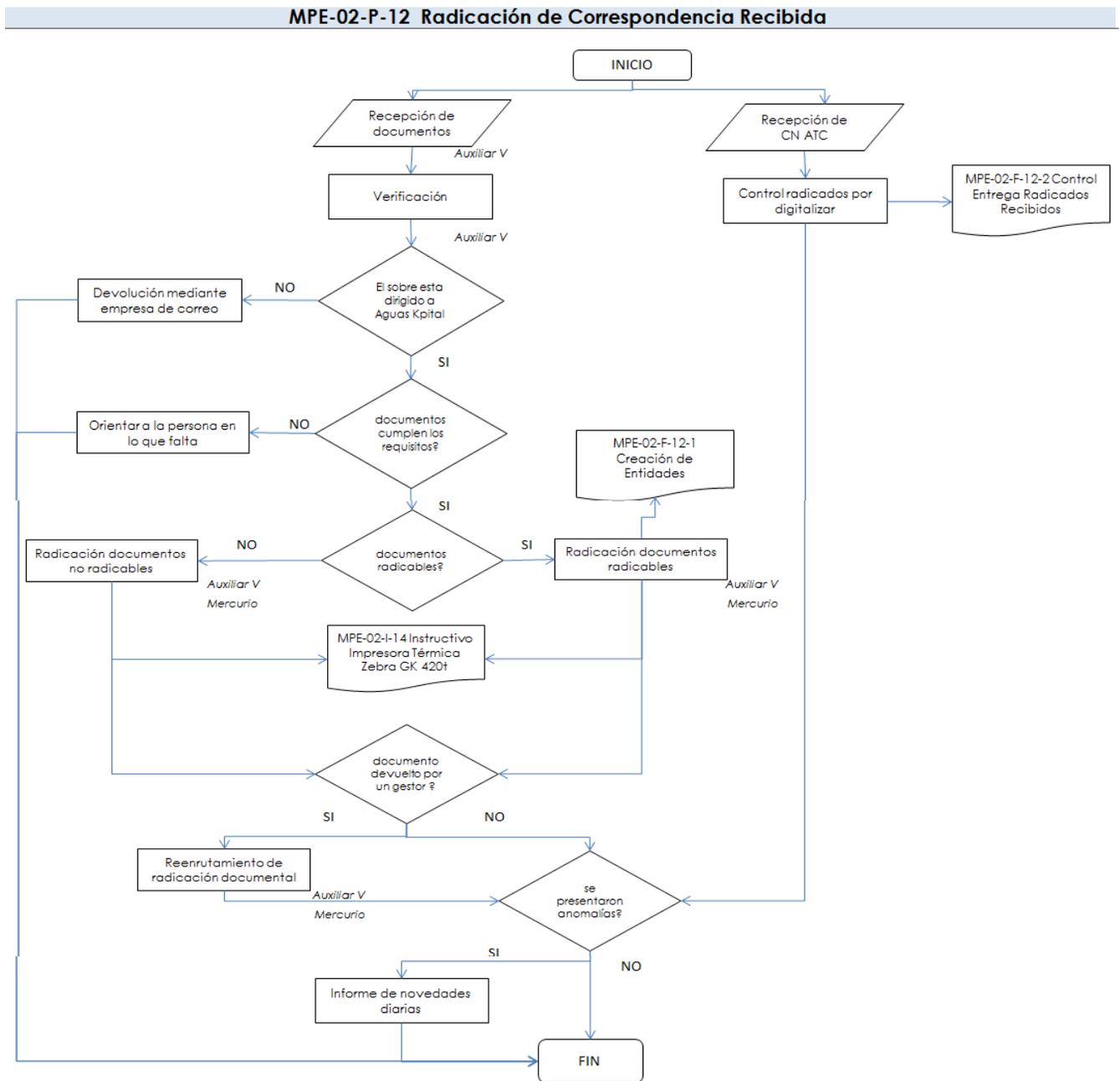
Tabla 3 *Formatos del CN CEINDOC*

Código	Nombre	Objeto o descripción	FORMATOS						Observaciones
			Procedimiento Padre	Última actualización	Diligencia	Modo de diligenciamiento	Firmas	Archivo	
MPE-02-F-12-1	Creación de entidades	Es un documento donde se relaciona el número consecutivo que se le asigna a la entidad o persona, así como, el nombre del mismo. Datos que se utilizan al momento de radicar un documento	MPE-02-P-12	1/06/2011	Auxiliar V	Digital	N/A	Mercurio	El formato no se está manejando, la creación de entidades se hace directamente en mercurio
MPE-02-F-12-2	Control entrega radicados	Consiste en hacer seguimiento a los radicados especificando datos, tales como: fecha y hora de la entrega, fecha y número de radicado, los anexos que tiene y la persona que recibe y entrega.	MPE-02-P-12	26/08/2019	Auxiliar V	Digital	N/A	Archivo Único en el pc del colaborador	Logo desactualizado
MPE-02-F-20-01	Autorizaciones de firma para correspondencia externa	Es un poder que confiere el gerente general de AGUAS KPITAL S.A. E.S.P. A determinados funcionarios para la realización de ciertas gestiones	MPE-02-P-20	23/08/2019	Líder del CN solicitante	Digital y Manual	Los facultados del poder	Mercurio	Logo desactualizado
MPE-02-F-32-1	Recolección de firma	Consiste en una autorización que otorga el funcionario a la empresa AGUAS KPITAL CÚCUTA S.A. E.S.P de digitalizar su firma para ser utilizada en cualquier documento electrónico derivado de la relación laboral.		10/11/2017	Auxiliar I	Digital y Manual	Persona vinculada	Archivo físico en la historia laboral	Logo desactualizado
MPE-02-F-35	Inventario documental	Formato que relaciona la documentación para eliminación documental especificando datos como: nombre de serie o subserie, en que se encuentra conservado, número de folios y frecuencia con la que se consultan los documentos relacionados.	MPE-02-P-44	1/06/2011	Auxiliar responsable de eliminación	Digital	El responsable de elaborar el inventario, el responsable de entregar la transferencia y el responsable de recibir el inventario.	Archivo Único en el pc del colaborador	Logo desactualizado
MPE-02-F-46-01	Estudio unidad documental	Consiste en una encuesta que se realiza a los funcionarios de las diferentes oficinas de la empresa en cuanto a la documentación que se genera y la administración del archivo de la misma.	MPE-02-P-47	16/07/2019	Auxiliar encargada de la entrevista	Digital	Funcionarios entrevistados y responsable del archivo	Archivo Único en el pc del colaborador	

Fuente: Propia

En el caso de los formatos se presentan algunos con el logotipo antiguo de la empresa, por lo que se hace la anotación de la respectiva observación a cada uno.

Figura 3 *Flujograma de radicación de correspondencia recibida*



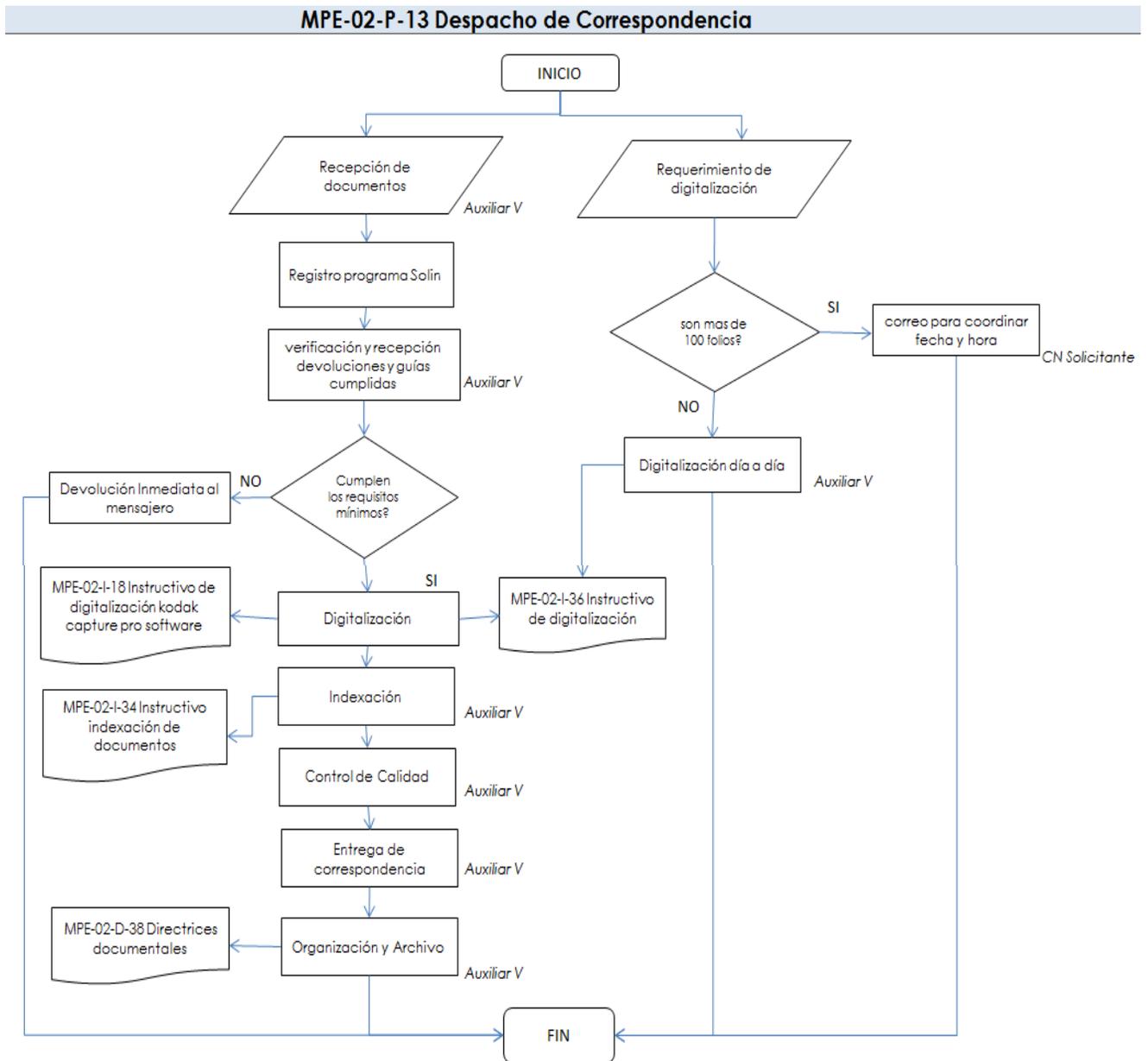
Fuente: Propia

Tabla 4 *Detalle de actividades de radicación de correspondencia recibida*

MPE-02-P-12 Radicación de Correspondencia Recibida			
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	MÉTODO
Verificación	Se verifica que los sobres recibidos estén dirigidos a aguas Kpital y se comprueba el contenido del mismo inmediatamente, a excepción si son procesos de licitación. Además de corroborar que los documentos contengan datos como: nombre o razón social, nit o número de cédula, dirección, número, correo y firma original del solicitante, entre otros. Estos datos varían dependiendo del tipo documento que se vaya a radicar	Auxiliar V	Manual
Radicación documentos radicables	Se ingresa al software de gestión documental mercurio con usuario y contraseña asignada, en la pestaña documento recibido se registran los datos del documento a radicar, en caso de que el usuario o entidad no se encuentre registrado, se procede a hacer la creación del mismo. Además se hace una breve descripción del asunto, se guarda la información, se procede a asignar la ruta (hacia donde va dirigido el documento), por ultimo se imprime el sticker de radicado y se adhiere al documento original.	Auxiliar V	Manual
Radicación documentos no radicables	Documentos no radicables son tarjetas, revistas, periódicos, invitaciones, publicaciones y demás. En este caso se ingresa la identificación del usuario en la pestaña destinatario o se abre los registros que se encuentran en la base de datos, de igual manera se imprime el sticker de radicado y se adhiere al documento	Auxiliar V	Manual
Reenrutamiento de radicación documental	Esto se presenta cuando el gestor al que fue enrutado el documento lo devuelve, en este caso se debe hacer un traslado de documento, se verifica la causal de devolución y se realiza el nuevo enrutamiento seleccionando nuevamente la dependencia y el gestor.	Auxiliar V	Manual
Control entrega radicados por digitalizar	El radicador perteneciente al CN Atención al Cliente deberá bajar la consulta de los radicados y organizar los documentos recibidos por el personal del mismo CN en orden consecutivo. Una vez hecho este proceso, deberá enviar por medio del correo corporativo el archivo de Excel de la consulta realizada y posteriormente entregar al radicador del CN ceindoc, los documentos físicos para su verificación y digitalización	Auxiliar V	Automático
Informe de novedades diarias	Cualquier novedad, anomalía, inconveniente que suceda en las actividades diarias deberán informarse de forma inmediata o finalizando la labor diaria mediante un correo electrónico dirigido al Líder del CN. CEINDOC.	Auxiliar V	Manual

Fuente: Propia

Figura 4 *Flujograma de despacho de correspondencia*



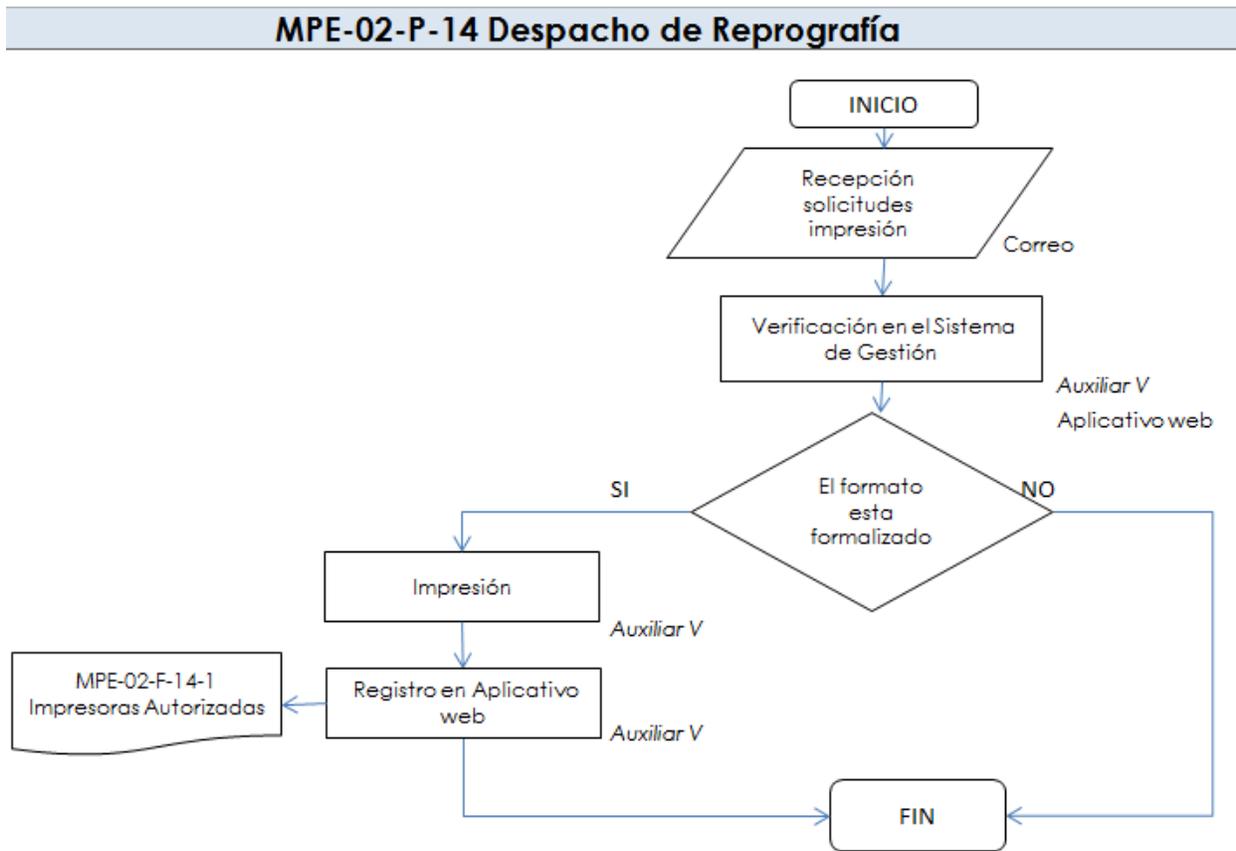
Fuente: Propia

Tabla 5 *Detalle de actividades de despacho de correspondencia*

MPE-02-P-13 Despacho de Correspondencia			
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	MÉTODO
Registro Programa Solin	Se ingresan los datos correspondientes del envío, como son el numero de orden, el centro de negocio que hace el envío, numero de envíos por planilla y el tipo de envío (local, regional o nacional)	Auxiliar V	Manual
Verificación y recepción de guías cumplidas y/o devoluciones	Se valida que se encuentre el nombre legible y # de cedula de quien recibe el documento, la fecha y hora de recibido del documento y el numero de radicado con que salió el documento. En caso de devolución la guía debe estar pegada a la comunicación	Auxiliar V	Manual
Digitalización	Consiste en escanear las devoluciones y/o guías cumplidas y guardarlas como documento pdf, nombrándoles con el código respectivo de radicado de cada documento	Auxiliar V	Manual
Indexación	Consiste en subir los documentos al software de gestión documental mercurio, asignándole la ruta de donde se encuentran	Auxiliar V	Automático
Control de calidad	En un excel se relaciona la cantidad de envíos de cada modalidad (local, regional, nacional), el costo de cada modalidad y el costo total, en el caso de las devoluciones se clasifican por causal de devolución,	Auxiliar V	Manual
Entrega de correspondencia	Se hace entrega de la correspondencia solo a los Centros de negocio de: Talento humano, estudios y diseños, contratación y compras. Al tratarse de incapacidades, planos y licitaciones	Auxiliar V	Manual
Organización y archivo	Se organizan los documentos en el archivo teniendo en cuenta las directrices documentales	Auxiliar V	Manual
Digitalización día a día	Digitalizar la documentación requerida por los diferentes centros de negocios siempre y cuando esta esté formalizada en el Sistema de Gestión de Calidad	Auxiliar V	Manual

