

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

FACULTAD DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

OPCIÓN DE GRADO

BACKLOG CON TRACKTIME UNIFICADO

**COMO TORRE DE CONTROL OPERATIVO EN EL ÁREA
DE SERVICIO Y EXPERIENCIA – SEGUROS BOLÍVAR**

Presentado por:

SERGIO ESTEBAN MERCHAN PEÑA

Asesor académico:

John Milton Diaz

Supervisor empresarial:

Jorge Daniel López Bernal

Bogotá D.C., Colombia

Marzo - 2026

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

FACULTAD DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

BACKLOG CON TRACKTIME UNIFICADO

COMO TORRE DE CONTROL OPERATIVO EN EL ÁREA

DE SERVICIO Y EXPERIENCIA – SEGUROS BOLÍVAR

Negocios Internacionales

Sergio Esteban Merchan Peña

Empresa: Seguros Bolívar S.A.

Área: Servicio y Experiencia – Equipo de Procesos

Período: Julio 2025 – Enero 2026

Ciudad: Bogotá D.C., Colombia

Bogotá D.C., 2026

Marzo - 2026

RESUMEN

El presente informe final de prácticas profesionales describe el diseño, desarrollo e implementación de un sistema de gestión operativa denominado Backlog con TrackTime Unificado como Torre de Control, que desarrollé durante el período julio 2025 – enero 2026 en el Área de Servicio y Experiencia de Seguros Bolívar S.A., empresa líder del sector asegurador colombiano.

Todo en respuesta a un dolor silencioso que identifiqué en el equipo: la alta carga operativa derivada del proceso manual de asignación y seguimiento de actividades a los especialistas y gestores del área. Dicho proceso demandaba en promedio diez (10) minutos por asignación, requería la redacción manual de correos, adjuntar archivos, etc y consolidar datos sin trazabilidad sistemática.

La solución que implementé integra Google Sheets como principal aplicativo, N8N como motor de automatización de flujos de trabajo y un sistema de semaforización por carga horaria, logrando reducir el tiempo de asignación de diez minutos a dos minutos por actividad, equivalente a una reducción del 80% en tiempo operativo. La herramienta fue entregada al líder del área como sistema autónomo de uso exclusivo, con capacidad de escalabilidad a otras tareas/actividades y dependencias de la organización.

Palabras clave: automatización de procesos, carga operativa, Google Sheets, N8N, torre de control, trazabilidad, backlog, SeguFros Bolívar.

ABSTRACT

This final internship report describes the design, development and implementation of an operational management system called Unified Backlog with TrackTime as a Control Tower, which I developed during the period July 2025 – January 2026 in the Service and Experience Area at Seguros Bolívar S.A., a leading company in the Colombian insurance sector.

Keywords: process automation, operational workload, Google Sheets, N8N, control tower, traceability, backlog, Seguros Bolívar.

AGRADECIMIENTOS

A Seguros Bolívar S.A., por haberme abierto las puertas de su organización, permitirme aportar desde la práctica profesional al mejoramiento de sus procesos internos, al área de servicio/experiencia por enseñarme los diversos aplicativos y nuevas habilidades necesarias para los nuevos entornos laborales, digitalización, uso modo pro de la inteligencia artificial, apps de dashboard y automatizaciones necesarias en el entorno moderno.

A Jorge Daniel López Bernal, líder del área y mi supervisor empresarial, cuya guía y respaldo fueron fundamentales para que este proyecto se materializara con impacto real dentro de la organización, demás especialistas y gestores que fueron fundamentales para mi proceso de enseñanza.

A la Universidad Santo Tomás y al programa de Negocios Internacionales, por la formación integral que me permitió abordar los retos del entorno empresarial con conocimiento para el aplicativo de mi vida y futuro laboral.

A mi mamá, cuyo apoyo incondicional fue el motor que impulsó cada etapa de esta experiencia formativa y la creación de este proyecto, puesto que tanto esfuerzo y amor siempre me han mantenido motivado a dejar mi mayor impacto.

Tabla de Contenido

PARTE I: Aspectos Preliminares

Portada	1
Contraportada.....	2
Resumen.....	3
Agradecimientos.....	4
Índice	6
Introducción	7

PARTE II: La empresa – Seguros Bolívar S.A. 8

1.1 Aspectos Generales.....	8
1.1.1 Misión, Visión y Valores	8
1.1.2 Ubicación Geográfica	8
1.1.3 Estructura Organizativa	9
1.1.4 Unidad o Departamento en el que se Desarrolló la Práctica	10
1.1.4.1 Análisis DOFA	10
1.1.4.2.1 Fortalezas	10
1.1.4.2.2 Oportunidades	10
1.1.4.2.3 Debilidades.....	10
1.1.4.2.4 Amenazas	10

PARTE III: Planteamiento del Plan de Mejora..... 11

2.1 Planteamiento Central.....	11
2.2 Importancia, Limitaciones y Alcances.....	12
2.3 Objetivo General y Específicos	13

PARTE IV: Contenido Plan de Mejora 14

3.1 Propuesta de Mejora	14
3.2 Conclusiones	20
3.3 Bibliografía.....	22
3.4 Anexos	24

PARTE V: Seguimiento Práctica Profesional 25

3.1.1 Ciclo 1 – Julio a Agosto 2025	25
3.1.2 Ciclo 2 – Septiembre a Octubre 2025	25
3.1.3 Ciclo 3 – Noviembre a Diciembre 2025	26
3.1.4 Ciclo 4 – Enero 2026	26

El presente informe constituye el producto final de las prácticas profesionales que realicé en Seguros Bolívar S.A. durante el período comprendido entre julio de 2025 y enero de 2026, en el marco del programa de Negocios Internacionales de la Universidad Santo Tomás. Me desempeñé en el Área de Servicio y Experiencia, una unidad de carácter transversal que articula la mejora de procesos operativos con la automatización y el acompañamiento a las diferentes áreas de la organización, para la mejora operativa del mismo.

