

**Optimización del flujo de información para el seguimiento de capacitaciones en**

**Belisario S.A.S**

Valentina Villezcas Contreras

Universidad Santo Tomás

Facultad de Negocios Internacionales

Diego Fernando Castillo Castellanos

Noviembre, 2025

**Optimización del flujo de información para el seguimiento de capacitaciones en**

**Belisario S.A.S**

Trabajo presentado por:

Valentina Villezcas Contreras

Programa:

Negocios Internacionales

Profesor:

Diego Fernando Castillo Castellanos

Universidad Santo Tomás

Fecha:

Noviembre 2025

## **Resumen**

El presente informe reúne los principales resultados y aprendizajes obtenidos durante la práctica profesional desarrollada en Belisario S.A.S., una empresa dedicada a la prestación de servicios de consultoría, formación y acompañamiento técnico en temas de seguridad y salud en el trabajo. A lo largo del proceso se realizó un diagnóstico del funcionamiento interno del área de Proyectos, con el fin de identificar oportunidades de mejora relacionadas con la gestión de información y el seguimiento de las actividades de capacitación programadas en las diferentes regionales del país.

El análisis permitió reconocer que la actualización manual de los registros, la dispersión de la información y la ausencia de herramientas centralizadas dificultaban la coordinación operativa, generaban inconsistencias en los estados reportados y limitaban la capacidad de visualizar el avance general del proceso. A partir de esta problemática se formuló un plan de mejora orientado a optimizar la organización, el control y la accesibilidad de los datos, apoyado en herramientas digitales gratuitas disponibles para la organización.

El informe describe el contexto institucional, el análisis realizado, los objetivos que guiaron el trabajo, la metodología implementada y el desarrollo de la propuesta de mejora, la cual integra funciones automatizadas. Finalmente, se presentan las conclusiones derivadas del proceso, así como los aportes alcanzados en el marco de la práctica profesional.

## **Agradecimientos**

A Dios, por acompañarme con amor en cada paso de este camino. Gracias por darme fuerza cuando la necesité, por abrir puertas incluso cuando no las veía y por sostenerme en cada momento de duda. Este logro es también una muestra de Su fidelidad conmigo.

A mis papás, quienes han sido mi mayor soporte y el motor de cada una de mis metas. Gracias por todos los esfuerzos silenciosos, por las renunciaciones que hicieron para que yo pudiera avanzar, por poner mis sueños incluso antes que los suyos. Por su amor que sostiene, corrige, inspira y nunca se cansa. Todo lo que soy hoy, es gracias a ustedes.

A mis abuelos, quienes han sido una bendición inmensa en mi vida. Gracias por estar siempre presentes, por cada palabra de ánimo, por cada gesto de cariño y por ayudarme cada vez que lo necesité. Su apoyo incondicional, su ternura y su fe en mí me han acompañado en cada etapa. Este logro también es fruto de su amor constante y de todo lo que han hecho por mí desde siempre.

A mi hermano, por su compañía genuina, por las risas que alivian los días difíciles y por estar presente a su manera, como solo un hermano puede estar. Gracias por tus palabras simples pero sinceras, que en muchos momentos me recordaron que no estaba sola.

A mi familia, que es mi refugio, mi fuerza y mi motivación más grande: gracias por caminar conmigo, por sostenerme cuando lo necesité y por celebrar conmigo cada pequeño avance. Este logro lleva un pedacito de cada uno de ustedes.

## **Introducción**

El presente informe tiene como propósito presentar de manera estructurada el plan de mejora desarrollado en el marco de la práctica profesional realizada en Belisario S.A.S. El documento se orienta al análisis de los procesos internos del área de Proyectos, específicamente aquellos relacionados con la gestión de la información y el seguimiento de las capacitaciones, los cuales cumplen un papel fundamental en la toma de decisiones operativas.

El diagnóstico del proceso evidenció que el control manual de las actividades generaba retrasos en la actualización de la información, inconsistencias en los registros y limitaciones para consolidar reportes confiables. Estas condiciones afectaban la planificación interna y la comunicación entre las diferentes regionales, lo que justificó la selección de este proceso como eje central del plan de mejora, en coherencia con las responsabilidades y el alcance definidos para la práctica profesional.

El alcance del trabajo se delimitó al proceso de seguimiento de las capacitaciones, sin intervenir otros procedimientos administrativos o áreas ajenas al rol asignado. A partir de esta delimitación, se formuló una propuesta orientada a diseñar una solución funcional y sostenible que permitiera mejorar el ordenamiento, la actualización y la visualización de la información, mediante el uso de herramientas digitales accesibles, con el fin de fortalecer la eficiencia operativa del área de Proyectos.