Fuente: Propia

Figura 5 *Flujograma de despacho de reprografía*



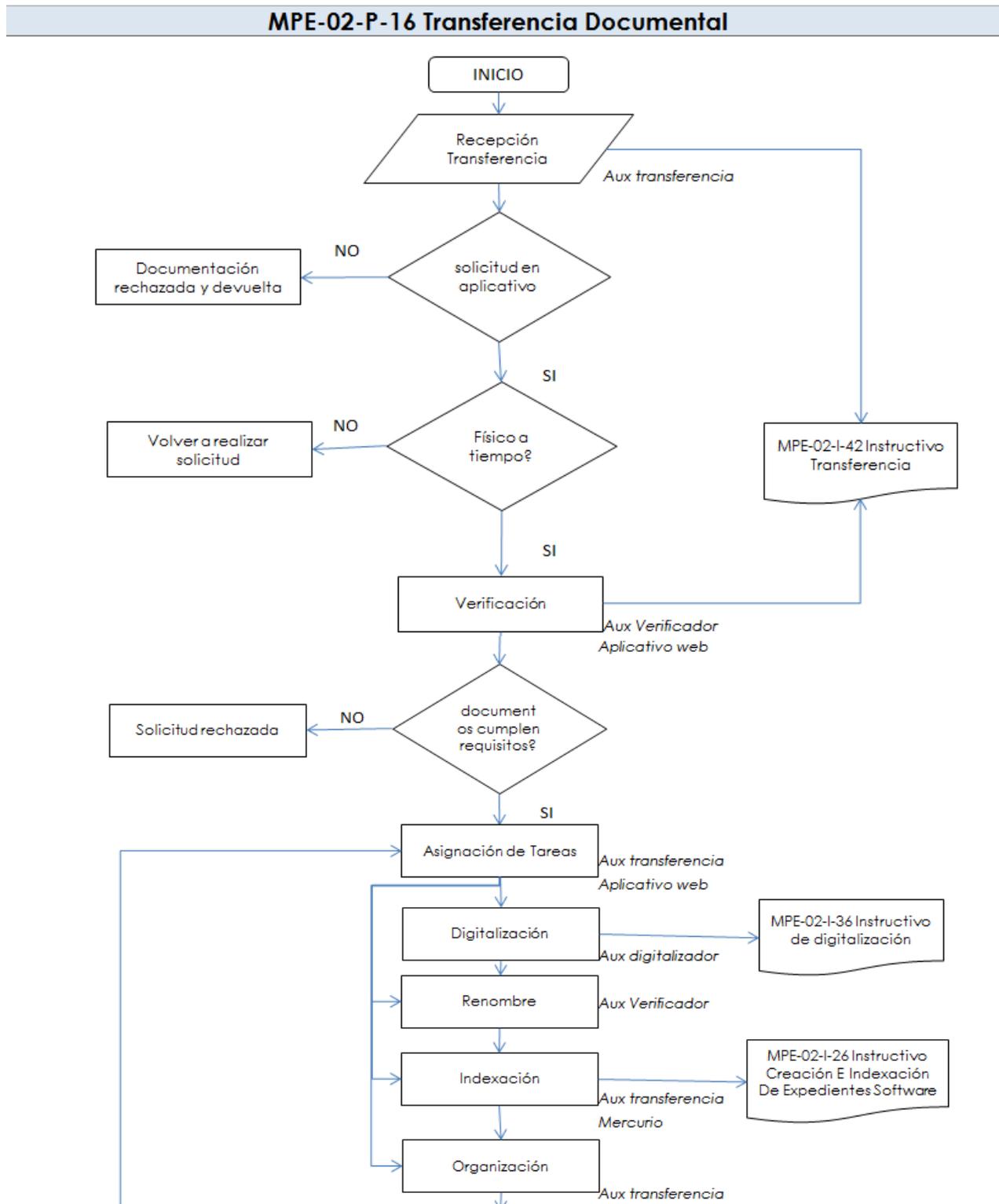
Fuente: Propia

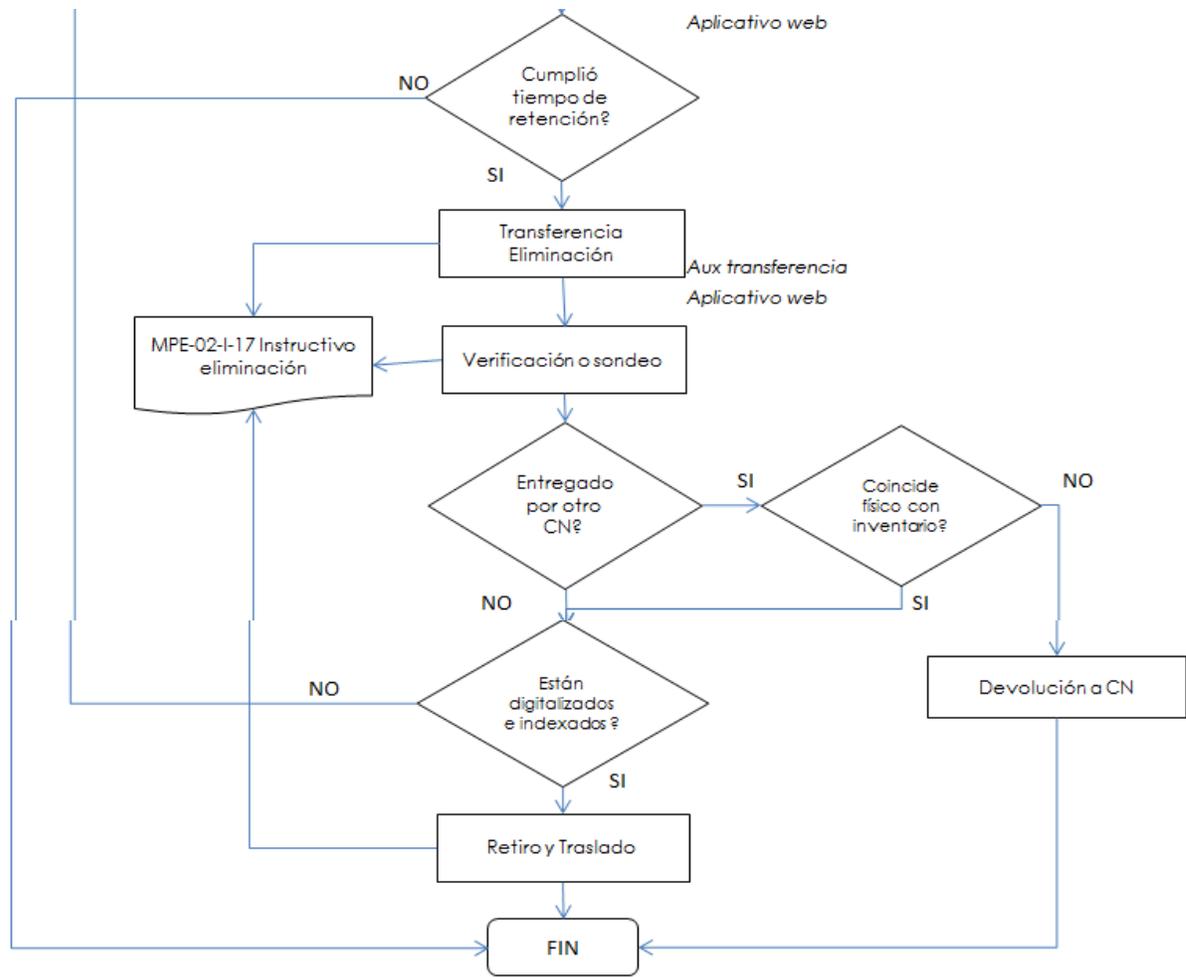
Tabla 6 *Detalle de actividades de despacho de reprografía*

MPE-02-P-14 Despacho de Repografía			
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	MÉTODO
Verificación en el Sistema de Gestión de Calidad	Se hace la verificación por medio del aplicativo web de que el documento (formato) se encuentre formalizado en el Sistema de Gestión de Calidad de la empresa para poder realizar la impresión solicitada	Auxiliar V	Manual
Impresión	Una vez realizada la verificación, si el documento se encuentra formalizado se procede a realizar la impresión del documento solicitado, realizando las configuración correspondientes, como por ejemplo, tamaño de la hoja.	Auxiliar V	Automático
Registro en Aplicativo web	Se realiza el registro de la cantidad, el servicio que se preste, a que funcionario y a que centro de negocio pertenece para posterior cobro	Auxiliar V	Manual

Fuente: Propia

Figura 6 *Flujograma de transferencia documental*





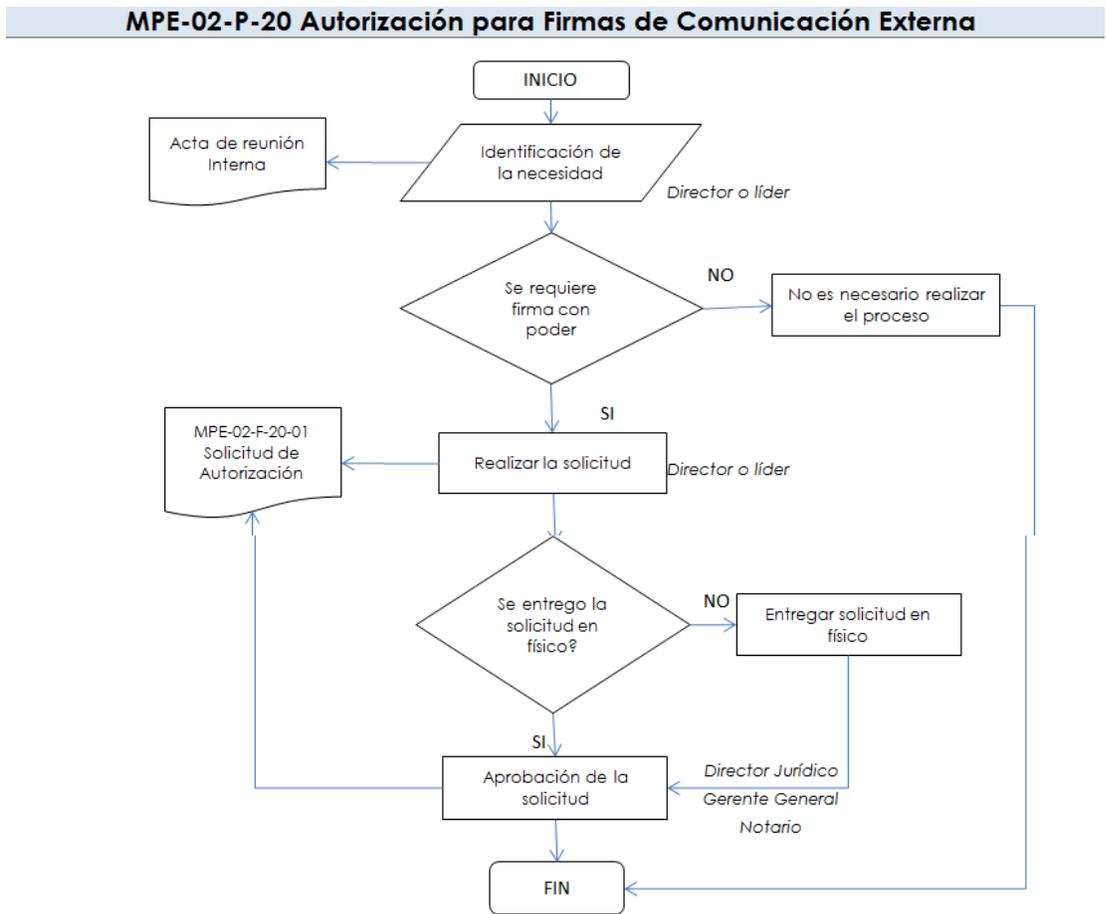
Fuente: Propia

Tabla 7 *Detalle de actividades de transferencia documental*

MPE-02-P-16 Transferencia Documental			
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	MÉTODO
Verificación	Se debe tener en cuenta el estado de la documentación, la no concordancia con la solicitud creada en el portal (tipos documentales, fechas, cantidades) y la veracidad de la información.	Auxiliar verificador	Manual
Asignación de tareas	El auxiliar encargado de la transferencia asigna las tareas correspondientes a cada labor y las remitirá al colaborador encargado de la misma (digitalización, renombre, indexación, organización)	Auxiliar de transferencia	Automático
Digitalización	Consiste en escanear los documentos y guardarlos como documento pdf, nombrándoles con el modo establecido para cada tipo documental, formando la carpeta con el nombre de la solicitud	Auxiliar digitalizador	Manual
Renombre	Consiste en completar el nombre del documento dependiendo del tipo documental, se nombra con el numero de radicado, con el numero de orden y fecha, entre otros	Auxiliar verificador	Manual
Indexación	Consiste en subir los documentos al software de gestión documental mercurio, asignándole la ruta de donde se encuentran	Auxiliar de transferencia	Automático
Organización	Consiste en ordenar los documentos en el archivo central ubicado en el pórtico, según el tipo documental y el año.	Auxiliar de transferencia	Manual
Transferencia para eliminación	El auxiliar encargado de la transferencia debe remitir la solicitud por medio del portal documental en el aplicativo TRD, teniendo en cuenta los tiempos de retención estipulados para realizar la eliminación según el tipo documental.	Auxiliar de transferencia	Manual
Verificación o sondeo	Se debe verificar que las series, subseries estén acorde al marco archivístico y el tiempo de retención acorde a la tabla de retención documental, además se debe verificar que la información este indexada en el sistema antes de eliminarla para ello se revisa una muestra de la documentación por carpetas y por cajas. En caso de que el centro de negocio entregue directamente la documentación a eliminar se debe verificar que el formato de inventario coincida con los documentos físicos.	Auxiliar de transferencia	Manual
Retiro y traslado	Se debe listar la información que se va a eliminar, el embalaje de la documentación debe ser optimo para permitir una mayor cantidad de kilos por unidad y contar con la autorización del líder para el traslado	Auxiliar de transferencia	Manual

Fuente: Propia

Figura 7 Flujograma de autorización para firmas de comunicación externa



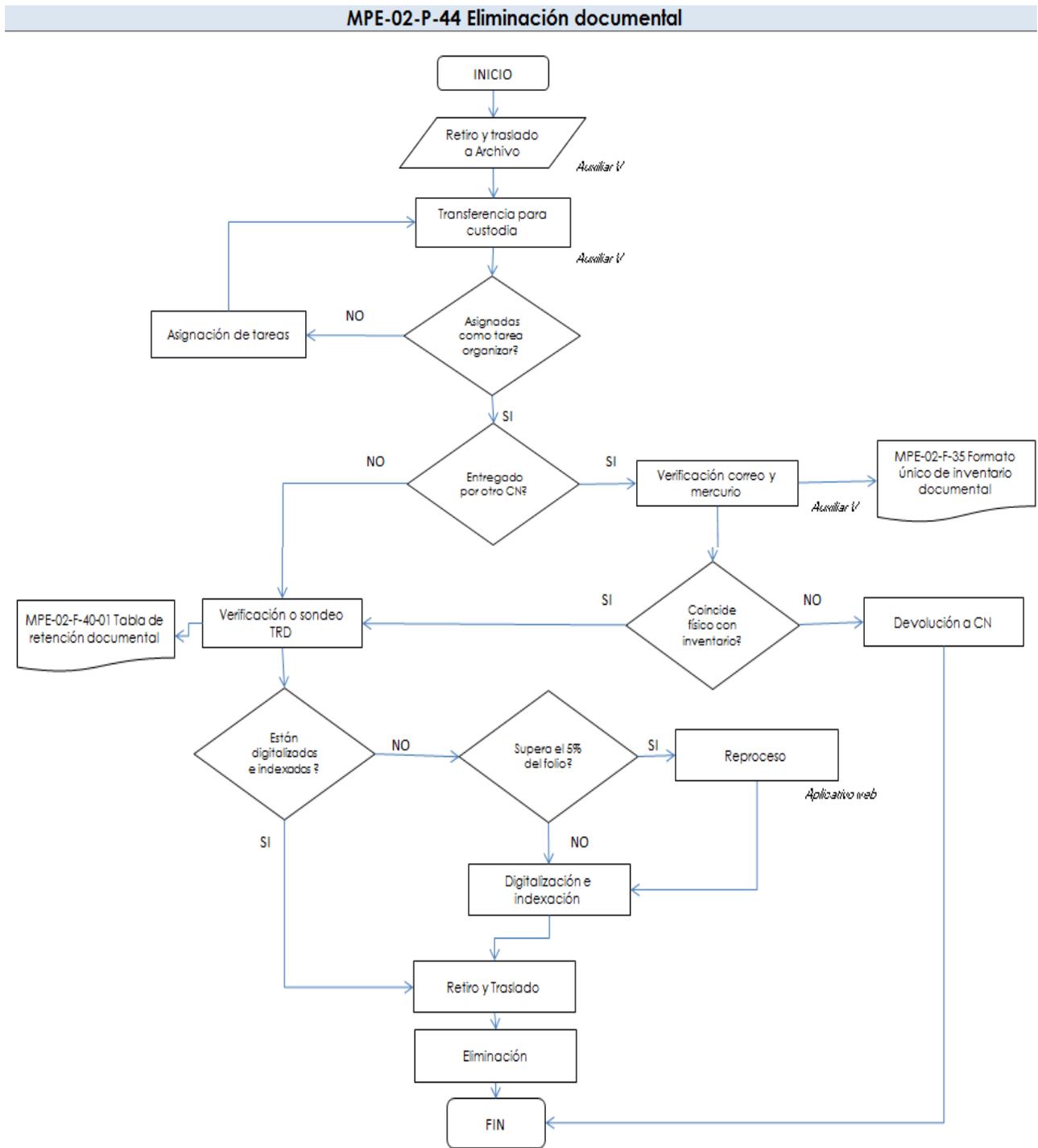
Fuente: Propia

Tabla 8 Detalle de actividades de autorización para firmas de comunicación externa