Durante mi inmersión en la dinámica laboral del equipo, identifiqué una problemática recurrente y de alto impacto: la carga operativa silenciosa generada por la gestión manual en la asignación y seguimiento de actividades. Este dolor, aunque normalizado por el equipo, representaba una pérdida sistemática de tiempo, ausencia de trazabilidad y dificultad para el control de la carga de trabajo de cada gestor/especialista.

Como respuesta a esta necesidad, diseñé e implementé un sistema denominado Backlog con TrackTime Unificado como Torre de Control, una solución de costo cero, puesto que usamos las credenciales de los aplicativos que integraba la empresa, construida sobre Google Sheets y automatizada mediante N8N. El sistema permite, con un solo clic, enviar correos de asignación personalizados, registrar la actividad en una torre de control con fecha y hora, que esta en la otra pestaña del Google Sheets y monitorear en tiempo real la carga horaria de cada miembro del equipo mediante semaforización, para que no haya sobrecarga y exista de manera correcta sobre distribución eficiente de tareas.

Este informe documenta el proceso completo desde el diagnóstico del problema y el diseño de la solución, hasta las conclusiones y proyecciones de escalabilidad del proyecto.

PARTE II: LA EMPRESA

1.1 Aspectos Generales

Seguros Bolívar S.A. es una de las compañías aseguradoras más importantes de Colombia, con más de 85 años de trayectoria en el mercado financiero y asegurador nacional. Perteneció al Grupo Bolívar, uno de los conglomerados empresariales más sólidos del país. La organización se especializa en la oferta de seguros de vida, salud, hogar, vehículos, empresariales y fianzas, tanto para personas naturales como jurídicas (Seguros Bolívar, 2024).

1.1.1 Misión, Visión y Valores

Misión: Brindar soluciones de protección y bienestar a las personas, familias y empresas de Colombia, a través de productos y servicios aseguradores de alta calidad, fundamentados en la confianza, la solidez financiera y el compromiso con el cliente.

Visión: Ser reconocidos como la aseguradora líder en Colombia en términos de confianza, innovación y experiencia del cliente, con presencia sólida en el mercado regional y estándares de excelencia en la gestión de riesgos.

Valores corporativos: integridad, responsabilidad, orientación al cliente, excelencia operativa, innovación y trabajo en equipo (Grupo Bolívar, 2024).

1.1.2 Ubicación Geográfica

Seguros Bolívar S.A. tiene su sede principal en Bogotá D.C., Colombia. Cuenta con presencia nacional a través de una red de oficinas en las principales ciudades del país.

1.1.3 Estructura Organizativa

Seguros Bolívar cuenta con una estructura organizacional de tipo matricial, orientada a la gestión por procesos y la mejora continua. Durante mi práctica me ubiqué en el equipo de Gestión de Procesos y Experiencia dentro del Área de Servicio y Experiencia, reportando directamente a Jorge Daniel López Bernal, líder del área. A continuación, presento el organigrama del equipo, extraído de Pipol, la aplicación corporativa interna de Seguros Bolívar (Seguros Bolívar, 2025).

