

**Análisis y mejoramiento de los procesos operativos de la Secretaría del  
Tribunal Administrativo de Santander**

Hermann Eduardo Alfonzo Sierra y Juan Felipe Villalba Mantilla

Trabajo de Grado para Optar el título de Ingeniero Industrial

Director

Néstor Raúl Ortiz Pimiento  
PhD en Ingeniería

Codirector

Diego Hernando Hernández Velásquez  
Profesor de Derecho - Magíster en Hermenéutica Jurídica y Derecho

Tutora

Daissy Paola Díaz Vargas  
Secretaria de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander

Universidad Industrial de Santander  
Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas  
Escuela de Estudios Industriales y Empresariales  
Bucaramanga

2023

## **Dedicatoria**

A Dios por darnos las habilidades, el conocimiento y la perseverancia para poder llegar a esta meta en nuestra vida.

A nuestros profesores que estuvieron dispuestos a todo tipo de orientación y colaboración para el desarrollo de este proyecto y crecimiento personal.

A nuestros padres por apoyarnos y alentarnos a dar lo mejor de nosotros, siempre queriendo que cumpliésemos cada una de nuestras metas propuestas.

## **Agradecimientos**

A la Universidad Industrial de Santander, por permitir la culminación de esta meta.

A nuestros directores de trabajo de grado por su acompañamiento y apoyo en el desarrollo del proyecto y todos sus consejos y recomendaciones.

A nuestros amigos por acompañarnos en el desarrollo y crecimiento.

A nosotros mismos por lograr superar este reto tan significativo en nuestro desarrollo profesional.

A nuestros padres por el soporte e impulso otorgado durante todo el desarrollo de la carrera y nosotros como personas.

## Tabla de Contenido

	<b>Pág.</b>
Introducción .....	14
1. Descripción del Tribunal Administrativo de Santander .....	18
1.2 Generalidades .....	18
1.2.1 Objeto social de la empresa .....	18
1.2.4 Representante legal .....	20
2. Generalidades del Proyecto de Grado .....	21
2.1 Planteamiento del problema .....	21
2.2 Objetivos .....	22
2.2.1 Objetivo general .....	22
2.2.2 Objetivos específicos .....	22
2.3 Metodología .....	22
2.3.1 Aplicabilidad de la metodología en la Secretaría .....	22
2.3.2 Planteamiento de la Metodología .....	23
2.3.2.1 Diagnóstico .....	24
2.3.2.2 Medición .....	24
2.3.2.3 Análisis .....	24
2.3.2.4 Mejoramiento .....	25
3. Marco teórico .....	25
3.1 Conceptualización jurídica .....	25
3.2 Mejoramiento de procesos .....	27
3.3 Diagrama de Ishikawa .....	27

3.4 Kaizen .....	28
3.5 Las 5 S.....	28
3.5.1 Seiri o Clasificar.....	28
3.5.2 Seiton u Organizar .....	29
3.5.3 Seiso o Limpiar .....	29
3.5.4 Seiketsu o Estandarizar .....	29
3.5.5 Shitsuke o Seguimiento.....	29
3.6 Diagrama de flujo.....	29
3.7 Análisis matriz DOFA .....	30
3.8 Gemba walk .....	30
3.9 Marco de antecedentes .....	31
4. Descripción de la situación actual.....	35
4.1 Pre-Diagnóstico.....	35
4.1.1 Revisión de documentación existente .....	36
4.1.1.1 Manual de calidad SIGCMA – SGC.....	36
4.1.1.2 Manual de procedimientos de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander...	36
4.1.1.3 Mapa de procesos.....	37
4.1.2 Identificación de la cantidad de empleados, actividades y procesos .....	39
4.1.3 Análisis Externo e Interno de la Secretaría.....	39
4.1.3.1 Análisis Externo.....	39
4.1.3.1.1 Geográfico.....	39
4.1.3.1.2 Político.....	40
4.1.3.1.3 Económico.....	40

4.1.3.1.4 Social.....	41
4.1.3.1.5 Tecnológico.....	42
4.1.3.2 Análisis interno (DOFA).....	43
4.1.3.2.1 Debilidades.....	43
4.1.3.2.2 Oportunidades.....	43
4.1.3.2.3 Fortalezas.....	44
4.1.3.2.4 Amenazas.....	44
4.2 Diagnóstico de los procesos.....	45
4.2.1 Fase de entrevistas .....	45
Trabajo.....	45
Problemáticas.....	46
4.2.2 Bitácora de reuniones y capacitaciones .....	46
4.2.3 Análisis de procesos operativos de la Secretaría .....	68
4.2.4 Elaboración de mapas de procesos por tarea .....	73
4.2.5 Análisis de valor agregado.....	73
4.2.6 Simulación inicial de los procesos (6) .....	76
4.2.6.1 Toma de tiempos.....	76
4.2.6.2 Conceptualización de Simulación inicial.....	77
4.2.6.3 Programación de los recursos de FlexSim.....	81
4.2.6.4 Comprobación del modelo.....	92
5. Propuesta de mejora.....	94
5.1 Rediseño de actividades de los procesos operativos.....	94
5.1.1 Fish Bone .....	94

5.1.2 Poka yoke.....	96
5.2 Propuesta y Adaptación tecnológica (Simulación de la propuesta final).....	98
5.2.1 Línea de producción dentro de la secretaría.....	98
5.3 Creación de la simulación final.....	103
5.3.1 Conceptualización.....	103
5.3.2 Programación de los recursos de FlexSim.....	105
5.3.3 Toma de tiempos.....	106
5.3.4 Comprobación del modelo.....	107
6. Simulación Inicial vs Final .....	109
6.1. Tiempo de archivación.....	109
6.2. Cantidad de procesos finalizados.....	111
6.3. Comparación de los Tiempos Medios de Flujo (TMF) de cada modelo .....	113
7. Conclusiones.....	115
8. Recomendaciones.....	116
Referencias Bibliográficas.....	116
Apéndices.....	119

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1.</b> <i>Tabla de cumplimiento de objetivos</i> .....	16
<b>Tabla 2</b> <i>Resumen de las reuniones y capacitaciones</i> .....	46
<b>Tabla 3</b> <i>Desarrollo de entrevistas de personal</i> .....	52
<b>Tabla 4</b> <i>Tabla de ponderación de procesos para análisis Pareto</i> .....	69
<b>Tabla 5</b> <i>Términos de ejecución de los procesos</i> .....	71
<b>Tabla 6</b> <i>Ordinario primera estancia</i> .....	74

## Lista de Figuras

Figura 1 <i>Etapas para la formulación y desarrollo</i> .....	23
Figura 2 <i>Mapa de procesos del Tribunal Administrativo de Santander</i> .....	38
Figura 3 <i>Diagrama de Pareto de los procesos clasificados</i> .....	69
Figura 4 <i>Proceso ordinario primera instancia, ponderación gráfica por valor agregado</i> .....	75
Figura 5 <i>Formato para la toma de tiempos</i> .....	76
Figura 5 <i>Diagrama en Msc. Visio de conexiones para la Simulación Inicial</i> .....	78
Figura 6 <i>Tabla descriptiva de componentes para cada recurso de FlexSim</i> .....	78
Figura 7 <i>Conexiones observadas dentro del programa FlexSim</i> .....	79
Figura 8 <i>Distribución observada de cada recurso en el programa FlexSim de la Simulación Inicial</i> .....	81
Figura 9 <i>Tabla de los contadores usados para que el proceso fluya dentro de FlexSim</i> .....	83
Figura 10 <i>Recurso que representa los procesos objeto de estudio</i> .....	83
Figura 11 <i>Recurso que representa el lugar donde se archivan los procesos ya finalizados</i> .....	84
Figura 12 <i>Recurso que representa las oficinas de reparto, donde entran los procesos sin radicar</i> .....	86
Figura 13 <i>Recurso que representa al público a ser atendido</i> .....	87
Figura 14 <i>Proceso de atención a público visualizado desde el programa FlexSim</i> .....	88
Figura 15 <i>Tabla de programación de tiempo de horario laboral dentro de FlexSim</i> .....	89
Figura 16 <i>Ejemplo de visualización de horario no hábil dentro de FlexSim</i> .....	89
Figura 17 <i>Programación del cálculo de Tiempo Medio de Flujo dentro de FlexSim</i> .....	90
Figura 18 <i>Retraso en la proyección de autos por parte de cada despacho</i> .....	96
Figura 19 <i>Retraso en notificaciones del estado del proceso</i> .....	96

Figura 20 <i>Visión a largo plazo de la distribución del proceso</i> .....	100
Figura 21 <i>Visión a corto – mediano plazo de la distribución en la Secretaría del Tribuna Administrativo</i> .....	102
Figura 22 <i>Visualización de las conexiones en el programa Flex Sim del Modelo Línea de Producción</i> .....	104
Figura 23 <i>Distribución observada de cada recurso en el programa FlexSim de la Simulación final .....</i>	104
Figura 24 <i>Performance Modelo de Simulación final</i> .....	108
Figura 25 <i>Tabla de tiempo de espera para archivación de procesos en Simulación Inicial</i> .....	110
Figura 26 <i>Tabla de tiempo de espera para archivación de procesos en Simulación Final</i> .....	110
Figura 27 <i>Cantidad de procesos finalizados en la Simulación inicial</i> .....	111
Figura 28 <i>Procesos finalizados modelo línea de producción</i> .....	112
Figura 29 <i>Gráfica de Caja ratón del rango del Tiempo Medio de Flujo de la Simulación inicial .....</i>	113
Figura 30 <i>Gráfica de Caja ratón del rango del Tiempo Medio de Flujo de la Simulación inicial .....</i>	113

## **Lista de Apéndices**

Los apéndices están adjuntos y puede visualizarlos en la base de datos de la biblioteca UIS

## Resumen

**Título:** Análisis y mejoramiento de los procesos operativos de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander

**Autor:** Hermann Eduardo Alfonzo Sierra y Juan Felipe Villalba Mantilla

**Palabras Clave:** Secretaría, Procesos, Tribunal, Procesos Críticos, Línea de Producción

El presente trabajo de grado presenta una propuesta de mejora en términos de los procesos operativos de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander, este es realizado a partir de un análisis del funcionamiento de la misma y fue apoyado a raíz de la recolección de información a través de entrevistas e investigación en fuentes bibliográficas, permitiendo dar pie al análisis de las principales problemáticas que presenta la Secretaría y dando paso a la creación de diagramas de flujo, la identificación de los procesos críticos y la simulación de la situación inicial de la misma; a partir de esto, y en conjunto con el Análisis de Cargas Laborales realizado por Margarita Castellanos y David Castellanos, se genera una propuesta para la Secretaría basándose en el concepto de línea de producción en el que se puede observar su factibilidad de la aplicación a partir una simulación final, reduciendo los tiempos de entrega de cada una de sus actividades y generando una mayor efectividad en el flujo del proceso.

---

\* Análisis y mejoramiento de los procesos operativos de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander

\*\* Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Ingeniería Industrial. Director: Nestor Raúl Ortiz Pimiento. PhD en Ingeniería. Codirector: Diego Hernando Hernández Velásquez. Profesor de Derecho - Magíster en Hermenéutica Jurídica y Derecho

### **Abstract**

**Title:** Analysis and Improvement of the Operational Processes of the Secretariat of the Administrative Court of Santander

**Author(s):** Hermann Eduardo Alfonzo Sierra and Juan Felipe Villalba Mantilla

**Key Words:** Secretariat, Processes, Tribunal, Critical Processes, Production Line.

This degree work presents a proposal for improvement in terms of the operational processes of the “Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander”, this is made from an analysis of the operation of the same and was supported as a result of the collection of information through interviews and research in bibliographic sources, allowing to give rise to the analysis of the main problems that the Secretariat presents and giving way to the creation of flow charts, the identification of critical processes and the simulation of the initial situation of the same; From this, and in conjunction with the Workload Analysis performed by Margarita Castellanos and David Castellanos, a proposal is generated for the Secretariat based on the concept of production line in which the feasibility of the application can be observed from a final simulation, reducing the delivery times of each of its activities and generating greater effectiveness in the flow of the process.

---

\* Analysis and Improvement of the Operational Processes of the Secretariat of the Administrative Court of Santander

\*\* Faculty of Physicomechanical Engineering. School of Industrial and Business Studies. Industrial Engineering. Director: Nestor Raúl Ortiz Pimiento. PhD in Engineering. Co-director: Diego Hernando Hernández Velásquez. Professor of Law - Master’s in Legal Hermeneutics and Law.

## Introducción

Como punto de partida, se entiende que la Rama Judicial del Estado de Derecho Colombiano es el órgano encargado de proveer una solución de manera justa y oportuna a los conflictos que presente la sociedad colombiana cuando sientan que se han vulnerado sus derechos. Por lo tanto, la justicia es una facultad propia del estado colombiano y el acceso a esta es un derecho para cada uno de los ciudadanos colombianos.

Es por esto, que, la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander hace parte del Tribunal Administrativo de Santander, el cual a su vez hace parte de la Rama Judicial, esta entidad juega un papel fundamental en el sistema de justicia administrativa colombiana, la cual tiene como función principal llevar a cabo las funciones administrativas y técnicas del Tribunal Administrativo de Santander, garantizando así la eficacia del proceso de toma de decisiones conforme a la Ley 270 de 1996. Sin embargo, en la actualidad, se han observado una serie de problemas que afectan el desempeño de esta entidad, debido a la gran carga laboral impuesta.

Bajo ese orden de ideas, en este trabajo se analiza el papel y las funciones de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander, con el objetivo de identificar los problemas que afectan su desempeño y con ello proponer medidas y procedimientos que incrementen su eficiencia mediante el mejoramiento de procesos y métodos de mejora continua, que, en conjunto, son una herramienta esencial para lograr mayor competitividad en las empresas.

Cabe resaltar, que se utilizará un enfoque mixto, este se llevará a cabo por medio de *Gemba walk*, es decir, visualizar de manera rigurosa el lugar de trabajo, observar su proceso y con ello, lograr entender la manera en cómo se está desarrollando. Para lograrlo se realizarán entrevistas con funcionarios de la Secretaría y expertos en derecho administrativo generando un mapa de flujo.

De igual manera, se realizará una toma de tiempos que permitirá la realización de la simulación lo más cercana posible a la realidad, con el fin de poder contrastar con las propuestas de mejora que se planteen al final del proyecto, así como un análisis de la normativa y la jurisprudencia relacionadas con la entidad.

En lo que respecta al contenido del documento, está compuesto por generalidades de la organización, generalidades del proyecto de grado, marco referencial, diagnostico situacional, diseño de las propuestas de mejoramiento generada con simulación y las respectivas conclusiones.

**Tabla 1.***Tabla de cumplimiento de objetivos*

<b>Objetivo específico</b>	<b>Entregable</b>
<p>Realizar un diagnóstico de los procesos que se llevan a cabo en la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander, identificando los problemas existentes y sus causas.</p>	<p>Diagnóstico inicial y Gemba Walk, compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevista de análisis de tareas</li> <li>- Diagrama de flujo de los procesos en materia</li> <li>- Mapa de flujo por cargos de los procesos en materia</li> <li>- Identificación de procesos críticos</li> <li>- Simulación inicial</li> </ul>
<p>Analizar el origen de las deficiencias en los procesos de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagramas de Ishikawa</li> <li>- Toma de tiempos</li> <li>- Análisis externo e interno de la secretaría del Tribunal Administrativo de Santander</li> </ul>
<p>Plantear una propuesta de mejora de los procesos de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander a partir de la eliminación de las actividades que no generan valor, procurando incrementar su nivel de desempeño.</p>	<p>Metodología de mejoramiento y diseño de propuesta de mejoramiento que conlleva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Medición (elaboración de indicadores de desempeño)</li> <li>- Rediseño de actividades de los procesos operativos</li> <li>- Propuesta y Adaptación</li> </ul>

	tecnológica
<p>Evaluar la propuesta de mejora de los procesos de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander mediante un proceso de simulación, evaluando los resultados obtenidos y comparándolos con la valoración inicial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simulación final (línea de producción)</li> <li>- Carta de aceptación de la sala plena del tribunal de Santander aceptando dicha propuesta</li> <li>- Exposición realizada a todos los magistrados del tribunal Administrativo de Santander</li> <li>- Mediciones de indicadores propuestos</li> <li>- Comparación de simulación inicial y final</li> <li>- Conclusiones</li> </ul>

## **1. Descripción del Tribunal Administrativo de Santander**

### **1.2 Generalidades**

#### ***1.2.1 Objeto social de la empresa***

El Tribunal Administrativo de Santander se encarga de administrar Justicia en el departamento de Santander en todo lo concerniente a la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo.

#### ***1.2.2 Ubicación***

El Tribunal Administrativo de Santander se encuentra ubicado en el Palacio de Justicia con dirección Calle 35 entre Carreras 11 y 12 en la Oficina 408, en la ciudad de Bucaramanga, Santander.

#### ***1.2.3 Descripción***

La Rama del Poder Público colombiana está compuesta por tres ejes: Ejecutiva, Legislativa y Judicial. En función de lo planteado, la Rama Judicial se enmarca en el Manual de Estructura del Estado elaborado por la Función Pública, donde se indica que le corresponde la administración de la justicia, la solución de conflictos y controversias entre ciudadanos y entre estos con el estado, así mismo, la toma de decisiones en cuestiones jurídicas (Función Pública, s.f.).

Está compuesta internamente, entre muchos otros, por la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo en cabeza del Consejo de Estado según la Estatutaria de la Administración de Justicia acorde a la Ley 270 de 1996, de donde surgen los Juzgados Administrativos y los Tribunales Administrativos, donde estos últimos, fueron creados por la Sala Administrativa del Consejo Superior de la Judicatura con el objetivo de dar cumplimiento a las funciones que determine la ley procesal en cada distrito judicial administrativo, en este caso Santander.

Dentro de los Tribunales Administrativos se encuentra la secretaría, encargada de dar trámite a todos los procesos judiciales administrativos del departamento, inspeccionando que cada uno se realice en los tiempos legalmente establecidos y sigan un proceso hasta llegar a su fin, mientras que, los procesos llegan de los tres juzgados que están cobijados por el Tribunal Administrativo de Santander, en este caso Bucaramanga, San Gil y Barrancabermeja.

Cada uno de estos procesos judiciales se clasifica dependiendo de la razón de la demanda, que debe seguir una ruta preestablecida por la secretaria (cabeza de esta organización), una ruta realizada provisionalmente, la cual no ha logrado la descongestión debido a procesos judiciales represados, sumados a los que diariamente llegan y deben ser tramitados en el acto.

Existen siete cargos dentro de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander, los cuales están constituidos de la siguiente forma:

- ***Secretaria (1)***

Cargo máximo dentro de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander, encargado de velar por el personal que compone la organización, contestar derechos de petición y vigilancias administrativas, comunicación continua con los despachos y las demás propias de su cargo o asignadas por el presidente.

- ***Oficial Mayor (4)***

Personal encargado de las notificaciones (autos y sentencias), asuntos de conjueces y supervisión de términos judiciales y demás propias de su cargo o asignadas por la Secretaria.

- ***Contador (2)***

Persona encargada de la liquidación de los casos antes de su archivación, manejo de las cuentas bancarias del Tribunal Administrativo de Santander y los magistrados, acompañamiento en audiencias, conciliaciones bancarias y demás actividades propias de su cargo.

- ***Escribiente G1 (9)***

Personal a cargo de la revisión de memoriales, actualización de procesos activos referentes al despacho asignado (contacto directo con los despachos judiciales), control de términos de los diferentes procesos, realizar oficios y autos, y demás labores propias de su cargo o asignadas por la Secretaria.

- ***Escribiente G2 (2)***

Encargado del manejo de la ventanilla virtual, radicación de los procesos entrantes, atención a público dentro de los horarios establecidos para dicha labor y demás actividades relacionadas a su cargo.

- ***Escribiente G3 (1)***

Cargo encargado de la recepción y carga de memoriales, devolución de tutelas hacia los juzgados y Corte Constitucional, control de los términos de Habeas Corpus y Tutelas, y demás actividades propias de su cargo.

- ***Citador (1)***

Persona encargada de la recepción de los procesos desde la Oficina de Repartos, registro de inventarios, devolución de expedientes y demás actividades relacionadas a su cargo.

#### ***1.2.4 Representante legal***

Presidente del Tribunal Administrativo de Santander, Magistrado Iván Fernando Prada Macías.

## 2. Generalidades del Proyecto de Grado

### 2.1 Planteamiento del problema

Dada la contextualización de la entidad objeto de estudio, en este caso un órgano del Tribunal Administrativo de Santander, la cantidad de procesos que esta lleva a cabo diariamente, en conjunto con los que tiene represados, actualmente se cuenta con un estimado de 7069 procesos a su cargo distribuidos entre los ocho magistrados.

En función de lo planteado, se determina que los encargados no logran dar abasto con la realización de todo el trabajo necesario para su culminación en una jornada de trabajo diaria, ocasionándoles horas extras (incluyendo algunas veces de fines de semana y festivos). Lo anterior, sin tener en cuenta que existen procesos (*habeas corpus*) que deben ser supervisados por la persona que lo está manejando, las 24 horas del día, debido a su importancia y por lo establecido legalmente.

Además, este órgano trabaja para ocho despachos judiciales, a los cuales se deben atender los trámites que necesiten, puesto que, son los responsables de cada uno de los procesos judiciales (entrantes y en proceso). Al haber únicamente ocho magistrados, cada uno cuenta con autoridad sobre la Secretaría y ocurren incoherencias en su direccionamiento recibiendo múltiples órdenes y cambios en la distribución del personal de la entidad.

Bajo ese orden de ideas, a partir del planteamiento se espera proporcionar una reducción de estas problemáticas, mejorando el servicio de la entidad, convirtiendo más agradable su trabajo y buscando una mejor calidad de vida para los operarios, velando porque los tiempos de trabajo se lleven a cabo dentro de los horarios laborales estipulados contractualmente, dejando sus días festivos para uso personal.

## **2.2 Objetivos**

### ***2.2.1 Objetivo general***

Diseñar un plan de mejoramiento de los procesos de la secretaría del Tribunal Administrativo de Santander que permita incrementar eficiencias en sus procesos operativos con el fin de poder ofrecer un servicio de calidad.

### ***2.2.2 Objetivos específicos***

Realizar un diagnóstico de los procesos que se llevan a cabo en la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander, identificando los problemas existentes y sus causas.

Analizar el origen de las deficiencias en los procesos de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander.

Plantear una propuesta de mejora de los procesos de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander a partir de la eliminación de las actividades que no generan valor, procurando incrementar su nivel de desempeño.

Evaluar la propuesta de mejora de los procesos de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander mediante un proceso de simulación, evaluando los resultados obtenidos y comparándolos con la valoración inicial.