MPE-02-P-20 Autorización para Firmas de Comunicación Externa			
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	MÉTODO
Identificación de la necesidad	Cada director con sus respectivos líderes, identifican la necesidad dentro de sus procedimientos internos que documentos se deben firmar con poder especial notariado	Director y/o líder	Análisis
Realizar la solicitud	Se debe realizar la solicitud al líder de CN Ceindoc por medio del software de gestión documental mercurio con copia a gerencia general, adjunto el archivo del formato de la solicitud	Director y/o líder	Manual
Entregar la solicitud en físico	Se debe entregar el formato físico de la solicitud con las firmas de los facultados en el CN Ceindoc, para que este se encargue de realizar los tramites	Director y/o líder	Manual
Aprobación de la solicitud	Por medio de un comentario y adjuntando el poder especial en el radicado del software de gestión documental mercurio se da a conocer que la solicitud fue aprobada	Director jurídico, Gerente general y notario	Manual

Fuente: Propia

Figura 8 *Flujograma de eliminación documental*



Fuente: Propia

Tabla 9 *Detalle de actividades de eliminación documental*

MPE-02-P-44 Eliminación documental			
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	MÉTODO
Transferencia para custodia	se verifica que las solicitudes se encuentren asignadas como tarea para organizar y se procede a evacuar la tarea.	Auxiliar V	Manual
Verificación correo y mercurio	En caso de que el centro de negocio entregue directamente la documentación a eliminar se debe verificar que el formato de inventario coincida con los documentos físicos.	Auxiliar V	Manual
Verificación o sondeo TRD	Se debe verificar que las series, subseries estén acorde al marco archivístico y el tiempo de retención acorde a la tabla de retención documental, además se debe verificar que la información este indexada en el sistema antes de eliminarla para ello se revisa una muestra de la documentación por carpetas y por cajas.	Auxiliar V	Manual
Retiro y traslado	El retiro de la documentación del centro de negocios se debe realizar utilizando los medios de almacenamiento en los que se encuentre la documentación, se deberá realizar dentro del horario laboral con las debidas medidas de seguridad.	Auxiliar V	Automático
Eliminación	Se debe listar la información que se va a eliminar, el embalaje de la documentación debe ser optimo para permitir una mayor cantidad de kilos por unidad y contar con la autorización del líder para el traslado	Auxiliar V	Manual

Fuente: Propia

Tabla 10 *Detalle de actividades de tabla de retención documental*

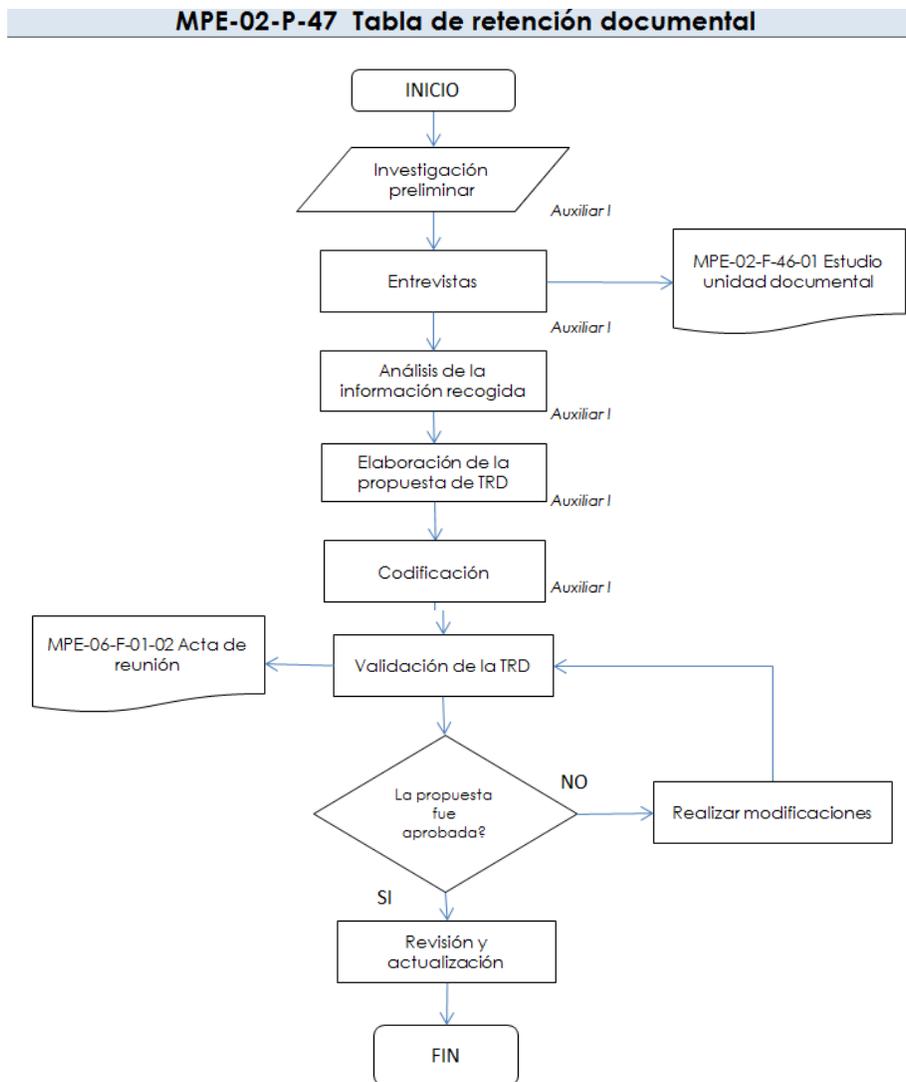
MPE-02-P-47 Tabla de retención documental			
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	MÉTODO
Entrevistas	Estas se hacen con la finalidad de indagar aspectos relacionados con la producción de los documentos, la frecuencia de consulta, la normativa a que están sujetos, su estado de conservación y conocer los procedimientos que realiza la institución en materia de archivo. Para ello, estas entrevistas deben ser coordinadas y planificadas con cada líder de proceso para generar un conjunto de preguntas cuyo objetivo sea obtener información sobre los soportes, plataformas, bases de datos, los formatos en los que se encuentra alojada la información institucional.	Auxiliar I, líderes y directores	Análisis
Análisis de la información recogida	Esta etapa tiene como objetivo analizar la información reunida a través de la recopilación de la legislación y de la información proporcionada por las personas entrevistadas con el objeto de sustentar la relación funciones/documentos.	Auxiliar I	Análisis
Elaboración de propuesta de tabla de retención documental	Se debe realizar la propuesta en el formato proporcionado por el Archivo General de la Nación, registrando datos como, series y subseries documentales, oficinas productoras y asignar un tiempo de retención coherente a cada tipo documental	Auxiliar I	Manual

Fuente: Propia

Codificación	La codificación de la tabla de retención documental esta fundamentado en un consecutivo jerárquico, ajustando a dicha codificación el software de gestión documental mercurio	Auxiliar I	Manual
Validación de la Tabla de retención documental	Se presenta la propuesta al comité de archivo para su aprobación, en acta de reunión se debe constatar la decisión y los acuerdos que hayan tenido lugar.	Auxiliar I, Comité de archivo	Análisis
Revisión y actualización periódica de la TRD	Al presentarse cambios el líder de Cn Ceindoc comunica al comité de archivo, quien será el responsable de la revisión y actualización, esto deberá constar en acta de reunión.	Líder CN Ceindoc, Comité de archivo	Manual

Fuente: Propia

Figura 9 Flujograma de tabla de retención documental



Fuente: Propia

4.2. Fase 2: Medición de Colaboradores.

Actividad #3: Toma de tiempos con cada colaborador.

- Objetivo: Obtener los datos base para la estandarización de las actividades y verificar el cumplimiento de los procedimientos.
- Fecha: 10 de febrero al 27 de marzo del 2020.
- Descripción: Se desarrolló el acompañamiento diario a cada uno de los colaboradores en sus respectivos puestos de trabajo del centro de negocio CEINDOC, cronometrando el tiempo de las actividades que realizaban, a su vez detectando mediante observación los tiempos muertos y las actividades no productivas que se presentaban diariamente.

Recursos: Practicante, colaborador de CN CEINDOC, equipo de cómputo y Microsoft office Excel.

Figura 10 Ejemplo de toma de tiempo

#	HORA INICIO	HORA FIN	DIFERENCIA	TIEMPO (s)	ELEMENTO	FIN
	07:00:06	18:27:21	11:27:15			
1	07:00:06	07:03:12	00:03:06	186	llegada	
2	07:00:06	07:05:03	00:04:57	111	preparación de equipos	
3	07:00:06	07:06:51	00:06:45	108	entrada correo y aplicativo web	
1061	07:00:06	18:22:48	11:22:42	11	asignación de tarea	
1062	07:00:06	18:23:04	11:22:58	16	asignación de tarea	
1063	07:00:06	18:23:15	11:23:09	11	asignación de tarea	
1064	07:00:06	18:23:27	11:23:21	12	asignación de tarea	
1065	07:00:06	18:24:32	11:24:26	65	busqueda solicitud	
1066	07:00:06	18:24:40	11:24:34	8	bitacora	
1067	07:00:06	18:24:42	11:24:36	2	finalizar tarea	
1068	07:00:06	18:24:54	11:24:48	12	busqueda solicitud	
1069	07:00:06	18:24:55	11:24:49	1	finalizar tarea	
1070	07:00:06	18:25:08	11:25:02	13	bitacora	
1071	07:00:06	18:25:10	11:25:04	2	finalizar tarea	
1072	07:00:06	18:25:19	11:25:13	9	busqueda solicitud	
1073	07:00:06	18:25:31	11:25:25	12	bitacora	
1074	07:00:06	18:25:33	11:25:27	2	finalizar tarea	
1075	07:00:06	18:25:46	11:25:40	13	busqueda solicitud	
1076	07:00:06	18:25:53	11:25:47	7	bitacora	
1077	07:00:06	18:26:01	11:25:55	8	finalizar tarea	
1078	07:00:06	18:26:07	11:26:01	6	busqueda solicitud	
1079	07:00:06	18:26:16	11:26:10	9	bitacora	
1080	07:00:06	18:26:19	11:26:13	3	finalizar tarea	
1081	07:00:06	18:26:36	11:26:30	17	busqueda solicitud	
1082	07:00:06	18:26:48	11:26:42	12	asignación de tarea	
1083	07:00:06	18:27:05	11:26:59	17	asignación de tarea	

Fuente: Propia

Actividad #4: Elaboración y diligenciamiento del check list.

- **Objetivo:** Identificar las circunstancias en las que se desenvuelve el colaborador en el desarrollo normal de sus actividades.
- **Fecha:** 30 de marzo al 01 de abril del 2020.
- **Descripción:** Se elaboró el check list en consideración a factores como la calidad, el control y supervisión, la dotación, planeación del trabajo, el cumplimiento de los procedimientos, la seguridad y salud en el trabajo, el ambiente laboral, la formación, entre otros. El check list se diligencio basado en la observación de las situaciones detectadas.

Recursos: Practicante, colaborador de CN CEINDOC, equipo de cómputo y Microsoft office Excel.

Tabla 11 *Check list*

Ítem	ÁREA	ASPECTOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	CALIDAD	Hay practicidad a la hora de realizar las labores	X		Se observa los colaboradores desempeñan correctamente sus tareas y con agilidad. A excepción de los Aprendices SENA que recién ingresan que no tienen tanta practicidad, pero a medida que pasa el tiempo se puede notar la mejora en el desarrollo de sus funciones
2		Hay eficacia al ejecutar la labor		X	El Ceindoc tiene una productividad diaria establecida para las actividades de verificación, renombre y digitalización, que no están siendo alcanzadas.
3		Es necesario hacer mejoras en el proceso	X		Se requiere establecer una mejora en la actividad de legajado debido a que se organiza y archiva la documentación por orden de radicado, y después se reciben documentos de fechas anteriores ocasionando un reproceso en la organización.
4		Es posible automatizar el proceso (reducción de tiempo)	X		Al momento de evacuar los documentos de verificación se deben seleccionar uno a uno, se presentan casos de solicitudes que superan los 1500 archivos generando una demora en la evacuación.
5		El trabajo realizado es de calidad	X		Se realiza correctamente la radicación y enrutamiento de los documentos y los documentos son indexados con éxito por lo que se puede asegurar que el trabajo es de calidad.
6	CONTROL Y SUPERVISIÓN	Se tiene en cuenta la opinión de los colaboradores		X	Se observa que no hay sugerencias por parte de los aprendices SENA, la líder y demás colaboradores no establecen momentos de dialogo de mejora y comunicación de opiniones.
7		Se le brinda asesoría al personal	X		Se observa que a la entrada de nuevo personal se realiza inducción a nivel general de las empresa y sobre las actividades específicas que debe desempeñar.
8		Se realiza supervisión constante a las tareas ejecutadas y por ejecutar	X		Constantemente se revisa la trazabilidad de los documentos transferidos para verificar el cumplimiento de productividad individual

Ítem	ÁREA	ASPECTOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
9	PROCEDIMIENTOS	Se cumple los procedimientos		X	Se observó se omiten actividades de los procedimientos, como la verificación en el sistema de gestión de calidad para el despacho de reprografía
10		Procedimientos documentados	X		Si se encuentran documentados en el sistema de gestión de calidad, aunque existen actividades que se realizan que no están relacionados en ningún procedimiento como la creación de usuarios y actualización de plantillas.
11		procedimientos bien diseñados	X		Los procedimientos se encuentran bien estructurados aunque se presentan fallas en la representación de los flujogramas.
12		Procedimientos actualizados		X	Las últimas actualizaciones corresponden a los años 2018 y 2019 por lo cual alguno no presenta el logotipo actual de la empresa.
13		Se cuenta con un instructivo	X		Todos los procedimientos cuentan con instructivos relacionados en cuanto al manejo de equipos o de software.
14		Utilizan los formatos		X	Existen formatos que se relacionan que no se están utilizando como el de creación de usuarios y otros que se relacionan en el portal pero ya no hacen parte de los procedimientos del Ceindoc.
15		Los formatos son debidamente diligenciados	X		Si se diligencian correctamente todos los campos.
16		El método utilizado para realizar la labor es el correcto	X		El método utilizado en los procedimientos es el correcto
17	PLANEACIÓN	Hay planeación del trabajo		X	En el caso de las actividades de radicación y despacho dependen de la llegada de personas no hay una planeación directa, cuando no llega gente
18		Los equipos están disponibles		X	En el caso de archivo solo hay dos computadores y 3 colaboradores, si los tres necesitan el computador uno debe esperar a que e desocupe.
19		Se generan horas extras? Son necesarias?		X	No se generan horas extras.
20		La carga laboral es la correcta	X		Existe una correcta carga laboral.
21		Existe sinergia con los otros C.N	X		Si, aunque en ocasiones se presentan demoras en la transferencia de los tipos documentales.
22		Reprocesos	X		Se observa no se filtran correctamente los documentos en verificación generando un reproceso en actividades posteriores, o se genera un error en el renombre del documento que ocasiona pérdida de tiempo, búsqueda de documentos errados y corrección, por lo tanto un reproceso.
23	DOTACIÓN	Se hace entrega de dotación	X		Se le entrega a los colaboradores uniformes 3 veces al año
24		Uso de dotación	X		Se observa que en el CN CEINDOC todos los funcionarios utilizan la dotación correspondiente.
25		La dotación es la adecuada	X		Se entrega la dotación conforme a las actividades correctamente
26	PERSONAL	Se cumple el horario de trabajo		X	Se evidenció ocasiones en que el personal se iban antes de la hora de salida.
27		Se realizan tareas personales en horarios de trabajo	X		Se observa ocasiones en la que se utiliza el celular para uso personal y no corporativo.
28		Improductividad	X		Alto tiempo muerto por uso de celular, charlas y descansos no permitidos.
29		El personal es el necesario para ejecutar la labor	X		Se cuenta con el personal suficiente para el desarrollo de las actividades.