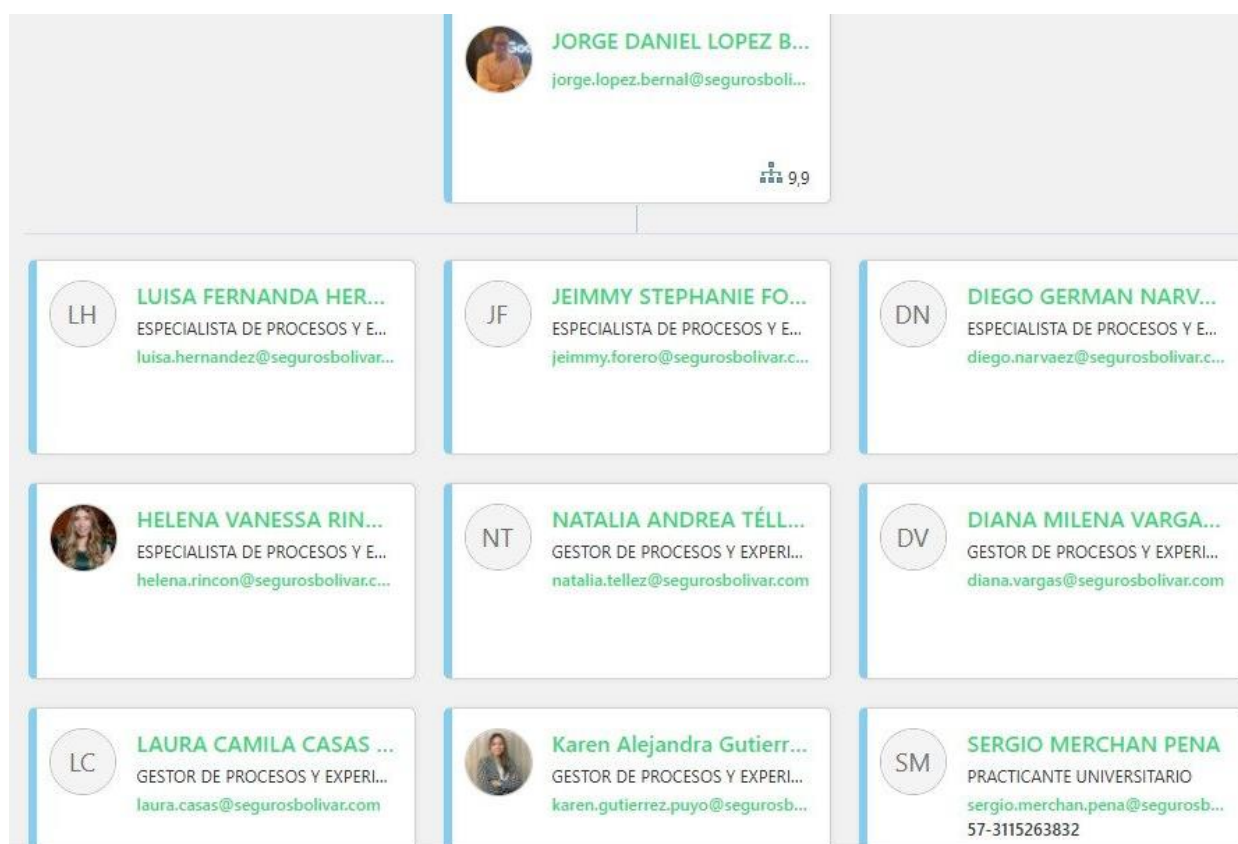


Figura 1. Estructura del equipo de Servicio y Experiencia – Seguros Bolívar. Fuente: Pipol App (2025).

1.1.4 Unidad o Departamento en el que Desarrollé la Práctica

El Área de Servicio y Experiencia es una unidad funcional transversal cuya misión es identificar, analizar y mejorar los procesos operativos de las distintas áreas de la compañía. Sus actividades abarcan el dimensionamiento de procesos, el levantamiento de flujos operativos, la identificación de causas raíz, el monitoreo de indicadores, mejora operativa y el diseño de soluciones de mejora. Durante mi práctica, participé activamente en todas estas líneas de trabajo mientras desarrollaba de forma paralela el proyecto de mejora que presento en este informe.

1.1.4.1 Análisis DOFA

A continuación, presento el análisis DOFA del Área de Servicio y Experiencia, construido a partir de mi observación directa durante los seis meses de práctica.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
• Equipo multidisciplinario con experiencia en mejora de procesos. • Respaldo del Grupo Bolívar con acceso a herramientas tecnológicas corporativas. • Alta capacidad de análisis y diagnóstico de procesos operativos. • Cultura organizacional orientada a la innovación y la mejora continua. • Carácter transversal que da visibilidad total de los procesos de la compañía.	• Creciente demanda de automatización en el sector. • Herramientas de bajo costo disponibles: N8N y Google Workspace. Bizagi, Withmake etc. • Posibilidad de escalar soluciones a otras áreas del Grupo Bolívar. • Tendencias globales hacia la transformación digital de los procesos. • Interés creciente en indicadores de productividad y bienestar del equipo.
DEBILIDADES	AMENAZAS
• Ausencia de un sistema centralizado para el seguimiento y asignación de actividades. • Alta carga operativa • Procesos manuales repetitivos. • Falta de visibilidad en tiempo real sobre la distribución de la carga del equipo. • Limitada trazabilidad histórica de asignaciones y tiempos de respuesta. • Dependencia de comunicación.	• Riesgo de agotamiento del equipo por sobrecarga en tareas administrativas. • Posibilidad de errores humanos en la asignación y registro manual. • Resistencia al cambio por hábitos de trabajo tradicionales (Homeoffice). • Dependencia de servicios externos • Competencia con otros proyectos de transformación.

PARTE III: PLANTEAMIENTO DEL PLAN DE MEJORA

2.1 Planteamiento Central del Informe

El Área de Servicio y Experiencia de Seguros Bolívar, a pesar de ser la unidad encargada de optimizar los procesos de otras dependencias de la compañía, presentaba en su interior una paradoja organizacional significativa: sus propios procesos de gestión interna en particular la asignación de actividades a especialistas y gestores se realizaban de forma completamente manual, sin sistematización ni automatización, generando lo que identifiqué como un dolor silencioso de carga operativa.

Según Hammer y Champy (2009), los procesos internos que no generan valor directo, pero consumen tiempo y recursos del equipo constituyen una de las principales fuentes de ineficiencia en las organizaciones contemporáneas. En este caso, asignar una actividad a un colaborador requería que el líder del área redactara un correo electrónico asignativo de forma manual por ejemplo, que adjuntara los documentos pertinentes, especificara la información del responsable, el tipo de actividad y la fecha, todo ello en un tiempo promedio de diez (10) minutos por asignación.