## **2.3 Metodología**

### ***2.3.1 Aplicabilidad de la metodología en la Secretaría***

La Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander, es una institución judicial con recursos limitados y diversas necesidades, por esto es crucial administrar adecuadamente esos recursos para satisfacer las diferentes necesidades de los usuarios.

La falta de definición de los procesos, la diferencia en la asignación de tareas por medio del talento humano existente en la secretaría y la poca estandarización para el manejo de expedientes, junto con la alta carga de trabajo impuesta por la entidad, ha generado una alta congestión. Por lo tanto, es imprescindible implementar una metodología de mejora que permita identificar los principales puntos de demora y las oportunidades asociadas para la Secretaría. Esto se lograría mediante el análisis de procesos, la identificación de actividades críticas, la evaluación de los tiempos de procesamiento y la optimización del uso de los recursos disponibles.

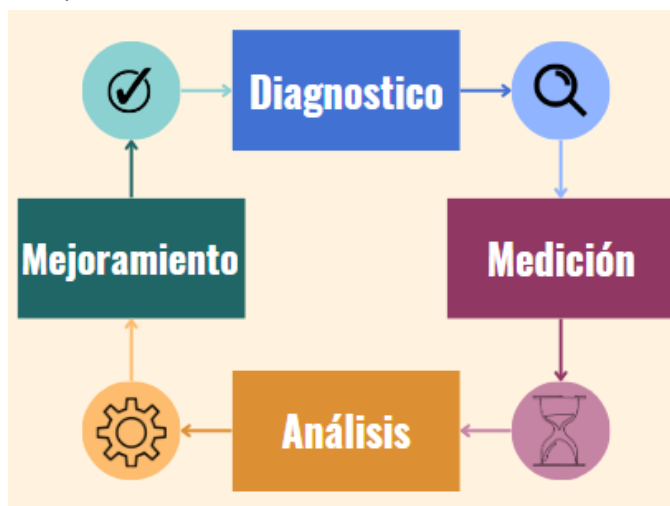
El objetivo de esta mejora consiste en aumentar la calidad de trabajo, la productividad y la velocidad de respuesta, mejorando o eliminando las actividades que no aporten valor en las diversas funciones a nivel de la Secretaría. Esto contribuirá en el aprovechamiento de una administración de justicia adecuada y eficiente.

### ***2.3.2 Planteamiento de la Metodología***

En cuanto a la metodología se trabajará bajo 4 etapas Figura 1, de las cuales tienen como objetivo la correcta formulación y desarrollo, la medición e implementación de un plan de mejoramiento.

### **Figura 1**

### *Etapas para la formulación y desarrollo*



#### **2.3.2.1 Diagnóstico**

Es la etapa inicial de todo el proyecto de mejoramiento por esto es considerada como una actividad crucial dentro de toda la metodología ya que gracias a esto se puede conocer el panorama actual de la Secretaría del TAS de manera general, otorgando insumos de información valiosos que permitan el enfoque de las siguientes etapas. Por otra parte, permite recopilar los datos necesarios para describir los procesos operativos y las actividades desempeñadas en cada uno de ellos, para así lograr una correcta caracterización.

#### **2.3.2.2 Medición**

Es la etapa en la cual se realiza una valoración de los procesos operativos definidos a estudiar dentro de la Secretaría del TAS, para clasificar las actividades indispensables y que generan valor, y las que por el contrario pueden generar retrasos o demoras, al igual que los tiempos asociados a cada una de ellas.

#### **2.3.2.3 Análisis**

En esta etapa gracias a la valoración y medición realizada en la etapa anterior, se analiza los resultados obtenidos, se determina las actividades y puntos críticos de la operación. A su vez, determinar las causas de origen de estos bajos rendimientos dentro de la Secretaría del TAS.

#### **2.3.2.4 Mejoramiento**

Esta es la etapa final del proyecto y en la cual se desarrollan y plantean alternativas de mejoramiento, las cuales deben estar acorde con los recursos disponibles, y los requerimientos técnicos y legales para su correcta verificación de factibilidad que indiquen beneficios y mejoras en el desempeño de la Secretaría del TAS.

### **3. Marco teórico**

#### **3.1 Conceptualización jurídica**

Es importante resaltar que el mejoramiento de procesos propuesto se da en un contexto específico del ejercicio de la función jurisdiccional del Estado, como lo es la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo, en el nivel del Tribunal Administrativo de Santander, y dentro de este, en la Secretaría del nombrado órgano judicial, el cual una dependencia fundamental que articula los flujos de trabajo entre la comunidad jurídica (ciudadanos, abogados, grupos de interés, jueces administrativos, Consejo de Estado y otros órganos de la Rama Judicial) con el ejercicio judicial encarnado en la magistratura, encarnada a su vez en los magistrados que componen, a la fecha, esta colectividad (Constitución Política de Colombia, 1991).

La organización legal de la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo se encuentra enmarcada en lo dispuesto por la Ley 270 de 1996, que en su artículo 11, numeral 1, literal b, establece que aquella está encabezada por el Consejo de Estado, seguida en orden decreciente por los Tribunales Administrativos y, posteriormente, como base de la jerarquía judicial, los Jueces Administrativos (Ley 270 de 1996). Se observa, que la norma mencionada anteriormente desarrolla esta composición en el artículo 19, se ha dispuesto que:

*Los Tribunales Administrativos son creados por la Sala Administrativa del Consejo Superior de la Judicatura para el cumplimiento de las funciones que determine la ley*

*procesal en cada distrito judicial administrativo. Tienen el número de Magistrados que determine la Sala Administrativa del Consejo Superior de la Judicatura que, en todo caso, no será menor de tres.*

Por consiguiente, es pertinente resaltar que la Ley Procesal a la que alude la Ley Estatutaria es la Ley 1437 de 2011, modificada por la Ley 2080 de 2021, constitutivas de lo que se conoce como el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (CPACA). Esta norma, en su Parte Segunda, a partir del artículo 103, establece, entre otros aspectos, los objetivos y principios de la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo, a partir del reconocimiento del hecho de que existe para conocer y resolver los conflictos que se originen en actos, contratos, hechos, omisiones u operaciones en el marco del derecho administrativo y para tal efecto la competencia de los órganos que la integran, incluidos los Tribunales Administrativos. El artículo 122 define a los Tribunales Administrativos y el artículo 123 establece las funciones para la Sala Plena.

Para el cumplimiento del objetivo general que se ha propuesto en este trabajo, es indispensable conocer los artículos 151, 152 y 153 del CPACA, en donde se determinan las competencias de los tribunales administrativos, en única, primera y segunda instancias. En esta norma se alude a los medios de control, esto es, las maneras como se puede demandar al Estado, dependiendo de cuál ha sido la causa que originó el conflicto con la entidad pública demandada y que han sido prediseñados por el legislador entre los artículos 135 y 148 del CPACA.

Finalmente, cada uno de los medios de control implica el adelantamiento del proceso contencioso administrativo, compuesto a su vez por etapas precisas, que pueden surtirse dentro del denominado procedimiento ordinario o dentro de un procedimiento especial. El proceso ordinario es el habitual, reglamentado expresa y largamente en el CPACA (Parte Segunda), entre los

artículos 159 y 274, correspondiente a los medios de control que no tengan un procedimiento especial (Rodríguez, 2021).

### **3.2 Mejoramiento de procesos**

Un proceso se entiende como una lista de actividades que deben ejecutarse en un orden determinado para lograr un resultado, que requiere de recursos para que se lleve a cabo, además de lograr satisfacer un cliente y la transformación de información (Ortiz y Serrano, 2012), los procesos, en gran parte, se encuentran divididos en pequeños procedimientos o actividades que son necesarias para que este sea llevado a cabo, donde pueden participar una o varias personas en cada actividad que compone el “macroproceso” afirmó Harrington (1992).

### **3.3 Diagrama de Ishikawa**

También conocido como Fishbone o Diagrama espina de pescado, que busca las causas de un efecto o lo que origina un problema dentro de un proceso. Se trata de un paso a paso a seguir para el desarrollo factible de su metodología (Burgasí et al., 2021):

1. Se selecciona el efecto cuyas causas potenciales se desean encontrar.
2. Se simplifica el enunciado de la problemática, encerrándolo en un rectángulo al lado derecho de la hoja donde se está trabajando y se dibuja una flecha o eje principal dirigida al lado izquierdo de la hoja hacia el rectángulo.
3. Elaboración de lista de categorías a las que se buscarán las causas potenciales.
4. Estas categorías se ubican en rectángulos situados alternadamente (arriba y abajo) del eje principal y desde cada rectángulo, se saca una flecha inclinada hacia la derecha, dirigida al eje principal.

5. Por cada una de estas categorías (Causas primarias), se analizan las causas generadoras de estas categorías (Causas secundarias) y como en la se hacen incidir con una flecha, hacia las causas primarias.

### **3.4 Kaizen**

Conocido también por mejora continua es un método utilizado a lo largo del tiempo por diversos autores y organizaciones para mantener un nivel de calidad y que la mejora realizada perdure en el tiempo.

Es una técnica japonesa que se diferencia por su enfoque hacia la persona y los esfuerzos que esta realiza, resaltando la importancia de las actividades de cada proceso por lo que deben ser mejorados antes de obtener un resultado final buscando un incremento de satisfacción por parte del cliente y de los accionistas (Yenque et al., 2002).

### **3.5 Las 5 S**

Es un sistema de acción originario de Japón utilizado en las empresas que se encaminan a la calidad, es una filosofía para las personas en su lugar de trabajo. Está compuesto por cinco palabras japonesas claves iniciadas por la letra “S” que, al convertirlas en un hábito, se observa un incremento en la productividad y flujo de material y reducción de desperdicios por parte de los operarios y son las siguientes (Soto, 2022).

#### ***3.5.1 Seiri o Clasificar***

Se trata de la selección de material o documentos dentro del área de trabajo y clasificar estos de manera que se evidencie la importancia de cada documento que está dentro del lugar donde se desempeña el operario.

### ***3.5.2 Seiton u Organizar***

Consiste en, después de tener claridad de los objetos utilizados dentro del espacio de trabajo se ubican en un lugar específico de tal forma en que se facilite su uso.

### ***3.5.3 Seiso o Limpiar***

Hace referencia a como su nombre indica, tener un lugar de trabajo despejado, en unas condiciones óptimas, limpio.

### ***3.5.4 Seiketsu o Estandarizar***

Envuelve los pasos anteriores procurando establecer persistentemente una forma de integración en el día a día de ellos; evaluando los resultados obtenidos a raíz de la implementación de los pasos anteriores dentro del área de trabajo.

### ***3.5.5 Shitsuke o Seguimiento***

Es el último paso, donde se debe crear la cultura organizacional en los empleados, más comprometidos en la creación del hábito de las 5 S con entrenamiento y divulgación por toda la empresa buscando la motivación de los empleados.

## **3.6 Diagrama de flujo**

También conocido como Diagrama de Árbol, es una forma de observar claramente cómo funciona un proceso, donde se aprecia gráficamente el paso a paso que recorre hasta llegar a un objetivo; su ventaja es la facilidad de dividir el proceso en diversas actividades realizables, para desarrollar este diagrama se deben seguir unos pasos (Fariña y González, 1998).

- Se define el objetivo al que se desea llegar con todo lo necesario para llegar a ello.
- Se determinan los principales aspectos que se deben cubrir para llegar al objetivo final, evaluando que tan posible es la realización de cada uno de ellos.
- Por último, se identifican las actividades concretas en cada fase del proceso y se realiza el diagrama.

### **3.7 Análisis matriz DOFA**

El nombre de DOFA proviene del acrónimo de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas. Es una herramienta de gran ayuda en el reconocimiento del panorama interno de una empresa o un negocio, dando mejor perspectiva de hacia dónde va dirigida, su estratégica, posición, entre otras.

Para realizarla se utilizar una metodología sencilla de lluvia de ideas entre integrantes de un proyecto y, mediante la evaluación objetiva, se debe ir rellenando la matriz, con el objetivo de comprender cada etapa que conduzcan, finalmente a la toma de decisiones (Burgasí et al., 2021).

### **3.8 Gemba walk**

La expresión "gemba" significa "el lugar real" en japonés. Es, en definitiva, el sitio donde se realiza el trabajo en la gestión Lean, por lo tanto, el "gemba" es crucial para un equipo.

Esta concepción, es atribuida a Ohno (1991), considerado, con frecuencia, como el fundador de la producción “justo a tiempo”, la creación de la noción de caminar por el gemba. Ohno (1991) sugirió un camino con siete pasos para su aplicación, señalados a continuación:

1. Elegir un tema: Selección de los procesos críticos como enfoque de mejora dentro de la Secretaría.

2. Preparar a tu equipo: Proceso de entrevistas con los integrantes de la secretaría en búsqueda de su opinión y experiencia frente a la idea del proyecto de mejoramiento y la selección de los procesos críticos.
3. Enfocarte en el proceso y no en las personas: Mediante los diagramas de flujo y las entrevistas con el personal de la Secretaría se identificaron los puntos de demora y los reprocesos dentro del flujo de los procesos judiciales.
4. Mantenerse donde está el flujo de valor: Al identificar los puntos de demora y los reprocesos se realizaron los diagramas de Ishikawa o diagramas causa-efecto para conocer las causas de las mismas, buscando eliminar o mejorar estos momentos críticos permitiendo dar valor a las actividades que ya se tienen dentro de cada proceso judicial.
5. Registrar las observaciones: Mediante una simulación inicial que permite comprender y dar claridad al panorama actual de la Secretaría
6. Un par de ojos extra: Socialización de la propuesta de mejora con la sala plena del Tribunal Administrativo de Santander en presencia de todos los honorables Magistrados y de la Doctora Daissy en representación de la Secretaría, como de ambos directores de este trabajo de grado para alinear las expectativas y siguientes pasos a seguir.
7. Seguimiento: Segunda simulación en la cual se observa las mejoras planteadas después de los análisis previos y elaboración de indicadores que permitan conocer los efectos de la propuesta de mejora.

### **3.9 Marco de antecedentes**

Para un estudio y análisis más preciso, se realizó una investigación enfocada en análisis realizados a la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander. En conjunto con el director,

el profesor Diego Hernández Velásquez y la tutora Daissy Paola Diaz se indagó desde la parte jurídica cualquier intento de mejoramiento de procesos dentro del Tribunal Administrativo, no solo de Santander, sino también los del resto del país.

De esta investigación y consultas se concluyó que no existe evidencia de iniciativas o programas para dar una mejora significativa a los tiempos dentro de cada Secretaría de los diferentes Tribunales Administrativos, únicamente se han realizado cambios arbitrarios a prueba y error, buscando reducir la repesa de procesos que experimentan cada uno de ellos y que consiguen mejorar parcialmente los procesos que realizan día a día, al igual que los cambios que se han intentado proporcionar en los últimos años en el Tribunal Administrativo de Santander, bajo el acompañamiento de la servidora Daissy Paola Diaz, secretaria de la entidad en Santander y tutora del presente estudio.

Bajo ese orden de ideas, surgió la oportunidad de conversar con la secretaria del Tribunal Administrativo de Antioquia, la servidora Marcela Amariles, por medio de una reunión en *Teams* el día 14 de marzo del 2023, se logró conocer cómo se ha llevado a cabo la reducción de los procesos que posee su personal, Amariles explicó el panorama de directrices que se han realizado, en el que, al conocer los procesos logran funcionar de manera parcialmente fluida y con una menor cantidad de repesas de los procesos en cada uno de los operarios que deben ir complementando hasta su sentencia.

En este caso específico, se observó que los escribientes G1 (como son llamados en la entidad en Santander), poseen mayor carga que sus pares en la Secretaría, realizando los procesos constitucionales, tutelas y demás procesos, pero no realizan autos ni sustanciación (es un trabajo de los despachos) y cada uno de los despachos cuentan con un oficial mayor encargado de las notificaciones que se deban realizar de cada proceso que pase por su respectivo despacho

(notificación por estados, fijaciones en lista, entre otros), se concluyó junto con las servidoras Daissy Paola Diaz y Marcela Amariles, que la anterior constituye la principal razón por la cual tienen menor represa de procesos.

Ahora bien, dentro de la universidad se han realizado dos tesis aplicadas al Tribunal Administrativo de Santander; Gómez (2008) y Lozano y Mantilla (2017), las cuales fueron llevadas a cabo por medio de diferentes enfoques de aplicación y recolección de información. En la primera se utilizó la metodología PHVA de los procesos más importantes de todo el Tribunal Administrativo de Santander, desde el reparto de la demanda que hace parte de una oficina externa (Oficina de Reparto), las tareas específicas que se realizan dentro de la secretaria del Tribunal Administrativo de Santander como la radicación, traslado de procesos, admisión del proceso, notificaciones de estados, fijaciones en lista, archivado, incluyendo la parte de la Sentencia que la realiza cada despacho (magistrado) y en cada uno de estos procesos se realizó la metodología generando orden en cada paso que se debe hacer para llevarlos a cabo.

En este primer escrito llegaron a una serie de conclusiones importantes para el actual estudio, recomendando la reevaluación del código del procedimiento observando minuciosamente las actividades, con el objetivo de reducir algunas que fueron consideradas poco efectivas y adicionales en el proceso que generan congestión. Por lo tanto, se concluyó que existía poca productividad por parte de los operarios en ese entonces con deficiente metodología y control en el desarrollo de cada proceso a causa de una falta dirección estratégica, insuficiente personal para cumplir con la carga laboral que entra diariamente que va creciendo debido a esta falencia, además indica que el análisis realizado podrá ser utilizado para el mejoramiento en estudio de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander.

A partir de las conclusiones, se hizo énfasis en algunos factores a tener en cuenta en caso de que persistan en el tiempo, como el hecho de que se enfoquen todos los esfuerzos de mejora y estudio del trabajo interno únicamente de los magistrados, sin tener en cuenta todos los operarios que hacen parte del proceso. Por este motivo, desarrollaron un manual de funciones para aplicar como una herramienta de capacitación para nuevos trabajadores dentro de la Secretaría y el Tribunal Administrativo de Santander completo (Gómez, 2008).

Por otro lado, el segundo informe realizado, aproximadamente, ocho años después del anterior, contó con una metodología de diagrama de Ishikawa (Fishbone o causa-efecto) señalando que la problemática era una demora en los tiempos de resolución de cada proceso, de este salen una serie de propuestas de mejora (Lozano y Mantilla, 2017).

En esta investigación se realizó un estudio de tiempos, dado que, no se encontraban definidos los procesos, actividades y tareas con un término legal. Asimismo, se realizó la creación de objetivos basados en la toma de tiempos encaminando las actividades de cada integrante del equipo de la secretaría del Tribunal Administrativo de Santander.

De igual manera, se realizó la implementación de horarios para suscripción de constancias por parte de los escribientes G1, buscando reducir el tiempo que realiza el oficial mayor en la verificación de estas. Facilitando la creación de un comité avalado por la sala plena para el mejoramiento continuo del proceso, controlando decisiones, planificando y buscando estandarización de algunas actividades.

El objetivo del estudio mencionado consistió en buscar que los estudiantes de derecho que realizan consultorio jurídico dentro del Tribunal Administrativo permanezcan allí para la judicatura dada la experiencia adquirida previamente y beneficios que esto traería para la organización. Con el propósito de instaurar capacitaciones e inducciones para los empleados en

los procesos que maneja el Tribunal Administrativo de Santander y definir un manual de procedimientos de la secretaría. Llevando a cabo, jornadas de socialización para el conocimiento de los términos de ley de cada uno de los procesos, evitando interponer medios de control fuera de los tiempos legalmente establecidos.

Se evidenció una relación en la meta de lo realizado cuando se mencionó a la secretaria en ambos estudios, donde los dos buscan mejorar el manejo del proceso y respetar los tiempos legales establecidos, además de los pasos que también están definidos en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo del cual se rigen todos los operarios de la organización el cual no puede ser modificado, pero sí llevado a cabo de una manera más eficiente.

Cada uno de los procesos que llegan a manos del Tribunal Administrativo de Santander es diferente, solo algunos se asemejan, pero dada esta subjetividad existente se torna compleja una unificación de pasos o reducción de estos. No obstante, son dos proyectos llevados a cabo en contextos y épocas diferentes, pero se observa la reiteración de problemas en ambos casos, viéndose retenida una aplicación de las conclusiones y mejoras dadas por cada uno de estos proyectos por una sala plena encargada de aceptar cambios dentro de la organización, además de la limitación de recursos que cuenta la Secretaría y el Tribunal Administrativo de Santander.

#### **4. Descripción de la situación actual**

##### **4.1 Pre-Diagnóstico**

Esta fase consistió inicialmente en un primer acercamiento a la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander para conocer la misión que tiene y así mismo cómo la Secretaría interviene y apoya en la misma. Esta se llevará a cabo siguiendo la ejecución de las tareas que se detallan a continuación:

#### ***4.1.1 Revisión de documentación existente***

Se estableció un primer acercamiento con la secretaria de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander, durante el cual se abordaron temas sobre el sistema jurídico de Colombia, el funcionamiento de la Secretaría, y otros detalles pertinentes para adquirir una comprensión inicial de la situación actual. Además, se recibió documentación relacionada con el Sistema de Gestión de Calidad implementado por el Tribunal Administrativo de Santander. A continuación, se destacarán los puntos relevantes obtenidos que contribuyen a una contextualización preliminar de la Secretaría.

##### **4.1.1.1 Manual de calidad SIGCMA – SGC**

En el manual de calidad se encuentran explicados los objetivos de la gestión de calidad de la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo de Santander. Esto resalta la necesidad de llevar a cabo un análisis de carga con el propósito de cumplir con los principios establecidos en el manual, así como de mejorar la eficiencia y efectividad de la administración de la justicia. Además, el manual proporciona una contextualización del sistema de justicia y del Tribunal Administrativo de Santander, lo que ayuda a comprender mejor la dirección que tomará el proyecto.

##### **4.1.1.2 Manual de procedimientos de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander**

Este documento contiene un conglomerado del manual de funciones y procedimientos existentes para el funcionamiento de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander; se logra identificar que este se encuentra desactualizado, se describen actividades que están bajo la responsabilidad de los cargos erróneos, además de resaltar procedimientos que se realizaban de manera física que, debido a la pandemia, ya no se realizan más de esa forma. Además, se

encuentran las primeras anomalías en cuanto a un desbalance de cargas y responsabilidades, principalmente para los Escribientes G1.

Cabe resaltar que este compendio de actividades fue útil en una primera instancia para comprender y justificar la actualización de un manual de funciones, además de eso dar los primeros pasos a la construcción de diagramas de flujo que fueran beneficiosos para la contextualización del funcionamiento de la Secretaría.