## Tabla de Contenido

Resumen .....	3
Agradecimientos.....	4
Introducción.....	5
1. La Empresa.....	8
1.1 Aspectos Generales.....	8
1.1.1 Misión, Visión y Valores.....	8
<i>Misión:</i> .....	8
<i>Visión:</i> .....	9
<i>Valores corporativos:</i> .....	9
1.1.2 Ubicación Geográfica.....	10
1.1.3 Estructura Organizativa .....	10
1.1.4 Unidad o Departamento en el que se desarrolla la práctica.....	11
1.1.4.1 Análisis DOFA. ....	12
1.1.4.2.1 Fortalezas.....	12
1.1.4.2.2 Oportunidades.....	13
1.1.4.2.3 Debilidades .....	13
1.1.4.2.4 Amenazas.....	14
2. Planteamiento De Plan De Mejora Respecto A Las Prácticas Profesionales .....	14
2.1 Planteamiento central del informe de prácticas profesionales: .....	14

2.2 Importancia, limitaciones y alcances.....	16
2.2.1 Limitaciones del trabajo .....	17
2.2.2 Alcance .....	17
2.3 Objetivo General.....	18
2.3.1 Objetivos Específicos .....	18
3.Plan de Mejora.....	18
3.1 Propuesta de Mejora.....	19
3.1.1 Diagnóstico del proceso de seguimiento .....	19
3.1.2 Diseño de la solución propuesta .....	20
3.1.3 Implementación técnica del sistema .....	20
3.1.4 Validación, ajustes y socialización del sistema .....	22
Bibliografía.....	25
Anexos .....	26
4. Seguimiento Practica Profesional.....	29
4.1.1 Cumplimiento de objetivos trazados por mes.....	30
4.1.1.1 Ciclo 1 – Diagnóstico y análisis inicial .....	30
4.1.1.2 Ciclo 2 – Diseño del plan de mejora.....	30
4.1.1.3 Ciclo 3 – Desarrollo, programación y pruebas del plan de mejora .....	31
4.1.1.4 Ciclo 4 – Implementación, socialización y ajustes finales .....	32

## 1. La Empresa

### 1.1 Aspectos Generales

Belisario SAS es una empresa colombiana especializada en la prestación de servicios integrales en seguridad y salud en el trabajo (SST), orientada a acompañar a las organizaciones en el cumplimiento de la normatividad vigente y la promoción de entornos laborales seguros y saludables. A través de estrategias de consultoría, capacitación y acompañamiento técnico, la empresa busca fortalecer la cultura preventiva en sus clientes y contribuir al bienestar de los trabajadores.

Desde su creación, Belisario SAS se ha caracterizado por su enfoque en la calidad, la responsabilidad y la mejora continua, ofreciendo soluciones personalizadas que responden a las necesidades específicas de cada cliente, entre ellos entidades públicas, privadas e instituciones de formación como el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

#### 1.1.1 Misión, Visión y Valores.

La gestión institucional se encuentra orientada por una misión y visión, apoyándose en valores corporativos que fortalecen la integridad, la responsabilidad y la calidad en sus servicios. A continuación, se presentan los principios rectores establecidos por la organización:

- **Misión:**

“Prestar servicios integrales en consultorías, auditorías, litigios e interventorías en derecho laboral, seguridad y salud en el trabajo, así como en el suministro de elementos de seguridad y salud en el trabajo, elementos de protección personal (EPP) y de bioseguridad

con altos estándares de calidad, de forma eficiente, rentable y sostenible, de la mano de un equipo de trabajo multidisciplinario, competente y calificado”. (*Belisario S.A.S., s.f.*)

- **Visión:**

“Ser una empresa sostenible y reconocida a nivel nacional por la calidad en la prestación de sus servicios; generando valor a nuestras empresas clientes y sus trabajadores, así como en el suministro de elementos de seguridad y salud en el trabajo, elementos de protección personal (EPP) y de bioseguridad a nivel nacional”.

(*Belisario S.A.S., s.f.*).

- **Valores corporativos:**

**Respeto:** Actuar con integridad y consideración para lograr una coexistencia pacífica y armoniosa con nuestro entorno.

**Compromiso:** Declaración de principios para conseguir sacar adelante los proyectos.

**Confianza:** Generar seguridad y tranquilidad, cumpliendo con las expectativas y agregando valor.

**Solidaridad:** Apoyar y servir para el desarrollo de las metas propuestas.

**Pasión:** Realizar las actividades con amor, dedicación, perseverancia y felicidad.

*Fuente: Belisario S.A.S. (s.f.). Documento institucional “Inducción TH – Positiva APP”.*

### **1.1.2 Ubicación Geográfica.**

La organización es una empresa privada de origen colombiano cuya sede principal se encuentra en Bogotá, D.C., en la Carrera 7 #71–21, dentro de una zona estratégica de actividad empresarial. De acuerdo con los criterios nacionales de clasificación empresarial, la organización se considera una empresa mediana, tanto por su estructura administrativa como por su nivel de operación.

Aunque su sede central está en la capital, Belisario S.A.S. cuenta con cobertura a nivel nacional, lo cual logra mediante la articulación con profesionales, aliados y centros de formación en distintas regionales del país. Esta presencia descentralizada respalda su reconocimiento como una empresa con proyección nacional y con un compromiso permanente hacia la calidad y la mejora continua en seguridad y salud en el trabajo.