Adicionalmente, no existía ningún mecanismo que permitiera visualizar en tiempo real el estado de la carga de trabajo de cada miembro del equipo, ni un registro histórico estructurado que facilitara el seguimiento y la trazabilidad de las actividades asignadas. Partiendo de las debilidades y amenazas identificadas en el análisis DOFA, propuse una solución tecnológica integrada, de costo cero, que automatiza dicho proceso y centraliza el control operativo del equipo en una herramienta única, intuitiva y escalable.

2.2 Importancia, Limitaciones y Alcances

Importancia

La importancia de este trabajo se sustenta en tres dimensiones. Operativamente, la implementación del sistema representó una reducción del 80% en el tiempo invertido en el proceso de asignación, pasando de diez minutos a dos minutos por actividad. Desde la gestión del conocimiento, el sistema genera un registro histórico estructurado de todas las asignaciones, lo que permite tomar decisiones basadas en datos objetivos, tal como señala Davenport (2013) al plantear que la trazabilidad de los procesos es un habilitador fundamental del desempeño organizacional. Desde el bienestar organizacional, el sistema de semaforización actúa como mecanismo preventivo ante la sobrecarga de trabajo.

Limitaciones

Las principales limitaciones del proyecto son: (a) dependencia de la disponibilidad de Google Workspace corporativo; (b) necesidad de conexión a internet activa para operar el sistema; (c) dependencia del servicio N8N con las credenciales de la compañía, sujeto a las políticas de TI de Seguros Bolívar; y (d) curva de aprendizaje inicial para la adopción del nuevo sistema.

Alcances

El sistema fue diseñado y entregado de manera funcional al líder del área al finalizar el período de prácticas, quedando bajo su control exclusivo. Su alcance potencial es la replicabilidad del modelo en otras áreas de Seguros Bolívar o en otras organizaciones del Grupo Bolívar que enfrenten problemas similares.

2.3 Objetivo General

Diseñar e implementar un sistema de gestión operativa automatizado mediante Google Sheets y N8N que centralice el proceso de asignación, notificación y seguimiento de actividades en el Área de Servicio y Experiencia de Seguros Bolívar.

2.3.1 Objetivos Específicos

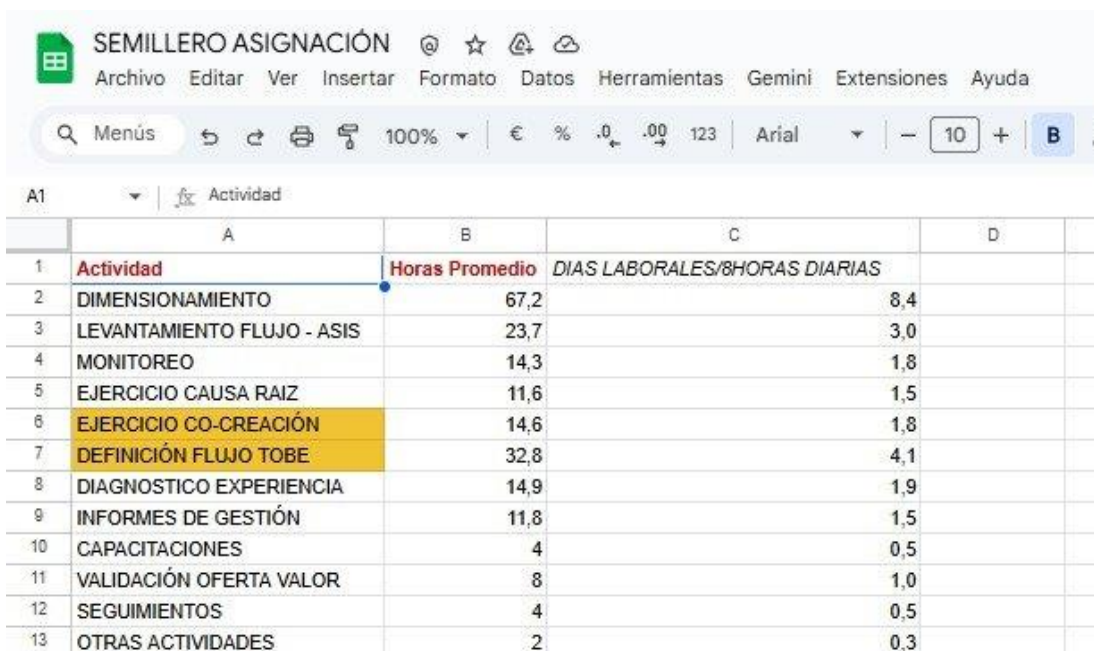
1. Diagnosticar el proceso manual de asignación de actividades del Área de Servicio y Experiencia, identificando los tiempos, recursos y puntos de ineficiencia operativa que generan carga innecesaria al equipo.
2. Diseñar un sistema de Backlog con TrackTime Unificado en Google Sheets que integre la semaforización de carga horaria, el registro histórico de asignaciones y la automatización de notificaciones por correo electrónico mediante N8N.
3. Implementar y validar el funcionamiento del sistema en el entorno real del área, documentando los resultados obtenidos en términos de reducción de tiempo operativo, trazabilidad y control de carga de trabajo.
4. Entregar el sistema al líder del área como herramienta de uso exclusivo y autónomo, con documentación de uso y proyección de escalabilidad a otras dependencias de la organización.