#### **4.1.1.3 Mapa de procesos**

En conjunto con la documentación anteriormente mencionada, el mapa de procesos Figura 2 fue de utilidad para la comprensión de la importancia que tiene la Secretaría dentro de los diferentes procesos que tiene el Tribunal Administrativo de Santander, entendiéndose este como una parte principalmente de apoyo. Es así como se destaca que, la Secretaría interviene en los procesos de apoyo de:

- Gestión de procesos administrativos
- Gestión documental

Además, en los procesos misionales de:

- Gestión de procesos constitucionales
- Gestión de procesos contencioso administrativo
- Gestión de procesos contencioso-especiales

**Figura 2**

*Mapa de procesos del Tribunal Administrativo de Santander*

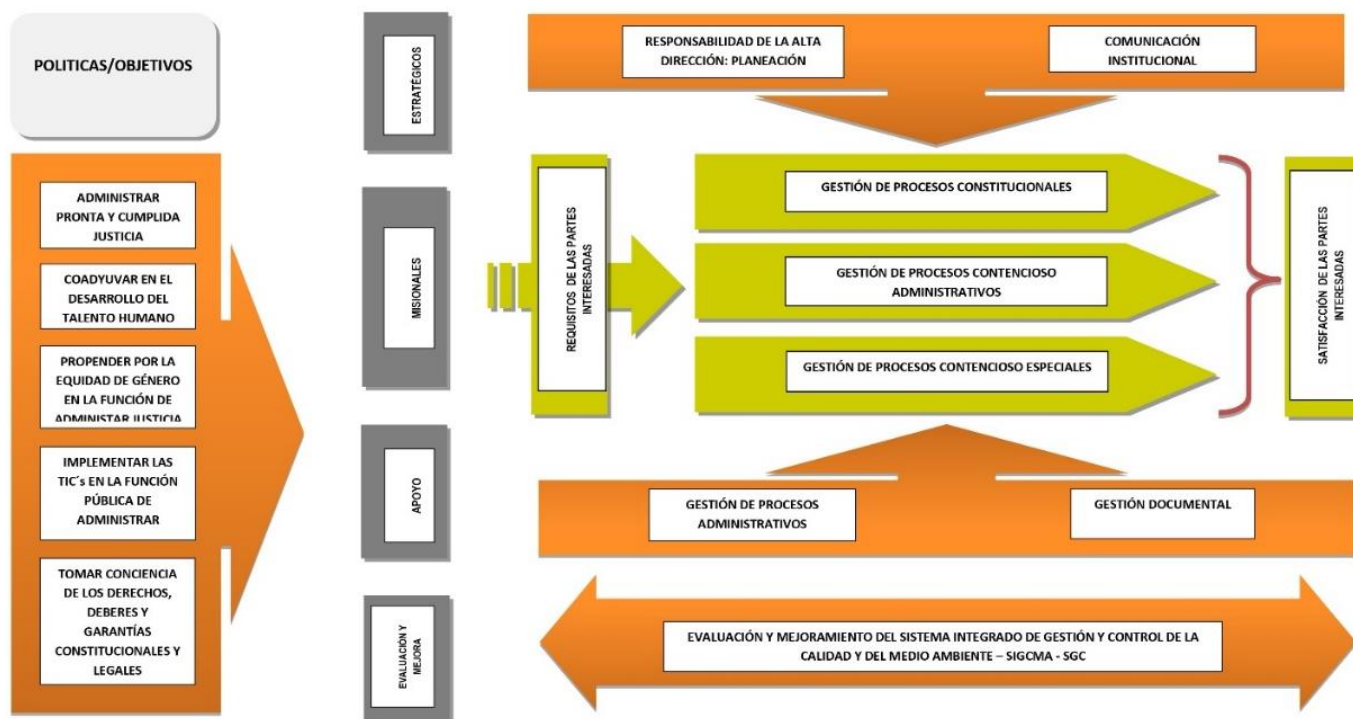


Rama Judicial del Poder Público  
Consejo Superior de la Judicatura  
Jurisdicción Contencioso Administrativa de Santander



**SIGCMA-SGC**

**MAPA DE PROCESOS**



#### ***4.1.2 Identificación de la cantidad de empleados, actividades y procesos***

En el proceso de contextualización sobre el funcionamiento de la Secretaría, fue esencial obtener información como el número de empleados y las diversas actividades y procesos en los que participan. En la siguiente tabla se presenta la cantidad de personal que trabajaba en la Secretaría en ese momento, que sumaba un total de 18 empleados, junto con las actividades principales que identificaron mediante entrevistas. Es importante señalar que en el caso de los Escribientes G1, estos se distribuyen en los diferentes despachos, donde los magistrados tienen la facultad de asignarles funciones adicionales o solicitar su colaboración en procesos legales o audiencias específicas.

#### ***4.1.3 Análisis Externo e Interno de la Secretaría***

##### **4.1.3.1 Análisis Externo**

###### ***4.1.3.1.1 Geográfico***

El Departamento de Santander se encuentra situado en el noreste de Colombia, compartiendo fronteras con el departamento de Norte de Santander, Venezuela, Boyacá, Antioquia y Cesar. Gracias a esto, el TAS puede actuar en una amplia zona geográfica. Por medio de esta variación, Santander podría presentar dificultades logísticas, especialmente en lo que se refiere al acceso y la conexión entre los distintos municipios. Los tiempos de respuesta, las fechas de las audiencias y el uso efectivo de los recursos del Tribunal Administrativo de Santander pueden verse afectados.

El Tribunal Administrativo de Santander es competente para conocer de los asuntos tanto administrativos como contencioso-administrativos. Lo cual significa que tiene jurisdicción sobre todos los municipios del departamento de Santander, incluyendo Bucaramanga, así como otras localidades significativas como Floridablanca, Girón y Piedecuesta.

En resumen, la dinámica y el funcionamiento del TAS están significativamente influenciados por el factor demográfico. La ubicación estratégica, las características geográficas y las dificultades logísticas de la zona influyen en la forma en que el Tribunal Administrativo de Santander gestiona su trabajo en los sectores administrativo y contencioso-administrativo de la justicia.

#### ***4.1.3.1.2 Político.***

Los magistrados son elegidos por el Consejo Superior de la Judicatura para formar parte del Tribunal Administrativo de Santander. El clima político puede tener un impacto en el proceso de nombramiento, dado que, los nombramientos están frecuentemente influenciados por consideraciones políticas y la distribución del poder entre varios partidos o grupos políticos.

Bajo ese orden de ideas, la composición del Tribunal Administrativo de Santander y quizás la independencia de los jueces pueden verse afectadas por ese motivo. Además, el clima político puede presionar al Tribunal Administrativo de Santander para que tome medidas o adopte posturas que sean coherentes con los objetivos políticos de actores específicos. Políticos, representantes del gobierno u otros grupos de interés que intenten influir en los casos o fallos judiciales pueden ser la fuente de estas presiones.

Para mantener la independencia y la imparcialidad en su trabajo, el Tribunal Administrativo de Santander debe funcionar como un órgano judicial según la Constitución Política de Colombia (1991) y la ley. Este punto debe ser enfatizado. Sin embargo, el entorno político puede dar lugar a desafíos y presiones que deben ser manejados con éxito si el Tribunal Administrativo de Santander ha de mantener su integridad y cumplir con su deber de impartir justicia de manera justa e imparcial.

#### ***4.1.3.1.3 Económico.***

Los recursos financieros del Estado son increíblemente importantes para que el Tribunal Administrativo de Santander pueda desempeñar sus funciones. El clima económico del país puede tener un impacto en la capacidad del Tribunal Administrativo de Santander en la recaudación de fondos. Las restricciones presupuestarias pueden afectar a los recursos financieros necesarios para el correcto funcionamiento del tribunal, incluida la contratación de personal, la actualización tecnológica y la infraestructura.

Por lo tanto, si la economía se enfrenta a dificultades también podría afectar la carga de trabajo del Tribunal Administrativo de Santander. Es probable que se presenten más litigios y contenciosos administrativos relacionados con cuestiones económicas, como contratos públicos, licitaciones y reclamaciones de indemnización, durante los períodos de desaceleración o crisis económica. Dado que, como consecuencia de ello, podrían presentarse más casos y demandas, la capacidad y los recursos podrían verse sometidos a una mayor presión.

En síntesis, la situación financiera en Colombia puede tener un efecto sobre el presupuesto, los recursos y la carga de trabajo del Tribunal Administrativo de Santander. Por este motivo, es esencial comprender y manejar hábilmente estas repercusiones con el objetivo de asegurar que el Tribunal Administrativo de Santander funcione adecuadamente y que la comunidad tenga acceso a la justicia.

#### ***4.1.3.1.4 Social***

La demanda de los servicios del TAS puede verse influenciada a causa del entorno social de Santander. Por lo tanto, si existe una mejor comprensión de los derechos y un deseo de hacer justicia en los asuntos administrativos y contencioso-administrativos, sin duda aumentará el número de demandas presentadas ante el Tribunal Administrativo de Santander. Esto podría repercutir en la forma en la que gestiona su carga de trabajo y sus recursos. También podría tener

un impacto en la reputación del TAS. Debido a que, esto depende de las expectativas y actitudes sociales hacia la justicia administrativa, lo que, a su vez, genera un impacto en la confianza en el TAS.

En contraparte, numerosos elementos, como la ubicación geográfica, la clase socioeconómica y el grado de educación, pueden afectar a la capacidad de una persona para buscar asesoramiento jurídico e iniciar acciones legales. Por este motivo, el Tribunal Administrativo de Santander debe ser consciente de estas desigualdades y responder adecuadamente para garantizar que todos tengan acceso a la justicia.

En resumen, el Tribunal Administrativo de Santander debe responder a numerosos factores sociales y realizar ajustes para garantizar la imparcialidad, la accesibilidad y la excelencia en la administración de justicia guiados por el entorno social de Santander.

#### ***4.1.3.1.5 Tecnológico***

Como punto de partida, se espera que el modernizar el funcionamiento y los procedimientos del TAS de gracias a los avances tecnológicos. La gestión de los asuntos judiciales se puede agilizar y optimizar mediante el uso de sistemas de digitalización de documentos y expedientes, así como de plataformas online de presentación de demandas y seguimiento de asuntos, como la plataforma SAMAI. Además, permite una comunicación más rápida y eficaz entre el Tribunal Administrativo de Santander, las partes y los abogados.

Por consiguiente, el correo electrónico, las videoconferencias y los sistemas de mensajería instantánea se utilizan para agilizar los procedimientos y facilitar la colaboración. Asimismo, las notificaciones electrónicas pueden acelerar el flujo de información y acortar los plazos de entrega. Es por esto, que para garantizar el uso adecuado de la tecnología y aprovechar sus beneficios, es vital ofrecer formación e instrucción continuas al personal judicial.

En la perspectiva que aquí se plante, se observa que el Tribunal Administrativo de Santander puede beneficiarse del entorno tecnológico permitiendo la modernización de los procesos, mejorando el acceso a la información, agilizando los procesos de comunicación y notificación, e incrementando la eficiencia en la administración de los asuntos. Sin embargo, es necesario gastar dinero en desarrollo tecnológico y formación. El Tribunal Administrativo de Santander debe adaptarse al entorno tecnológico y aprovechar las oportunidades que ofrece para mejorar sus servicios y procesos judiciales.

#### **4.1.3.2 Análisis interno (DOFA)**

En el desarrollo de este análisis se llevó a cabo una lluvia de ideas a partir de todo lo observado, estudiado, leído y obtenido del diagnóstico inicial de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander, buscando un panorama interno y externo unificado de la entidad y poder observar la dirección y posición de la Secretaría. Se llevó a cabo un análisis DOFA para dicho ejercicio.

##### ***4.1.3.2.1 Debilidades***

Se encontró la carencia de un orden establecido, un direccionamiento que varía con el tiempo y se busca con el método de “prueba y error”, con el objetivo de acomodar a los operarios de la Secretaría, tratando de hallar el error y mejorar todo el proceso reduciendo la cantidad de procesos que están represados. Mediante este método es posible encontrar una mejora parcial pero no contundente de este problema. Además, los tiempos de respuesta en cada uno de los puntos por donde debe pasar cada uno de los procesos es bastante demorado, junto a esto, la cantidad de procesos que ingresan es grande.

##### ***4.1.3.2.2 Oportunidades***

La disposición de cambio por parte de los operarios, la secretaria (tutora del proyecto) y de los magistrados es bastante evidente, ofreciendo la implementación gradual de las mejoras que se propongan al final de este informe. Por este motivo, es necesario generar un cambio, puesto que, al ser entrevistados mencionaron, en repetidas ocasiones, puntos a tener en cuenta, tales como, la colaboración para la información y recepción de sugerencias es óptima dentro de la organización. Por lo tanto, se recibió apoyo por parte del Tribunal Administrativo de Antioquia, que explicó cómo es el día a día y cómo se llevan a cabo los procesos en esta entidad hermana y aprobando la tarea que nosotros estamos realizando para la jurisprudencia en Colombia.

#### ***4.1.3.2.3 Fortalezas***

La Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander está compuesta por un grupo de abogados, que, en las entrevistas han demostrado un conocimiento avanzado de la jurisprudencia y los procesos administrativos. Son personas completamente preparadas para las labores que enfrentan a diario. Se evidenció, asimismo, una voluntad óptima de cambio de lo que deben realizar en su labor con el fin de encontrar una mejora eficiente de los procesos.

#### ***4.1.3.2.4 Amenazas***

Un factor importante para tener en cuenta, son los impedimentos y falta de apoyo que unos pocos presentaron, no colaborando con el diligenciamiento de formatos con el fin de tener control o toma de tiempos de las tareas realizadas por ellos, antipatía ante la solicitud de entrevistas breves referentes a su labor. Además, exponer un cambio contundente de la estructura de la secretaría sería un reto dado a su exposición ante la Sala plena (los siete magistrados del Tribunal Administrativo de Santander), su implementación se vería comprometida, dado que, no depende del equipo de trabajo, sino de los tiempos que los magistrados vayan considerando óptimos de

implementación, por lo cual es necesario de información completamente verídica y datos estadísticos de reducción de problemáticas dentro de la entidad.

## **4.2 Diagnóstico de los procesos**

### **4.2.1 Fase de entrevistas**

Con el objetivo de tener una contextualización acerca de las funciones, tareas y actividades que desempeña cada uno de los funcionarios de la Secretaría y de cómo interviene cada uno de ellos en los procesos operativos, se llevaron a cabo una serie de entrevistas comprendidas entre el 06/10/2022 hasta 19/10/2022 en las que se estructuraron las siguientes preguntas:

Generalidades.

1. Nombre completo
2. Nombre del cargo
3. Tiempo en el que ha estado en el cargo
4. Horario de trabajo

Trabajo.

- ¿Qué funciones desempeña netamente del cargo?
- ¿Cuál es la duración estimada de las tareas?
- ¿En qué parte del proceso se involucra?
- ¿Cómo se realiza?
- ¿De dónde le llega esa parte del proceso y a dónde es enviado?
- ¿Qué tareas realiza que no son netamente del cargo?
- Quién le ordena esas tareas

Problemáticas.

- ¿Cuáles son las mayores dificultades en el trabajo?
- ¿Qué problemas le ha ocasionado? Ej. Estrés, fatiga.

Los resultados se detallan en la Tabla 1.

#### ***4.2.2 Bitácora de reuniones y capacitaciones***

A continuación, en la Tabla 2 se presenta a modo de bitácora, el resumen de las reuniones y capacitaciones que fueron realizadas en el estado inicial del proyecto, desde la contextualización de la problemática hasta la comprensión y recolección de información sobre la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander.

**Tabla 2**

*Resumen de las reuniones y capacitaciones*

Fecha	Participantes	Resumen
26/09/2022	Margarita Castellanos-Estudiante David Castellanos-Estudiante Juan Felipe Villalba-Estudiante Hermann Alfonzo-Estudiante Daissy Diaz-Secretaría Gean Acosta-Escribiente G1	Reunión de bienvenida, discutiendo acerca de la situación actual y contextualización de la Secretaría del TAS: personal, cargos, tareas a grandes rasgos y problemáticas, además de una introducción de los sistemas de información usados: siglo 21 y SAMAI,

28/09/2022	<p>Margarita Castellanos-Estudiante</p> <p>David Castellanos-Estudiante</p> <p>Juan Felipe Villalba-Estudiante</p> <p>Hermann Alfonzo-Estudiante</p> <p>Daissy Diaz-Secretaría</p> <p>Gean Acosta-Escribiente G1</p>	<p>Reunión en la que se discutió la relación de la Secretaría con los despachos del TAS, funcionamiento de la trazabilidad de los procesos que ingresan al TAS, y continuación de explicación del sistema de información (SAMAI), explicación de los cuadros de inventario</p>
30/09/2022	<p>Margarita Castellanos-Estudiante</p> <p>David Castellanos-Estudiante</p> <p>Juan Felipe Villalba-Estudiante</p> <p>Hermann Alfonzo-Estudiante</p> <p>Daissy Diaz-Secretaría</p> <p>Iván Herrera-Ing. de Soporte del TAS</p>	<p>Capacitación relacionada con el funcionamiento del sistema SAMAI, presentación de las instalaciones del TAS y el personal de este.</p>
03/10/2022	<p>Margarita Castellanos-Estudiante</p> <p>David Castellanos-Estudiante</p> <p>Juan Felipe Villalba-Estudiante</p>	<p>Se discutió acerca de lo evidenciado en las reuniones anteriormente mencionadas.</p>

	Hermann Alfonzo-Estudiante  Néstor Ortiz- director del trabajo de grado	
04/10/2022	Margarita Castellanos-Estudiante  David Castellanos-Estudiante  Juan Felipe Villalba-Estudiante  Hermann Alfonzo-Estudiante	Reunión de discusión de los estudiantes involucrados en los proyectos con el fin de planificar la metodología a utilizar.
06/10/2022	Margarita Castellanos-Estudiante  David Castellanos-Estudiante  Juan Felipe Villalba-Estudiante  Hermann Alfonzo-Estudiante  Doctora Claudia Ardila- Magistrada del despacho 08 del TAS	Explicación de los procesos involucrados en el TAS, medidas de control, y tareas que desempeñaba la - Secretaría.
06/10/2022 hasta 19/10/2022	Margarita Castellanos-Estudiante  David Castellanos-Estudiante	Durante este periodo se realizaron las entrevistas correspondientes con el objetivo de conocer las tareas,

	<p>Juan Felipe Villalba-Estudiante</p> <p>Hermann Alfonzo-Estudiante</p> <p>Personal de la Secretaría</p>	<p>actividades y funciones que desempeñan los funcionarios de la Secretaría.</p>
18/10/2022	<p>Margarita Castellanos-Estudiante</p> <p>David Castellanos-Estudiante</p> <p>Juan Felipe Villalba-Estudiante</p> <p>Hermann Alfonzo-Estudiante</p> <p>Néstor Ortiz- director del trabajo de grado</p>	<p>Reunión para analizar el avance de diagramas de flujo de los procesos de la Secretaría del TAS.</p>
19/10/2022 hasta 04/11/2022	<p>Margarita Castellanos-Estudiante</p> <p>David Castellanos-Estudiante</p> <p>Juan Felipe Villalba-Estudiante</p> <p>Hermann Alfonzo-Estudiante</p>	<p>Se realizaron reuniones periódicas con el fin de analizar la información adquirida, además de realizar búsquedas de información externa.</p>
04/11/2022 Y 16/11/2022	<p>Margarita Castellanos-Estudiante</p> <p>David Castellanos-Estudiante</p> <p>Juan Felipe Villalba-Estudiante</p>	<p>Reunión de explicación del funcionamiento administrativo de la Secretaría con una persona especializada en derecho administrativo.</p>

	Hermann Alfonzo-Estudiante  Diego Hernández- Codirector del trabajo de grado	
15/11/2022	Margarita Castellanos-Estudiante  David Castellanos-Estudiante  Juan Felipe Villalba-Estudiante  Hermann Alfonzo-Estudiante  Daissy Diaz-Secretaría	Reunión: aclarar los avances realizados y novedades al respecto.
21/11/2022	Margarita Castellanos-Estudiante  David Castellanos-Estudiante  Juan Felipe Villalba-Estudiante  Hermann Alfonzo-Estudiante  Gean Acosta- Escribiente G1	Reunión de presentación y corrección de los diagramas de flujo previamente realizados por los estudiantes.
13/12/2022	Juan Felipe Villalba-Estudiante  Hermann Alfonzo-Estudiante	Reunión realizada con el fin de discutir acerca de procesos de toma de tiempos y muestreo de trabajo.

	Néstor Ortiz- director del trabajo de grado	
12/01/2023	Juan Felipe Villalba-Estudiante Hermann Alfonzo-Estudiante Daissy Diaz-Secretaría	Reunión: acordar visitas a la Secretaría.

El orden de las entrevistas se estructuró de tal manera que este siguiera el flujo del proceso: desde la recepción de la demanda (inicio del proceso), hasta el archivo del expediente final (fin del proceso). Asimismo, de estas entrevistas se derivaron más preguntas a medida que se explicaban temas en específico, por lo tanto, la duración de estas comprendió un tiempo de estimado de 30 a 45 minutos. Finalmente, el orden en el que fueron desarrolladas se detalla en la Tabla 3.

Cabe resaltar que, a raíz de las decisiones tomadas por la Sala Plena del Tribunal Administrativo de Santander, se hicieron modificaciones en las funciones desempeñadas por algunos funcionarios dentro de la Secretaría, estas son las mencionadas a continuación:

- Los oficiales mayores 1, 2 y 3 se encargarán netamente de asuntos de conjueces, lo cual significa que la oficial mayor 3 dejará de realizar la radicación en conjunto con la escribiente G2.
- La escribiente G2 dejará de realizar la notificación junto con la oficial mayor 4 (notificadora).

Con base en esto, y evidenciando las problemáticas expuestas por parte del personal, se manifestó una necesidad de tener estipulado un manual de funciones claro y específico, con el

propósito de evitar un cúmulo de tareas que no se encuentran relacionadas con el puesto en el que trabajan.

Adicionalmente, se muestra que una gran parte de los problemas de tiempo se dan a causa de la falta de información que les es proporcionada, bien sea para la radicación o proyección de autos. Asimismo, se dan a causa de la plataforma de SAMAI, la cual presenta interrupciones de red constantes y demoras para subir, digitar y enviar archivos e información correspondiente y vital para el movimiento de los procesos.