### **1.1.3 Estructura Organizativa**

Para el desarrollo de sus actividades, la entidad cuenta con una estructura organizacional jerárquica que permite una adecuada gestión administrativa, técnica y operativa, orientada al cumplimiento de sus objetivos institucionales. La empresa está liderada por el Presidente, quien supervisa las áreas estratégicas mediante una Vicepresidencia y una Dirección Administrativa y de Servicios, garantizando la articulación entre los procesos jurídicos, financieros, comerciales y técnicos.

La estructura organizacional se presenta a continuación en la Figura 1:



*Fuente: Belisario S.A.S. (2025). Documento institucional.*

Durante el desarrollo de la práctica, el estudiante se ubicó en el Área Comercial (Proyectos), bajo la supervisión de la Dirección Administrativa y de Servicios. Desde esta posición, brindó apoyo en la planificación, seguimiento y control de los proyectos de capacitación, contribuyendo al fortalecimiento de los procesos de gestión documental y al análisis de información para la toma de decisiones.

#### **1.1.4 Unidad o Departamento en el que se desarrolla la práctica.**

La práctica profesional se desarrolló en el área de Proyectos de Belisario S.A.S., encargada de planificar y coordinar las actividades de capacitación que la empresa ejecuta a nivel nacional. Este departamento gestiona cronogramas, documentación operativa y el seguimiento del avance de cada actividad.

Durante la práctica, la estudiante apoyó tareas de planificación, control de actividades y organización de la información asociada a los proyectos, lo que permitió comprender el funcionamiento operativo del área y su importancia para garantizar el cumplimiento de los servicios ofrecidos por la empresa.

#### **1.1.4.1 Análisis DOFA.**

Con el fin de identificar las condiciones internas y externas que inciden en el funcionamiento del área de Proyectos, se realizó un análisis DOFA enfocado en el proceso de seguimiento de las capacitaciones. Este análisis permitió reconocer los factores que fortalecen la gestión actual, así como aquellos que representan oportunidades de mejora y posibles riesgos para el cumplimiento de los objetivos operativos.

##### **1.1.4.2.1 Fortalezas**

- Equipo del área de Proyectos con experiencia operativa en la planeación, coordinación y seguimiento de capacitaciones en diferentes regionales del país.
- Conocimiento del proceso interno de gestión de capacitaciones, incluyendo la programación, ejecución y cierre de actividades.
- Compromiso del personal con el cumplimiento de cronogramas y la entrega de información a clientes y supervisores.
- Capacidad del área para identificar fallas en sus procesos y disposición para implementar mejoras.

#### **1.1.4.2.2 Oportunidades**

- Creciente exigencia de los clientes por reportes claros, oportunos y trazables sobre la ejecución de capacitaciones, lo que impulsa la mejora de los sistemas de seguimiento.
- Tendencia del entorno empresarial hacia la digitalización de procesos administrativos y operativos.
- Avance constante de herramientas tecnológicas en el mercado que facilitan la automatización del manejo documental y el control de la información.
- Expansión de la demanda de servicios de capacitación y formación a nivel nacional, lo que genera la necesidad de fortalecer los procesos de gestión y control.

#### **1.1.4.2.3 Debilidades**

- Manejo documental manual de la información de las capacitaciones, mediante hojas de cálculo sin procesos automatizados.
- Retrasos en la actualización de reportes de seguimiento, debido a la revisión manual de fechas, estados y evidencias.
- Dependencia de registros manuales para confirmar la ejecución de las capacitaciones (verificación posterior mediante correos o revisión de soportes).
- Dispersión de la información en diferentes archivos, lo que dificulta la consolidación de datos y el control del avance.
- Falta de indicadores visuales que permitan conocer de forma inmediata el estado real de las capacitaciones por regional y enfoque.

#### **1.1.4.2.4 Amenazas**

- Incremento del volumen de capacitaciones a nivel nacional, lo que puede afectar el control y seguimiento si no se mejora el sistema de gestión de la información.
- Riesgo de pérdida de competitividad frente a empresas del sector que cuentan con sistemas más automatizados y eficientes de seguimiento.
- Exigencias contractuales y normativas externas relacionadas con la entrega de reportes oportunos y verificables.
- Cambios tecnológicos acelerados en el entorno que pueden generar rezago en organizaciones que mantengan procesos manuales.

## **2. Planteamiento De Plan De Mejora Respecto A Las Prácticas Profesionales**

### **2.1 Planteamiento central del informe de prácticas profesionales:**

Durante la práctica profesional se identificó una dificultad relevante en el proceso de control y seguimiento de las capacitaciones programadas por la empresa. Dicho proceso se gestionaba mediante un archivo manual sin automatización, lo que generaba problemas como duplicidad de registros, inconsistencias, demoras en la actualización y falta de mecanismos para visualizar el avance por regionales o por enfoques.

El diagnóstico inicial y el análisis DOFA permitieron confirmar debilidades internas asociadas a la desorganización de la información y a la ausencia de herramientas que facilitaran el control en tiempo real. Asimismo, se evidenciaron amenazas externas como la posibilidad de pérdida de datos, errores operativos y retrasos que afectaban la planificación y el cumplimiento de compromisos con los clientes. Las debilidades identificadas en el

manejo manual y desorganizado de la información de las capacitaciones, junto con las amenazas derivadas del riesgo de pérdida de datos, errores operativos y retrasos en la gestión, explican y dan sustento al problema central abordado en el presente informe.