Ítem	ÁREA	ASPECTOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
30	MATERIALES Y EQUIPOS	Existe un estándar de material gastado por actividad	X		Esta programado dentro de la estrategia de proyecto la cantidad de dinero destinado para material.
31		Hay control del material utilizado vs el solicitado	X		Existe control, en caso de sobrante se gasta en el siguiente mes.
32		Los equipos y herramientas son realmente los requeridos	X		Son indispensables las herramientas requeridos para el desarrollo de las actividades.
33		Los equipos y el sistema están en buen estado	X		Equipos en buen estado aunque algo lentos.
34		Calidad de la conexión a internet	X		La conexión a internet es adecuada.
35	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Los movimientos y posturas usadas son adecuadas		X	Se observan funcionarios con malas posturas y posición inadecuada de manos.
36		Se realizan pausas activas		X	No se observo cumplimiento de las pausas activas establecidas por CN seguridad y salud en el trabajo.
37		La iluminación del lugar es la adecuada	X		La oficina tiene una correcta iluminación distribuida sobre los puestos de trabajo, no se generan sombras.
38		Se encuentra en buen estado la infraestructura del lugar de trabajo	X		La infraestructura esta en un correcto estado.
39		Existe algún riesgos locativos			No hay, existe señalización y extintores ubicados en cada oficina, el piso es uniforme, se cuenta con cuarto de baño cercano.
40	FORMACIÓN	Se le realizan capacitaciones continuas al personal		X	En el tiempo de acompañamiento solo se observo participación en una capacitación sobre uso de sustancias psicoactivas.
41		Requiere el personal capacitación? En que?	X		Requieren capacitación en posturas correctas en puesto de trabajo
42	AMBIENTE LABORAL	Hay integración de todos los colaboradores en las actividades de esparcimiento o lúdicas	X		Se celebran los cumpleaños de los compañeros y/o superiores, con participación de todos.
43		Se presenta algún tipo de acoso laboral		X	No se presenta acoso laboral.
44		El ambiente laboral es el adecuado		X	Se observa cierta tensión entre empleados akc y aprendices SENA.
45	LINEAMIENTOS GENERALES	Informática		X	Constantes caídas de las plataformas que se manejan en el centro de negocio. Como es el caso del aplicativo web.
46		Cero papel		X	Se excede el presupuesto de impresiones del mes, no se esta contribuyendo con la política.
47		Confianza entregada	X		Ningun colaborador ha presentado inconvenientes con la merkatienda o demás programas de confianza que maneja la empresa.

Fuente: Propia

4.3. Fase 3: Identificación de elementos y cálculo de tiempos

Actividad #5: Identificación de elementos

- Objetivo: Determinar las tareas que conforman las actividades de los diferentes procesos del CN CEINDOC
- Fecha: 02 al 09 de abril del 2020.

- Descripción: Se realizó el análisis a los tiempos obtenidos con cada colaborador, identificando las actividades a que procedimiento pertenecen y de esta manera se agruparon los elementos que la conforman.

Tabla 12 *Elementos de radicación*

PROCEDIMIENTO:	MPE-02-P12 Radicación de Correspondencia Recibida
ACTIVIDAD:	Radicación
Ítem	Elementos de la actividad
1	Ingreso mercurio
2	Recepción y Revisión documentos
3	Sello
4	Entrega formato usuario
5	Registro documento en mercurio
6	Busqueda entidad
7	Creación de entidad
8	Contando folios
9	Salvar
10	Enrutamiento
11	Asignación de copia
12	Impresión y pegado radicado en documento
13	Organizar documentos

Fuente: Propia

Tabla 13 *Elementos de radicación Superintendencia*

PROCEDIMIENTO:	MPE-02-P12 Radicación de Correspondencia Recibida
ACTIVIDAD:	Radicación Superintendencia
Ítem	Elementos de la actividad
1	Revisión correo
2	Registro documentos en mercurio
3	Revisión excel códigos superintendencia
4	Enrutamiento
5	Asignación de copia

Fuente: Propia

Tabla 14 *Elementos de recepción de CN ATC y CAC*

PROCEDICIERTO:	MPE-02-P12 Radicación de Correspondencia Recibida
ACTIVIDAD:	Recepción radicados de CN ATC y CAC
Ítem	Elementos de la actividad
1	Revisión correo
2	Recepción documentos
3	Verificación coincidencia físico con digital
4	Organizar documentos

Fuente: Propia

Tabla 14 *Elementos de recepción de documentos de Transivic*

PROCEDICIERTO:	MPE-02-P12 Radicación de Correspondencia Recibida
ACTIVIDAD:	Recepción documentos de Transivic
Ítem	Elementos de la actividad
1	Recepción documentos
2	sello
3	busqueda excel
4	Revisión documentos
5	Relación en excel del consecutivo
6	Organización documentos

Fuente: Propia

Tabla 15 *Elementos de recepción de 472*

PROCEDICIERTO:	MPE-02-P12 Radicación de Correspondencia Recibida
ACTIVIDAD:	Recepción 472
Ítem	Elementos de la actividad
1	Recepción y revisión documentos
2	Retiro colillas
3	sello a colillas
4	Entrega documentos
5	quitar grapas
6	botar grapas

Fuente: Propia

Tabla 15 *Elementos de radicación de documentos recibidos por correo*

PROCEDIMIENTO:	MPE-02-P12 Radicación de Correspondencia Recibida
ACTIVIDAD:	Radicación documentos recibidos por correo
Ítem	Elementos de la actividad
1	Revisión correo
2	Busqueda radicado en mercurio
3	Añadir anexo
4	Revisión documentos
5	Registro documento en mercurio
6	salvar
7	Enrutamiento
8	Respuesta correo
9	Renombre
10	copiado documento carpeta mercurio
11	Asignación de ruta para indexar
12	Asignación de anexo
13	Eliminación documentos

Fuente: Propia

Tabla 16 *Elementos de digitalización complemento e indexación*

PROCEDIMIENTO:	MPE-02-P12 Radicación de Correspondencia Recibida
ACTIVIDAD:	Digitalización complemento e indexación
Ítem	Elementos de la actividad
1	Revisión documentos
2	Abrir Kodak
3	Configuración flujo de trabajo
4	quitar grapa
5	Recargo grapas
6	Grapado
7	Limpiando imágenes
8	Copiado a carpeta mercurio
9	Asignación de ruta para indexar
10	Organización de los documentos

Fuente: Propia

Tabla 17 *Elementos de legajado*

PROCEDICIERTO:	MPE-02-P12 Radicación de Correspondencia Recibida
ACTIVIDAD:	Legajado
Ítem	Elementos de la actividad
1	Separación de documentos
2	organización de documentos
3	Recarga de grapas
4	Grapado
5	Entrega documentos a compañero
6	Revisión de documentos
7	Perforación
8	Busqueda carpeta
9	Contando folios
10	Cera
11	Borrando escrito carpeta
12	Colocar gancho
13	Añadir hojas
14	Cerrar carpeta
15	Escrito en carpeta

Fuente: Propia

Tabla 18 *Elementos de recepción de documentos dirigidos a medio externo*

PROCEDICIERTO:	MPE-02-P-13 Despacho de correspondencia
ACTIVIDAD:	Recepción de documentos dirigidos a medio externo
Ítem	Elementos de la actividad
1	Revisión planilla relación de envío
2	Ingreso solin
3	Entrega a lider documentación

Fuente: Propia

Tabla 19 *Elementos de digitalización de reprografía y despacho*

PROCEDIMIENTO:	MPE-02-P-13 Despacho de correspondencia
ACTIVIDAD:	Digitalización de reprografía y despacho complemento

Ítem	Elementos de la actividad
1	Recepción documentos
2	Configuración kodak
3	Busqueda desgrapadora
4	Quitar grapas
5	Preparación de lector de código de barras
6	Organización documentos
7	Renombre
8	Limpieza de imágenes
9	envío correo con imágenes
10	Registro en reprografía/copiado a mercurio

Fuente: Propia

Tabla 20 *Elementos de impresiones*

PROCEDIMIENTO:	MPE-02-P-14 Despacho de Repografía
ACTIVIDAD:	Impresiones

Ítem	Elementos de la actividad
1	Revisión correo
2	Configuración impresión
3	Impresión
4	Ingreso aplicativo web
5	Registro en reprografía
6	Entrega impresiones

Fuente: Propia

Tabla 21 *Elementos de asignación de tareas*

PROCEDIMIENTO:	MPE-02-P16 Transferencia Documental
ACTIVIDAD:	Asignación de tareas

Ítem	Elementos de la actividad
1	Ingreso aplicativo web
2	Busqueda solicitud
3	Asigna tarea
4	Entrega documentos a compañero
5	copia documentos compartida
6	Revisión documentos en virtual

Fuente: Propia

Tabla 22 *Elementos de verificación complemento*

PROCEDICIERTO:	MPE-02-P16 Tranferencia Documental
ACTIVIDAD:	Verificación Complemento
Ítem	Elementos de la actividad
1	Recepción documentos
2	Ingreso aplicativo web
3	Busqueda solicitud
4	Mover mouse
5	Anotación
6	Arreglo documento rasgado
7	Revisión documentos
8	Organización documentos
9	Contando folios
10	Marcando revisado cada documento
11	Bitacora
12	Escrito al reverso de los documentos en fisico
13	Entrega documentos

Fuente: Propia

Tabla 23 *Elementos de renombre complemento*

PROCEDICIERTO:	MPE-02-P16 Tranferencia Documental
ACTIVIDAD:	Renombre complemento
Ítem	Elementos de la actividad
1	Abrir carpeta
2	Revisión documentos
3	Corrección renombre
4	marcando renombrada carpeta
5	Copiado de documentos

Fuente: Propia

Tabla 24 *Elementos de renombre por pistoleo complemento*

PROCEDICIERTO:	MPE-02-P16 Tranferencia Documental
ACTIVIDAD:	Renombre por pistoleo complemento
Ítem	Elementos de la actividad
1	Recibir documentos fisico
2	Copiado de documentos
3	Preparación lector de codigo de barras
4	Organización documentos
5	Revisión documentos
6	Guardar lector de codigo de barras

Fuente: Propia

Tabla 25 *Elementos de digitalización complemento*

PROCEDICIERTO:	MPE-02-P16 Tranferencia Documental
ACTIVIDAD:	Digitalización complemento
Ítem	Elementos de la actividad
1	Busqueda en Word de modelo de nombre
2	arreglo documento rasgado
3	Configuración kodak
4	Limpiado de imágenes
5	Quitar grapa
6	Grapado
7	Contando folios
8	Busqueda imagen mal escaneado
9	Separación documentos por fecha para nombre
10	Revisión documentos
11	Nombre
12	Creación carpeta de solicitud
13	Organización documentos
14	Escrito al reverso de los documentos en fisico
15	Generación copia

Fuente: Propia

Tabla 26 *Elementos de indexación*

PROCEDIMIENTO:	MPE-02-P16 Tranferencia Documental
ACTIVIDAD:	Indexación
Ítem	Elementos de la actividad
1	Ingreso a mercurio
2	Busqueda entidades TRD
3	Separación de documentos de cada CN
4	copiado documento
5	Renombre
6	Indexación masiva
7	Verificación subida documentos
8	Indexación una a una
9	Evacuar tarea

Fuente: Propia

Tabla 27 *Elementos de archivo de historias laborales*

PROCEDIMIENTO:	MPE-02-P16 Tranferencia Documental
ACTIVIDAD:	Archivo historias laborales
Ítem	Elementos de la actividad
1	Busqueda personal en excel de enero
2	Verificar historia laboral se encuentra en excel de personal activo
3	Relacionar en excel de personal activo
4	Revisión carpetas
5	Foliación
6	Anexo de datos historia laboral a hoja de inicial de apellido en excel
7	Ordenar excel por apellido
8	Escrito activo de que mes
9	Anexo carpeta a caja

Fuente: Propia

Tabla 28 *Elementos de revisión de trazabilidad de documentos*

ACTIVIDAD:	Revisión trazabilidad de documentos
Ítem	Elementos de la actividad
1	Ingreso a datamanager
2	Revisión datamanager
3	Busqueda Solicitud
4	Relación en excel de solicitudes

Fuente: Propia

Tabla 29 *Elementos de anexo documentos a historias laborales*

PROCEDIMIENTO:	MPE-02-P16 Tranferencia Documental
ACTIVIDAD:	Anexo documentos a historias laborales
Ítem	Elementos de la actividad
1	Revisión documentos
2	Busqueda persona en excel
3	Anexo datos persona excel activos akc
4	Eliminación datos persona de excel de inactivos
5	Foliación
6	Cambio # de folios y fecha en excel de personal
7	Anexo datos persona excel inactivos
8	Busqueda carpeta historia laboral
9	Perforación
10	Anexo hojas a carpeta
11	Anexo carpeta a caja

Fuente: Propia

Tabla 30 *Elementos de anexo de documentos a carpetas*

PROCEDIMIENTO:	MPE-02-P16 Tranferencia Documental
ACTIVIDAD:	Anexo documentos a carpetas
Ítem	Elementos de la actividad
1	Organización documentos
2	Busqueda caja de mes y año
3	Revisión documentos
4	Busqueda carpeta
5	Quitar grapas
6	Perforación
7	Contando folios
8	Anotación folios
9	Relación en excel de inventario
10	Anexo documentos a carpeta
11	Poner gancho
12	Anexo carpeta a caja
13	Traslado a computador

Fuente: Propia

Tabla 31 *Elementos de inventario de accidentes laborales*

PROCEDIMIENTO:	MPE-02-P16 Tranferencia Documental
ACTIVIDAD:	Inventario de accidentes laborales

Ítem	Elementos de la actividad
1	Ingreso datamanager
2	Revisión documentos
3	Busqueda carpeta
4	Busqueda solicitud en datamanager
5	Abrir excel
6	Copiado de datamanager a excel
7	Acomodo excel
8	Revisión documentos para anexar fecha
9	Modificación fecha inicial
10	Anotación observaciones

Fuente: Propia

Tabla 31 *Elementos de actualización de plantilla*

ACTIVIDAD:	Actualización de plantilla
-------------------	----------------------------

Ítem	Elementos de la actividad
1	Correo
2	Revisión solicitud
3	Ingreso mercurio
4	Ingreso aplicativo web
5	Busqueda de formato
6	Busqueda de codigo en tabla de documentos
7	Modificación plantilla en word
8	Busqueda de imágenes de firma
9	Modificación plantilla
10	Diligenciamiento ficha de radicación
11	Guardar documentos rtf
12	Indexa el documento
13	Abrir documento en repositorio
14	Realización de prueba
15	Asocia plantilla a dependencias

Fuente: Propia

Tabla 32 *Elementos de creación de usuarios*

ACTIVIDAD:		Creación de usuarios
Ítem	Elementos de la actividad	
1	Correo	
2	Ingreso mercurio	
3	Relacionando en word datos	
4	Diligenciamiento de los datos básicos del usuario	
5	Configuración	
6	busqueda usuario para activar	
7	Administración de contraseñas	
8	Busqueda formato recolección de firma	
9	Diligenciamiento del formato de recolección de firmas	
10	Configuración de impresión	
11	Activando novedades para la ruta de firma	
12	Activando ruta de inducción	

Fuente: Propia

Tabla 33 *Elementos de revisión de mercurio*

ACTIVIDAD:		Revisión de mercurio
Ítem	Elementos de la actividad	
1	correo	
2	Ingreso a mercurio	
3	Revisión documentos en mercurio	
4	Realización comentarios en workflow	
5	Solicitud de correspondencia	
6	Creación de entidad	
7	Creación de expediente	
8	Relación radicados en excel	

Fuente: Propia

Tabla 34 *Elementos de atención a correo*

ACTIVIDAD:		Atención de correo
Ítem	Elementos de la actividad	
1	Correo	
2	Revisión documentos	
3	División pdf	
4	Ingreso aplicativo web	
5	Relación de las solicitudes	

Fuente: Propia

Actividad #6: Cálculo del tiempo normal

- Objetivo: Obtener la información del tiempo de cada muestra considerando la valoración del ritmo de trabajo.
- Fecha: 10 al 17 de abril del 2020.
- Descripción: Después de identificados los elementos de cada actividad se realizó el registro de los tiempos de cada muestra tomada en Microsoft office Excel, donde se realizó la respectiva suma del tiempo de los elementos productivos de cada muestra y se multiplico por la valoración del ritmo de trabajo asignada bajo criterio de la practicante según las observaciones realizadas.