### **Tabla 3**

#### *Desarrollo de entrevistas de personal*

Fecha	Persona entrevistada	Funciones	Problemáticas
-------	-------------------------	-----------	---------------

6/10/2022	Escribiente G2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trámite a Manejo de ventanilla virtual (no hábeas corpus o tutelas).</li> <li>• Recepción de correspondencia y distribución al G1 correspondiente de cada despacho.</li> <li>• Radicación y cargue de archivos de procesos Ordinarios y Ejecutivos.</li> <li>• Atención al público (miércoles de 2:00 p.m. - 4:30 p.m. Y viernes de 8:00 a.m. a 12:00 m).</li> <li>• Notificación de sentencias y autos junto con Oficial Mayor.</li> </ul>	<p>Sistema de información (SAMAI) inestable y lento, exceso de procesos para radicar, existen procesos mal radicados provenientes de los juzgados y se deben corregir, no se cumple el horario de atención al público (atención en horas no estipuladas).</p>
-----------	----------------	--	---

10/10/2022	Oficiales Mayor – Asuntos Conjueces (#1 y 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar actas de impedimentos de magistrados y conjueces.</li> <li>• Realizar sorteo de procesos de conjueces y magistrados.</li> <li>• Devolución de asuntos.</li> <li>• Revisión de memoriales.</li> <li>• Sustanciación.</li> <li>• Revisión secretarial.</li> <li>• Reparto de procesos con los demás oficiales mayores de asuntos de conjueces.</li> <li>• Actividades de cargas administrativas (copias y cambios de ponentes).</li> <li>• En caso de ausencia de la secretaría, suplir sus labores.</li> </ul>	Carga laboral de más de 700 procesos activos, manejo de escrituralidad el cual abarca mucho tiempo, las actividades que realiza toman demasiado tiempo y no le permiten realizar todas las labores como, la devolución de asuntos, sistema de información lento, problemática con conjueces debido a la disponibilidad horaria y el contacto con ellos es difícil, cumplimiento de funciones que se le sean asignadas diferentes a las laborales.
------------	---	---	---

10/10/2022	Escribiente G3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificaciones de autos y sentencias de tutelas.</li> <li>• Recepción y cargue de memoriales al sistema de información de procesos de tutelas y Habeas Corpus.</li> <li>• Devolución de tutelas y Habeas Corpus de segunda instancia hacia juzgados.</li> <li>• Envío de tutelas a la Corte Constitucional.</li> <li>• Elaboración de autos de tutelas y Habeas Corpus.</li> <li>• Envío de procesos (tutelas y Habeas Corpus) al Consejo de Estado en caso de impugnaciones.</li> <li>• Digitalización de papeles.</li> </ul>	<p>Agobio en los términos de las tutelas, debido a que, estas deben cumplirse rápidamente, hay una gran presión por movilizar el proceso, lentitud del sistema SAMAI.</p>
------------	----------------	---	---

10/10/2022	Oficial Mayor - Asuntos Conjueces (#4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asuntos de conjueces, similar a las tareas y funciones mencionadas de los anteriores oficiales mayores de asuntos de conjueces</li> <li>• Funciones secretariales</li> <li>• Radicación en conjunto con Escribiente G2</li> <li>• Proyección de autos secretariales</li> </ul>	Sistema SAMAI inestable, demoras dentro de la radicación debido a que, la información es insuficiente para desempeñar la actividad de manera rápida (esto le implica realizar búsqueda de los datos faltantes).
------------	--	---	---

11/10/2022	Citadora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepción de demandas desde reparto.</li> <li>• Registro en inventario de las demandas.</li> <li>• Notificación personal de Habeas Corpus en caso de no ser posible vía correo electrónico.</li> <li>• Devolución de expedientes a juzgados y demandantes.</li> <li>• Envío de expedientes físicos al Consejo de Estado.</li> <li>• Realizar constancia secretarial para trazabilidad del envío de los expedientes.</li> <li>• Enviar expedientes al archivo, por medio de mecanismos establecidos por el</li> </ul>	<p>Incurrir en notificación personal en cárceles generando pérdida de tiempo, alta cantidad de procesos para archivo, originalmente este puesto debe radicar, pero al no tener el título de abogada no conoce el procedimiento.</p>
------------	----------	---	---

		<p>Tribunal Administrativo de Santander.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender solicitudes de desarchivo y comunicación con oficina de archivo</li> <li>• Registro de emplazamientos en TYBA.</li> </ul>	
11/10/2022	Escribiente G3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de ventanilla virtual (no hábeas corpus o tutelas).</li> <li>• Recepción y cargue de memoriales al sistema de información (procesos ordinarios y ejecutivos).</li> </ul>	Alta cantidad de memoriales, varían de 100-110 diarios y se debe leer el expediente porque no se especifica el destino.

12/10/2022	Contador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepción de casos para liquidación.</li> <li>• Resolución de liquidaciones.</li> <li>• Manejo de cuentas bancarias del Tribunal Administrativo de Santander y magistrados.</li> <li>• Resolución de dudas en base a las liquidaciones.</li> <li>• Asistir a las capacitaciones de entidades bancarias.</li> <li>• Cargue de liquidaciones en el sistema de información.</li> <li>• Acompañamiento en audiencias.</li> <li>• Conciliaciones bancarias.</li> </ul>	Alta cantidad de liquidaciones por hacer, puesto que, tienen procesos de todo: el TAS y de juzgados. Se demora mucho leyendo el proceso, aumentando el tiempo de la liquidación.
------------	----------	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control interno de los procesos de liquidación.</li> </ul>	
13/10/2022	Oficial Mayor (Notificadora)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificación de autos y sentencias</li> <li>• Fijación de lista.</li> <li>• Respuesta a derechos de petición</li> <li>• Suplir ausencias de la secretaria.</li> <li>• Notificación de Habeas Corpus.</li> </ul>	Alta acumulación de derechos de petición en espera de respuesta, mal sistema de capacitación (nunca le dieron indicaciones claras del trabajo), alta cantidad de procesos a notificar (procesos de todos los despachos)

14/10/2022	Secretaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velar por el personal de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander.</li> <li>• Solucionar problemas y preguntas presentadas por el personal del Tribunal Administrativo de Santander y competentes con la Secretaría.</li> <li>• Realizar conteo de términos de los procesos activos.</li> <li>• Contestar derechos de petición y vigilancia administrativa.</li> <li>• Comunicación continua con los despachos.</li> <li>• Trámite de permisos laborales.</li> <li>• Nulidad de secretaria.</li> </ul>	<p>Cada despacho hace las cosas a su manera, y tiene que estar pendiente de todo lo que se realice en ellos, no existe un protocolo de comunicación, debe realizar la tarea que le subordinan los magistrados, puesto que, no existe un compendio de funciones establecidas, realiza funciones fuera de su labor como secretaria.</p>
------------	------------	---	---

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisión y firma de constancias secretariales.</li><li>• Revisión y firma de medidas cautelares.</li><li>• Revisión y firma de copias de mérito ejecutivo.</li><li>• Asistir a reuniones de Sala plena.</li><li>• Emisión de actas de reuniones de Sala plena.</li><li>• Asistir a reuniones de SIGMA.</li><li>• Calificaciones y notificaciones de servicios.</li><li>• Velar por la integridad de las instalaciones de la Secretaría.</li><li>• Dar de baja el inventario no funcional.</li></ul>	
--	--	---	--

19/10/2022	Relatora	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lectura, extracto y publicación de decisiones en la plataforma de la rama judicial.</li><li>• Absolver preguntas de la jurisdicción.</li><li>• Recepción de providencias de procesos ordinarios y constitucionales de la sala plena.</li><li>• Relatar decisiones del TAS.</li></ul>	Nota: a pesar de que este cargo no hace parte de la Secretaría, se realizó la entrevista para conocer más a detalle el proceso que se ejecuta en el TAS.
------------	----------	--	--

11/10/2022	Escribiente G1 – Despacho 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de memoriales.</li> <li>• Actualización de los procesos activos del despacho.</li> <li>• Radicación de procesos constitucionales y especiales.</li> <li>• Llevar control de términos de los procesos.</li> </ul>	Al tener apoyo de judicantes, debe supervisar el trabajo de ellos, lo cual consume mucho tiempo, al presentarse alta cantidad de procesos híbridos (escrituralidad y oralidad).
11/10/2022	Escribiente G1 – Despacho 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar autos.</li> <li>• Realizar traslados para fijar en lista.</li> <li>• Verificar la validez de las contestaciones y alegatos.</li> <li>• Solicitud de pruebas.</li> </ul>	La persona entrevistada, inicialmente, tenía pocos días de estar en el puesto, por esta razón no manifestó problemas en el cargo, sin embargo, semanas después fue reemplazado por otra persona.

12/10/2022	Escribiente G1 – Despacho 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar oficios.</li> <li>• Emisión de copias.</li> <li>• Supervisión de los trabajos realizados por los judicantes.</li> <li>• Preparar expediente para proceso de archivo.</li> <li>• Dar finalización a los procesos en el sistema de información.</li> </ul>	Demora en la radicación de tutelas, puesto que, no posee la información suficiente y se demora en solicitarla, pérdida de tiempo en digitalización de expedientes, alto tiempo al realizar una basta cantidad de autos.
13/10/2022	Escribiente G1 – Despacho 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tramitar el proceso de impedimentos de los magistrados.</li> <li>• Realizar solicitudes de desarchivo.</li> <li>• Preparar expediente para el proceso de</li> </ul>	La persona entrevistada inicialmente fue reemplazada por otra, sin embargo, manifestó problemáticas en la falta de ayuda de judicantes y alta demanda de tiempo al digitalizar procesos (alta escrituralidad).

13/10/2022	Escribiente G1 – Despacho 07	<p>devolución hacia los juzgados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitalización de expedientes escriturales.</li> <li>• Comunicación permanente con el despacho correspondiente.</li> <li>• Dejar la trazabilidad de</li> </ul>	<p>No se reciben los datos de los procesos de manera completa, incurriendo en mayor tiempo de búsqueda de estos, al tener apoyo de judicantes, debe supervisar el trabajo de ellos, lo cual consume mucho tiempo.</p>
13/10/2022	Escribiente G1 – Despacho 08	<p>los movimientos del proceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de folios de procesos escriturales.</li> <li>• Envío de citatorios a las partes.</li> <li>• Nota. Cada uno de los escribientes debe cumplir, además,</li> </ul>	<p>El despacho fue creado recientemente, por esta razón, la escribiente no manifestó una cantidad numerosa de problemáticas, sin embargo, la principal es la falta de capacitación y de funciones específicas del puesto.</p>

14/10/2022	Escribiente G1 – Despacho 06	funciones que le sean demandadas por parte del despacho correspondiente. Y la cantidad de tipos de autos que deben realizar varía por despacho.	Maneja una gran cantidad de procesos escriturales, a la vez de oralidad, haciendo que el trabajo se vuelva en una alta demanda de tiempo, existe una gran cantidad de solicitud de copias de los procesos el cual toma bastante tiempo.
------------	---------------------------------	---	---

19/10/2022	Escribiente G1 – Despacho 04		Existe una gran carga invisible como la resolución de problemáticas de la secretaría, no existe división de talento humano, es el único escribiente que realiza proyección, no existe un plan para archivo, constante trabajo interrumpido por parte de preguntas de los otros escribientes.
------------	---------------------------------	--	--

#### ***4.2.3 Análisis de procesos operativos de la Secretaría***

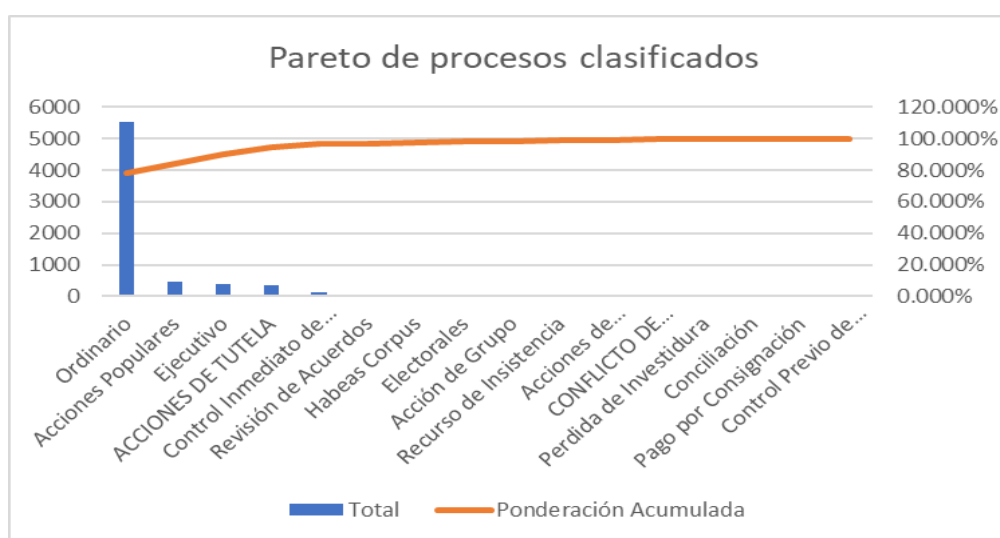
Como punto de partida, es pertinente especificar que la información recopilada mediante el proceso de entrevistas, investigación realizada bajo la lectura del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (CPACA) – Ley 1437 de 2011, Ley 2080 de 2021 y Código General del Proceso (Ley 1564 de 2012), reuniones con el especialista en la temática y personal de la Secretaría fue muy valiosa para el desarrollo de este trabajo.

Haciendo uso de la base de datos de los procesos actualmente registrados en el sistema de información (SAMAI) que utiliza la Secretaría al día del 17 de enero de 2023 que se pueden

encontrar con mayor detalle en el Apéndice A. A partir de ello, se generó un diagrama de Pareto (Figura 3), con el fin de identificar los procesos que generan una mayor demanda dentro de esta entidad, donde se logró visualizar cuáles son los términos de cada proceso (Tabla 5), teniendo un panorama amplio para elegir los procesos críticos a mejorar.

### Figura 3

Diagrama de Pareto de los procesos clasificados



Se observó preliminarmente el diagrama de Pareto generado con base en la cantidad de procesos que actualmente se encuentran en la Secretaría con el objetivo seleccionar los más importantes por medio de una gráfica. Además, como se observa en la Tabla 4, dentro del 25 % de procesos que ocupan el 94,9 % de cantidad vigente se concluye que los procesos mencionados reiteradamente en las entrevistas (Ordinarios y Tutelas) son un pilar muy importante que mejorar para que fluya la operación diaria dentro de la Secretaría.

### Tabla 4

Tabla de ponderación de procesos para análisis Pareto

Porcentajes	Proceso	Total	Ponderación	Ponderación
-------------	---------	-------	-------------	-------------

<b>Acumulada</b>				
6.25 %	Ordinario	5528	78.024 %	78.024 %
12.50 %	Acciones Populares	458	84.488 %	6.464 %
18.75 %	Ejecutivo	396	90.078 %	5.589 %
25.00 %	ACCIONES DE TUTELA	343	94.919%	4.841 %
31.25 %	Control Inmediato de Legalidad	117	96.570 %	1.651 %
37.50 %	Revisión de Acuerdos	40	97.135 %	0.565 %
43.75 %	Habeas Corpus	37	97.657 %	0.522 %
50.00 %	Electorales	36	98.165 %	0.508 %
56.25 %	Acción de Grupo	29	98.574 %	0.409 %
62.50 %	Recurso de Insistencia	26	98.941 %	0.367 %
68.75 %	Acciones de Cumplimiento	23	99.266 %	0.325 %
75.00 %	CONFLICTO DE COMPETENCIA	19	99.534 %	0.268 %
81.25 %	Pérdida de Investidura	19	99.802 %	0.268 %
87.50 %	Conciliación	11	99.958 %	0.155 %
93.75 %	Pago por Consignación	2	99.986 %	0.028 %
100.00 %	Control Previo de Constitucionalidad	1	100.000 %	0.014 %
	TOTAL	7085		

*Nota.* Los procesos de Acción Popular y Ejecutivos que también aparecen con una considerable importancia en este análisis, no se tuvieron en cuenta dado a los términos de ejecución explicados a continuación

De este análisis cuantitativo, se evidencian los días aproximados en que cada proceso debe ser ejecutado según el personal de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander basado

en el Código de CPACA. Se observa que el proceso más crítico, en términos de ejecutoria (Tabla 5), es el *Habeas Corpus*, debido a que, se debe dar respuesta cuando entra en máximo 1,5 días (36 horas) calendario, también se aprecian los procesos Electorales y Recursos de Insistencias tienen plazos de cuatro y cinco días laborales respectivamente, por lo que se deberían considerar críticos en cuestión al tiempo aunque en comparativa con la importancia de ser realizado (haciendo un paralelo en tiempo calendario y laboral) y siendo vagamente mencionados en las entrevistas, no se realizará su mejoramiento.

**Tabla 5**

*Términos de ejecución de los procesos*

<b>Proceso</b>	<b>Términos de ejecución</b>	<b>Unidad</b>
Habeas Corpus	1.50	Días
Electorales	4.00	Días
Recurso de Insistencia	5.00	Días
ACCIONES DE TUTELA	10.00	Días
Revisión de Acuerdos	10.00	Días
Pérdida de Investidura	10.00	Días
Conciliación	10.00	Días
CONFLICTO DE COMPETENCIA	13.00	Días
Control Inmediato de Legalidad	14.00	Días
Acciones de Cumplimiento	20.00	Días
Acciones Populares	180.00	Días
Ejecutivo	180.00	Días
Acción de Grupo	180.00	Días
Pago por Consignación	180.00	Días

Control Previo de Constitucionalidad	180.00	Días
Ordinario	360.00	Días

*Nota.* Se organizan los procesos de menor a mayor con base en los términos (días) en los que se le debe dar ejecutoria

Con base en los análisis previos realizados, se diseñan los diagramas de flujo (apéndice B) de los principales procesos ejecutados en la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander. Estos son los siguientes:

- Ordinario de primera instancia.
- Ordinario de segunda instancia.
- Tutela de primera instancia.
- Tutela de segunda instancia.
- Habeas Corpus de primera instancia.
- Habeas Corpus de segunda instancia.

Los diagramas de flujo fueron diseñados con la finalidad inicial de tener una mejor comprensión acerca de los procesos que en la Secretaría se trabajan, y a su vez poder visualizar cuáles son las funciones por parte del personal que intervienen dentro de ellos. Estos pueden ser visualizados en el apéndice B, realizados en el programa Microsoft VISIO.

Estos procesos fueron seleccionados debido a su alto impacto en el funcionamiento de la Secretaría y el Tribunal Administrativo de Santander, puesto que, en el caso de los procesos ordinarios son relevantes al estudio, debido a la gran cantidad de procesos activos que existen. De igual manera, los procesos de tutelas y *Habeas Corpus* son de suma relevancia, debido a que, al

ingresar al TAS, los términos de respuesta se deben solucionar en un lapso de diez días y 36 horas en primera instancia respectivamente, y en segunda instancia de 20 días para la tutela.

#### ***4.2.4 Elaboración de mapas de procesos por tarea***

Con el objetivo de lograr la identificación de las demoras existentes y percibidas por el personal de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander se elaboraron unos mapas de procesos discriminados por cada una de las actividades que se desarrollan en el transcurso de los procesos mencionados anteriormente, con el fin de dar claridad de en qué momento específico de cada proceso se perciben demoras. Estos pueden ser visualizados en el Apéndice C, fueron realizados en el programa de Microsoft VISIO. Para luego realizar un análisis mediante diagramas de causa-efecto, que permitieran esclarecer las causas reales de las demoras identificadas dentro de las entrevistas, algunas en la simulación inicial y en los tiempos tomados a lo largo de la investigación.

#### ***4.2.5 Análisis de valor agregado***

Una vez que se ha realizado la documentación de los procesos, se pueden clasificar las actividades en cuatro grupos: imprescindibles que generan valor, imprescindibles que no generan valor, prescindibles que generan valor y prescindibles que no generan valor.

Con la identificación de actividades que agregan valor o no a los procesos, se buscan identificar oportunidades de mejora y así ofrecer un mejor funcionamiento a la Secretaría del TAS.

Una actividad se puede considerar generadora de valor cuando proporciona un cambio real en el producto apoya directamente al objetivo del proceso o es importante para el usuario. A su vez, existen actividades que no generan valor y están presentes en los diversos procesos de muchas compañías y entidades, tales como, almacenamiento, inventario, demoras, duplicidad, entre otras.

Para llevar a cabo este análisis se observaron cada una de las actividades de los procesos críticos identificados en la Secretaría del TAS, determinando en conjunto con los mismos funcionarios cuáles de ellas agregan valor, identificando las que no generen valor y no son indispensables y por ende pueden llegar a ser modificadas o eliminadas para lograr un mejoramiento (Tabla 6).

**Tabla 6**

*Valoración de los procesos Ordinarios de primera instancia*

Actividad	Ordinario 1era Instancia			
	Agrega Valor		Indispensable	
	Sí	No	Sí	No
Recepción de la demanda	X		X	
Recepción del correo de la demanda	X			X
Radicación	X		X	
Revisión y Comunicación al despacho	X		X	
Auto Admite, Inadmite o Rechaza	X		X	
Notificación al demandante	X		X	
Notificación al demandado	X		X	
Tramitar Ejecutoria	X		X	
Comunicación al Despacho		X	X	
Resolver excepciones hasta decreto de pruebas	X		X	
Proyección de autos correspondientes	X			X
Audiencia de pruebas	X		X	
Proyección de oficios	X		X	
Alegatos de conclusión	X		X	
Notificación	X		X	
Tramitar Ejecutoria	X		X	
Fijar en lista		X	X	
Emisión de la sentencia	X		X	
Notificación de la sentencia	X		X	
Control Ejecutoria	X		X	
Recepción del Anexo memorial		X	X	
Recepción del recurso de apelación	X		X	
Revisión del recurso de apelación	X		X	
Elaborar oficios remisorios para envío al consejo de estado	X		X	
Envío del expediente		X	X	
Revisión del recurso de apelación en segunda instancia	X		X	
Recepción del expediente	X		X	
Revisión y proyección del auto de obedecer y cumplir		X	X	
Revisión y proyección de providencias	X		X	
Notificación	X		X	
Proyección de autos correspondientes	X		X	
Recepción y resolución de liquidación	X		X	
Proyección del auto aprueba	X		X	
Revisión y aprobación	X		X	
Emisión de copias	X			X
Archivar expediente		X	X	
Final del proceso en sistema	X		X	

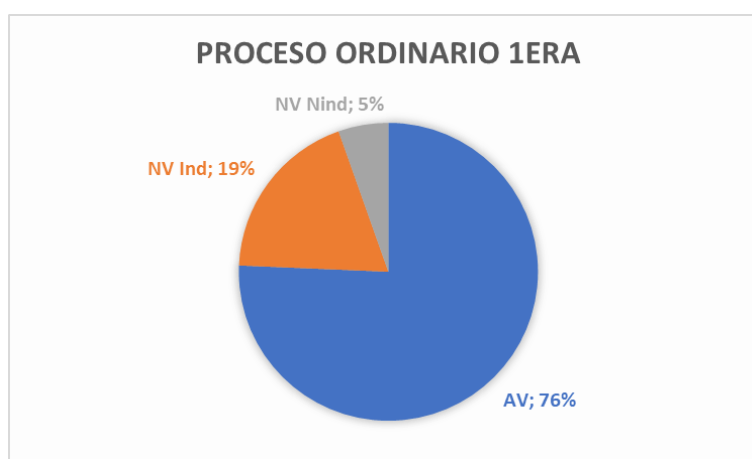
La valoración de los otros procesos críticos se encuentra en el Apéndice P. Luego de realizar la valoración de las actividades para las diferentes etapas procesales que se involucran o intervienen dentro de la labor de la Secretaría del TAS, se precede a encontrar el porcentaje de las

actividades que generan un aporte real al proceso judicial, aquellas que no generan valor, pero son indispensables debido a diferentes disposiciones legales establecidas en el CPACA o en diferentes normas y decretos que rigen la jurisdicción contencioso-administrativa (Figura 4). Para la realización del gráfico se usó la siguiente nomenclatura:

1. AV: Agregan Valor.
2. NV Ind: No agregan valor, pero son indispensables.
3. NV NInd: No agregan valor y no son indispensables.