Estas condiciones impactaban directamente la eficiencia del área y la calidad del servicio, por lo que se hizo necesario plantear un plan de mejora orientado a optimizar el registro, seguimiento y visualización de las actividades. El propósito central del informe es, por tanto, abordar esta problemática mediante la implementación de herramientas más eficientes que permitan reducir errores, mejorar la trazabilidad de la información y fortalecer la capacidad de gestión del área de Proyectos.

Desde una perspectiva teórica, este tipo de problemáticas puede abordarse a partir del enfoque de mejoramiento de procesos propuesto por Harrington (1993), el cual plantea que las organizaciones deben analizar de manera sistemática sus procesos con el fin de identificar ineficiencias, reducir actividades que no agregan valor y fortalecer el control operativo. En este sentido, la optimización de procesos implica no solo mejorar los resultados, sino también transformar la forma en que se gestiona la información, garantizando su confiabilidad, oportunidad y trazabilidad.

En concordancia con estos principios, la propuesta desarrollada se orienta a la estandarización, automatización y centralización de la información como mecanismos para incrementar la eficiencia operativa y mejorar la calidad del proceso. Asimismo, la incorporación de herramientas digitales se alinea con los enfoques de mejora continua y transformación digital, los cuales promueven la optimización de los procesos

organizacionales y el fortalecimiento de la toma de decisiones basada en información confiable.

## **2.2 Importancia, limitaciones y alcances**

La importancia del plan de mejora desarrollado se encuentra directamente relacionada con el planteamiento central del informe, en el cual se identificaron debilidades asociadas al manejo manual de la información y a la ausencia de herramientas que permitieran un control eficiente del seguimiento de las capacitaciones. Estas condiciones dificultaban la consolidación de datos confiables y oportunos, necesarios para una adecuada toma de decisiones en el área de Proyectos.

El uso de métodos manuales para el registro, la actualización y la consolidación de la información generaba errores operativos, demoras en la elaboración de reportes y limitaciones para visualizar el avance de las capacitaciones por regionales y enfoques. En consecuencia, la eficiencia del área se veía afectada y la gestión operativa dependía de información que no siempre se encontraba actualizada ni estandarizada.

En este contexto, el plan de mejora adquiere relevancia al introducir herramientas digitales que fortalecen el control del proceso, reducen la probabilidad de errores en el manejo de los registros y optimizan los tiempos de revisión y reporte. De esta manera, se contribuye a mejorar la calidad de la información disponible y a fortalecer la capacidad de gestión del área de Proyectos.

### **2.2.1 Limitaciones del trabajo**

El desarrollo del plan de mejora estuvo condicionado por tres limitaciones principales: el tiempo disponible, el acceso restringido a la información y el uso exclusivo de herramientas gratuitas. El proyecto se desarrolló en un periodo aproximado de cuatro meses, considerando que la fase inicial de la práctica profesional se destinó al diagnóstico y análisis del proceso de seguimiento de capacitaciones.

Adicionalmente, solo fue posible trabajar con los datos propios de dicho proceso, sin acceso a otros sistemas internos o bases de datos de diferentes áreas, lo que limitó la posibilidad de integrar una solución de mayor alcance. Finalmente, el uso de herramientas gratuitas como Google Sheets, Google Apps Script y Looker Studio condicionó la implementación de soluciones más avanzadas, aunque permitió desarrollar una propuesta funcional acorde con los recursos de la empresa.

### **2.2.2 Alcance**

El plan de mejora tuvo un alcance específico y claramente delimitado, enfocado en optimizar el proceso de seguimiento de las capacitaciones mediante la automatización del registro de información, la estandarización de los datos y la visualización del avance por regionales y enfoques.

Dentro de este alcance se incluyó el diseño, construcción y validación de una herramienta funcional que fortalece el control del proceso y mejora la calidad de la información utilizada para la gestión del área.

No obstante, el proyecto no contempló la intervención de otros departamentos, la modificación de procesos administrativos generales ni la implementación de software especializado de pago, los cuales se consideran fuera del alcance de la práctica profesional.

### **2.3 Objetivo General**

Optimizar el proceso de registro, actualización y seguimiento de las capacitaciones programadas por la empresa mediante la automatización de actividades operativas y el uso de herramientas digitales, con el propósito de fortalecer el control y la consistencia de la información, minimizar errores en el manejo de los registros, reducir el riesgo de pérdida de datos y mejorar la eficiencia en la gestión del área de Proyectos.