Tabla 35 *Cálculo del tiempo normal de evacuar tarea de transferencia documental*

Ítem	Tipo de labor	Elementos de la actividad												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	P	Ingreso aplicativo web	136							43				
2	P	Busqueda de solicitud	129	54	32	24	26	27	24	26	24	19	27	43
3	P	Bitacora	18	27	22	16	9	18	18	33	15	17	8	9
4	P	Finalizar tarea	4	5	6	4	7	9	4	3	3	3	3	4
5	TMCol	Distracción							107					24
6	TMCom	Charla												71
7	TMOc	Aseo												
8	TMS	Aplicativo web												
Valor de la observación (segundos) [Xi]			287	86	60	44	42	54	89	62	42	39	38	56
Valoración del ritmo de trabajo			86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%
Tiempo normal observado			247	74	52	38	36	46	77	53	36	34	33	48

Fuente: Propia

Este mismo paso fue aplicado con todas las actividades a estandarizar. A continuación, se reflejan algunos datos de los tiempos normales obtenidos en cada actividad, separados por procedimiento.

Tabla 36 *Tiempos normales de las actividades de radicación de correspondencia recibida*

		MPE-02-P12 Radicación de Correspondencia Recibida																	
1	Radicación	140	113	45	41	43	46	35	41	43	40	40	29	49	32	40	39	39	
2	Radicación Inefectiva	53	54	47	126														
3	Radicación superintendencia	354	182																
4	Radicación superintendencia Inefectiva	195	114																
5	Radicación documentos recibidos por correo	119	103	97	149	234	321	183	184	272	325	232	149	365	212	29			
6	Radicación documentos recibidos por correo inefectiva	111	235	136	379	224	71	408	65	67	213	281							
7	Recepción de documentos de Transivic	354	58	55	64	51	91	171	122	364	163								
8	Recepción 472	382	303																
9	Recepción radicados de CN ATC Y CAC	270	374	274	253	113	232	594	495	383									
10	Escaneo digitalización	2	3	3	3	7	8	4	7	3	7	7	5	3	2	22	6	14	
11	Renombre digitalización	5	5	10	11	10	17	6	11	8	5	7	2	5	5	6	8	4	
12	Digitalización complemento e indexación	361	67	253	45	24	17	28	60	354	16	48	86	149	578	50	56	27	
13	Repografía	101	94	275															
14	Desplazamiento a Ceindoc	368	352	428	371	330	399												
15	Legajado	4742	2699																

Fuente: Propia

Tabla 37 *Tiempos normales de las actividades de despacho de correspondencia*

		MPE-02-P-13 Despacho de correspondencia																	
1	Recepción de documentos dirigidos a medio externo	292	117	105	117	116	96	512											
2	Digitalización de repografía y despacho escaneo	8	2	1	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2
3	Digitalización de repografía y despacho complemento	183	157	93	212	22	48	37	26	20	35	14	58	12	31	23	30	25	25

Fuente: Propia

Tabla 38 *Tiempos normales de las actividades de despacho de reprografía*

		MPE-02-P-14 Despacho de Repografía																	
1	Impresiones	400	158	168	223	257	101	52	64	28	166	66	71	115	160	175	74	423	48
2	Respuesta a correo	194	167																

Fuente: Propia

Tabla 39 *Tiempos normales de las actividades de transferencia documental*

		MPE-02-P16 Tranferencia Documental																			
1	Recepción documentos	45	5	46	7	12	8	8	15	25	29	35	5	51	9	45	18	26	29	33	
2	Asignación de tareas	200	123	81	87	127	158	218	321	292	592	386	72	502	129	82	75	18	52	48	
3	Verificación	6	10	7	8	8	3	8	3	4	4	2	2	3	8	7	6	7	88	9	
4	Verificación complemento	32	162	11	62	73	297	914	331	205	152	206	901	478	239	379	385	127	468	997	
5	Verificación inefectiva	6	4	3	15	5	5														
6	Verificación inefectiva complemento	187	72	14	338	554	550														
7	Renombre	15	23	8	31	18	17	10	16	10	9	12	8	13	10	7	7	9	11	14	
8	Renombre complemento	564	767	121	242	193	40	217	155	282	316	110	615	138	208	1010	1595	830	92	25	
9	Renombre por pistoleo	5	4	5	4	5	5	5	5												
10	Renombre por pistoleo complemento	1093	141	154	104	31	193	169	275												
11	Evacuar tarea	247	74	52	38	36	46	77	53	36	34	33	48	22	35	36	167	12	9	19	
12	Digitalización escaneo	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	
13	Digitalización complemento	769	593	178	148	490	356	1663	123	495	1309	608	463	490	234	379	300	1108	251	873	
14	Indexación	200	1489	239	98	68	1364														
15	Archivo historias laborales	193	209	179	169	166	221	285	194	270	190	181	198	204	195	128	211				
16	Anexo documento historia laboral	242	113	122	132	116	75	180	188	59	141	76	151	127	74	86	74	90	133	61	
17	Anexo documentos a carpetas	746	380	76	193	213	229	140	306	230	182	175	170	166	111	212	180	164	334	217	
18	Verificación investigaciones de accidentes laborales	11	11	11	15																
19	Anexo de fechas inventario de accidentes laborales	50	26	12	10	44	44	47													
20	Inventario de accidentes laborales complemento	616	626	2267	1630	2270	1226	1239													

Fuente: Propia

Tabla 40 *Tiempos normales de actividades sin procedimiento*

1	Alistamiento inicial	127	37	132	113	197	260	128	133	89	24			
2	Alistamiento final	62	283	284	307	137	38	569	136	30	26	11	388	247
3	Creación de usuarios	764	308	253	289	280	244	254	305	321	273	184		
4	Actualización de plantilla	622	1916											
5	Revisando trazabilidad de documentos	173	82	47	37	59	153	71	29	61	68	141	151	
6	Revisión de mercurio	343	504	175	144	203	115							
7	Atención correo	511	140	422	558	378	269	116						

Fuente: Propia

Actividad #7: Asignación de suplementos y cálculo del tiempo estándar

- Objetivo: Establecer la calificación de suplemento para cada actividad a estandarizar, consolidando los resultados de todo el proceso aplicado para la obtención del tiempo estándar.
- Fecha: 20 al 24 de abril del 2020.

- Descripción: Según lo observado en el puesto de trabajo de cada colaborador que desempeña la actividad, se asignaron los suplementos correspondientes basados en factores como si existe una buena iluminación, cual es la intensidad y frecuencia del ruido, si los trabajos requieren de precisión, si son procesos complejos, la monotonía y tedio del mismo, así como si se adoptan posturas anormales. A continuación, se detalla la asignación de suplementos por descanso de cada actividad que se busca estandarizar separados por cada procedimiento.

Tabla 41 *Suplementos de descanso de radicación de correspondencia recibida*

DEPENDENCIA:		CN CEINDOC			PROCEDICIERTO:		MPE-02-P12 Radicación de Correspondencia Recibida					
Ítem	Actividad	Suplementos por descanso (k)										
		Constante	Posición	Postura anormal	Fuerza	Iluminación	Concentración	Ruido	Tensión	Monotonía	Tedio	Total
1	Radicación	11%	0%	1%	0%	0%	0%	2%	1%	1%	0%	16%
2	Radicación Inefectiva	11%	0%	1%	0%	0%	0%	2%	1%	0%	0%	15%
3	Radicación superintendencia	11%	0%	1%	0%	0%	0%	2%	1%	1%	0%	16%
4	Radicación superintendencia Inefectiva	11%	0%	1%	0%	0%	0%	2%	1%	0%	0%	15%
5	Radicación documentos recibidos por correo	11%	0%	1%	0%	0%	0%	2%	1%	1%	0%	16%
6	Radicación documentos recibidos por correo inefectiva	11%	0%	1%	0%	0%	0%	2%	1%	0%	0%	15%
7	Recepción de documentos de Transivic	11%	0%	1%	0%	0%	0%	2%	1%	1%	0%	16%
8	Recepción 472	11%	0%	1%	0%	0%	0%	2%	1%	0%	0%	15%
9	Recepción radicados de CN ATC Y CAC	11%	0%	1%	0%	0%	0%	2%	1%	0%	0%	15%
10	Escaneo digitalización	11%	0%	1%	0%	0%	0%	2%	1%	0%	0%	15%
11	Renombre digitalización	11%	0%	1%	0%	0%	0%	2%	1%	0%	0%	15%
12	Digitalización complemento e indexación	11%	0%	1%	0%	0%	0%	2%	1%	0%	0%	15%
13	Repografía	11%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	13%
14	Desplazamiento a Ceindoc	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
15	Legajado	11%	0%	1%	0%	0%	2%	0%	0%	1%	1%	16%

Fuente: Propia

Tabla 42 *Suplementos por descanso despacho de correspondencia*

DEPENDENCIA:		CN CEINDOC			PROCEDICIERTO:		MPE-02-P-13 Despacho de correspondencia					
Ítem	Actividad	Suplementos por descanso (k)										
		Constante	Posición	Postura anormal	Fuerza	Iluminación	Concentración	Ruido	Tensión	Monotonía	Tedio	Total
1	Recepción de documentos dirigidos a medio externo	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	10%
2	Digitalización de repografía y despacho escaneo	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	11%
3	Digitalización de repografía y despacho complemento	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	10%

Fuente: Propia

Tabla 43 Suplementos por descanso de despacho de reprografía

DEPENDENCIA:		CN CEINDOC		PROCEDICIERTO:		MPE-02-P-14 Despacho de Reprografía						
Ítem	Actividad	Suplementos por descanso (k)										
		Constante	Posición	Postura anormal	Fuerza	Iluminación	Concentración	Ruido	Tensión	Monotonía	Tedio	Total
1	Impresiones	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	11%
2	Respuesta a correo	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	10%

Fuente: Propia

Tabla 44 Suplementos por descanso de transferencia documental

DEPENDENCIA:		CN CEINDOC		PROCEDICIERTO:		MPE-02-P-16 Transferencia Documental						
Ítem	Actividad	Suplementos por descanso (k)										
		Constante	Posición	Postura anormal	Fuerza	Iluminación	Concentración	Ruido	Tensión	Monotonía	Tedio	Total
1	Recepción documentos	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	10%
2	Asignación de tareas	11%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	13%
3	Verificación	11%	0%	1%	0%	0%	2%	0%	1%	4%	1%	20%
4	Verificación complemento	11%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	14%
5	Verificación inefectiva	11%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	14%
6	Verificación inefectiva complemento	11%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	14%
7	Renombre	11%	0%	1%	0%	0%	2%	0%	1%	4%	1%	20%
8	Renombre complemento	11%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	14%
9	Renombre por pistoleo	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	11%
10	Renombre por pistoleo complemento	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	10%
11	Evacuar tarea	11%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	13%
12	Digitalización escaneo	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	2%	13%
13	Digitalización complemento	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	10%
14	Indexación	11%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	13%
15	Archivo historias laborales	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	11%
16	Anexo documento historia laboral	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	11%
17	Anexo documentos a carpetas	11%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	14%
18	Verificación investigaciones de accidentes laborales	11%	0%	1%	0%	0%	2%	0%	1%	1%	1%	17%
19	Anexo de fechas inventario de accidentes laborales	11%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	14%
20	Inventario de accidentes laborales complemento	11%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	15%

Fuente: Propia

Tabla 45 Suplementos por descanso de actividades sin procedimiento

DEPENDENCIA:		CN CEINDOC		PROCEDICIERTO:		Sin procedimiento						
Ítem	Actividad	Suplementos por descanso (k)										
		Constante	Posición	Postura anormal	Fuerza	Iluminación	Concentración	Ruido	Tensión	Monotonía	Tedio	Total
1	Alistamiento inicial	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2	Alistamiento final	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3	Creación de usuarios	11%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	13%
4	Actualización de plantilla	11%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	13%
5	Revisando trazabilidad de documento	11%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	13%
6	Revisión de mercurio	11%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	13%
7	Atención correo	11%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	13%

Fuente: Propia

Una vez establecido los suplementos por descanso de cada actividad se aplicó la fórmula $(\text{Tiempo normal} * (1 + \text{Suplementos}))$ obteniendo de esta manera el tiempo estándar para cada actividad, separándolas por procedimiento. A continuación, se relacionan los resultados obtenidos.

Tabla 46 *Tiempo estándar actividades de radicación de correspondencia recibida*

PROCEDIMIENTO:		MPE-02-P12 Radicación de Correspondencia Recibida				Valor de Z:	1,96	
Ítem	Actividad	Tiempo normal	# de observaciones	Desviación estándar	Suplementos	Tiempo estándar	Límite inferior	Límite superior
1	Radicación	81	170	59	16%	94	85	103
2	Radicación Inefectiva	70	4	32	15%	81	49	112
3	Radicación superintendencia	268	2	86	16%	311	192	430
4	Radicación superintendencia Inefectiva	155	2	41	15%	178	122	234
5	Radicación documentos recibidos por correo	198	15	92	16%	230	184	276
6	Radicación documentos recibidos por correo inefectiva	199	11	116	15%	229	160	298
7	Recepción de documentos de Transivic	149	10	113	16%	173	103	243
8	Recepción 472	343	2	40	15%	394	339	449
9	Recepción radicados de CN ATC Y CAC	332	9	138	15%	382	292	472
10	Escaneo digitalización	6	40	7	15%	7	5	9
11	Renombre digitalización	8	35	3	15%	9	8	11
12	Digitalización complemento e indexación	164	40	168	15%	189	137	241
13	Repografía	157	3	84	13%	177	82	272
14	Desplazamiento a Ceindoc	375	6	32	0%	375	349	400
15	Legajado	3721	2	1022	16%	4316	2900	5732

Fuente: Propia

El procedimiento de radicación depende de la tasa de llegada de los usuarios y del tipo de documento que se desea radicar, considerando que, si es una factura, un documento dirigido a jurídica, una incapacidad, entre otras. Entra por radicación. En el caso de documentos dirigidos a Transivic se realiza solamente la recepción, si es un documento dirigido por la superintendencia entra a radicación superintendencia. Una vez realizada la radicación de los respectivos documentos pasan a digitalización, renombre e indexación, que son actividades que dependen del número de hojas y de paquetes respectivamente, por lo que se encuentra el tiempo estándar individual, para realizar la multiplicación respectiva. En caso de ser una factura recibida por

correo entra a radicación por correo y no se realiza la digitalización porque el documento se recibe digital, pero si se ejecuta el renombre e indexación al sistema mercurio. Por otro lado, si son documentos entregados por el centro de negocio de atención al cliente o los CAC entran a recepción radicados CN ATC y CAC, realizando el mismo procedimiento de los demás documentos a excepción de la radicación, debido a que este ya fue efectuado por el respectivo centro de negocio. Una vez terminada la jornada de atención al cliente se realiza la reprografía, que consiste en relacionar en un Excel la cantidad de digitalizaciones efectuadas en el día, posteriormente se realiza el desplazamiento al CEINDOC para hacer el respectivo legajado.

Tabla 47 *Tiempo estándar actividades de despacho de correspondencia*

PROCEDICIERTO:		MPE-02-P-13 Despacho de correspondencia					Valor de Z:	1,96	
Ítem	Actividad	Tiempo normal	# de observaciones	Desviación estándar	Suplementos	Tiempo estándar	Límite inferior	Límite superior	
1	Recepción de documentos dirigidos a medio externo	194	7	145	10%	213	106	320	
2	Digitalización de repografía y despacho escaneo	3	41	2	11%	3	2	3	
3	Digitalización de repografía y despacho complemento	90	41	110	10%	99	66	133	

Fuente: Propia

Para el procedimiento de despacho de correspondencia se presenta un tiempo fijo de 5 minutos con 12 segundo más un tiempo variante de la cantidad de hojas a escanear, considerando que el tiempo de un escaneado es de 3 segundos se hace la multiplicación correspondiente para obtener el tiempo total.

Tabla 48 *Tiempo estándar actividades de despacho de reprografía*

PROCEDICIERTO:		MPE-02-P-14 Despacho de Repografía					Valor de Z:	1,96	
Ítem	Actividad	Tiempo normal	# de observaciones	Desviación estándar	Suplementos	Tiempo estándar	Límite inferior	Límite superior	
1	Impresiones	129	89	80	11%	144	127	160	
2	Respuesta a correo	181	2	14	10%	199	180	217	

Fuente: Propia

El tiempo estándar de despacho de reprografía es en si el obtenido en la actividad de impresión porque allí se abarcan todos los elementos del procedimiento, ya que la respuesta a

correo se da es cuando no se puede hacer la impresión solicitada y se envía el correo correspondiente. Por lo tanto, el estándar de despacho de reprografía es de 2 minutos con 24 segundos por solicitud de impresión.