#### **Figura 4**

*Proceso ordinario primera instancia, ponderación gráfica por valor agregado*



Los resultados de la valoración de los procesos se encuentran en el Apéndice Q. En la mayoría de los procesos, las actividades que generan valor representan un porcentaje mayor al 75 %, por otra parte, las actividades que no generan valor y no son indispensables para el proceso judicial están siempre por debajo del 10 %. Esto indica que no existe gran maniobrabilidad para realizar modificaciones o eliminación de tareas, por este motivo, el enfoque de este estudio consistió en mejorar el flujo de trabajo para lograr un proceso más fluido dentro de la Secretaría del TAS.

## 4.2.6 Simulación inicial de los procesos (6)

### 4.2.6.1 Toma de tiempos

Para dar continuidad al objetivo de este apartado, el cual consistía en mantener el modelo de simulación lo más parecido a la realidad, se contó con el apoyo del profesor Edwin Garavito dentro de la materia de Simulación de Sistemas Productivos, consultándole, entre algunas cosas, la manera de obtener tiempos que funcionen y creen distribuciones aptas para utilizar en los dos modelos de simulación que se obtuvieron. Para lograrlo, se realizó, primeramente, el formato de la Figura 5 (formato toma de tiempos).

A partir de ahí, durante cuatro semanas se retomaron los datos de manera presencial, diligenciado directamente en una tabla diferenciada por actividad (cómo se observa en el apéndice I, Toma de tiempos TAS) o en caso de no estar presentes, facilitar el formato para ellos diligenciar los datos de tiempos por actividad, sea por Msc Excel (había un caso de una operaria que por temas de salud trabaja de manera híbrida) o en físico impreso. Los archivos mencionados fueron transcritos a nuestra hoja de cálculos (Apéndice N y O) para continuar con el análisis de tiempos por actividad.

### Figura 5

#### Formato para la toma de tiempos

Toma de tiempos de procesos en la Secretaría del T.A.S.					
En esta actividad nos enfocaremos en los procesos críticos (Ordinarios, Habeas Corpus y Tutelas) para el estudio que se ha venido realizando las ultimas semanas, para ello es necesaria la imparcialidad y honestidad de cada uno de los trabajadores. Esta toma de tiempos es de completa confidencialidad y solo será usada para un modelo simulado del proceso de la Secretaría y no para el analisis de cargas. Reiteramos que es de mucha ayuda la honestidad y que se especifique cualquier actividad realizada relacionada a los procesos mencionados anteriormente (Autos, Memoriales, Oficios, Actuaciones, Radicaciones, etc)					
Nombre:		Fecha:		Cargo:	
Hora inicio:	Hora finalización:	Duración:	Tipo de Proceso (Ordinario, Habeas Corpus, Tutela):	Actividad realizada:	

Una vez fueron plasmados los tiempos en la tabla de datos se procedió con la generación, a partir de la herramienta MiniTab, las distribuciones de probabilidad de los tiempos de cada actividad tomada. Estos datos y distribuciones utilizados para esta simulación inicial se encuentran en el Anexo O, los cuales posteriormente fueron utilizados para la programación de cada uno de los pasos tomados dependiendo de cada tipo de proceso y actividad realizada.

#### **4.2.6.2 Conceptualización de Simulación inicial**

Inicialmente, con el propósito de plasmar los procesos que se acercaran lo más posible a la realidad, este modelo de simulación fue realizado en el programa *FlexSim*. Por lo tanto, se hizo un estudio exhaustivo, junto con los análisis anteriormente realizados de identificación de demoras dentro del sistema de respuesta de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander, entendiendo muy bien el flujo de los procesos críticos objeto de estudio, por cuáles operarios pasan cada uno de esos procesos, cuánto se demoran dichos procesos en cada uno de sus puestos (toma de tiempos, a continuación explicada), fechas legales que deben demorarse en pasar los procesos de un operario a otro, entre otros conceptos relevantes para este acercamiento a la realidad.

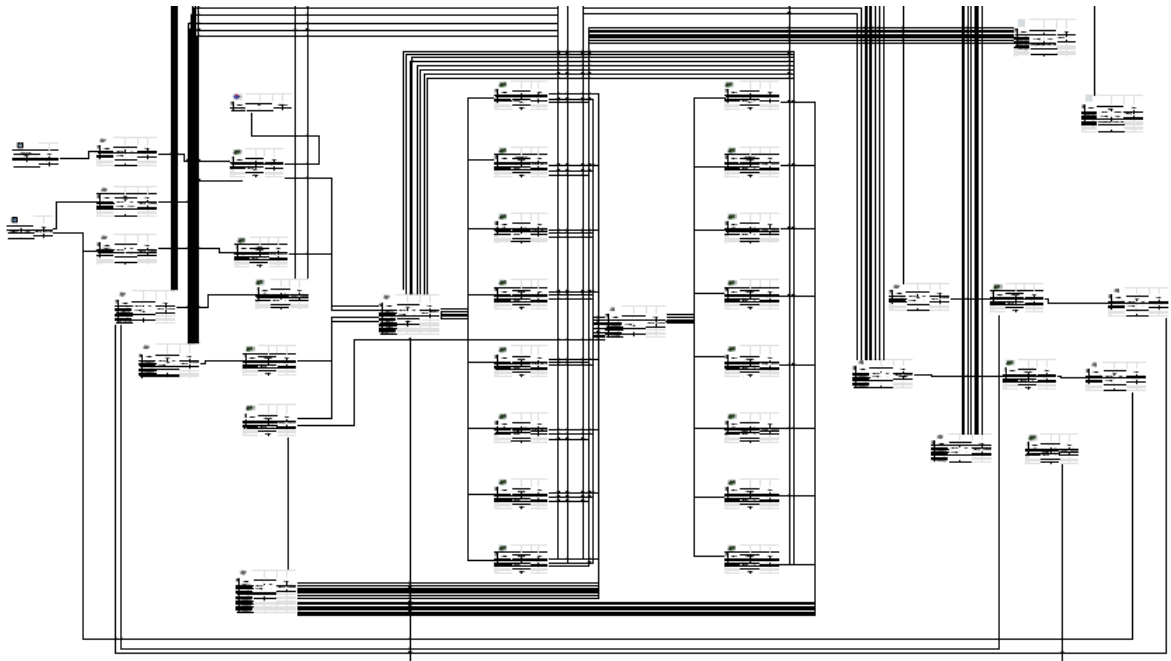
Dentro a este enfoque, junto a la metodología *Gemba Walk*, se llevó a cabo el análisis de todo el flujo de manera ordenada, con el objetivo de conocer la organización internamente. Esta metodología fue verificada por los operarios quienes avalaron el mapa para luego planificar en un esquema de Msc. Visio adjunto Anexo C.

Ahora bien, en el Anexo F de conceptualización, se aprecian las conexiones entre operarios que trabajan como “vías” por donde transitan los procesos, los operarios, filas y fuentes que se desglosan en tablas donde se realiza la descripción del recurso. Finalmente, con este diagrama se realizaron pruebas preliminares de programación, anotando dentro de ellas lo que se busca en cada

recurso, por lo tanto, se puede observar un ejemplo de tabla descriptiva utilizada para la conceptualización en la figura 5.

### Figura 5

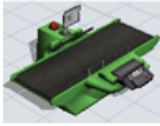
*Diagrama en Msc. Visio de conexiones para la Simulación Inicial*



Para tener mayor facilidad a la hora de programar y tener un orden, utilizamos una tabla referente a cada recurso utilizado en la simulación. Compuesto por una entrada del “proceso” a la actividad correspondiente, un apartado para saber que programación necesita (donde va la distribución obtenida de la toma de tiempos) y una salida del proceso donde se identifica hacia qué paso debe continuar, estas plantillas se encuentran en el Apéndice G y a continuación se puede observar un ejemplo de ello en la Figura 6.

### Figura 6

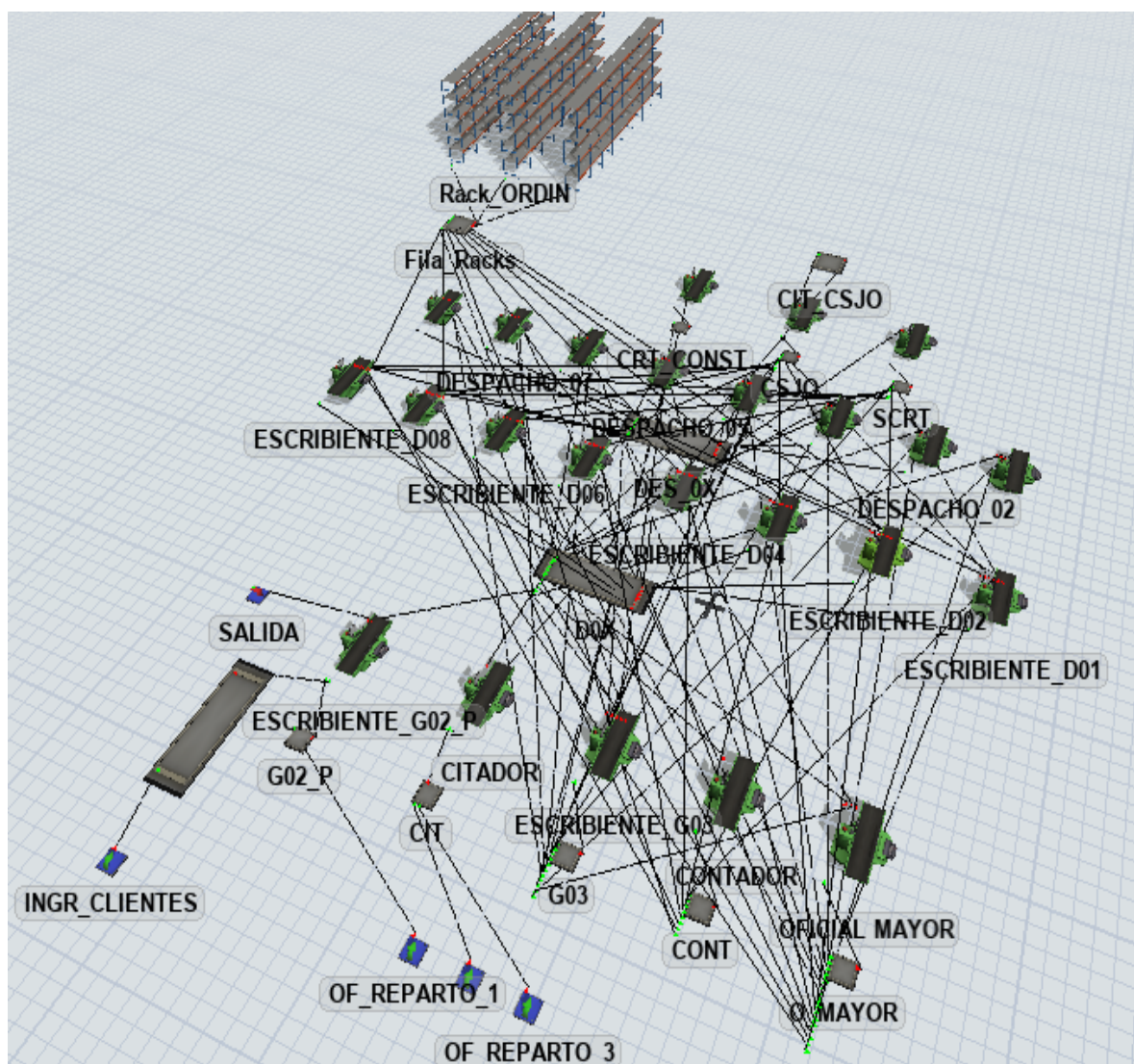
*Tabla descriptiva de componentes para cada recurso de FlexSim*

									
				<b>ESCRIBIENTE_D01</b>		<b>OUTPUT</b>			
<b>PUERTO</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>PROCESSORS</b>							
		1	D0X	Set up Time	0	Use Transport	-		
	2		Process Time	Custom Code	Send to Port	Custom Code			
	3		Use Operator	-	<b>Código Adicional</b>				
	4		Max Content	1					
	5	<b>LABELS</b>							
		-							
		-							
		<b>TRIGGERS</b>							

Esta conceptualización ayuda a tener mayor claridad a la hora de empezar la parte de programación y organización dentro del programa, tal y como se observa en la Figura 7, se evidencia que, al realizar las conexiones dentro del programa de modelado, en la Figura 8 sin conexiones, no se puede ver fácilmente cada operario con qué está conectado, por esta razón es más organizada y eficiente la planeación dentro de la herramienta de Msc. Visio.

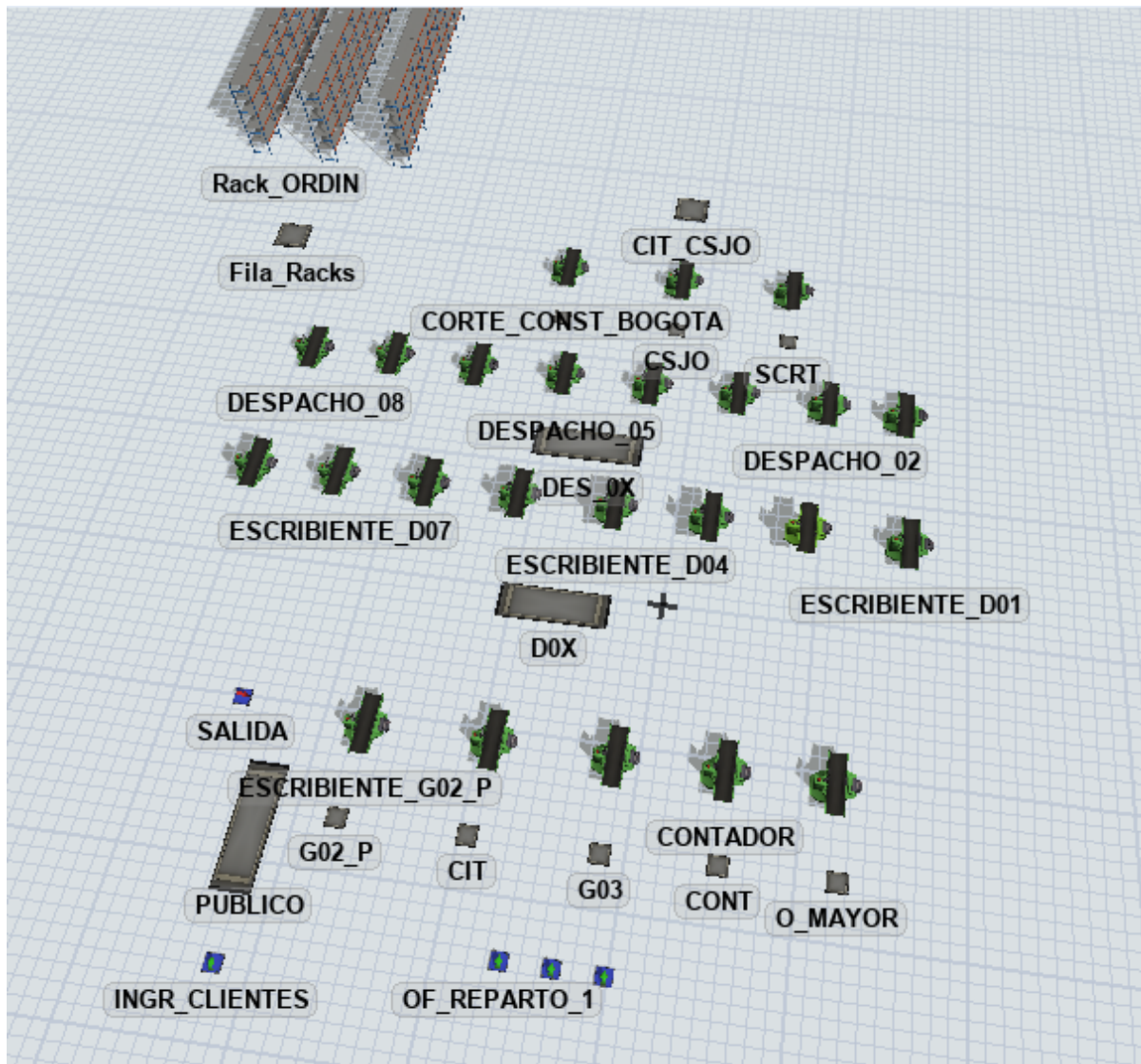
### **Figura 7**

*Conexiones observadas dentro del programa FlexSim*



**Figura 8**

*Distribución observada de cada recurso en el programa FlexSim de la Simulación Inicial*



#### 4.2.6.3 Programación de los recursos de FlexSim

Las respectivas programaciones de cada componente del modelo se realizaron a partir de distribuciones de probabilidad generadas con los tiempos tomados de cada uno de los pasos de los procesos y contadores dentro de cada uno de los ítems (FlowItem Bin o Clipboard, nombre con el

que se conocen en FlexSim), estos ítems hacen referencia a los procesos judiciales, que en el programa se observan (Figura 10).

Por consiguiente, estos son la carpeta que debe ir pasando por el flujo regular que le corresponde a cada tipo de proceso donde este tipo de proceso se le asigna al salir de la oficina de reparto (Fuente) y tiene un contador preestablecido con el número 1 que aumenta a medida que avanza en el modelo, este se puede ver en la Figura 9 tabla de label ítem.

Los “Labels” existentes dentro de cada uno de los ítems (Procesos) son los siguientes:

- ***TIPO\_PROC***

Label otorgado al ítem durante la creación en la fuente (Oficina de reparto), el cual va a determinar a qué tipo de proceso va a pertenecer dicho ítem sea ordinario (tipo 1), Tutela (tipo 2), Habeas Corpus (tipo 3) o persona a ser atendida (Tipo 4). Es una variable global que no necesita ser nombrada dentro de ningún proceso.

- ***CONTOR***

Este Label es el que deja continuar el proceso por cada operario del sistema que deba modificarlo, en este caso es el contador único para los procesos ordinarios (tipo 1), esta variable va a ir aumentando a medida que va completando cada una de las etapas del flujo que debe realizar.

- ***CONTU***

Este Label es el que deja continuar el proceso por cada operario del sistema que deba modificarlo, en este caso es el contador único para los procesos de tutelas (tipo 2), esta variable irá en aumento a medida que va completando cada una de las etapas del flujo que debe realizar.

- ***CONHAB***

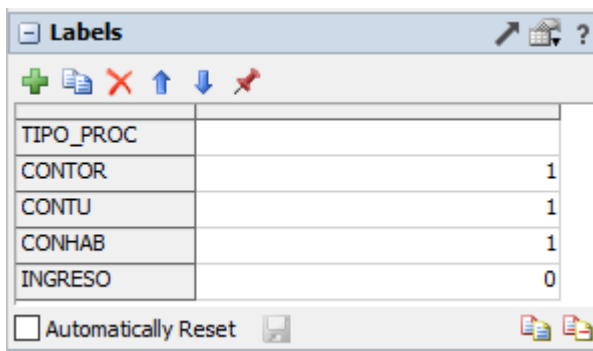
Este Label es el que permite continuar el proceso por cada operario del sistema que deba modificarlo, en este caso es el contador único para los procesos de hábeas corpus (tipo 3), esta variable aumentará a medida que va completando cada una de las etapas del flujo que debe realizar.

- **INGRESO**

Este Label es el encargado de medir el tiempo que se demora el ítem dentro del sistema completo, se le asigna la variable de tiempo cuando comienza el primer proceso el cual es la “recepción de correo de la demanda” por parte del Citador (sin tener en cuenta la primera fila). Este tiempo avanzará en la medida en la que el ítem se demore siendo procesado por todo el sistema hasta que se encuentre en la fila del rack donde es automáticamente enviado al rack correspondiente dependiendo del tipo de proceso (Tipo 1, 2 o 3).

### Figura 9

*Tabla de los contadores usados para que el proceso fluya dentro de FlexSim*

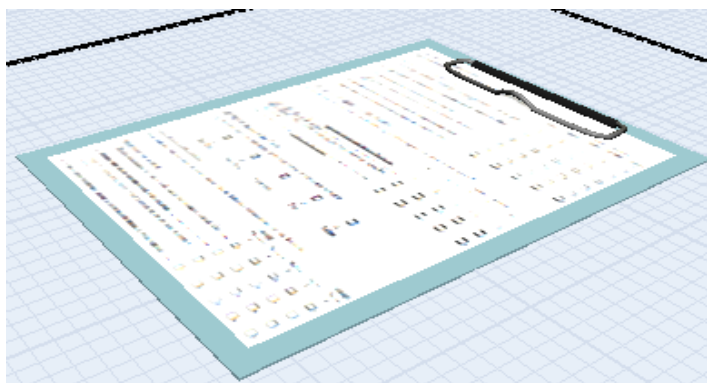


TIPO_PROC	
CONTOR	1
CONTU	1
CONHAB	1
INGRESO	0

Automatically Reset

### Figura 10

*Recurso que representa los procesos objeto de estudio*

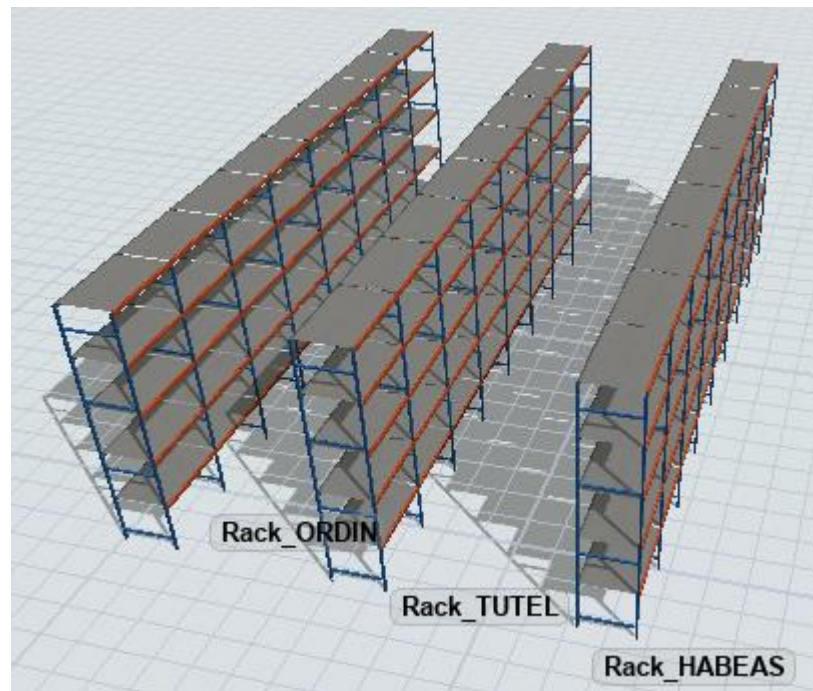


Cada vez que un ítem entra a ser procesado, es detenido por el tiempo que la distribución de probabilidad arroje que debe demorarse en ese paso (en cada recurso del modelo que representa al operario de la secretaría hay diferentes distribuciones (plasmadas en el Apéndice O) que la simulación usa dependiendo del número acumulado que tenga la variable y el tipo de variable, sea Tipo 1, Tipo 2 ó Tipo 3).