PARTE IV: CONTENIDO DEL PLAN DE MEJORA

3.1 Propuesta de Mejora: Backlog con TrackTime Unificado como Torre de Control

3.1.1 Diagnóstico del problema

La identificación del problema partió de la observación directa del proceso de asignación de actividades durante mis primeras semanas de práctica. Evidencié que el líder del área necesitaba bastante tiempo para cada asignación, redactando correos manuales con el nombre del responsable, tipo de actividad, descripción, fecha y archivos adjuntos, junto con abordar con los diversos gestores y especialistas sobre como se sienten en cuanto a su volumen de actividad laboral. Para cuantificar el peso horario de cada tipo de actividad, diseñé un formulario de Google Forms que diligenciaron los miembros del equipo, permitiéndome calcular el promedio de horas por categoría de actividad. Los resultados de ese levantamiento se presentan en la siguiente tabla (Figura 2).



	A	B	C	D
	Actividad	Horas Promedio	DIAS LABORALES/8HORAS DIARIAS	
1	DIMENSIONAMIENTO	67,2	8,4	
2	LEVANTAMIENTO FLUJO - ASIS	23,7	3,0	
3	MONITOREO	14,3	1,8	
4	EJERCICIO CAUSA RAIZ	11,6	1,5	
5	EJERCICIO CO-CREACIÓN	14,6	1,8	
6	DEFINICIÓN FLUJO TOBE	32,8	4,1	
7	DIAGNOSTICO EXPERIENCIA	14,9	1,9	
8	INFORMES DE GESTIÓN	11,8	1,5	
9	CAPACITACIONES	4	0,5	
10	VALIDACIÓN OFERTA VALOR	8	1,0	
11	SEGUIMIENTOS	4	0,5	
12	OTRAS ACTIVIDADES	2	0,3	

Figura 2. Modelo TrackTime: promedio de horas por tipo de actividad y días laborales equivalentes. Nota. Elaboración propia (2026).

Como señalan Womack y Jones (2003) en su conceptualización del pensamiento Lean, todo proceso que consume recursos sin generar valor para el cliente —interno o externo— debe ser identificado, eliminado o reducido. La generación de actividades manuales constituía exactamente este tipo de desperdicio operativo.

3.1.2 Arquitectura del sistema implementado

El sistema Backlog con TrackTime Unificado como Torre de Control que construí se compone de tres elementos principales integrados en un entorno de Google Workspace con automatización N8N:

Tabla 1. Componentes del sistema Backlog con TrackTime Unificado como Torre de Control.

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN EN EL SISTEMA
Google Forms	Formulario de levantamiento de tiempos promedio por tipo de actividad	Genera el modelo de pesos horarios (TrackTime) que alimenta la semaforización de carga
Google Sheets	Hoja principal con columnas: Responsable, Tipo de Actividad, Estado, Carga (D), Semáforo, Enviar (F), Fecha, Correo, Gestor. Pestaña Torre de Control integrada.	Interfaz de asignación, visualización de carga y registro histórico centralizado
N8N	Motor de automatización conectado con las credenciales corporativas de Seguros Bolívar	Detecta el clic en columna F y dispara: envío de correo automático al destinatario + registro en Torre de Control
Semaforización	Alertas visuales en celda D basadas en umbral de 140 horas acumuladas	Verde: carga normal. Amarillo: carga media. Rojo: sobrecarga → bloqueo automático de nuevas asignaciones

Nota. Elaboración propia (2026).

3.1.3 Backlog principal – Vista de asignaciones

La siguiente imagen muestra la hoja principal del sistema en funcionamiento real, con datos reales del equipo durante enero de 2026. Se pueden observar las columnas de responsable, tipo de actividad, estado, carga horaria con semaforización (columna D), el checkbox de envío (columna F), la fecha de asignación y el correo de destino (Figura 3).

Figura 3. Vista principal del sistema Backlog con TrackTime Unificado.

Nota. Elaboración propia (2026).

	A	B	C	D	E	F	G
	Responsable	Tipo de Actividad	Estado	Carga		ENVIAR	FECHA DE ASIGNACIÓN
1	Diana Vargas	DIMENSIONAMIENTO	Bloqueado	67,2		☒	06/01/2026
2	Diego Narvaez	EJERCICIO CO-CREACIÓN	Terminado	14,6		☒	06/01/2026
3	Diana Vargas	DEFINICIÓN FLUJO TOBE	En proceso	32,8		☒	06/01/2026
4	Luisa Hernández	DIMENSIONAMIENTO		67,2		☒	08/01/2026
5	Diana Vargas	DIMENSIONAMIENTO		67,2		☒	08/01/2026
6	Luisa Hernández			0		☒	08/01/2026
7	Diego Narvaez	EJERCICIO CAUSA RAIZ		11,6		☒	08/01/2026
8	Luisa Hernández	MONITOREO		14,3		☒	08/01/2026
9	Diego Narvaez			0		☒	08/01/2026
10	Luisa Hernández	LEVANTAMIENTO FLUJO - ASIS		23,7		☒	08/01/2026
11	Luisa Hernández	MONITOREO		14,3		☒	08/01/2026
12	Diana Vargas	SEGUIMIENTOS		4		☒	09/01/2026
13				0		☐	
14				0		☐	
15						☐	
16						☐	
17						☐	
18						☐	
19						☐	
20						☐	
21						☐	
22						☐	
23						☐	
24						☐	