Tabla 49 *Tiempo estándar de actividades de transferencia documental*

PROCEDIMIENTO:		MPE-02-P16 Transferencia Documental					Valor de Z:	1,96
Ítem	Actividad	Tiempo normal	# de observaciones	Desviación estándar	Suplementos	Tiempo estándar	Límite inferior	Límite superior
1	Recepción documentos	24	19	15	10%	26	19	33
2	Asignación de tareas	86	84	99	13%	97	76	119
3	Verificación	11	32	21	20%	14	6	21
4	Verificación complemento	396	32	398	14%	452	314	589
5	Verificación inefectiva	6	6	4	14%	7	4	10
6	Verificación inefectiva complemento	286	6	214	14%	326	155	497
7	Renombre	10	1416	5	20%	13	12	13
8	Renombre complemento	335	36	459	14%	382	232	532
9	Renombre por pistoleo	5	8	0	11%	5	5	6
10	Renombre por pistoleo complemento	270	8	318	10%	297	77	517
11	Evacuar tarea	45	113	40	13%	51	44	59
12	Digitalización escaneo	2	65	2	13%	2	2	3
13	Digitalización complemento	545	65	501	10%	599	478	721
14	Indexación	576	6	605	13%	651	167	1135
15	Archivo historias laborales	200	16	36	11%	222	204	239
16	Anexo documento historia laboral	140	53	58	11%	156	140	171
17	Anexo documentos a carpetas	249	74	121	14%	284	256	312
18	Verificación investigaciones de accidentes laborales	12	4	2	17%	14	12	16
19	Anexo de fechas inventario de accidentes laborales	33	7	16	14%	38	26	50
20	Inventario de accidentes laborales complemento	1411	7	636	15%	1622	1151	2093

Fuente: Propia

En el caso del procedimiento de transferencia documental se reciben los documentos de transferencia y se asignan a verificar, una vez realizada la verificación se asignan a digitalización, una vez digitalizados pasan a renombre y por último a organizar, la organización se realiza en archivo central que no se encuentra en el mismo edificio, sino en el pórtico por lo cual se debe transportar los documentos y esto no sucede diariamente, sino hasta que se tenga suficiente documentación para realizar el viaje. En el caso de las actividades de verificación,

digitalización, renombre y renombre por pistoleo dependen del número de documentos y hojas, por lo que se encuentra el tiempo estándar de manera individual. La indexación se realiza de manera masiva, una vez los documentos estén nombrados acorde al tipo documental.

Tabla 50 *Tiempo estándar de actividades sin procedimiento*

PROCEDICIERTO:		Sin procedimiento					Valor de Z:	1,96	
Ítem	Actividad	Tiempo normal	# de observaciones	Desviación estándar	Suplementos	Tiempo estándar	Límite inferior	Límite superior	
1	Alistamiento inicial	124	10	66	0%	124	83	165	
2	Alistamiento final	194	13	163	0%	194	105	282	
3	Creación de usuarios	316	11	146	13%	357	271	443	
4	Actualización de plantilla	1269	2	647	13%	1434	537	2331	
5	Revisando trazabilidad de documentos	89	12	49	13%	101	73	128	
6	Revisión de mercurio	247	6	136	13%	279	171	388	
7	Atención correo	342	7	160	13%	386	268	505	

Fuente: Propia

El tiempo estándar obtenido en el alistamiento inicial, posterior a la llegada es de 2 minutos con 4 segundos, de igual manera el tiempo estándar de alistamiento final, antes de terminar la jornada laboral es de 3 minutos con 14 segundos, la creación de usuarios de mercurio para nuevos integrantes de la empresa tiene un tiempo estándar de 5 minutos con 57 segundos cada uno, una actualización de plantilla tiene un tiempo estándar de 23 minutos con 54 segundos, la revisión de trazabilidad de documentos obtuvo un tiempo estándar de 1 minuto con 41 segundos por solicitud, la revisión de la bandeja de mercurio obtuvo un estándar de 4 minutos con 39 segundos por documento, por último la atención de correo obtuvo un estándar de 6 minutos con 26 segundos.

4.4. Fase 4: Análisis de condiciones ergonómicas

Actividad #8: Elaboración y aplicación de encuesta

- Objetivo: Obtener información de la percepción que tienen los trabajadores sobre las condiciones ergonómicas en sus puestos de trabajo.
- Fecha: 27 de abril al 01 de mayo del 2020.
- Descripción: La encuesta se realizó de manera virtual por google debido a la problemática del covid- 19, consta de 20 preguntas de selección múltiple relacionadas con la postura del trabajador en aspectos como el ángulo de las rodillas, posición de los hombros y muñecas, el espacio en el puesto de trabajo, condiciones de la silla como el respaldo, la altura y profundidad, el manejo de los equipos periféricos, como teclado y mouse, factores del entorno como la iluminación, el ruido, el ambiente laboral y la temperatura de las oficinas. De igual modo se relacionan unas preguntas concernientes a dolencias que presentan los trabajadores al terminar su jornada laboral.

La encuesta obtuvo la participación de todos los colaboradores del CN CEINDOC para un total de 11 respuestas. El modelo de la encuesta se evidencia en el anexo A.

Actividad #9: Análisis de los resultados y generación de recomendaciones

- Objetivo: Determinar el nivel de riesgo al que se encuentran expuestos los trabajadores en sus puestos de trabajo y establecer posibles acciones de mejora.
- Fecha: 04 al 15 de mayo del 2020.
- Descripción: Se realizó el respectivo análisis de los resultados de la encuesta de forma individual para determinar el nivel de riesgo en cada uno de los puestos y de manera general las preguntas que tienen relación con las condiciones del entorno.

Aquellas preguntas que estaban relacionadas con posición del trabajador, la calidad de la silla y manejo de mouse y teclado, se les aplicó el método ROSA que consiste en una lista de comprobación que evalúa el nivel de los riesgos comúnmente asociados a los puestos de trabajo en oficinas.

El método ROSA calcula la desviación existente entre las características del puesto evaluado y las de un puesto de oficina de características ideales. Empleando diagramas de puntuación que asignan una calificación a cada uno de los elementos del puesto: silla, pantalla, teclado y mouse. De tal manera que si la situación de un elemento del puesto es la ideal se le asigna la puntuación 1, a medida la situación del elemento se desvía de la ideal la puntuación crece de forma lineal hasta 3. Por otra parte, ciertas situaciones específicas respecto a cada elemento incrementan la puntuación obtenida en un punto.

El valor de la puntuación ROSA puede oscilar entre 1 y 10, entre más grande es el valor mayor es el riesgo para la persona que ocupa el puesto. El valor 1 indica que no se aprecia riesgo, entre 2 y 4 indican que el nivel de riesgo es bajo, pero que algunos aspectos del puesto son mejorables, valores iguales o superiores a 5 indican que el nivel de riesgo es elevado.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de cada colaborador.

Tabla 51 Puntuación de silla Puesto #1

Colaborador:	Diego Armando Moyano Caballero	Cargo:	Aprendiz SENA
Puntuación de silla			
Item	Descripción	Puntuación	
Altura del asiento	Rodillas flectadas 90° aproximadamente	1	
Profundidad del asiento	Menos de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.	2	
Reposabrazos	El asiento no tiene reposabrazos.	3	
Respaldo	Respaldo reclinado entre 95 y 110°, Respaldo no ajustable	2	
Calificación según tabla:		4	
Tiempo de uso:	Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	más 1	
Puntuación final de silla:		5	

Fuente: Propia

Tabla 52 Puntuación de pantalla y periféricos puesto #1

Puntuación de pantalla y periféricos			
Item	Descripción	Puntuación	Tiempo de uso
Pantalla	Pantalla entre 45 y 75 cm de distancia de los ojos y borde superior a la altura de los ojos. Es necesario manejar documentos y no existe un atril o soporte para ellos.	2	N/A
Teléfono	No se utiliza teléfono	0	N/A
Mouse	El mouse está lejos del cuerpo. Reposamanos duro o existen puntos de presión en la mano al usar el mouse.	2	Más 1
Teclado	Las muñecas están extendidas más de 15°. Las muñecas están desviadas lateralmente hacia dentro o hacia afuera. Se deben alcanzar objetos alejados.	4	Más 1
Calificación según tabla de telefono y pantalla:		1	
Calificación según tabla de mouse y teclado:		6	
Puntuación final de pantalla y periféricos:		6	

Puntuación final ROSA:	6
-------------------------------	---

Fuente: Propia

Tabla 53 Puntuación de silla puesto #2

Colaborador:	Alvaro Leonardo Hernandez Pinilla	Cargo:	Aprendiz SENA
---------------------	-----------------------------------	---------------	---------------

Puntuación de silla		
Item	Descripción	Puntuación
Altura del asiento	Rodillas flectadas 90° aproximadamente	1
Profundidad del asiento	Aproximadamente 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.	1
Reposabrazos	El asiento no tiene reposabrazos.	3
Respaldo	Sin apoyo lumbar o apoyo lumbar no situado en la parte baja de la espalda. Respaldo no ajustable.	3
Calificación según tabla:		5
Tiempo de uso:	Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	más 1
Puntuación final de silla:		6

Fuente: Propia

Tabla 54 Puntuación de pantalla y periféricos puesto #2

Puntuación de pantalla y periféricos			
Item	Descripción	Puntuación	Tiempo de uso
Pantalla	Pantalla entre 45 y 75 cm de distancia de los ojos y borde superior a la altura de los ojos. Es necesario manejar documentos y no existe un atril o soporte para ellos.	2	N/A
Teléfono	No se utiliza teléfono	0	N/A
Mouse	El mouse está alineado con el hombro.	1	Más 1
Teclado	Las muñecas están extendidas más de 15°. El teclado, o la plataforma sobre la que reposa, no son ajustables.	3	Más 1
Calificación según tabla de telefono y pantalla:		1	
Calificación según tabla de mouse y teclado:		4	
Puntuación final de pantalla y periféricos:		4	

Puntuación final ROSA:	6
-------------------------------	----------

Fuente: Propia

Tabla 55 Puntuación de silla puesto #3

Colaborador:	Carmen Johanna Guarín Olivos	Cargo:	Auxiliar I
Puntuación de silla			
Item	Descripción	Puntuación	
Altura del asiento	Rodillas flectadas 90° aproximadamente	1	
Profundidad del asiento	Aproximadamente 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.	1	
Reposabrazos	El asiento no tiene reposabrazos	3	
Respaldo	Sin apoyo lumbar o apoyo lumbar no situado en la parte baja de la espalda.	2	
Calificación según tabla:			4
Tiempo de uso:	Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	más 1	
Puntuación final de silla:			5

Fuente: Propia

Tabla 56 Puntuación de pantalla y periféricos puesto #3

Puntuación de pantalla y periféricos			
Item	Descripción	Puntuación	Tiempo de uso
Pantalla	Pantalla entre 45 y 75 cm de distancia de los ojos y borde superior a la altura de los ojos.	1	N/A
Teléfono	No se utiliza teléfono	0	N/A
Mouse	El mouse está alineado con el hombro. Reposamanos duro o existen puntos de presión en la mano al usar el mouse.	2	Más 1
Teclado	Las muñecas están rectas y los hombros relajados. Las muñecas están desviadas lateralmente hacia dentro o hacia afuera.	2	Más 1
Calificación según tabla de telefono y pantalla:		1	
Calificación según tabla de mouse y teclado:		3	
Puntuación final de pantalla y periféricos:		3	

Puntuación final ROSA:	5
-------------------------------	----------

Fuente: Propia

Tabla 57 Puntuación de silla puesto #4

Colaborador:	Andri Yulied Medina Perez	Cargo:	Auxiliar V
Puntuación de silla			
Item	Descripción	Puntuación	
Altura del asiento	Rodillas flectadas 90° aproximadamente	1	
Profundidad del asiento	Aproximadamente 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.	1	
Reposabrazos	El asiento no tiene reposabrazos	3	
Respaldo	Respaldo reclinado entre 95 y 110°. Superficie de trabajo demasiado alta. Los hombros están encogidos.	2	
Calificación según tabla:			4
Tiempo de uso:	Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	más 1	
Puntuación final de silla:			5

Fuente: Propia

Tabla 58 Puntuación de pantalla y periféricos puesto #4

Puntuación de pantalla y periféricos			
Item	Descripción	Puntuación	Tiempo de uso
Pantalla	Pantalla entre 45 y 75 cm de distancia de los ojos y borde superior a la altura de los ojos.	1	N/A
Teléfono	No se utiliza teléfono	0	N/A
Mouse	El mouse está alineado con el hombro.	1	Más 1
Teclado	Las muñecas están rectas y los hombros relajados.	1	Más 1
Calificación según tabla de telefono y pantalla:		1	
Calificación según tabla de mouse y teclado:		2	
Puntuación final de pantalla y periféricos:		2	

Puntuación final ROSA:	5
-------------------------------	----------

Fuente: Propia

Dos de los puestos de trabajo evaluados anteriormente obtuvieron una puntuación de 6 mediante la aplicación del método ROSA, considerándose que existe un riesgo muy alto y es necesario actuar cuanto antes para mejorar las condiciones y disminuir el riesgo. De igual manera dos puestos obtuvieron puntuación de 5 lo cual supone un riesgo alto, siendo necesario actuar sobre el puesto, aunque no de manera tan urgente como los anteriores. Para ello es necesario hacer modificaciones en cuanto a la ubicación y posición de elementos, además de realizar las correcciones respectivas de los hallazgos encontrados, como que la silla sea ajustable en todas sus dimensiones (altura, respaldo, profundidad), cuente con un apoyo lumbar completo y de ser posible cuente con reposabrazos ajustables, adecuar espacios para el manejo de la documentación, de igual manera, se debe realizar una capacitación a los colaboradores sobre posturas correctas, como evitar posturas prolongadas, manejo y regulación de la silla. A su vez concientizando sobre la importancia del autocuidado y la ejecución de las pausas activas. Todo lo anterior teniendo en consideración a los trabajadores en la mejora del diseño de su propio puesto de trabajo para mejorar las condiciones y disminuir el riesgo.

Tabla 59 Puntuación de silla puesto #5

Colaborador:	Ramón Enrique Díaz Contreras	Cargo:	Auxiliar IV
Puntuación de silla			
Item	Descripción	Puntuación	
Altura del asiento	Rodillas flectadas 90° aproximadamente	1	
Profundidad del asiento	Aproximadamente 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas..	1	
Reposabrazos	El asiento no tiene reposabrazos..	3	
Respaldo	Respaldo reclinado entre 95 y 110°	1	
Calificación según tabla:		3	
Tiempo de uso:	Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	más 1	
Puntuación final de silla:		4	

Fuente: Propia

Tabla 60 Puntuación de pantalla y periféricos puesto #5

Puntuación de pantalla y periféricos			
Item	Descripción	Puntuación	Tiempo de uso
Pantalla	Pantalla entre 45 y 75 cm de distancia de los ojos y borde superior a la altura de los ojos.	1	N/A
Teléfono	No se utiliza teléfono	0	N/A
Mouse	El mouse está lejos del cuerpo.	2	Más 1
Teclado	Las muñecas están rectas y los hombros relajados. Se deben alcanzar objetos alejados o por encima del nivel de la cabeza.	2	Más 1
Calificación según tabla de telefono y pantalla:		1	
Calificación según tabla de mouse y teclado:		3	
Puntuación final de pantalla y periféricos:		3	

Puntuación final ROSA:	4
-------------------------------	----------

Fuente: Propia

Tabla 61 Puntuación de silla puesto #6

Colaborador:	Elia Fabiola Guevara García	Cargo:	Auxiliar V
---------------------	-----------------------------	---------------	------------

Puntuación de silla		
Item	Descripción	Puntuación
Altura del asiento	Rodillas flectadas 90° aproximadamente	1
Profundidad del asiento	Más de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas	2
Reposabrazos	El asiento no tiene reposabrazos	3
Respaldo	Respaldo reclinado entre 95 y 110°	1
Calificación según tabla:		3
Tiempo de uso:	Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	más 1
Puntuación final de silla:		4

Fuente: Propia

Tabla 62 Puntuación de pantalla y periféricos puesto #6

Puntuación de pantalla y periféricos			
Item	Descripción	Puntuación	Tiempo de uso
Pantalla	Pantalla entre 45 y 75 cm de distancia de los ojos y borde superior a la altura de los ojos. Pantalla desviada lateralmente, es necesario girar el cuello.	2	N/A
Teléfono	No se utiliza teléfono	0	N/A
Mouse	El mouse está alineado con el hombro.	1	Más 1
Teclado	Las muñecas están rectas y los hombros relajados. Las muñecas están desviadas lateralmente hacia dentro o hacia afuera.	2	Más 1
Calificación según tabla de telefono y pantalla:		1	
Calificación según tabla de mouse y teclado:		3	
Puntuación final de pantalla y periféricos:		3	

Puntuación final ROSA:	4
-------------------------------	---

Fuente: Propia

Tabla 63 Puntuación de silla puesto #7

Colaborador:	Nilson Leal Martínez	Cargo:	Auxiliar V
---------------------	----------------------	---------------	------------

Puntuación de silla		
Item	Descripción	Puntuación
Altura del asiento	Rodillas flectadas 90° aproximadamente. Espacio insuficiente para las piernas bajo la mesa.	2
Profundidad del asiento	Menos de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.	2
Reposabrazos	El asiento no tiene reposabrazos	3
Respaldo	Respaldo reclinado entre 95 y 110°	1
Calificación según tabla:		3
Tiempo de uso:	Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	más 1
Puntuación final de silla:		4