Al completar ese tiempo, se le suma una unidad al acumulado de esa variable anexa al ítem (Tipo 1, 2 o 3 dependiendo el tipo de proceso judicial que llega a cada operario) y pasa al siguiente operario que realiza el método anterior y así sucesivamente continúa este procedimiento por todos los operarios que influyen en el flujo de cada tipo de ítem hasta llegar una fila final que recibe el proceso ya archivado y esta fila ubica en un rack final Figura 11, hay tres, una por cada tipo de ítem (Tutela, Habeas Corpus y Ordinario).

### **Figura 11**

*Recurso que representa el lugar donde se archivan los procesos ya finalizados*



En función de la figura propuesta, por ejemplo, se genera una tutela en la fuente (Oficina de reparto, Figura 12), esta tutela en forma de *Clipboard* o ítem Figura 10 pasa al citador que recibe la demanda, dado que, la recepción no le toma siempre un tiempo fijo al operario, por lo que se indica un “conjunto de números” denominado “distribución de probabilidad” generando la opción de que sea cualquier número (tiempo) que componga dicha distribución, en el siguiente apartado se habla de dichas distribuciones y los números que las componen (tomados directamente de cada paso realizado en los diferentes mapas de flujo).

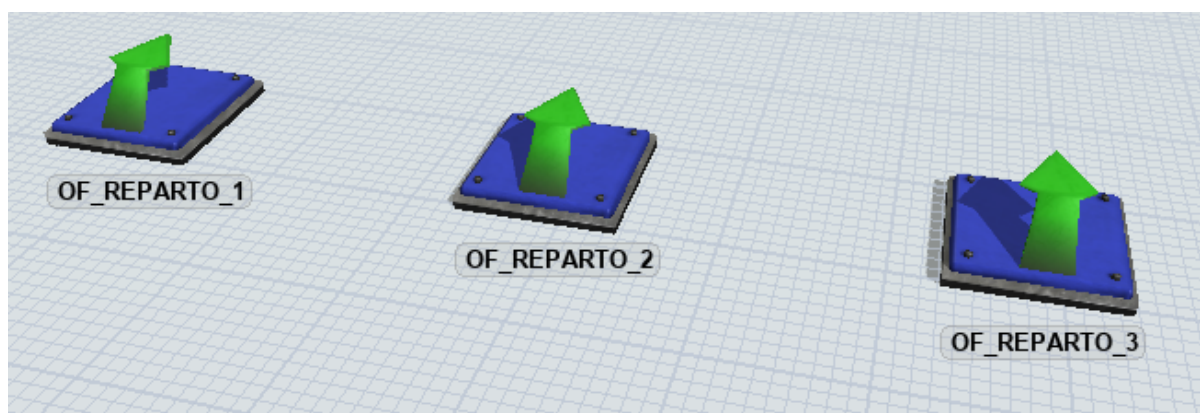
Cuando el tiempo arrojado finaliza en esa actividad de recepción de demanda, se le suma una unidad al Label CONTU que posee internamente ese ítem que ahora pasaría de una a dos unidades y pasa al escribiente G3, en este operario ocurre el mismo proceso, arrojando la distribución un tiempo diferente y, así sucesivamente, pasa por los diferentes operarios involucrados en ese flujo hasta que el contador (Label CONTU) llega considera lo que

equivalentemente necesario para que se envíe automáticamente al rack de tutelas, finalizando el proceso de dicha tutela.

Esta misma programación se encuentra en los otros dos tipos de procesos (Ordinarios y Habeas Corpus). Donde de cada una de las oficinas de reparto (Figura 12) salen los diferentes tipos de proceso respectivamente y se dirigen al encargado de su radicación y continúa el flujo dependiendo del tipo que este sea.

### Figura 12

*Recurso que representa las oficinas de reparto, donde entran los procesos sin radicar*



Otro factor que abarca la programación es la atención al público por parte del escribiente G2 (encargado de la radicación de los procesos judiciales ordinarios y la atención al público). En este caso, se realizó una fuente que crea “personajes” o avatares (Figura 13, avatar) dentro del modelo que empezarán a realizar fila para ser atendidas por el operario, la creación del público tiene en la fuente un tiempo entre llegadas (Inter-arrival time cómo se le conoce dentro de FlexSim) que va a empezar a “soltar” dentro del sistema a estos avatares para que sean atendidos, programado para que solo se abra la atención al público los miércoles en las tardes y los viernes en las mañanas y sea un estimado de atención a cada persona por promedio de tiempo obtenido de la toma de tiempos dentro de la entidad de cada dos horas llega una persona a ser atendida.

Por lo tanto, en esta atención al usuario se realizó una programación parecida a la realizada en el proceso de los tipos de procesos judiciales por parte de los otros operarios donde se le asignó un TIPO\_PROC 4 al ser creado en la fuente, con una distribución de probabilidad de tiempos que dura el escribiente G2 en atender a diferentes personas. Al finalizar la atención, se ubicó una salida o “Sink” (Figura 14, atención a público) a donde se dirigirá el avatar y culminará su función dentro del modelo.

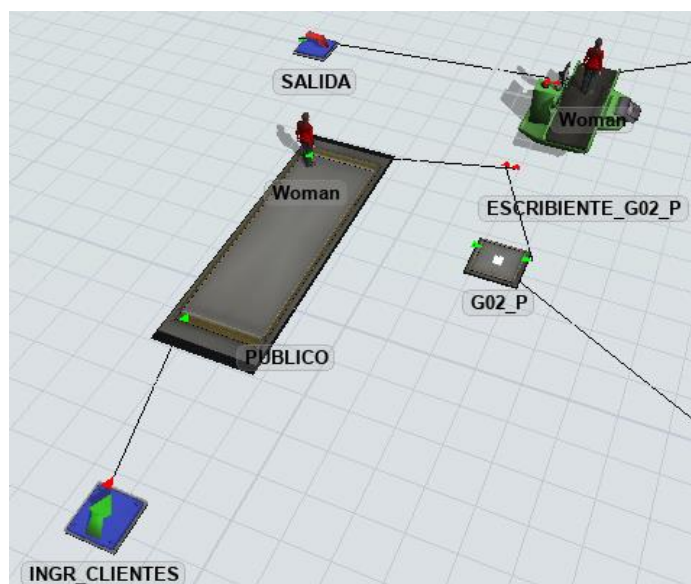
### **Figura 13**

*Recurso que representa al público a ser atendido*



**Figura 14**

*Proceso de atención al público visualizado desde el programa FlexSim*

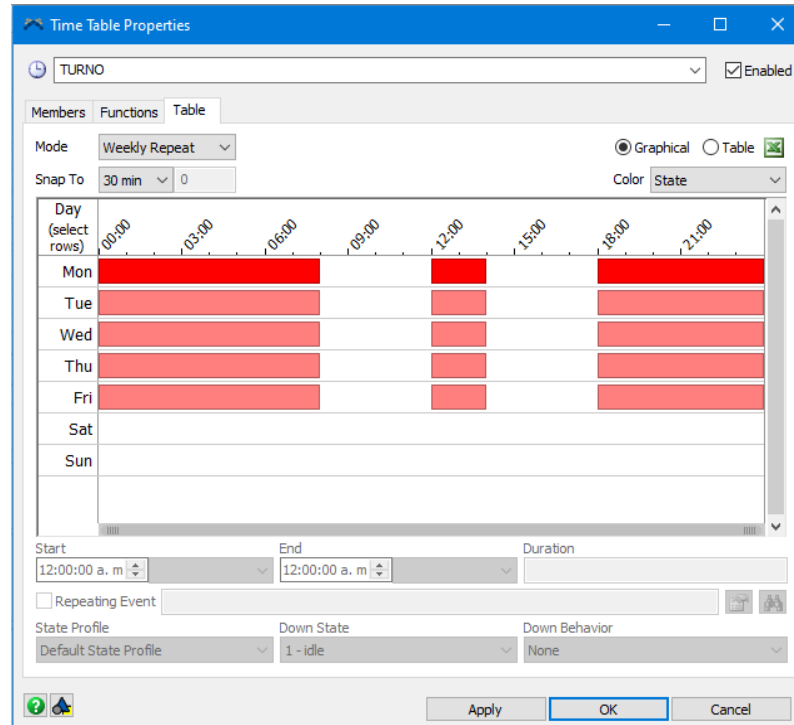


También se realizó la programación de los horarios laborales donde se realizan las actividades, trabajando de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 12:00 a.m. y de 2:00 p.m. a 6:00 p.m. que se programa en ventanas de tiempo dentro del programa bastante intuitivo cómo se muestra en la Figura 15 tiempo laboral, agregando a esta restricción de tiempos de actividad a todos los componentes del modelo, haciendo que únicamente se activen en los horarios mencionados anteriormente y que cuando la operación no se encuentra dentro de los tiempos laborales se encasillan en un cuadro de contorno amarillo Figura 16 pausa del proceso.

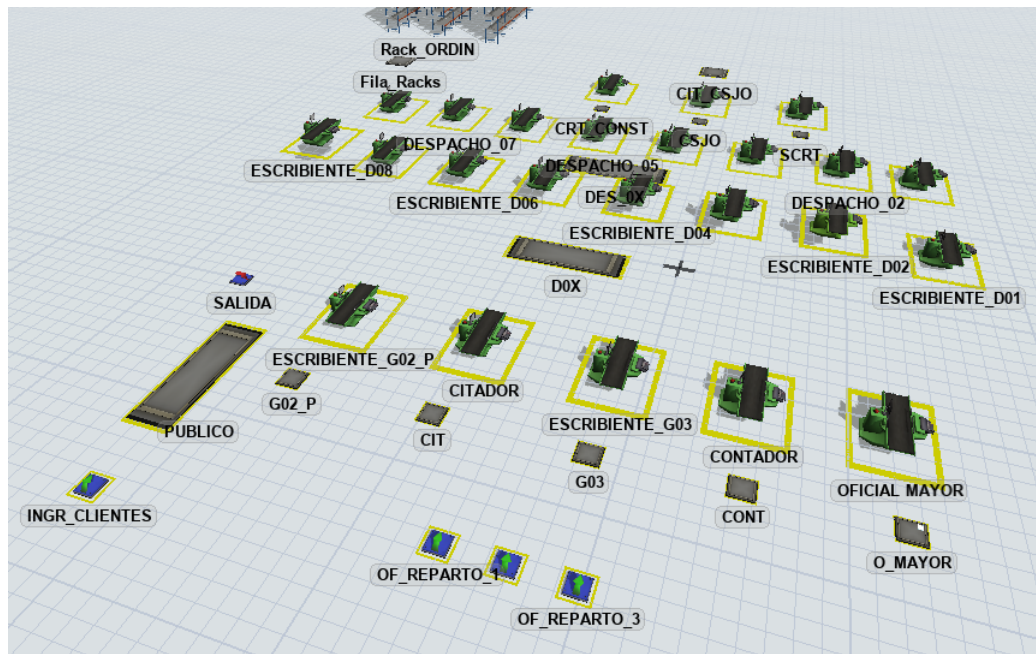
Esta programación ayuda a la meta de este modelo en el mayor acercamiento posible de la realidad, con el propósito se extraer conclusiones con un considerable nivel de confianza para la toma de decisiones y confianza del Tribunal Administrativo de Santander de las propuestas expuestas.

**Figura 15**

*Tabla de programación de tiempo de horario laboral dentro de FelxSim*

**Figura 16**

*Ejemplo de visualización de horario no hábil dentro de FelxSim*



Finalmente, se establecieron una serie de variables globales ubicadas en la fila final del proceso (Fila\_Racks) y esta con el código de la Figura 17, estas variables se encuentran dentro del modelo y no necesitan ser creadas en cada objeto programado, ya están nombradas en todo el modelo y se mantienen activas. Este primer modelo tiene el fin de obtener el Tiempo Medio de Flujo para comprobar la validez del modelo, por este motivo, se encuentran ubicadas en Fila\_Racks (como se menciona anteriormente) midiendo el tiempo que le toma al proceso dentro de su trámite por todos los operarios hasta su archivación, donde por una conversión, ese tiempo es pasado a horas en proceso.

### Figura 17

*Programación del cálculo de Tiempo Medio de Flujo dentro de FlexSim*

```

9 TOTAL=TOTAL+1;
10 double INICIO=getlabelnum(item,"INGRESO");
11 TF=time()-INICIO;
12 TFAC=TFAC+TF;
13 TMF = (TFAC/TOTAL)/60;

```

Cada una de las variables globales presentes en el script de FlexSim, quieren decir:

- ***TMFI***

Esta variable es la que arroja el sistema del Tiempo Medio de Flujo que va a verificar la validez del sistema, está definida por la siguiente ecuación:

$$TMF = (TFAC/TOTAL) /60;$$

- ***TFACI***

Esta variable hace referencia al Tiempo de Flujo Acumulado, la suma de los tiempos de cada uno de los ítems, dada por la ecuación mencionada a continuación:

$$TFAC=TFAC+TF;$$

- ***TOTALI***

Esta variable hace referencia a la cantidad de ítems que entran a la fila de los racks, cada que entra un ítem a la fila de los racks aumenta en 1, definida por la siguiente ecuación:

$$TOTAL=TOTAL+1;$$

- ***TFI***

Esta variable global es el Tiempo de Flujo, la cual va a obtener el tiempo de cada objeto sin tener en cuenta el tiempo que está dentro de la fila de los racks, está dada por la ecuación mencionada a continuación:

$$TF=time ()-INICIO;$$

INICIO es una variable nombrada dentro de la fila de los racks que hace referencia al tiempo que se demora dentro de ella, dada por la ecuación propuesta a continuación:

$$\text{double INICIO=getlabelnum(item,"INGRESO").}$$

- ***TIPO\_PROC***

Variable global encargada de definir el Tipo de ítem, sea Ordinario (1), Tutelas (2), Habeas Corpus (3) o público (4).

#### **4.2.6.4 Comprobación del modelo**

Lo que se busca en esta comparación es que los datos tomados en la realidad de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander, al realizarle la fórmula de TMF (Tiempo Medio de Flujo), se obtenga un valor que se encuentre dentro del rango de aceptación de una serie de réplicas a las que se somete el modelo de simulación, comprobando estadísticamente este acercamiento a la realidad.

Para lograr este objetivo, se utilizó como referencia una forma de verificación del modelo de simulación en este caso el modelo final Anexo L, por medio del indicador TMF de los procesos Ordinarios que se obtuvieron mediante la fórmula dentro del Excel de datos para el diagnóstico inicial Anexo O, por lo tanto, se procedió con los procesos Ordinarios dado que son los que mayor cantidad abarcan y son más significativos para el análisis de validación.

Finalmente, la fórmula utilizada fue la división entre el acumulado de promedios de cada tiempo que lleva realizar cada tarea y el número de tareas que componen dicho proceso, de la siguiente manera:

$$TMF = TMacumulado / \text{Número de tareas}$$

$$TMF = 783.314 / 20$$

$$TMF = 41.227 \text{ hrs}$$

Teniendo el resultado arrojado de la realidad en la toma de tiempos realizada, fue posible acercarse al modelo de simulación y mediante la herramienta de “Experimenter” y la fórmula anteriormente mencionada ubicada en la fila final del sistema (Fila\_Racks) con el fin de obtener los tiempos de cada uno de los procesos judiciales de todo el sistema: primero, se procedió a

calcular, mediante la siguiente fórmula, la cantidad de repeticiones que debe realizar el simulador para que presente un error de cinco, elegido por los autores, y un nivel de confianza del 95 %.

$$n' = (((Z(\alpha/2)) * (\text{Desviación muestral}))/e)^2$$

donde,

*Desviación muestral es de los datos de Ordinarios obtenidos = 8.16*

$$Z(\alpha/2) = 1.960$$

$$e = 5 \text{ (error elegido)}$$

entonces,

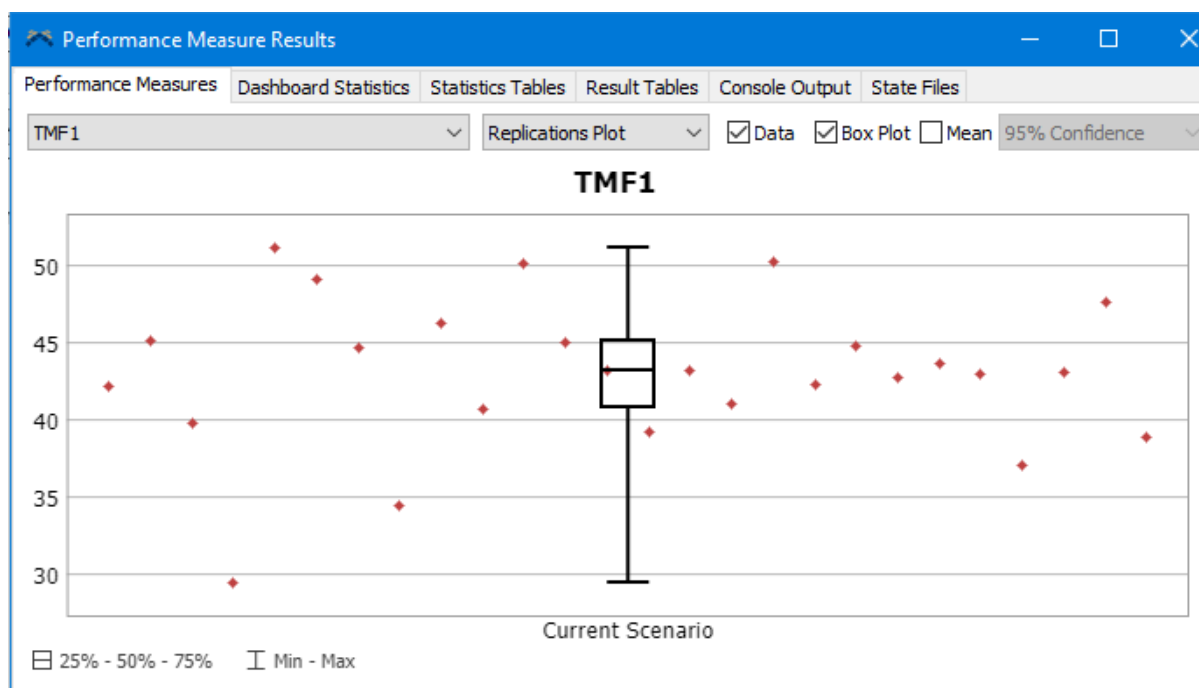
$$n' = (((1.96)) * (8.16))/(5))^2$$

$$n' = 11 \text{ réplicas}$$

A partir de la información mencionada anteriormente, se realizaron como mínimo 11 réplicas con el fin de realizar el acercamiento a la Media poblacional, por este motivo, se decidieron realizar 26 réplicas (cantidad soportada por el computador) obteniendo la siguiente gráfica con un Tiempo Medio de Flujo de 43.01 horas, para la validación fue necesario que el TMF obtenido de la recolección real se encontrara dentro del intervalo “caja ratón” arrojado por el programa (Figura 17, performance de la simulación inicial) que es entre 40.08 y 45 horas. Lo cual confirmó que con un nivel de confianza del 95 % el modelo de simulación se asemeja a la realidad del proceso.

### **Figura 1**

*Gráfica de Caja ratón del rango del Tiempo Medio de Flujo de la Simulación inicial*



## 5. Propuesta de mejora

### 5.1 Rediseño de actividades de los procesos operativos

Como anteriormente fue mencionado, se realizó un análisis de cada una de las actividades dentro de los procesos críticos de la Secretaría del TAS mediante el análisis de valor agregado y entrevistas con cada uno de los trabajadores de la entidad, con el objetivo de entender su perspectiva y apalancarse de su experticia dentro de los procesos para así en conjunto lograr encontrar esos puntos de demora y las causas asociadas a las mismas. A partir de ahí, implementar la metodología Poka Yoke buscando la estandarización y reducción de fallas de cada oportunidad de mejora encontrada.

#### 5.1.1 Fish Bone

De acuerdo con la metodología de los diagramas de Ishikawa se dedujo que el primer paso consistía en identificar cuáles eran los efectos que se quería analizar, para que efectos serán los

puntos de demora dentro de los procesos críticos de la Secretaría de TAS. Los efectos que se identificaron fueron los siguientes:

- Ineficiencia en la radicación.
- Congestión en la comunicación y revisión al despacho.
- Retraso en la ejecutoria de los procesos.
- Retraso en la proyección de autos por parte de cada despacho.
- Retraso en notificaciones del estado del proceso.
- Retraso en archivación y solicitud de copias.

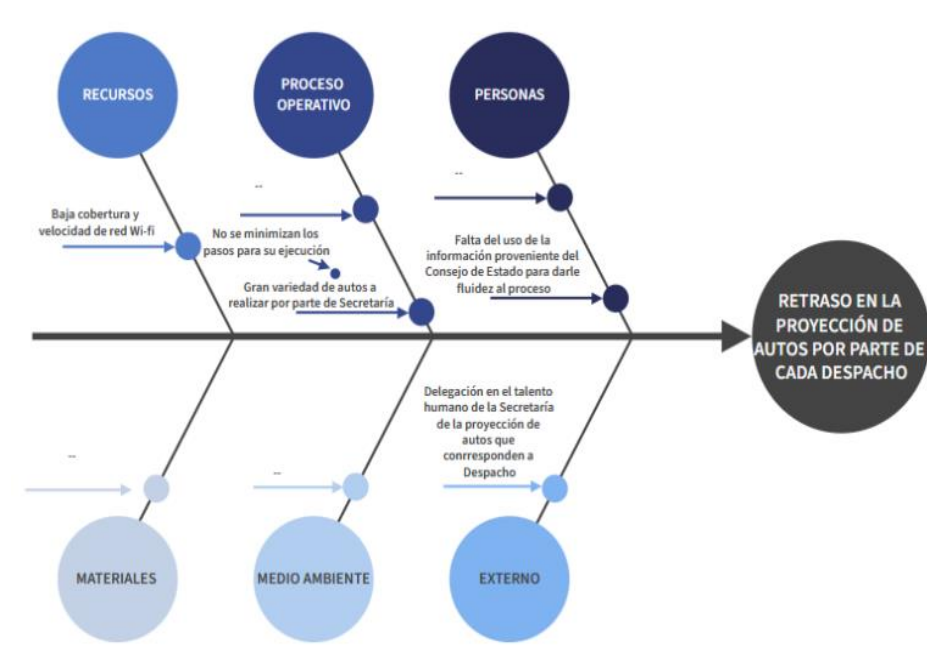
Posteriormente, se eligieron a las categorías en podrían influir en dichos efectos para luego encontrar las causas primarias y secundarias. Estas fueron las siguientes:

- Personas.
- Proceso Operativo.
- Recursos.
- Materiales.
- Medio Ambiente.
- Externo.