#### **2.3.1 Objetivos Específicos**

1. Estructurar un sistema de gestión de la información que permita centralizar y estandarizar los datos del proceso de seguimiento de las capacitaciones.
2. Desarrollar funcionalidades automatizadas para el control y actualización del estado de las capacitaciones, así como para el cálculo de su avance.
3. Diseñar un sistema de visualización de la información que facilite el análisis de indicadores y el seguimiento del proceso por parte del área de Proyectos

### **3. Plan de Mejora**

#### **3.1 Propuesta de Mejora**

La propuesta de mejora desarrollada durante la práctica profesional respondió a la necesidad de optimizar el proceso de seguimiento de las capacitaciones gestionadas por el área de Proyectos de Belisario S.A.S. Para su desarrollo, se aplicó una metodología práctica basada en el diagnóstico del proceso existente, el diseño de una solución ajustada a las necesidades del área, la implementación técnica de herramientas digitales y la validación progresiva del sistema en un entorno real de trabajo.

##### **3.1.1 Diagnóstico del proceso de seguimiento**

En la fase inicial se realizó un diagnóstico operativo del proceso de seguimiento de las capacitaciones, mediante el análisis directo del archivo de control utilizado por el área de Proyectos. En esta revisión se examinó la forma en que se registraban, actualizaban y verificaban las actividades programadas por las diferentes regionales, identificando las prácticas habituales de control y seguimiento.

Adicionalmente, se evidenció que no existían mecanismos automáticos para identificar capacitaciones vencidas, actividades ejecutadas sin actualización de estado ni indicadores consolidados de avance. Estas condiciones generaban reprocesos, inconsistencias en los reportes y dificultades para conocer el avance real del plan de capacitaciones, afectando la toma de decisiones y el seguimiento oportuno por parte del área de Proyectos.

### 3.1.2 Diseño de la solución propuesta

A partir de los hallazgos del diagnóstico, se diseñó una solución orientada a centralizar y estandarizar la información, reducir la intervención manual y facilitar el seguimiento operativo. En esta etapa se definió la estructura de una base de datos única en Google Sheets, estableciendo columnas específicas para regional, enfoque, fechas, estado de la capacitación e indicador de informe, con el fin de garantizar coherencia en el registro de los datos.

Asimismo, se diseñó la lógica funcional de los procesos automáticos que debía ejecutar el sistema, definiendo reglas claras para la clasificación del estado de las capacitaciones según la fecha programada, la fecha actual y la existencia de informe de ejecución. Como parte del diseño, se planificó la creación de una hoja intermedia (*Dashboard Base*) que permitiera consolidar y depurar la información antes de su visualización en un tablero de control.

### 3.1.3 Implementación técnica del sistema

La fase de implementación fue desarrollada directamente mediante la construcción del Panel de Control en Google Sheets y la programación de scripts en Google Apps Script. En primer lugar, se configuró el botón **Actualizar Estado**, el cual ejecuta un script que recorre la base de datos, compara las fechas programadas con la fecha actual y verifica la columna de informe para clasificar automáticamente cada capacitación como *Ejecutada*, *Programada* o *Pendiente de confirmar*.

Posteriormente, se implementó el botón **Calcular Avance por Enfoque**, cuyo script agrupa la información por enfoque y calcula el porcentaje de cumplimiento, permitiendo al área verificar rápidamente el avance antes de generar reportes o presentaciones. De igual forma, se desarrolló el botón **Actualizar Dashboard Base**, cuya función fue transformar los datos operativos registrados en el panel en información consolidada y estructurada, agrupada por regional y por enfoque. Esta hoja permite depurar la información, eliminar registros innecesarios para el análisis y generar indicadores listos para su visualización, garantizando que los datos que llegan a Looker Studio sean consistentes, estandarizados y adecuados para la construcción de gráficos e indicadores sin requerir manipulaciones

Adicionalmente, se incorporó el botón **Enviar Notificación Semanal**, el cual genera y envía automáticamente un correo electrónico con la lista de capacitaciones programadas para la semana siguiente. Este envío puede ejecutarse manualmente desde el panel o de forma automática mediante una programación semanal, fortaleciendo el seguimiento y la comunicación interna del área.

Como complemento al panel de control, se desarrolló un dashboard interactivo en Looker Studio, conectado directamente a la *Dashboard Base*. En este tablero se configuraron indicadores clave, filtros interactivos, mapas de distribución nacional y tarjetas de resumen que permiten consultar el avance de las capacitaciones de forma visual, sin necesidad de manipular directamente la hoja de cálculo

### **3.1.4 Validación, ajustes y socialización del sistema**

Una vez implementadas las funcionalidades, se realizaron pruebas utilizando información real del proceso, con el fin de verificar el correcto funcionamiento de los scripts, la coherencia en la clasificación de los estados y la precisión de los indicadores generados. Durante esta etapa se identificaron ajustes necesarios en la validación de fechas, en el cálculo de porcentajes y en la presentación visual del dashboard, los cuales fueron corregidos de manera iterativa.

Finalmente, el sistema fue socializado con los responsables del área de Proyectos, explicando el uso del panel de control, la funcionalidad de los botones y la interpretación de los indicadores del dashboard. Esta socialización permitió validar la utilidad práctica de la herramienta, resolver dudas operativas y dejar documentado un sistema funcional que puede ser utilizado y ampliado por el área una vez finalizada la práctica profesional.