Fuente: Propia

Tabla 64 Puntuación de pantalla y periféricos puesto #7

Puntuación de pantalla y periféricos			
Item	Descripción	Puntuación	Tiempo de uso
Pantalla	Pantalla entre 45 y 75 cm de distancia de los ojos y borde superior a la altura de los ojos.	1	N/A
Teléfono	No se utiliza teléfono	0	N/A
Mouse	El mouse está alineado con el hombro.	1	Más 1
Teclado	Las muñecas están rectas y los hombros relajados.	1	Más 1
Calificación según tabla de telefono y pantalla:		1	
Calificación según tabla de mouse y teclado:		2	
Puntuación final de pantalla y periféricos:		2	

Puntuación final ROSA:	4
-------------------------------	---

Fuente: Propia

Tabla 65 Puntuación de silla puesto #8

Colaborador:	Astrid Dayana García Chacón	Cargo:	Aprendiz SENA
---------------------	-----------------------------	---------------	---------------

Puntuación de silla		
Item	Descripción	Puntuación
Altura del asiento	Rodillas flectadas 90° aproximadamente	1
Profundidad del asiento	Aproximadamente 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.	1
Reposabrazos	El asiento no tiene reposabrazos.	3
Respaldo	Respaldo reclinado entre 95 y 110°	1
Calificación según tabla:		3
Tiempo de uso:	Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	más 1
Puntuación final de silla:		4

Fuente: Propia

Tabla 66 Puntuación de pantalla y periféricos puesto #8

Puntuación de pantalla y periféricos			
Item	Descripción	Puntuación	Tiempo de uso
Pantalla	Pantalla entre 45 y 75 cm de distancia de los ojos y borde superior a la altura de los ojos. Es necesario manejar documentos y no existe un atril o soporte para ellos.	2	N/A
Teléfono	No se utiliza teléfono	0	N/A
Mouse	El mouse está lejos del cuerpo. Mouse pequeño, requiere agarrarlo con la mano en pinza.	3	Más 1
Teclado	Las muñecas están rectas y los hombros relajados.	1	Más 1
Calificación según tabla de telefono y pantalla:		1	
Calificación según tabla de mouse y teclado:		4	
Puntuación final de pantalla y periféricos:		4	

Puntuación final ROSA:	4
-------------------------------	---

Fuente: Propia

Tabla 67 Puntuación de silla puesto #9

Colaborador:	Sandra Patricia Moreno García	Cargo:	Aprendiz SENA
---------------------	-------------------------------	---------------	---------------

Puntuación de silla		
Item	Descripción	Puntuación
Altura del asiento	Rodillas flectadas 90° aproximadamente	1
Profundidad del asiento	Menos de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.	2
Reposabrazos	El asiento no tiene reposabrazos.	3
Respaldo	Respaldo reclinado entre 95 y 110°	1
Calificación según tabla:		3
Tiempo de uso:	Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	más 1
Puntuación final de silla:		4

Fuente: Propia

Tabla 68 Puntuación de pantalla y periféricos puesto #9

Puntuación de pantalla y periféricos			
Item	Descripción	Puntuación	Tiempo de uso
Pantalla	Pantalla demasiado alta, provoca extensión de cuello. Es necesario manejar documentos y no existe un atril o soporte para ellos.	4	N/A
Teléfono	No se utiliza teléfono	0	N/A
Mouse	El mouse está alineado con el hombro. Reposamanos duro o existen puntos de presión en la mano al usar el mouse.	2	Más 1
Teclado	Las muñecas están rectas y los hombros relajados. El teclado está demasiado alto, los hombros están encogidos.	2	Más 1
Calificación según tabla de telefono y pantalla:		3	
Calificación según tabla de mouse y teclado:		3	
Puntuación final de pantalla y periféricos:		3	

Puntuación final ROSA: 4

Fuente: Propia

Tabla 69 Puntuación de silla puesto #10

Colaborador: Yulieth Contreras Pinzón **Cargo:** Aprendiz SENA

Puntuación de silla		
Item	Descripción	Puntuación
Altura del asiento	Rodillas flectadas 90° aproximadamente	1
Profundidad del asiento	Aproximadamente 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.	1
Reposabrazos	El asiento no tiene reposabrazos.	3
Respaldo	Respaldo reclinado entre 95 y 110°	1
Calificación según tabla:		3
Tiempo de uso:	Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	más 1
Puntuación final de silla:		4

Fuente: Propia

Tabla 70 Puntuación de pantalla y periféricos puesto #10

Puntuación de pantalla y periféricos			
Item	Descripción	Puntuación	Tiempo de uso
Pantalla	Pantalla entre 45 y 75 cm de distancia de los ojos y borde superior a la altura de los ojos. Es necesario manejar documentos y no existe un atril o soporte para ellos.	2	N/A
Teléfono	No se utiliza teléfono	0	N/A
Mouse	El mouse está lejos del cuerpo.	2	Más 1
Teclado	Las muñecas están desviadas lateralmente hacia dentro o hacia afuera.	2	Más 1
Calificación según tabla de telefono y pantalla:		1	
Calificación según tabla de mouse y teclado:		3	
Puntuación final de pantalla y periféricos:		3	

Puntuación final ROSA:	4
-------------------------------	---

Fuente: Propia

Tabla 71 Puntuación de silla puesto #11

Colaborador:	Leidy Julieth Gaitán Mondragón	Cargo:	Aprendiz SENA
---------------------	--------------------------------	---------------	---------------

Puntuación de silla		
Item	Descripción	Puntuación
Altura del asiento	Rodillas flectadas 90° aproximadamente	1
Profundidad del asiento	Menos de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.	2
Reposabrazos	El asiento no tiene reposabrazos.	3
Respaldo	Respaldo reclinado entre 95 y 110°	1
Calificación según tabla:		3
Tiempo de uso:	Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	más 1
Puntuación final de silla:		4

Fuente: Propia

Tabla 72 Puntuación de pantalla y periféricos puesto #11

Puntuación de pantalla y periféricos			
Item	Descripción	Puntuación	Tiempo de uso
Pantalla	Pantalla entre 45 y 75 cm de distancia de los ojos y borde superior a la altura de los ojos.	1	N/A
Teléfono	No se utiliza teléfono	0	N/A
Mouse	El mouse está lejos del cuerpo. Reposamanos duro o existen puntos de presión en la mano al usar el mouse.	3	Más 1
Teclado	Las muñecas están rectas y los hombros relajados.	1	Más 1
Calificación según tabla de telefono y pantalla:		1	
Calificación según tabla de mouse y teclado:		3	
Puntuación final de pantalla y periféricos:		3	

Puntuación final ROSA:	4
-------------------------------	----------

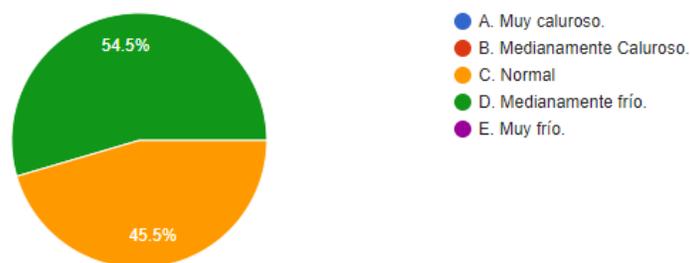
Fuente: Propia

Debido a que la puntuación ROSA obtenida en los puestos enunciados fue de 4 se considera existe un riesgo bajo en el puesto de trabajo, pero existen elementos que se pueden mejorar.

Basándose en las descripciones de cada ítem evaluado se pueden plantear correcciones como la dotación de descansa manos más suaves y posicionar las herramientas necesarias más cerca del colaborador. De igual manera hacer partícipe a los trabajadores que ocupan estos puestos de las capacitaciones.

A continuación, se presentan los resultados a nivel general de las condiciones del entorno.

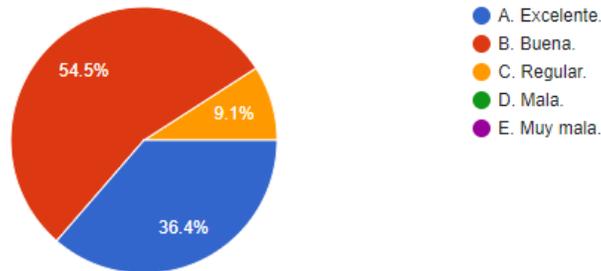
Figura 11 Gráfica de percepción de temperatura



Fuente: Propia

De los 11 colaboradores del centro de información documental el 54.5% considera que la temperatura es medianamente fría contra un 45.5% que la considera normal.

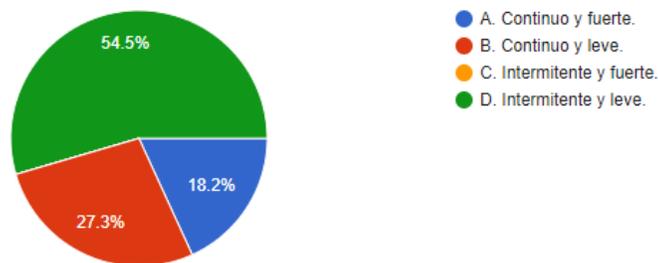
Figura 12 *Gráfica de percepción de la iluminación*



Fuente: Propia

De los 11 colaboradores del centro de información documental el 54.5% considera que la iluminación es buena, un 36.4% la considera excelente y un 9.1% considera que es regular.

Figura 13 *Gráfica de percepción de ruido*



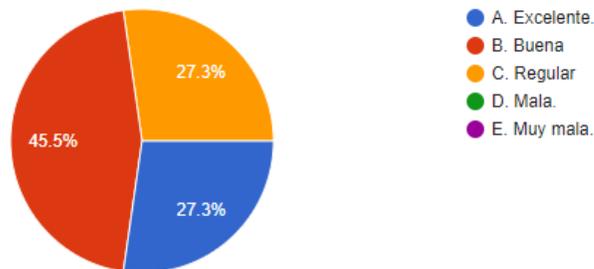
Fuente: Propia

De los 11 colaboradores el 54.5% considera el ruido es intermitente y leve, el 27,3% lo considera continuo y leve, y un 18.2% lo considera continuo y fuerte.

Figura 14 Gráfica percepción de ubicación de elementos

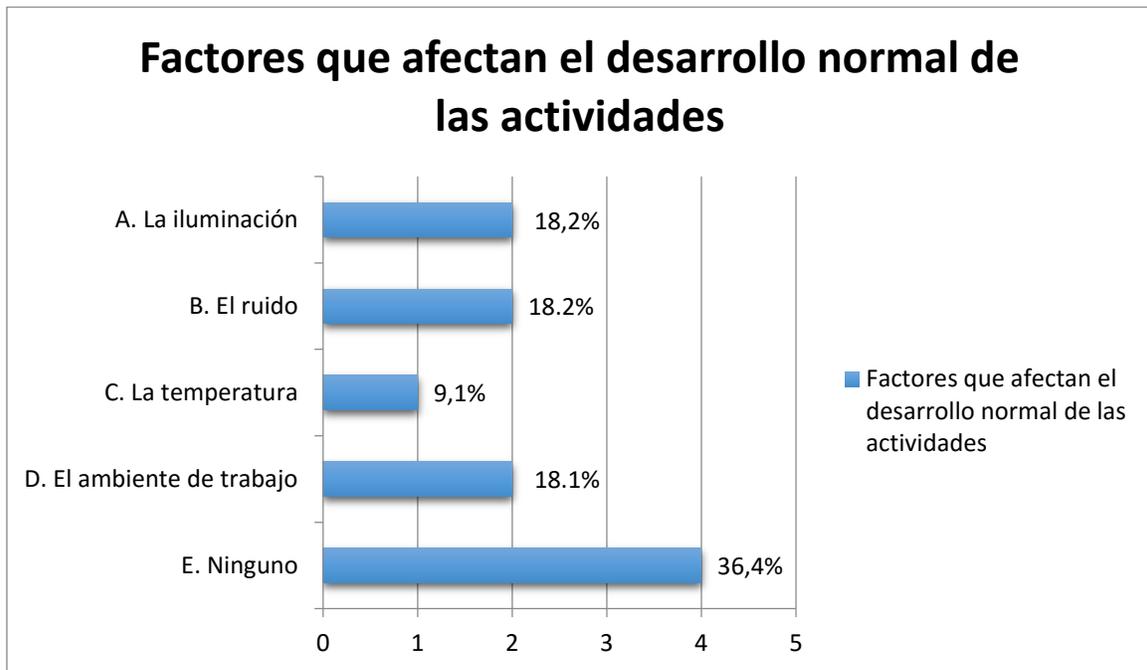
Fuente: Propia

De 11 colaboradores el 63.6% considera la ubicación es excelente contra un 36.4% que la considera regular. En este caso la posible medida de solución sería posicionar las herramientas cerca de cada colaborador y que sea de uso único o colocar la herramienta en medio de dos puestos continuos y ser compartido entre los dos ocupantes de dichos puestos.

Figura 15 Gráfica de percepción de ambiente de trabajo

Fuente: Propia

De 11 colaboradores el 45.5% considera el ambiente de trabajo con sus compañeros y superiores es bueno, un 27.3% lo considera excelente y un 27.3% lo considera regular. Se tendría que evaluar el tipo de personalidad, determinar si han existido roces entre los trabajadores y establecer mayor comunicación entre los colaboradores del centro de negocio, integración en actividades de esparcimiento como celebración de cumpleaños y demás fiestas culturales con la finalidad de obtener un ambiente óptimo de trabajo y mejorar las relaciones en el centro de negocio.

Figura 16 Factores que afectan el desarrollo normal de las actividades

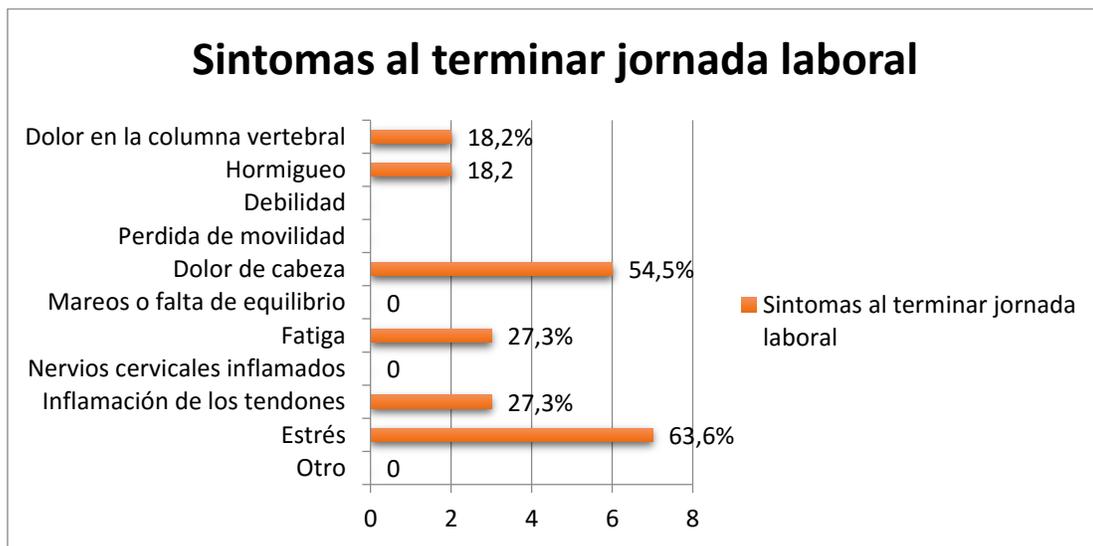
Fuente: Propia

De 11 colaboradores el 36.4% considera que ningún factor afecta el desarrollo normal de sus actividades, un 18.2% considera que le afecta la iluminación, un 18.2% considera que le afecta el ruido, un 9.1% considera que le afecta la temperatura y un 18.2% considera el ambiente de trabajo es un elemento que afecta el desarrollo normal de su trabajo.

Para mejorar este aspecto se debe contrarrestar cada uno de los factores, en cuanto a la iluminación se recomienda cambiar de posición los puestos de tal manera que la luz incida sobre el puesto de trabajo sin generar sombra, si esto no resulta efectivo se debe cambiar la distribución de las lámparas de una forma más localizada. En cuanto al ruido se puede proceder con el uso de tapones auditivos para que de esta manera el ruido no interfiera en el trabajo. Al tener la oficina aire acondicionado directo y según respuesta anterior de algunos trabajadores que consideran la temperatura medianamente fría, se sobreentiende que el problema es el frío por lo que se resuelve haciendo uso de un abrigo mientras se está en la oficina, en vista de que al aire

no se le puede graduar la temperatura. En el caso del ambiente de trabajo, como anteriormente se enunció, se debe mejorar las relaciones entre compañeros para ello se pueden implementar integraciones, intentando mejorar el dialogo, buscando eliminar posibles roces que existan, de esta manera generar un ambiente de compañerismo y en el que se puede dar opinión sin miedo a que esta sea atacada.

Figura 17 Gráfico de síntomas al terminar la jornada laboral



Fuente: Propia

De los 11 colaboradores un 18.2% experimenta dolor en la columna vertebral al terminar su jornada laboral, un 18.2% padece de hormigueo, un 54.5% experimenta dolor de cabeza, un 27.3% siente fatiga, un 27.3% padece de inflamación de los tendones y un 63.3% experimenta estrés al terminar su jornada de trabajo. Siendo estos síntomas de las principales enfermedades que se generan por el trabajo de oficina se deben tomar acciones para disminuir la presencia de estos en los trabajadores. Una solución es realizar campañas de prevención de trastornos musculoesquelitos como cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia, túnel de carpo, tendinitis, tenosinovitis, entre otros. Por otro lado, se deben ejecutar exámenes periódicos a los trabajadores para detectar posibles deterioros antes de que la enfermedad avance y sea más grave.