El resultado de este análisis se detalla por medio de diagramas “fishbone” cómo el que se presenta a continuación en la figura 18 y los demás diagramas Causa-Efecto se encuentran en el Apéndice J. La realización de los diagramas fue crucial al momento de realizar las propuestas de mejora, dado que, al categorizar cada una de las causas primarias y secundarias se tenía una perspectiva clara de donde generar las intervenciones necesarias.

**Figura 18**

*Retraso en la proyección de autos por parte de cada despacho*



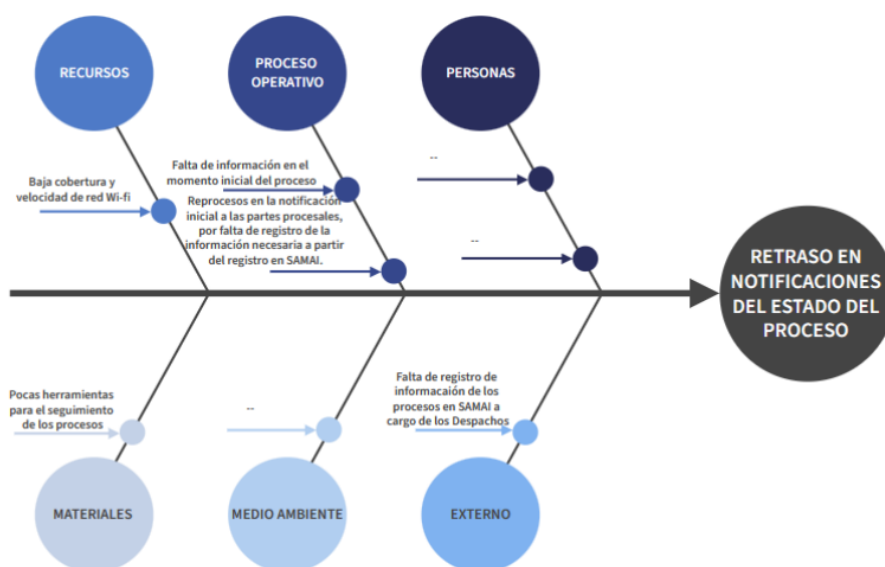
### 5.1.2 Poka yoke

El Poka Yoke es uno de los valores más cruciales dentro de un enfoque de mejoramiento de procesos dentro de cualquier organización. Ha surgido como uno de los métodos más eficaces para la estandarización del trabajo, y puede utilizarse en cualquier sector de la industria manufacturera o de servicios (Arrieta, 2007).

Su fin consiste en evitar que se produzcan errores y fallos, ha demostrado ser una gran iniciativa para impulsar la eficacia de los procesos. En continuación con los aportes que se pudieron dar gracias a los diagramas de Ishikawa Apéndice K, mediante al análisis del efecto “retraso en notificaciones del estado del proceso” (Figura 19):

**Figura 19**

*Retraso en notificaciones del estado del proceso*



Se encontró que las principales razones por las cuales se generan demoras en este punto consistían primero: en la falta de información dentro del sistema SAMAI (sistema de información de todo el Tribunal Administrativo de Santander); y segundo, por la falta de herramientas para el seguimiento de este proceso por lo cual era fácil perder la noción de en cual notificación se encontraba el trabajador debido a la gran cantidad de notificaciones que se deben hacer a diario.

Por este motivo, nació la propuesta de generar una serie de campos obligatorios al inicio del proceso (Radicación) en el cual la información deberá estar muy bien diligenciada, incluyendo las diferentes partes que puedan intervenir en el proceso judicial, para así, cuando llegue el momento de realizar la notificación la persona encargada no tenga que hacer reprocesos de búsqueda de correos, números de cédula, entre otros. y de esta manera fluya mucho mejor la notificación de los procesos.

A su vez, generar un sistema de alarmas o recordatorios dentro del mismo sistema SAMAI que se activen cuando se está llegando al final del tiempo establecido por la ley para la notificación de cada uno de los procesos.

## **5.2 Propuesta y Adaptación tecnológica (Simulación de la propuesta final)**

Para una comprobación asertiva y vital de las propuestas que surgieron en el presente estudio se decidió la realización de un modelo de simulación de los procesos objeto de estudio de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander. Las propuestas fueron aceptadas por los magistrados, secretaria y operarios de la entidad, expuestas en la presentación del Apéndice J y avaladas mediante una carta de compromiso de aplicación por parte de ellos al ritmo considerado por la entidad en el Apéndice R, pero dado a las cantidades de labores diarias que ellos enfrentan, se mencionó al finalizar la exposición de propuestas y simulación inicial que serán aplicadas a disposición de ellos y cuando consideren no afecte el flujo de actividades diarias del Tribunal Administrativo de Santander.

Con el fin de observar la viabilidad de los ajustes realizados en algunas tareas y midiendo cómo las mejoras propuestas sí funcionan y servirán para la problemática inicial, se realizó una simulación de la organización final de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander con los cambios propuestos de forma y distribución junto con nuestros compañeros del proyecto “Análisis de cargas laborales en la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander”, proyecto realizado de la mano al nuestro, aportando con ideas que aportaron a las conclusiones y realización de ambos proyectos.

En esta simulación final, se ubicaron datos de tiempos de la simulación anterior en cada recurso que la compone y se comparó estadísticamente la viabilidad de la propuesta con indicadores en cada una de las simulaciones.

### ***5.2.1 Línea de producción dentro de la secretaría***

La línea de producción dentro de la secretaría es una propuesta para el completo rediseño de cómo se desarrollan las actividades y de cómo avanza un proceso judicial por medio de ella,

debido a que, al momento de realizado el estudio se encontraban trabajando con un sistema de “islas independientes” que trabaja directamente para cada uno de los despachos, pasando así al concepto más inclinado a un enfoque de ingeniería como lo es la línea de producción, buscando así que el conjunto de actividades que abarcan los procesos jurídicos vayan transitando de manera secuencial desde su recepción y radicación hasta la archivación por todos los integrantes de la secretaría.

Bajo ese orden de ideas, se buscó mejorar la calidad del trabajo, aumentar el ritmo del cual se da trámite a los procesos, minimizar la posibilidad de que haya errores o desperdicio de acción dentro de cada una de las actividades por medio de la estandarización y la experiencia que llegan a tener los trabajadores de la secretaría al hacer una tarea en específico en lugar de diez o más (como se encuentran en este momento), para así lograr que la Secretaría y por ende el TAS tenga mejores resultados.

Este estudio fue inspirado en la búsqueda del mínimo desperdicio dentro de la línea de producción propuesta, la cual cuenta con un mayor control de lo que realizan los operarios enfocados en tareas más especializadas y no de “todo un poco”, como ocurre actualmente en la entidad.

Esta metodología se denomina Justo a Tiempo y autonomización que propone que cada operario realice trabajos específicos en el momento exacto que debe ser realizada la actividad que transforma el producto hasta la sentencia, generando un cambio significativo en los tiempos de actividades y reducción los procesos judiciales que se retienen durante toda la producción de la organización (Ohno, 1991).

Para lograr esto, se cuenta con una visión a largo plazo (dos años en adelante, figura 20), la cual consiste en una reestructuración del flujo interno de la Secretaría, de la siguiente manera:

**Figura 20**

*Visión a largo plazo de la distribución del proceso*



Como se puede observar, la línea de producción redistribuye a los diferentes escribientes y demás trabajadores con el fin de que interfieran en las etapas puntuales del proceso jurídico, respondiendo así, por una tarea en específico, permitiendo que todos los despachos y procesos que haya se lleven a cabo a tiempo, a diferencia de que una persona tenga que trabajar todas las actividades del proceso para el despacho que sea asignado. (Castellanos Flórez & Castellanos Martínez, 2023)

La línea de producción contempla las siguientes actividades transversales para todos los procesos jurídicos y personal sean asignados de manera eficiente, esto se determina de la siguiente manera:

- Recepción = Citador.
- Radicación = Escribiente G2.
- Envío al despacho = 1 Escribiente G1.
- Ejecutoria y cumplimiento = 3 Escribiente G1.

- Autos = 2 Escribiente G1.
- Liquidación = 2 Contador.
- Emisión de copias = 1 Escribiente G1.
- Archivo = Citador.

A su vez, se encuentran unos procesos horizontales que interfieren en las diferentes actividades anteriormente mencionadas, por este motivo no entran en el concepto de la línea de producción, pero son igual de importantes para el trámite del proceso judicial:

- Conjueces = 2 Oficial Mayor.
- Notificación = 2 Oficial Mayor.
- Recepción de memoriales = 1 Escribiente G3.
- Devolución de expedientes = 1 Escribiente G1.
- Escrituralidad = 1 Escribiente G1.
- Tutelas y Habeas Corpus = 1 Escribiente G3.

Esta propuesta fue expuesta y bien recibida por la sala plena (todos los magistrados) del Tribunal Administrativo de Santander, con la única solicitud de realizar una segunda propuesta que fuera un concepto intermedio entre el panorama actual y la línea de producción anteriormente mencionada para una transición más suave. Dando como resultado, una visión más a corto plazo (uno a un año y medio).

Esta propuesta (Figura 21) contempla la idea general de la línea de producción, dado que, sigue distribuyendo las actividades de manera secuencial, aunque se da una excepción en las actividades de envío a despacho y, ejecutoria y cumplimiento debido a que estarán los nueve

Escribientes G1, respondiendo a los despachos como contacto directo. Quedando distribuido de la siguiente manera:

- Recepción = Citador.
- Radicación = 1 Escribiente G2.
- Envío a despacho y Ejecutoria y cumplimiento = 9 Escribiente G1.
- Autos = 2 Oficiales mayores.
- Liquidación = 2 Contador.
- Emisión de copias = 1 Oficial.
- Archivo = Citador.

Y como actividades horizontales se cuenta con las siguientes:

- Conjueces = 2 Oficial Mayor.
- Notificación = 1 Oficial.
- Recepción de memoriales = 1 Escribiente G3.
- Tutelas y Habeas Corpus = 1 Escribiente G3.

## **Figura 21**

*Visión a corto – mediano plazo de la distribución en la Secretaría del Tribuna Administrativo*



Estás dos propuestas se encuentran alineadas, tanto con la sala plena como con el trabajo de grado titulado “Análisis de Cargas Laborales en la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander” donde se presenta un enfoque profundo netamente a las cargas de cada uno de los operarios que componen la organización, con el objetivo de brindar un correcto balance con las cargas laborales de cada uno de los trabajadores, esperando que su impacto sea evaluado mediante una segunda simulación.(Castellanos Flórez & Castellanos Martínez, 2023)

### 5.3 Creación de la simulación final

#### 5.3.1 Conceptualización

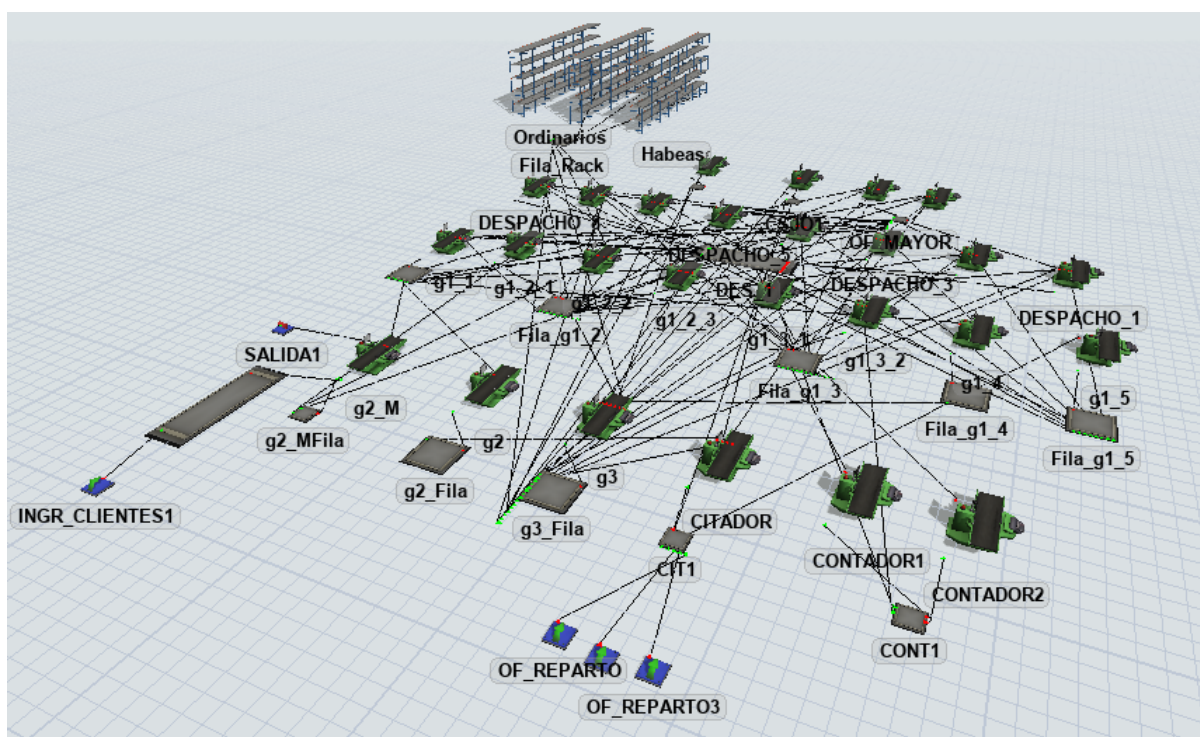
Con base en el anterior apartado, junto a las actividades realizadas por los operarios que hacen parte de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander ya identificadas en el Gemba Walk realizado con los diagramas de flujo y los mapas de proceso por actividad realizada se redistribuyeron estas cargas (actividad realizada junto al trabajo de grado titulado “Análisis de Cargas Laborales en la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander”) con comentarios y mejoras identificadas en conjunto, obteniendo el mapa de flujo de dicha propuesta a realizar a largo plazo, posteriormente expuesta a los magistrados, los cuales realizaron algunos comentarios

desde la perspectiva jurídica y los años de experiencia que poseen, los cuales fueron tomados en cuenta para realizar una propuesta final (Figura 20 a largo plazo) expuesta ante el Tribunal Administrativo de Santander y acogida como lo expresan en el Apéndice R.

En síntesis, el mapa de flujo por actividades (Apéndice H) obtenido, fue el que orientó en la distribución del modelo final, observando la cantidad de trabajadores que componen cada isla de trabajo (Figura 20) y la labor que realizan fue plasmada en el diagrama de flujo (igualmente dentro del Apéndice H). Por último, esta ilustración del proceso ayuda a desarrollar las conexiones dentro del modelo Flexsim, permitiendo la visualización de la distribución del modelo en la figura 22 y 23.

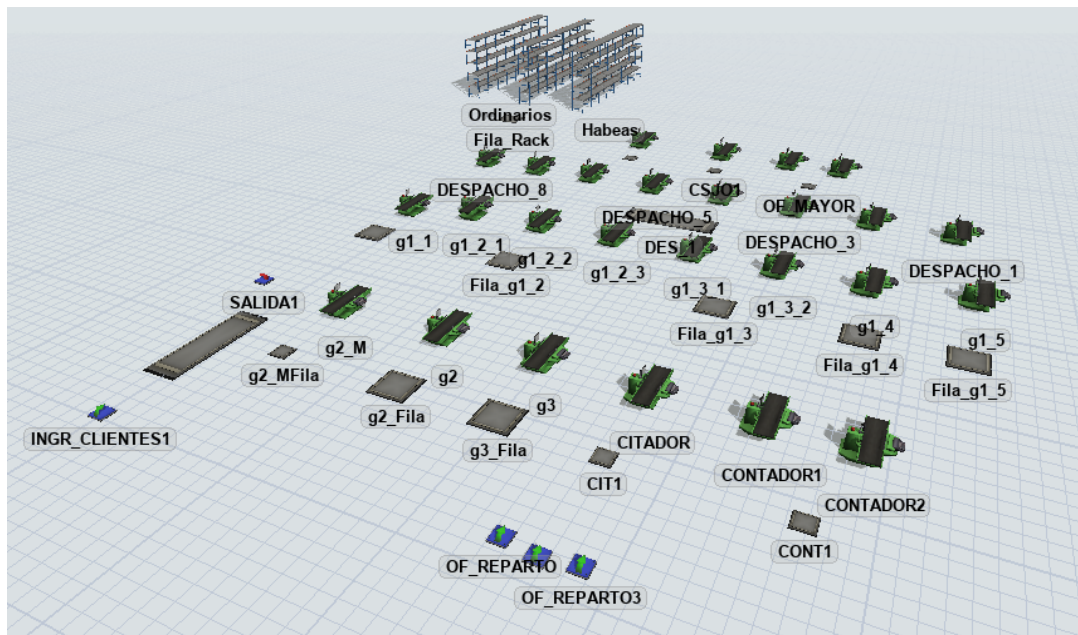
## Figura 2

*Visualización de las conexiones en el programa Flex Sim del Modelo Línea de Producción*



**Figura 23**

*Distribución observada de cada recurso en el programa FlexSim de la Simulación final*



### **5.3.2 Programación de los recursos de FlexSim**

Para este proceso de programación del modelo de simulación, el estudio se basó completamente en el modelo inicial, realizando solo los cambios necesarios en la organización del modelo pero con la misma dinámica de retener el ítem dentro del operario el tiempo que una distribución de probabilidad de tiempo arroje que debe demorarse, sumándole una unidad al contador interno del ítem y dejando paso a la siguiente parte del proceso que le corresponda, dependiendo siempre, del tipo de proceso que sea requerido: ordinario, tutela o *Habeas Corpus*, denominados al igual que en el anterior modelo del Tipo 1, Tipo 2 y Tipo 3 respectivamente.

Como se puede observar en la figura 22, existen más filas detrás de los operarios, esto se debe a la especialización de actividades que se pretenden realizar, las cuales, únicamente, se encausarán mediante los procesos que llegan a ser procesados y no necesitan pausar (dentro de la simulación) mientras el siguiente paso termina el proceso, a modo de explicación, se entiende que

estos deben trabajar a manera de correo electrónico o base de datos utilizada por ellos para recepción de procesos.

La programación de las ventanas de tiempo donde se desarrollan las actividades se realizó con el mismo método del anterior modelo figura 15, trabajando de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 12:00 m. y de 2:00 p.m. a 6:00 p.m. buscando en lo mayor posible acercarnos a la realidad y conocer al final la viabilidad de esta aplicación.

### ***5.3.3 Toma de tiempos***

Para que la comprobación de que la propuesta tenga un sustento estadístico depende netamente de los tiempos que se tomarán de cada uno de los operarios que conforman la línea de producción planteada para la entidad. Por esta razón y dada la circunstancia de aplicación que por decisión del presidente y la totalidad de magistrados del Tribunal Administrativo de Santander será desarrollada en la Secretaría de dicha entidad en los tiempos que ellos les toma puntualmente desarrollar cada actividad (sin más labores que las tentativamente propuestas), incluyendo cambios a medida que pasa el tiempo de manera puntual.

Los tiempos que fueron considerados para ubicarse en el modelo de simulación de la propuesta final que son los que se pudieron obtener como una mejora considerable de la red de las instalaciones y procedimientos que sí se pudieron poner en práctica dentro de la Secretaría con el objetivo de medir, dentro de la simulación, su factibilidad de implementación para que los magistrados pudieran tener ese conocimiento y tuvieran confianza en los planteado, los procesos que se encuentran en el Apéndice H, los cuales tienen tiempos diferentes al modelo anterior son los siguientes:

- Archivo y copias.
- Depuración de inventarios dentro del sistema de información SAMAI.

Los datos mencionados fueron analizados dentro del Apéndice N, donde se encuentran las distribuciones de probabilidad usadas dentro del modelo de simulación.

#### **5.3.4 Comprobación del modelo**

Como es mencionado anteriormente, la finalidad de este modelo consiste en acercarse lo mayor posible a la realidad y sea buen punto de partida para cualquier conclusión o decisión dentro de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander.

Para lograrlo, se tomó como referencia una forma de verificación del modelo de simulación en este caso el modelo final que se encuentra en el Apéndice M (Modelo línea de producción), por medio del indicador de TMF de los procesos Ordinarios (Tiempo Medio de Flujo) que se obtienen mediante la fórmula dentro del Excel de datos para la línea de producción Apéndice N, se realiza con los procesos Ordinarios dado que son los que mayor cantidad abarcan y son más significativos para el análisis de validación.

Por lo tanto, la fórmula empleada fue la división entre el acumulado de promedios de cada tiempo que lleva realizar cada tarea y el número de tareas que componen el proceso, dispuesta de la siguiente manera:

$$TMF = TMacumulado / \text{Número de tareas}$$

$$TMF = 464.681 / 19$$

$$TMF = 24.456 \text{ hrs}$$

Teniendo en cuenta, el resultado arrojado frente a la realidad de toma de tiempos, al igual que con el primer modelo, se evidencia que es posible acercarse al modelo de simulación y mediante la herramienta de “Experimenter” y la fórmula anteriormente mencionada ubicada en la fila final del sistema (Fila\_Racks) con el objetivo de obtener los tiempos de cada uno de los procesos judiciales de todo el sistema.