#### **4. Conclusiones**

En relación con los objetivos planteados, el plan de mejora permitió optimizar el proceso de seguimiento de las capacitaciones mediante la implementación de herramientas digitales que fortalecieron el control, la trazabilidad y la gestión de la información en el área de Proyectos.

Uno de los principales resultados evidenciados fue la reducción en los tiempos operativos asociados a la actualización, verificación y consolidación de la información. Actividades que anteriormente se realizaban de forma manual, implicando revisiones repetitivas y consolidación de datos en múltiples archivos, fueron automatizadas, lo que permitió disminuir significativamente el tiempo de procesamiento. En este sentido, se estima una reducción superior al 50% en los tiempos de actualización y generación de reportes, en comparación con el procedimiento inicial.

Asimismo, la automatización de tareas como la clasificación de estados y el cálculo de avances eliminó reprocesos y redujo la carga operativa semanal, permitiendo al área enfocarse en actividades de mayor valor analítico. Esto contribuyó a mejorar la oportunidad en la toma de decisiones y el seguimiento de las capacitaciones programadas.

Por otra parte, la implementación del dashboard facilitó el acceso a información consolidada en tiempo real, reduciendo los tiempos de consulta y análisis, que anteriormente dependían de la construcción manual de reportes.

Finalmente, aunque los resultados evidencian una mejora significativa en la eficiencia del proceso, su sostenibilidad dependerá de la calidad y consistencia en el

registro de la información por parte de las regionales, así como del uso continuo de la herramienta implementada.

## Bibliografía

- Belisario S.A.S. (2023). *Inducción corporativa: Talento Humano*.

Documento institucional interno.

- Belisario S.A.S. (2024). *Sitio web oficial*. Recuperado de

<https://www.belisario.com.co>

- Google. (s.f.). *Documentación de Google Sheets: funciones, fórmulas y uso de datos*. Recuperado de <https://support.google.com/docs>

- Google. (s.f.). *Documentación de Google Apps Script*. Recuperado de <https://developers.google.com/apps-script>

- Google. (s.f.). *Guía de Looker Studio: creación de paneles e informes*. Recuperado de <https://support.google.com/looker-studio>

- Harrington, H. J. (1993). *Mejoramiento de procesos de negocio: La nueva ruta hacia la calidad, productividad y competitividad*. McGraw-Hill.

- Google. (2024). *Apps Script – Spreadsheet Service*. Google Developers. <https://developers.google.com/apps-script/reference/spreadsheet>

- Google. (2024). *Google Sheets Function List*. Google Workspace Learning Center.

<https://support.google.com/docs/table/25273>

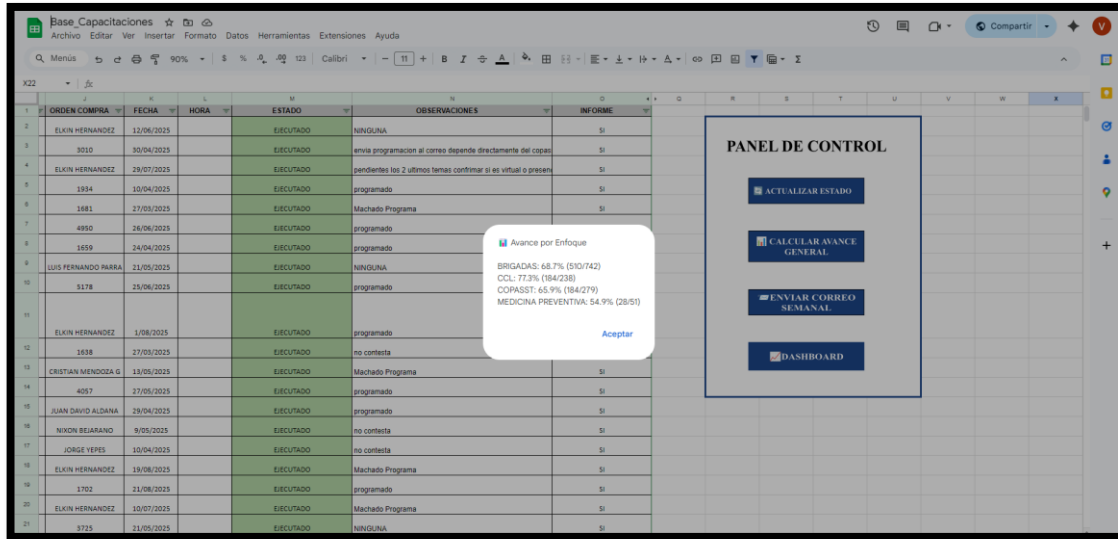
# Anexos

REGIONAL	CENTRO DE FORMACION	CONTRATO	CONTACTO	DIRECCION	ENFOQUE	TEMA	MODALIDAD	SPS	EMPRESA	FECHA	HORA	ESTADO	OBSERVACIONES	INFORME
Atacama	N/A	N/A	202205002	SEMINARIO DE LEGIS. COPASA 80	CONSEJO	FUNCIÓNES Y RESPONSABILIDADES	Presencial	46.2	ELKIN HERNANDEZ	27/06/2025	10:00	EJECUTADO	envia programación al correo dependiente del copasa	SI
Atacama	N/A	N/A	202205001	CALL CENTER 10 17 17	CONSEJO	FUNCIÓNES Y RESPONSABILIDADES	Presencial	46.2	ELKIN HERNANDEZ	28/07/2025	10:00	EJECUTADO	pendientes los 2 últimos temas confirmar si es virtual o presencial	SI