5. Conclusiones

- El CN CEINDOC (Centro de Información Documental) cuenta con 7 procedimientos documentados en el sistema de gestión de calidad; 9 instructivos de manejo de los softwares, equipos y ejecución de actividades; 8 formatos documentados, de los cuales dos no pertenecen al centro de negocio, debido a que están relacionados con un procedimiento que se transfirió a otro centro y aún no se ha desvinculado del Ceindoc, y por ultimo un formato que ya no se maneja debido a que se automatizo en el sistema de gestión documental mercurio.
- Los flujogramas que se relacionan en los procedimientos no cumplen a cabalidad con la representación de todas las actividades, decisiones y controles que se toman, de igual manera 5 de los 7 procedimientos, 6 de los 9 instructivos y 7 de los 8 formatos se encuentran con el logotipo antiguo de la empresa, requiriendo actualización.
- Se presenta un alto tiempo improductivo en todos los procedimientos, debido a la frecuente aparición de tiempos muertos ocasionados por uso excesivo del celular para diligencias personales, charlas con compañeros que no se relacionan con el trabajo, tomas de descansos no permitidos, llegadas tarde, distracciones y reprocesos, del mismo modo se presentan demoras con el inicio de los equipos y frecuentes fallas de impresoras y scanners.
- Se requiere una mejora en el procedimiento de transferencia documental en la actividad de legajado, en vista de que se organiza la documentación en las respectivas carpetas, siguiendo consecutivo de radicado y con la cantidad establecida de folios; días después se presentan números de radicado anteriores de los paquetes que ya se han legajado, generando un reproceso. De igual manera se debe automatizar la evacuación de archivos después de verificados.

- El personal no tiene conocimiento sobre posturas correctas en sus puestos de trabajo y los que conocen del tema ignoran la aplicación de los mismos, siendo evidente la falta de capacitación y de autocuidado de los trabajadores, presentándose el incumplimiento de la ejecución de las pausas activas programadas por el centro de negocio de seguridad y salud en el trabajo para disminuir presencia de enfermedades profesionales.
- Se identificaron elementos que presentaban variación de un trabajador a otro, debido a que ejecutaban la actividad con un método diferente, generando una pequeña variación en el tiempo empleado, además de que el personal no invierte el 100% de la capacidad de trabajo que posee en la ejecución de sus actividades, sino que minimiza su ritmo de trabajo.
- El centro de negocio excede el número de impresiones propuestas para cada mes, imprimiendo aproximadamente el doble de las establecidas, lo cual va en contra de la política de cero papel de la empresa.
- De los 11 puestos de trabajo se considera que dos presentan riesgo muy alto y requieren de actuación lo antes posible, debido a que pueden generar posibles enfermedades laborales en sus ocupantes. De igual manera se presentan dos puestos con riesgo alto que requieren actuación, aunque no tan inmediata como los dos anteriores, por último se presentan 7 puestos de trabajo con riesgo bajo que no requieren actuación pero que sus condiciones pueden ser mejorables.
- Los factores que los trabajadores consideran afectan mayormente el desarrollo normal de las actividades son la iluminación, ruido y ambiente de trabajo con un 18.2% cada uno, seguido de un 9.1% que considera que le afecta la temperatura.
- El síntoma que más experimentan los trabajadores al terminar su jornada laboral es estrés con un 63.3%, seguido de dolor de cabeza con un 54.5 %. Experimentados en menor medida se

encuentran fatiga e inflamación de tendones con un 27.3% cada una, por último, dolor de columna vertebral y hormigueo un 18.2% cada uno. Siendo la presencia de estos preocupante debido a que son síntomas de las principales enfermedades que se generan por el trabajo de oficina.

- Se realizó la estandarización de las actividades de 5 procedimientos del centro de información documental, dejando un listado por cada procedimiento de los nombres de las actividades con el respectivo tiempo estándar, siendo responsabilidad del CN Revisión de procesos comunicar al CN Ceindoc los resultados.

6. Recomendaciones

- Se recomienda una mayor intervención del CN Seguridad y salud en el trabajo en la verificación de la ejecución de las pausas activas y a su vez en la realización de capacitaciones frecuentes y practicas tanto de conocimiento como de concientización sobre correctas posturas en el puesto de trabajo.
- Se recomienda se realice las respectivas actualizaciones a procedimientos, instructivos y formatos que presentan el antiguo logotipo de la empresa y se desvinculen del sistema de gestión de calidad los documentos que ya no se manejan en el centro de negocio, del mismo modo relacionar documentos que se mencionan pero no se encuentran el portal documental.
- Se recomienda que se automatice la evacuación de tarea en la actividad de verificación y se unifique el método de renombre del procedimiento de transferencia documental para la disminución de tiempo y agilizar el cumplimiento de las solicitudes.
- Se recomienda llevar un seguimiento al desarrollo de las actividades, después de comunicados los resultados al líder del CN Ceindoc para verificar la implementación de lo descrito en la estandarización progresivamente.
- Se recomienda establecer una mejor planeación del trabajo en aquellas actividades que dependen de la tasa de llegada de gente para que en aquellos momentos de en qué no se atiende se realicen otras tareas y seguir siendo productivos.
- Se recomienda establecer control sobre los tiempos improductivos que se están presentando, para de esta manera disminuirlos y a su vez realizar seguimiento de las horas de salida y llegada del personal.

Referencias Bibliográficas

- Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P. (2019). *Tabla de retención documental*. Cúcuta: Gestión de documentos del sistema de gestión de calidad.
- Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P. (1 de febrero de 2018). Obtenido de <https://akc.com.co/akcword/mision-y-vision/>
- Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P. (2018). *Despacho de correspondencia*. Cúcuta: Gestión de documentos del sistema de gestión de calidad.
- Antonio, J., & Mas, D. (16 de 05 de 2015). *Evaluación de puestos de trabajo de oficinas mediante el método ROSA*. Universidad Politécnica de Valencia. Obtenido de <https://www.ergonautas.upv.es/metodos/rosa/rosa-ayuda.php>
- Archivo General de la Nación Colombia. (17 de Mayo de 2020). Obtenido de <https://www.archivogeneral.gov.co/transparencia/gestion-informacion-publica/Tablas-de-Retencion-Documental-TRD>
- Baca Urbina, G., Cruz Valderrama, M., Cristóbal Vásquez, I., Baca Cruz, G., Gutiérrez Matus, J., Pacheco Espejel, A., . . . Obregón Sánchez, M. (2014). *Introducción a la ingeniería industrial*. México D.F.: Patria S.A. de C.V.
- Camisón, C., Cruz, S., & Gozález, T. (2007). *Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. España: Pearson educación S.A.
- Caso Neira, A. (2003). *Sistemas de incentivos a la producción*. Madrid: Fundación Confemetal.
- Castillo Jarrin, M. (2017). *Estandarización de procesos para el mejor funcionamiento administrativo de la empresa foto estudio proaño*. Ambato, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Díaz Valladares, C. (2012). *Ingeniería de métodos*. Huancayo: Universidad Continental.

E.S.P, A. K. (2019). *MPE-03-P-04 Revisión de Procesos*. San José de Cúcuta.

El proceso de la gestión documental: indexación. (28 de Septiembre de 2013). Obtenido de <https://dmsosw.wordpress.com/2013/09/28/el-proceso-de-la-gestion-documental-indexacion/>

García Criollo, R. (2005). *Estudio del trabajo: ingeniería de métodos y medición del trabajo*. México D.F: Mc Graw Hill.

García, D., & Gómez Puente, A. (2006). *Organización de la producción en ingenierías*. Oviedo, España: Universidad de Oviedo.

Gomez Silva, F. (2013). *Estudio de métodos y tiempos para el mejoramiento en los procesos de producción y almacenamiento en Pintomezclas Ltda*. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana.

Grimaldo León, G. E., Silva Rodríguez, J. D., Molina López, J. H., & Fonseca Pedraza, D. A. (2014). Análisis de métodos y tiempos: empresa textil stand deportivo. *I3+*, 122.

Harrington, H. (1994). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. Colombia: Mc Graw Hill interamericana S.A.

Hodson, W., & Maynard, H. (1996). *Manual del ingeniero industrial*. Mc Graw Hill.

Kanawaty, G. (1996). *Introducción al estudio del trabajo*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.

Krick. (1994). *Ingeniería de Métodos*. México D.F: Limusa S.A. de C.V.

Leal Palacios, J. L. (2008). *Medición del trabajo aplicado a la empresa d`vargas repujado en aluminio S.A. de C.V*. Hidalgo: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

López Peralta, J., Alarcón Jiménez, E., & Rocha Pérez, M. (2014). *Estudio del trabajo una nueva visión*. México D.F.: Patria S.A. de C.V.

- Masaaki, I. (1998). *Cómo implementar el kaizen en el sitio del trabajo*. Colombia: Mc Graw Hill Interamericana S.A.
- Meyers, F. (2000). *Estudio de tiempos y movimientos para la manufactura ágil*. México : Pearson educación de México S.A. de C.V.
- Molina, E. (17 de Mayo de 2020). *Archivo General de la Nación*. Obtenido de <http://www.agn.gob.mx/menuprincipal/serviciospublico/servicios/reprografia.html>
- Molina, E. (17 de Mayo de 2020). *Archivo General de la Nación*. Obtenido de <http://www.agn.gob.mx/menuprincipal/quienesomos/que.html>
- Moreno, M. M., & Alvarez Gualtero, J. P. (31 de Agosto de 2018). *Ministerio de Educación Nacional*. Obtenido de https://sig.mineduacion.gov.co/files/mod_documentos/documentos/GD-PG-04/versiones/GD-PG-04_V2_copia_controlada.pdf
- Murillo, W. (2008). *La investigación científica*.
- Niebel, B., & Freivalds, A. (2009). *Ingeniería industrial: Métodos, estándares y diseño del trabajo*. México D.F.: Mc Graw Hill Interamericana S.A. de C.V.
- Pérez Escobar , L. L., & Restrepo Palacio, A. (2013). *Estudio de métodos y tiempos en el departamento de facturación de la empresa Audifarma S.A*. Pereira, Risaralda: Universidad Tecnologica de Pereira.
- Tejada Díaz, N., Gisbert Soler, V., & Pérez Molina, A. (2017). *Metodología de estudio de tiempo y movimiento; introducción al GSD*. 3C Empresa, investigación y pensamiento crítico.
- Vázquez Peña, C., & Labarca, N. (2012). Calidad y estandarizacion como estrategias competitivas en el sector agroalimentario. *RVG*, 696.

Zapata J, C. M., Villegas S, S. M., & Arango I, F. (2006). Reglas de consistencia entre modelos de requisitos de un método. *Universidad EAFIT*, 47-48.

Anexo A Modelo de encuesta

Encuesta sobre las condiciones ergonómicas en el puesto de trabajo

Cordial saludo, mediante la presente encuesta se busca obtener información sobre las condiciones ergonómicas en las que se desenvuelve normalmente en su trabajo, para de esta manera evaluar el nivel de riesgo al que se encuentra expuesto(a) y una estimación de la necesidad de actuar sobre el puesto para disminuirlo. Los datos consignados solo serán utilizados para análisis del encuestador y no serán de consulta pública.

Por favor diligenciar a conciencia.

De antemano agradezco su tiempo y colaboración.

Nombre completo *

Texto de respuesta breve

1. ¿Cuál cree que es su postura, considerando la altura de su asiento? Seleccione una única respuesta

A. Rodillas flectadas 90° aproximadamente



B. Ángulo de la rodilla $< 90^\circ$



C. Ángulo de la rodilla $> 90^\circ$



D. Sin contacto de los pies con el suelo.



2. ¿En su puesto de trabajo cuenta con el espacio suficiente para las piernas bajo la mesa?
 Seleccione una única respuesta

A. Si, espacio suficiente



B. No, espacio insuficiente



3. ¿Cuál cree que es su postura, considerando la profundidad del asiento? Seleccione una única respuesta

A. Aproximadamente 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.



B. Menos de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.



C. Más de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.



4. ¿Cuál cree que es su postura, considerando los reposabrazos del asiento? Seleccione una única respuesta

- A. El asiento no tiene reposabrazos



- B. Codos bien apoyados en línea con los hombros.



- C. Los hombros están encogidos.



- D. Los codos no se apoyan sobre los reposabrazos.



5. ¿Cuál cree que es su postura, considerando el respaldo del asiento? Seleccione una única respuesta

- A. Respaldo reclinado entre 95 y 110°.



- B. Sin apoyo lumbar o apoyo lumbar no situado en la parte baja de la espalda.



- C. Respaldo reclinado menos de 95° o más de 110°.



- D. Sin respaldo o respaldo no utilizado para apoyar la espalda



6. ¿Cuál o cuáles de las siguientes situaciones se presentan? *

- A. Reposabrazos demasiado separados.



- B. La superficie del reposabrazos es dura o está dañada.



C. Reposabrazos no ajustables



D. Superficie de trabajo demasiado alta, los hombros están encogidos.



E. Ninguna de las anteriores

7. ¿Cuál o cuáles de las siguientes situaciones se presentan?

A. La altura del asiento no es regulable



B. La profundidad del asiento no es regulable.



- C. Respaldo no ajustable



- H. Ninguna de las anteriores

8. ¿Cuál considera es su posición respecto a la pantalla? Seleccione una única respuesta

- A. Pantalla entre 45 y 75 cm de distancia de los ojos y borde superior a la altura de los ojos.



- B. Pantalla 30° por debajo del nivel de los ojos.



- C. Pantalla alta, provoca extensión de cuello.



9. ¿Cuál o cuáles de las siguientes situaciones se presentan? *

- A. Pantalla desviada lateralmente, es necesario girar el cuello.



- B. Es necesario manejar documentos y no existe un atril o soporte para ellos.



- C. Brillos o reflejos en la pantalla.



- D. Ninguna de las anteriores

10. ¿Cuál es su posición respecto al mouse? Seleccione una única respuesta

- A. El mouse está alineado con el hombro.



- B. El mouse está lejos del cuerpo.



11. ¿Cuál o cuáles de las siguientes situaciones se presentan? *

- A. Mouse pequeño, requiere agarrarlo con la mano en pinza.



- B. El mouse y teclado están a diferentes alturas.



- C. Reposamanos duro o existen puntos de presión en la mano al usar el mouse.



- D. Ninguna de los anteriores

12. ¿Cuál es su posición respecto al teclado? Seleccione una única respuesta

- A. Las muñecas están rectas y los hombros relajados.



- B. Las muñecas están extendidas más de 15°.



13. ¿Cuál o cuáles de las siguientes situaciones se presentan? *

- A. Las muñecas están desviadas lateralmente hacia dentro o hacia afuera.



- B. El teclado está demasiado alto, los hombros están encogidos.



- C. Se deben alcanzar objetos alejados o por encima del nivel de la cabeza.



- D. El teclado, o la plataforma sobre la que reposa, no son ajustables.



- E. Ninguna de las anteriores

14. ¿Cuál es su percepción de la temperatura en el puesto de trabajo? Seleccione una única respuesta

- A. Muy caluroso.
- B. Medianamente Caluroso.
- C. Normal
- D. Medianamente frío.
- E. Muy frío.

15. ¿Cuál es su percepción de la iluminación en el puesto de trabajo? Seleccione una única respuesta

- A. Excelente.
- B. Buena.
- C. Regular.
- D. Mala.
- E. Muy mala.

16. ¿Cómo considera es el nivel de ruido en su puesto de trabajo? Seleccione una única respuesta

- A. Continuo y fuerte.
- B. Continuo y leve.
- C. Intermitente y fuerte.
- D. Intermitente y leve.

17. ¿Cómo considera es la ubicación de las herramientas de trabajo respecto a su posición? Seleccione una única respuesta

- A. Excelente, cuento con lo que necesito a la mano.
- B. Regular, debo levantarme de mi puesto de trabajo y caminar una distancia corta.
- C. Mala, debo levantarme de mi puesto de trabajo y caminar una distancia larga.

18. ¿Cómo calificaría el ambiente de trabajo con sus compañeros(as) y superiores? Seleccione una única respuesta

- A. Excelente.
- B. Buena
- C. Regular
- D. Mala.
- E. Muy mala.

19. ¿Qué factores considera afectan el desarrollo normal de sus actividades? *

- A. La iluminación.
- B. El ruido.
- C. La temperatura.
- D. El ambiente de trabajo.
- Otra...

20. ¿Cuál o cuáles de los siguientes síntomas presenta al terminar su jornada laboral?

- A. Dolor intenso en la región dorsal de la columna vertebral.
- B. Hormigueo.
- C. Debilidad.
- D. Perdida de movilidad.
- E. Dolor de cabeza.
- F. Mareos o falta de equilibrio.
- G. Fatiga.
- H. Nervios cervicales inflamados.
- I. Inflamación de los tendones.
- J. Estrés.
- Otra...