Bajo ese orden de ideas, primero se procede a calcular mediante una fórmula la cantidad de repeticiones que debe realizar el simulador para que presente un error de cinco (elegido por los autores), y un nivel de confianza del 95 %. Se utiliza la misma fórmula, dado que, son los datos que se esperan recibir y marcan un número de réplicas estándar para un nivel de confianza igual en ambos casos.

$$n' = (((Z(\alpha/2)) * (\text{Desviación muestral}))/(\epsilon))^2$$

donde,

$$\text{Desviación muestral es de los datos de Ordinarios obtenidos} = 8.16$$

$$Z(\alpha/2) = 1.960$$

$$\epsilon = 5 (\text{error elegido})$$

entonces,

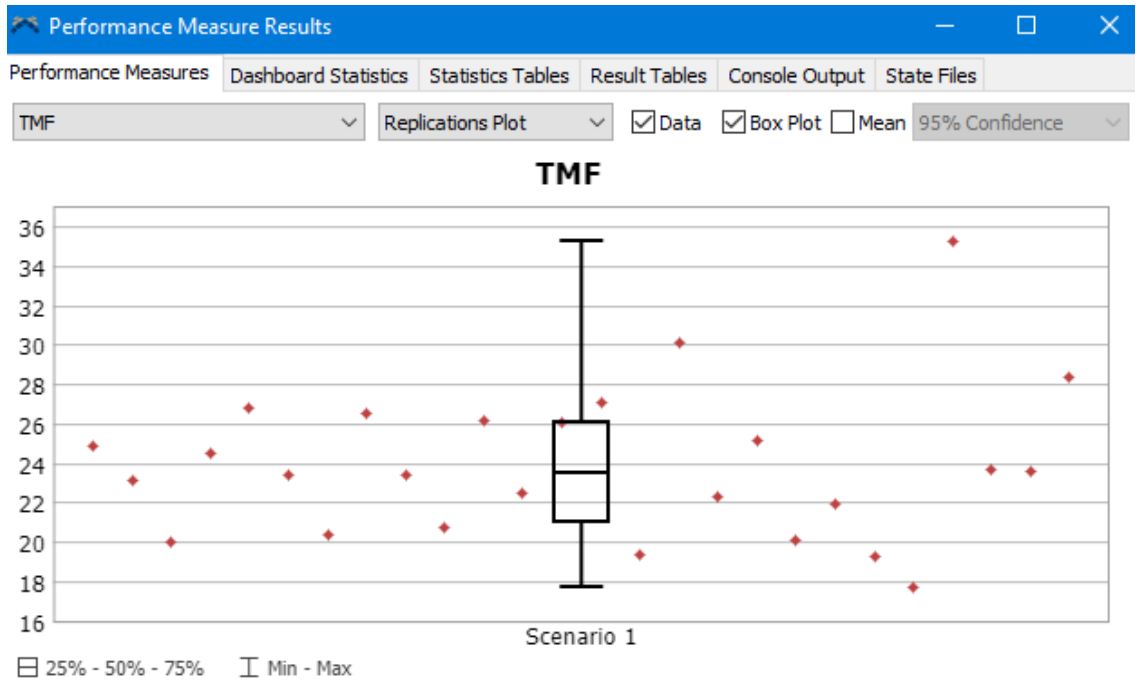
$$n' = (((1.96)) * (8.16))/(5))^2$$

$$n' = 11 \text{ réplicas}$$

A partir de esta información, se deben realizar mínimo 11 réplicas para acercarse a la Media poblacional, por otro lado, se decidieron, al igual que con el modelo del diagnóstico inicial, realizar 26 réplicas (cantidad soportada por el computador) obteniendo la siguiente gráfica con un Tiempo Medio de Flujo de 23.5 horas. Para la validación es necesario que el TMF obtenido de la recolección real se encuentre dentro del intervalo “caja ratón” arrojado por el programa (Figura 24) que es entre 21 y 26 horas, lo cual confirma que con un nivel de confianza del 95 % el modelo de simulación se asemeja a la realidad del proceso.

#### **Figura 24**

*Performance Modelo de Simulación final*



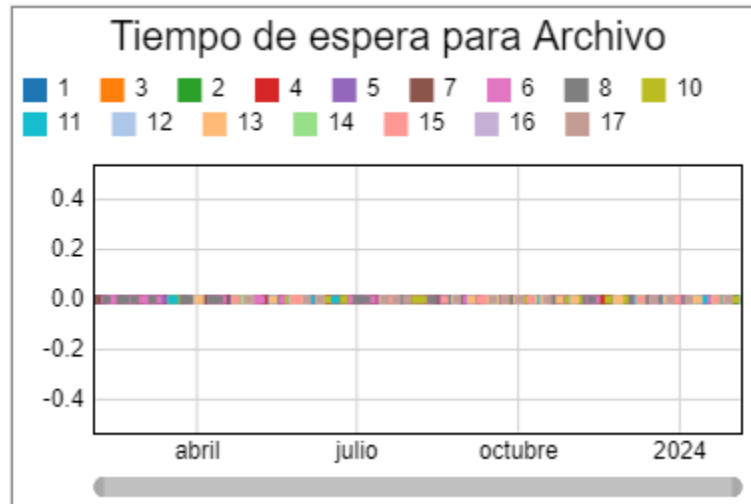
## 6. Simulación Inicial vs Final

### 6.1. Tiempo de archivación

Se puede observar en el modelo de simulación del diagnóstico inicial, en la parte de archivación de procesos, dado a que no hay personas disponibles dentro de la secretaría (en este caso son los Escribientes G1 los encargados) para realizar la tarea de archivación de procesos, este tiempo se encuentra completamente quieto cómo se puede observar en la Figura 25.

**Figura 25.**

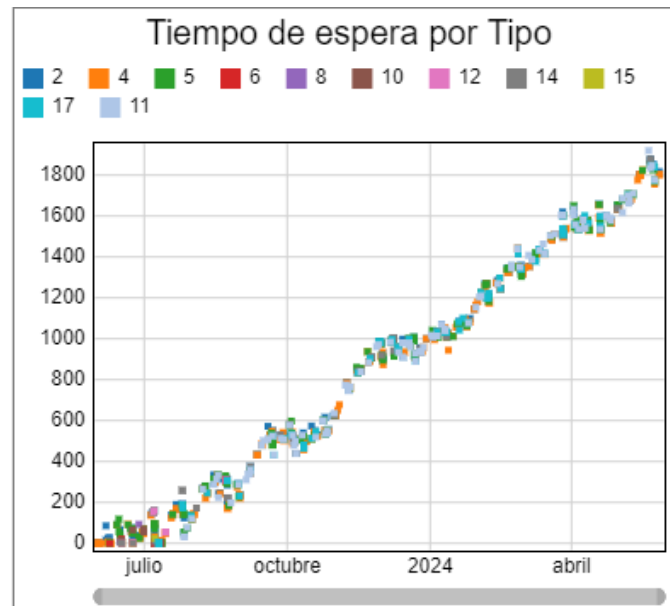
*Tabla de tiempo de espera para archivación de procesos en Simulación Inicial*



Contrario a lo que arroja el modelo de simulación de la línea de producción, evidenciando que al pasar el tiempo como van incrementando la cantidad de procesos dentro del sistema, este tiempo aumenta proporcionalmente (Figura 26); indicando la realización de dicha tarea de manera más constante y liberando espacio represado.

**Figura 26.**

*Tabla de tiempo de espera para archivación de procesos en Simulación Final*

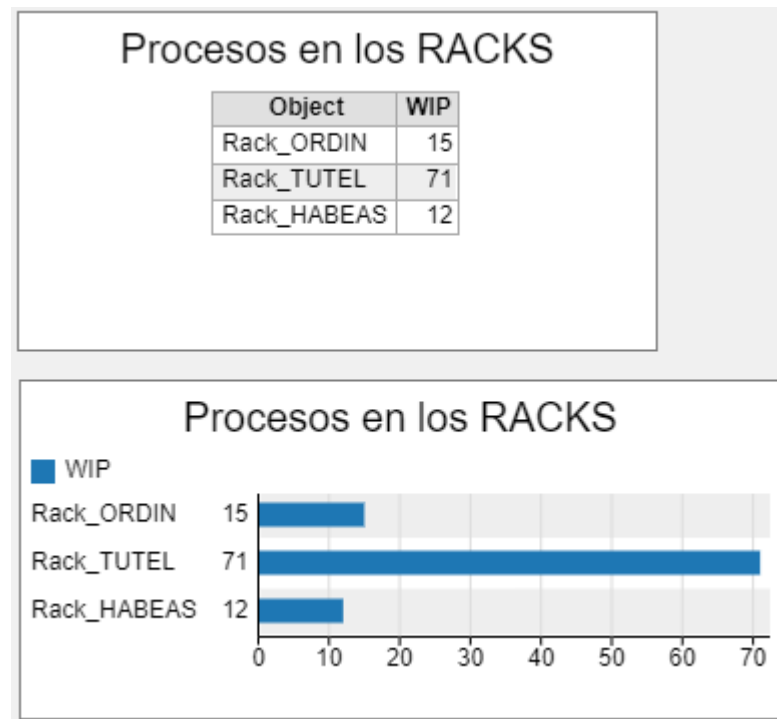


## 6.2. Cantidad de procesos finalizados

Otro dato importante para tener en cuenta para la verificación de la propuesta de dicha línea de producción es la cantidad de procesos que se logran finalizar en el mismo lapso de tiempo con los pequeños ajustes realizados, que, con un nivel de confianza del 95% se acepta la superioridad de distribución y tareas realizadas; el modelo de línea de producción supera entre un 10% y 30% al modelo inicial (Figura 27 y 28), la disponibilidad y enfoque de tareas realizada por los operarios es observada de manera clara.

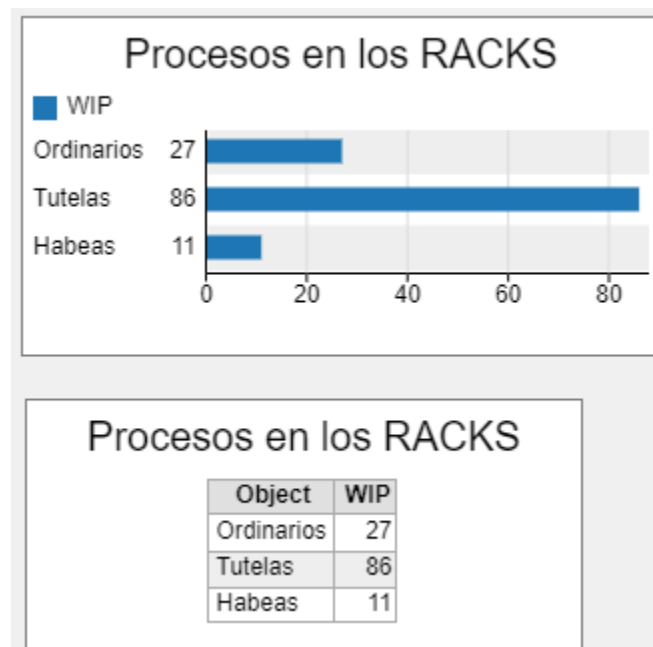
### Figura 27.

*Cantidad de procesos finalizados en la Simulación inicial*



**Figura 28.**

*Procesos finalizados modelo línea de producción*



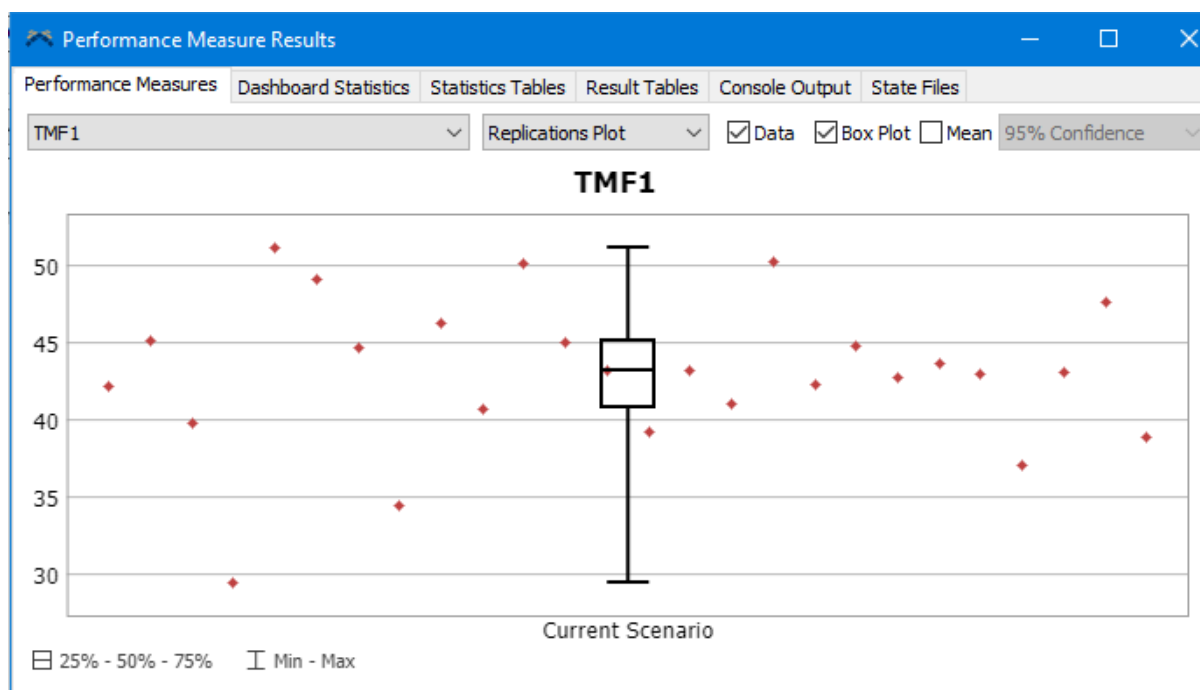
### 6.3. Comparación de los Tiempos Medios de Flujo (TMF) de cada modelo

Realizando la comparativa entre los índices de TMF de cada uno de los modelos, observadas anteriormente en la validación de cada uno de ellos.

Se observa la notable superioridad de desempeño de la propuesta expuesta a los magistrados del Tribunal Administrativo de Santander, aprobada durante dicha exposición, teórica y estadísticamente comprobado se puede aceptar dicha afirmación tal y como se puede observar en las siguientes figuras 29 y 30, superando el modelo inicial hasta un 35%.

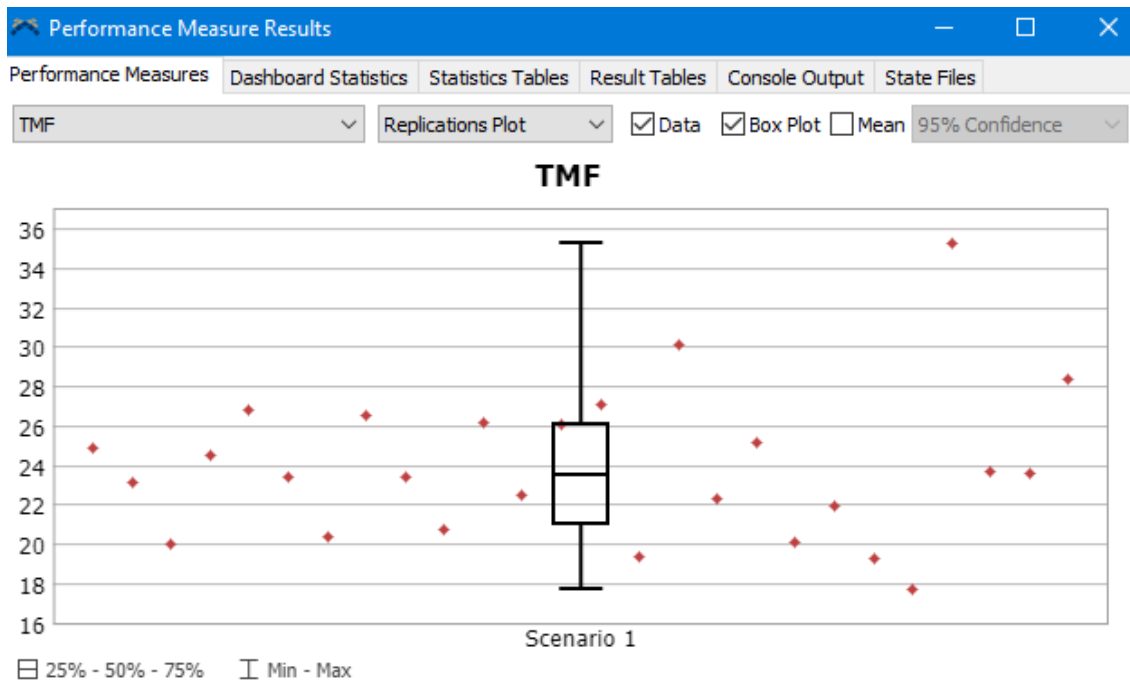
#### Figura 29.

*Gráfica de Caja ratón del rango del Tiempo Medio de Flujo de la Simulación inicial*



#### Figura 30.

*Gráfica de Caja ratón del rango del Tiempo Medio de Flujo de la Simulación inicial*



## 7. Conclusiones

El recurso humano con el que cuenta en estos momentos la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander es insuficiente para dar cumplimiento con la carga laboral que se ha impuesto. Esto se evidencia en los incrementos de inventario de procesos en curso y en las jornadas laborales de más de ocho horas.

La Secretaría y el Tribunal Administrativo de Santander puede aplicar técnicas de mejoramiento de procesos o adaptar propuestas de mejora que permitan que la entidad sea más eficiente.

Es indispensable romper la barrera del pensamiento tradicional en lo relacionado al manejo de los procesos dentro del Tribunal Administrativo de Santander y a su vez dentro de la Secretaría, con el objetivo de optar por adaptaciones y acciones de mejora que permitan el incremento en la productividad.

Se observa una actitud y compromiso por parte de los integrantes de la Secretaría y de los honorables Magistrados con la eventual aplicación de la propuesta de mejora planteada en este trabajo de grado, con una fecha tentativa de inicio al comenzar el siguiente año

Fue posible determinar una reducción significativa del tiempo necesario para completar las tareas diarias contrastando los dos escenarios del programa de simulación en los que cada puesto se organizó en función de las tareas que realiza. La productividad de toda la organización aumentó significativamente como resultado de este cambio.

## 8. Recomendaciones

Implementar el modelo a corto plazo dentro de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander para iniciar la transición al modelo de línea de producción planteado a largo plazo dentro de este trabajo de grado, permitiendo observar los resultados evaluados mediante la simulación y que se materialicen dentro de la ejecución de los procesos debido a que este es el interés del TAS y puede influenciar mejora dentro de otros Tribunales Administrativos a lo largo del país.

Continuar buscando la mejora de los procesos, dado que una de las finalidades del trabajo de grado es el entendimiento de los procesos jurídicos de una manera sistémica, sirviendo como base para futuros trabajos de grado los cuales puedan analizar las mejoras propuestas e implementadas por parte del tribunal y continuar con una actitud de mejoramiento continuo frente a los procesos judiciales.

Mejorar los factores externos que afectan al modelo de línea de producción (internet, infraestructura, velocidad del Sistema de Información, entre otros), para que la aplicabilidad de la línea propuesta esté en el mejor escenario posible.

### Referencias Bibliográficas

- Arrieta, J. (2007). Interacción y conexiones entre las técnicas 5s, SMED y Poka Yoke en procesos de mejoramiento continuo. *Tecnura*, 10(20), 139-148. <https://www.redalyc.org/pdf/2570/257021012012.pdf>
- Asamblea Nacional Constituyente. (1991). Constitución Política de Colombia. Legis.
- Burgasí, D., Cobo, D., Pérez, K., Pilacuan, R., & Rocha, M. (2021). El diagrama de Ishikawa como herramienta de calidad en la educación: una revisión de los últimos 7 años. *Revista Electrónica TAMBARA*, 14(84), 1212-1230. [https://tambara.org/wp-content/uploads/2021/04/DIAGRAMA-ISHIKAWA\\_FINAL-PDF.pdf](https://tambara.org/wp-content/uploads/2021/04/DIAGRAMA-ISHIKAWA_FINAL-PDF.pdf)
- Congreso de la República de Colombia. (1996). Ley 270 del 7 de marzo de 1996. Diario Oficial N° 42.745 de 15 de marzo de 1996. [Considerando que la justicia es un valor superior consagrado en la Constitución Política que debe guiar la acción del Estado...]. Bogotá.
- Congreso de la República de Colombia. (2011). Ley 1437 del 18 de enero de 2011. Diario Oficial N° 47.956 de 18 de enero de 2011. [Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo]. Bogotá.
- Congreso de la República de Colombia. (2012). Ley 1564 del 12 de julio de 2012. Diario Oficial N° 48.489 de 12 de julio de 2012. [Por medio de la cual se expide el Código General del Proceso y se dictan otras disposiciones]. Bogotá.
- Congreso de la República de Colombia. (2021). Ley 2080 del 25 de enero de 2021. Diario Oficial N° 51.568 de 25 de enero de 2021. [Por medio de la cual se reforma el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo –Ley 1437 de 2011– y se dictan otras disposiciones en...]. Bogotá.

- Fariña, B., & González, Y. (1998). Gestión estratégica de la calidad. Herramientas: una aplicación en el campo sanitario. *Anales de Estudios Económicos y Empresariales*(13), 275-316. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/116409.pdf>
- Función Pública. (s.f.). Rama judicial. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/manual-estado/rama-judicial.php>
- Gómez, N. (2008). Análisis y mejoramiento de los procesos operativos del tribunal contencioso administrativo de Santander [Tesis de pregrado]. Universidad Industrial de Santander.
- Harrington, H. (1992). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. McGraw-Hill.
- Lozano, J., & Mantilla, J. (2017). *Mejoramiento de los procesos de la Secretaría del Tribunal Administrativo de Santander* [Tesis de pregrado]. Universidad Industrial de Santander.
- Ohno, T. (1991). *El sistema de producción Toyota: más allá de la producción a gran escala*. Productivity.
- Ortiz, N., & Serrano, L. (2012). *Mejoramiento de procesos en empresas de prestación de servicios*. Universidad Industrial de Santander.
- Rodríguez, L. (2021). *Derecho administrativo general y colombiano* (21 ed.). Tami.
- Soto, R. (2022). Los fundamentos de la responsabilidad social en la estrategia de la organización. *Revista Gestión y Estrategia*(46), 133-138. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/gye/2014n46/Soto>
- Yenque, J., García, M., & Ruez, L. (2002). Kaizen o la mejora continua. *Industrial Data*, 5(1), 62-65. <https://doi.org/10.15381/idata.v5i1.6694>

## **Apéndices**

Los apéndices están adjuntos y puede visualizarlos en la base de datos de la biblioteca UIS

**Apéndice A.** Consolidado de Procesos a 17 de febrero del 2022

**Apéndice B.** Diagramas de flujo de procesos

**Apéndice C.** Mapa de Proceso por tareas

**Apéndice D.** Cronograma

**Apéndice E.** Presupuesto

**Apéndice F** Conceptualización Diagnóstico Inicial

**Apéndice G.** Guías para Conceptualización

**Apéndice H.** Conceptualización y Mapa de Procesos Línea de Producción

**Apéndice I.** Toma de Tiempos TAS

**Apéndice J.** Presentación Propuesta Secretaría TAS

**Apéndice K.** Entrevistas Diagramas de Ishikawa

**Apéndice L.** Modelo de simulación Diagnóstico inicial

**Apéndice M.** Modelo de simulación Línea de producción

**Apéndice N.** Datos Línea de producción

**Apéndice O.** Datos modelo diagnóstico inicial

**Apéndice P.** Evaluación de Actividades para el Análisis de Valor Agregado (Tabla)

**Apéndice Q.** Evaluación de Actividades para el Análisis de Valor Agregado (Gráfica)

**Apéndice R.** Carta de Aprobación del Tribunal Administrativo de Santander