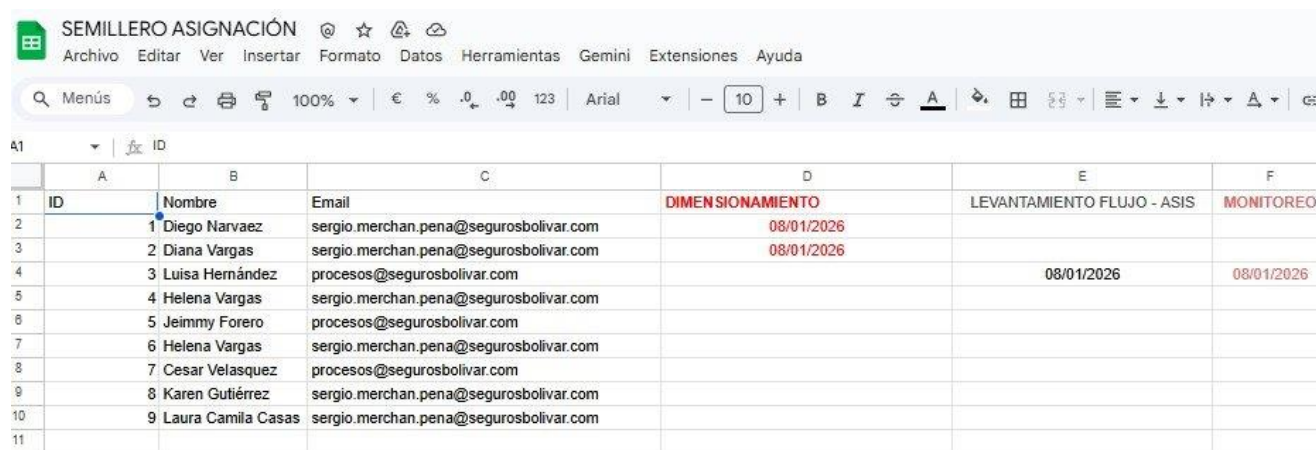
Figura 3. Vista principal del sistema Backlog con TrackTime – Seguros Bolívar, enero 2026.

3.1.4 Torre de Control – Registro histórico de asignaciones

La pestaña Torre de Control registra de forma automática cada vez que se activa un envío en la hoja principal. En ella es posible visualizar por colaborador las actividades asignadas, el tipo, la fecha exacta de asignación y el estado de cada una. Esta vista fue especialmente valorada por el líder del área, ya que por primera vez contaba con un histórico centralizado y consultable de todas las asignaciones realizadas (Figura 4).

Figura 4. Pestaña Torre de Control – registro histórico de asignaciones.

Nota. Elaboración propia (2026).



	A	B	C	D	E	F
	ID	Nombre	Email	DIMENSIONAMIENTO	LEVANTAMIENTO FLUJO - ASIS	MONITOREO
1		1 Diego Narvaez	sergio.merchan.pena@segurosbolivar.com	08/01/2026		
2		2 Diana Vargas	sergio.merchan.pena@segurosbolivar.com	08/01/2026		
3		3 Luisa Hernández	procesos@segurosbolivar.com		08/01/2026	08/01/2026
4		4 Helena Vargas	sergio.merchan.pena@segurosbolivar.com			
5		5 Jeimmy Forero	procesos@segurosbolivar.com			
6		6 Helena Vargas	sergio.merchan.pena@segurosbolivar.com			
7		7 Cesar Velasquez	procesos@segurosbolivar.com			
8		8 Karen Gutiérrez	sergio.merchan.pena@segurosbolivar.com			
9		9 Laura Camila Casas	sergio.merchan.pena@segurosbolivar.com			
10						
11						

Figura 4. Pestaña Torre de Control – registro histórico de asignaciones por colaborador.

3.1.5 Flujo de automatización en N8N

El siguiente diagrama muestra el flujo de automatización que configuré en N8N para el sistema. El flujo se activa cuando el líder da clic en el checkbox de la columna F de Google Sheets, recupera los datos de la fila correspondiente, construye el correo personalizado y lo envía al

colaborador designado, registrando simultáneamente la asignación en la Torre de Control (Figura 5).