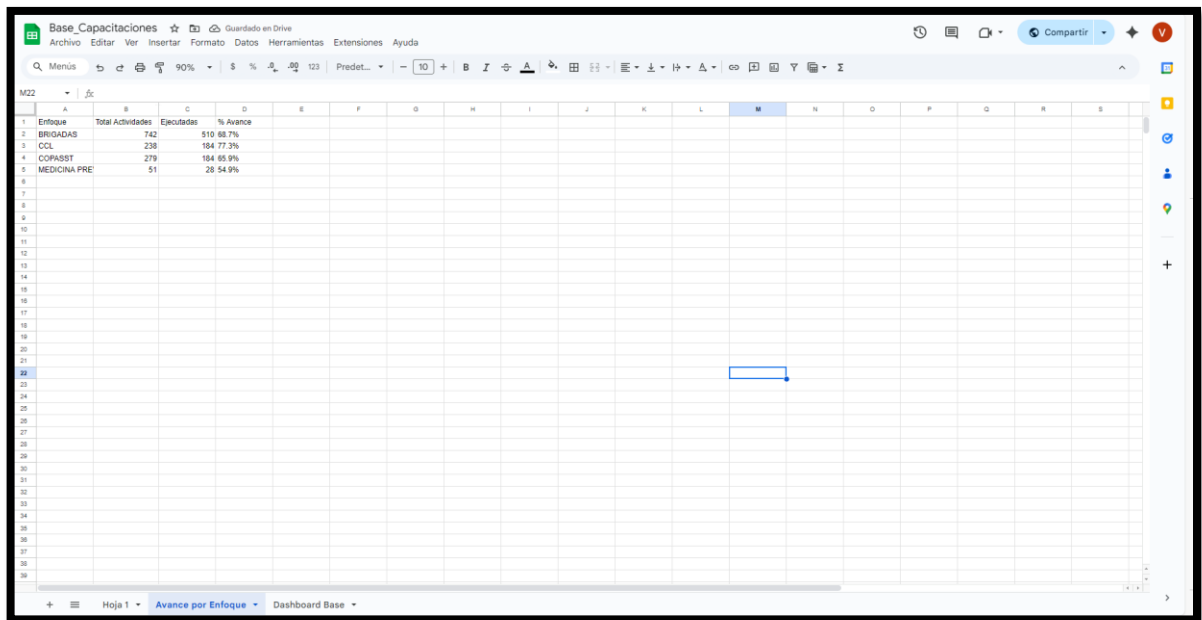
Vista general del registro de actividades y columna de estado. Elaboración propia (2025).

ORDEN COMPRA	FECHA	L	M	N	OBSERVACIONES	INFORME
1	12/06/2025				NINGUNA	SI
2	30/04/2025				envia programación al correo dependiente del copasa	SI
3	29/07/2025				pendientes los 2 últimos temas confirmar si es virtual o presencial	SI
4	1934	10/04/2025			programado	SI
5	1681	27/03/2025			Machado Programa	SI
6	4950	26/06/2025			programado	SI
7	1659	24/04/2025			programado	SI
8	LUIS FERNANDO PARRA	21/05/2025			NINGUNA	SI
9	5178	25/06/2025			programado	SI
10						
11	ELKIN HERNANDEZ	1/08/2025			programado	SI
12	1638	27/03/2025			no contesta	SI
13	CRISTIAN MENDOZA G	13/05/2025			Machado Programa	SI
14	4057	27/05/2025			programado	SI
15	JUAN DAVID ALDANA	29/04/2025			programado	SI
16	NIKON BEJARANO	9/05/2025			no contesta	SI
17	JORGE YEPES	10/04/2025			no contesta	SI
18	ELKIN HERNANDEZ	19/08/2025			Machado Programa	SI
19	1702	21/08/2025			programado	SI
20	ELKIN HERNANDEZ	10/07/2025			Machado Programa	SI
21	3725	21/05/2025			NINGUNA	SI

Panel de control. Elaboración propia (2025).



*Indicador de avance general en la hoja de seguimiento. Elaboración propia (2025).*



*Indicador de avance general en la hoja de seguimiento. Elaboración propia (2025).*





*Dashboard final. Elaboración propia (2025).*

#### 4. Seguimiento Práctica Profesional

Durante el desarrollo de la práctica profesional en Belisario S.A.S., entre el 26 de junio y el 25 de noviembre, se llevaron a cabo actividades orientadas al análisis, diseño e implementación de un plan de mejora enfocado en optimizar el control y seguimiento de las capacitaciones.

El trabajo se organizó en cuatro ciclos, que abarcan desde la etapa diagnóstica inicial hasta la implementación del sistema automatizado y el Dashboard en Looker Studio.