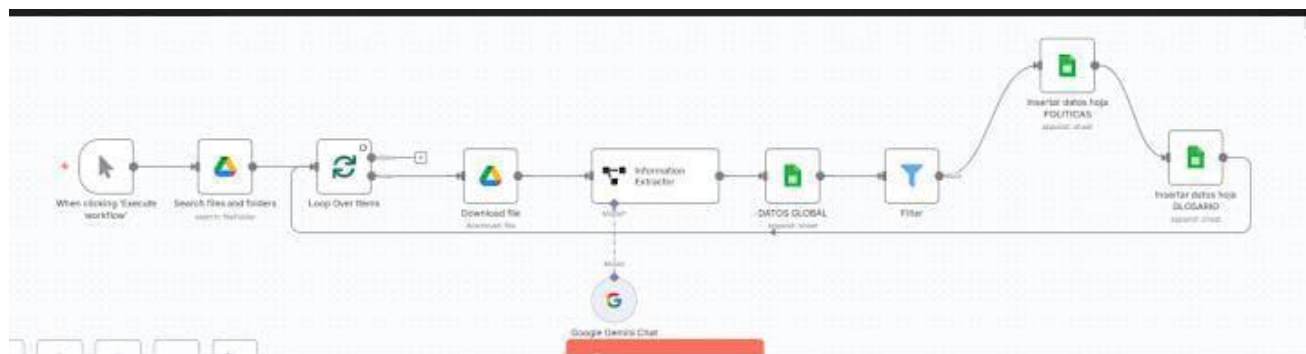


Figura 5. Flujo de automatización N8N para envío de correos y registro en Torre de Control.

Fuente: elaboración propia.

3.1.7 Resultados obtenidos

La implementación del sistema generó resultados medibles y verificables en tres dimensiones:

Tabla 2. Comparativo de resultados antes y después de la implementación del sistema.

INDICADOR	ANTES	DESPUÉS
Tiempo por asignación	10 minutos (proceso manual)	2 minutos (1 clic)
Reducción de tiempo	—	80% menos tiempo operativo
Trazabilidad	Ninguna (solo inbox de correo)	Torre de Control centralizada con fechas y estados
Control de carga	Sin visibilidad en tiempo real	Semaforización automática verde/amarillo/rojo
Costo de implementación	—	\$0 (credenciales corporativas existentes)
Escalabilidad	No aplicable	Replicable a cualquier área del Grupo Bolívar

Nota. Elaboración propia (2026).

Según Harrington (1991), un proceso de mejora es exitoso cuando logra reducir el tiempo de ciclo, mejorar la calidad del output y eliminar el retrabajo. El sistema que implementé cumple los tres criterios: reduce el tiempo de ciclo en un 80%, mejora la calidad de la comunicación al estandarizar el contenido del correo, y elimina el retrabajo derivado de errores u omisiones del proceso manual.

3.1.8 Proyección y escalabilidad

Una de las características más relevantes del sistema es su potencial de escalabilidad. El dolor silencioso de carga operativa por procesos manuales de asignación no es exclusivo del Área de Servicio y Experiencia: es un problema transversal presente en casi todas las organizaciones que gestionan equipos con múltiples actividades concurrentes. El modelo puede replicarse en otras áreas de Seguros Bolívar ajustando únicamente los catálogos de actividades, los correos de destino y los umbrales de carga horaria.

Como lo plantean Laudon y Laudon (2020), los sistemas de información organizacionales crean mayor valor cuando son diseñados con arquitecturas modulares y escalables que permiten su adaptación a nuevos contextos sin requerir rediseños completos. El Backlog con TrackTime Unificado como Torre de Control cumple con este principio.

3.2 Conclusiones

El desarrollo de mis prácticas profesionales en el Área de Servicio y Experiencia de Seguros Bolívar me permitió identificar, diseñar y materializar una solución tecnológica de alto impacto para un problema operativo real y cotidiano. Presento a continuación las principales conclusiones:

La automatización de procesos de bajo valor agregado, como la redacción manual de correos de asignación, representa una oportunidad de mejora inmediata y cuantificable. La reducción del 80% en el tiempo por asignación demuestra que la tecnología aplicada con criterio puede transformar radicalmente la eficiencia de los equipos sin requerir grandes inversiones.

La integración de herramientas disponibles en el ecosistema corporativo —Google Workspace y N8N— a costo cero constituyó para mí una lección práctica sobre cómo la innovación no siempre requiere nuevas inversiones, sino la reutilización inteligente de los recursos existentes.

El sistema de semaforización por carga horaria no solo optimiza la asignación de actividades, sino que introduce una dimensión de bienestar organizacional al prevenir la sobrecarga y facilitar la toma de decisiones del líder basada en datos objetivos.

La principal dificultad que enfrenté fue la integración técnica entre Google Sheets y N8N, específicamente en la configuración del trigger para la detección del checkbox en la columna F. Esta limitación la superé mediante la documentación técnica de N8N y la experimentación iterativa, lo que fortaleció mis competencias en automatización de procesos.

El carácter transversal del Área de Servicio y Experiencia fue una oportunidad estratégica para el desarrollo de mi proyecto, ya que me permitió comprender el panorama completo de los

procesos de la organización y diseñar una solución con posibilidad de despliegue a múltiples áreas, potenciando su impacto organizacional.

Recomendación: Se sugiere explorar la integración del sistema con herramientas de visualización como AppSheet o Looker Studio, lo que permitiría al equipo directivo acceder a dashboards de productividad en tiempo real, consolidando así una cultura de gestión basada en datos que potencie la toma de decisiones estratégicas en toda la compañía.

3.3 Bibliografía

Davenport, T. H. (2013). Process innovation: Reengineering work through information technology. Harvard Business Press.

Grupo Bolívar. (2024). Informe de gestión sostenible 2023. <https://www.grupobolivar.com.co/informes-de-gestion>

Hammer, M., & Champy, J. (2009). Reengineering the corporation: Manifesto for business revolution (revised ed.). HarperBusiness.

Harrington, H. J. (1991). Business process improvement: The breakthrough strategy for total quality, productivity, and competitiveness. McGraw-Hill.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). Management information systems: Managing the digital firm (16th ed.). Pearson.

Seguros Bolívar. (2024). Quiénes somos. <https://www.segurosbolivar.com/quienes-somos>

Seguros Bolívar. (2025). Directorio organizacional del equipo de Servicio y Experiencia [Captura de pantalla de Pipol App]. Sistema interno de la compañía.

Womack, J. P., & Jones, D. T. (2003). *Lean thinking: Banish waste and create wealth in your corporation* (2nd ed.). Free Press.

3.4 Anexos

Anexo A. Resumen de componentes del sistema

La hoja principal del Backlog cuenta con: (A) Responsable, (B) Tipo de Actividad, (C) Estado, (D) Carga horaria con semaforización, (E) Indicador visual, (F) Checkbox de envío (trigger N8N), (G) Fecha de asignación, (H) Correo del destinatario, (I) Gestor. La pestaña Torre de Control registra automáticamente cada asignación con fecha, responsable, tipo de actividad y estado del envío.

Anexo B. Template del correo automático

Asunto: ✓ASIGNACIÓN [TIPO DE ACTIVIDAD] | Hola [NOMBRE], Se te ha asignado [ACTIVIDAD] para esta semana. Saludos, EQUIPO DE PROCESOS. — This email was sent automatically with n8n.

Anexo C. Lógica de semaforización de carga

El sistema calcula la suma de horas de todas las actividades asignadas a cada responsable con el modelo TrackTime. Menos de 100 horas: verde (carga óptima). Entre 100 y 140 horas: amarillo (carga media). Más de 140 horas: rojo con bloqueo automático (redistribuir antes de asignar).

PARTE V: SEGUIMIENTO DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL

3.1 Programación de Actividades Realizadas en la Organización

A continuación, presento un resumen de lo desarrollado en cada ciclo.

3.1.1 Ciclo 1 – Julio a Agosto 2025: Inducción y Diagnóstico

FECHA	ACTIVIDADES DESARROLLADAS	LOGROS	DIFICULTADES
Jul. 2025	Me incorporé al equipo. Recibí inducción a la compañía y revisé los procesos vigentes del área.	Comprendí el rol transversal del área e identifiqué a los actores clave del equipo.	Adaptación a la cultura organizacional y a las herramientas corporativas nunca antes vistas.
Ago. 2025	Observé el proceso, percaté los procesos manuales de 3 área. Diseñé el formulario Google Forms para levantamiento de tiempos. Tabulé los resultados.	Cuantifiqué el tiempo promedio por asignación (10 min) y construí el modelo de pesos horarios TrackTime.	Diversos prototipos para extraer la información pertinente.

3.1.2 Ciclo 2 – Septiembre a Octubre 2025: Diseño de la Solución

FECHA	ACTIVIDADES DESARROLLADAS	LOGROS	DIFICULTADES
Sep. 2025	Diseñé la arquitectura del sistema en Google Sheets: columnas, listas desplegables y lógica de semaforización.	Prototipo funcional de la hoja principal con semaforización de carga y registro de datos.	Hacer una visual llamativa entendible.
Oct. 2025	Configuré el flujo N8N. Integré el trigger con Google Sheets. Diseñé el template del correo automático.	Flujo N8N funcional: detección del checkbox, envío de correo personalizado y registro en Torre de Control.	Proceso de mayor complejidad, muchos intentos, además que el prototipo inicial fue con Withmake y no funcionó.

3.1.3 Ciclo 3 – Noviembre a Diciembre 2025: Implementación y Validación

FECHA	ACTIVIDADES DESARROLLADAS	LOGROS	DIFICULTADES
Nov. 2025	Realicé pruebas piloto. Validé el envío de correos automáticos. Ajusté diseño y usabilidad.	Sistema validado con envíos reales al equipo. Tiempo de asignación reducido de 10 a 2 minutos.	Necesidad de ajustar los permisos respectivos N8N con las credenciales corporativas para el envío desde el dominio de la empresa.
Dic. 2025	Presentar prototipo en el semillero talento futuro frente diversas vicepresidencias.	Sistema en producción. Trazabilidad completa del mes. Evidencia real de correos enviados automáticamente.	Ajustar el proyecto para que funcionara debidamente a tiempo.

3.1.4 Ciclo 4 – Enero 2026: Entrega y Documentación

FECHA	ACTIVIDADES DESARROLLADAS	LOGROS	DIFICULTADES
Ene. 2026	Entregué formalmente el sistema al líder del área. Documenté la herramienta. Elaboré el informe final.	Sistema entregado y funcional bajo control exclusivo del líder. Informe final elaborado con normas APA 7.	Tiempo limitado para la perfección técnica del proyecto, por ejemplo, mejorar con APPSHEET.

El desarrollo de los cuatro ciclos evidencia una progresión coherente desde el diagnóstico hasta la entrega del proyecto. El resultado final —un sistema funcional, de costo cero, con impacto medible y potencial de escalabilidad— constituye mi contribución concreta al Área de Servicio y Experiencia de Seguros Bolívar durante el período julio 2025 – enero 2026.