A continuación, se presenta un resumen estructurado de las actividades, avances y desafíos de cada ciclo.

#### 4.1.1 Cumplimiento de objetivos trazados por mes

##### 4.1.1.1 Ciclo 1 – Diagnóstico y análisis inicial

Fecha	Actividades desarrolladas	Logros alcanzados	Dificultades enfrentadas
Jun – Jul	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del proceso general de capacitaciones.</li> <li>- Análisis del flujo de información entre regionales.</li> <li>- Revisión de la hoja de cálculo usada por el área.</li> <li>- Identificación de inconsistencias: duplicidad, errores en estados y registros incompletos.</li> <li>- Definición de la problemática del plan de mejora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión integral del proceso operativo.</li> <li>- Identificación precisa de necesidades de automatización.</li> <li>- Priorización de la problemática a intervenir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso limitado a información de otras áreas.</li> <li>- Falta de herramientas estandarizadas.</li> <li>- Tiempo inicial para entender la estructura de datos.</li> </ul>

##### 4.1.1.2 Ciclo 2 – Diseño del plan de mejora

Fecha	Actividades desarrolladas	Logros alcanzados	Dificultades enfrentadas
agosto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de la solución a implementar como plan de mejora centrado en la digitalización y automatización del proceso de seguimiento de capacitaciones</li> <li>- Revisión técnica de herramientas disponibles: Google Sheets, Apps Script y Looker Studio.</li> <li>- Diseño preliminar del panel de control, definiendo la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Claridad total sobre el alcance y objetivos de la propuesta de mejora.</li> <li>- Creación del primer prototipo funcional del panel de control.</li> <li>- Avances en la automatización de tareas repetitivas que antes se realizaban manualmente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Necesidad de aprender y adaptar funciones de Apps Script.</li> <li>- Limitaciones técnicas de las herramientas gratuitas seleccionadas.</li> <li>- Ajustes constantes requeridos debido a la variabilidad en los registros iniciales.</li> </ul>

Fecha	Actividades desarrolladas	Logros alcanzados	Dificultades enfrentadas
	estructura de botones y automatizaciones necesarias. - Ajuste y estandarización de las columnas en la hoja de cálculo (estados, fechas, enfoques y avance). - Construcción inicial de scripts para actualización de estados y validación de información.	.- Establecimiento de criterios unificados para el manejo de la información.	

#### 4.1.1.3 Ciclo 3 – Desarrollo, programación y pruebas del plan de mejora

Fecha	Actividades desarrolladas	Logros alcanzados	Dificultades enfrentadas
septiembre	- Programación completa de los botones funcionales del panel de control - Pruebas continuas de validación con diferentes rangos de fechas y estados para asegurar el funcionamiento del panel - Diseño y estructuración del Dashboard en Looker Studio - Ajustes de conexión entre las fuentes de datos, revisión de compatibilidad y depuración de errores en la visualización.	- Panel de control funcional y completamente automatizado. - Dashboard en Looker Studio consolidado, claro y listo para su implementación en la organización. - Eliminación de reprocesos manuales en registros y cálculos de avance. - Mayor precisión en la lectura de datos y en la generación de información operativa para la toma de decisiones.	- Pruebas repetitivas debido a diferencias de formato en datos provenientes de diferentes regionales. - Confusión generada por actualizaciones automáticas que requerían ajustes constantes. - Tiempo adicional invertido en la correcta integración con Looker Studio.

#### 4.1.1.4 Ciclo 4 – Implementación, socialización y ajustes finales

Fecha	Actividades desarrolladas	Logros alcanzados	Dificultades enfrentadas
octubre – noviembre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación progresiva del panel de control y capacitación al equipo en el uso adecuado de los botones y funciones automatizadas.</li> <li>- Socialización del Dashboard en Looker Studio con supervisores y responsables del área de Proyectos, explicando su lectura y utilidad</li> <li>- Corrección de inconsistencias detectadas en el cargue de datos y ajuste final de fórmulas y funciones del panel.</li> <li>- Validación del funcionamiento del dashboard con información real y ajustes en la estructura para facilitar la lectura visual.</li> <li>- Preparación del informe final del plan de mejora y recomendaciones para la sostenibilidad del sistema en la empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El panel de control quedó implementado, operativo y entendido por el equipo usuario.</li> <li>- El Dashboard comenzó a ser utilizado como herramienta de seguimiento, permitiendo una lectura más rápida y confiable de los avances.</li> <li>- Se fortaleció la trazabilidad de las actividades y se redujeron los procesos manuales en el área.</li> <li>- Aprobación inicial del sistema por parte de supervisores y buena recepción del equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variabilidad en la calidad de la información registrada por algunas regionales, lo que generó ajustes adicionales en el panel.</li> <li>- Limitaciones de tiempo por cierre de práctica, lo que obligó a priorizar funcionalidades.</li> <li>- Necesidad de acompañamiento a los usuarios durante la transición al nuevo sistema para asegurar su correcta adopción.</li> </ul>