

Alfabetización, Comunicación y Participación en la Cultura de
Datos.

Caso Empresarial: Sulicor SAS

Yuby Alejandra Flórez

Valeria Gaitán Riascos

Administración de Empresas

Colegio de Estudios Superiores de Administración CESA

Bogotá

2025

Alfabetización, Comunicación y Participación en la Cultura de
Datos.

Caso Empresarial: Sulicor SAS

Yuby Alejandra Flórez

Valeria Gaitán Riascos

Tutor: Ricarlo Dicarlo

Administración de Empresas

Colegio de Estudios Superiores de Administración CESA

Bogotá

2025

Tabla de Contenidos

Resumen	6
1. Introducción.....	7
1.1 Planteamiento del problema	7
1.1.1 Causas de la problemática.....	8
1.1.2 Consecuencias de la problemática	9
1.2 Justificación de la investigación	10
1.3 Pregunta de investigación	12
2. Revisión de la literatura	13
2.1 Alfabetización de datos.....	13
2.2 Comunicación con datos	16
2.3 Participación con los datos	17
3. Objetivos.....	21
3.1 Objetivo general.....	21
3.2 Objetivos específicos	21
4. Metodología de Investigación	22
5. Resultados del estudio	27
5.1 Resultados de la encuesta	29
5.2 Resultados de la entrevista.....	35
5.3 Resultados de la observación.....	49
5.3.1 Observación no participante de informes.....	49

	4
5.3.2 Observación no participante de reuniones	50
6. Conclusiones	53
7. Limitaciones	56
8. Recomendaciones	58
Referencias	60

Índice de Figuras

Figura 1: Nivel educativo en la organización.....	29
Figura 2: Antigüedad de los participantes en la empresa	30
Figura 3: Frecuencia de Interacción con Datos de los participantes	31
Figura 4: Nivel de competencia percibida en Interpretación de Datos	31
Figura 5: Uso de herramientas digitales	32
Figura 6: Formatos en que reciben la información.....	32
Figura 7: Percepción sobre uso de datos para tomar decisiones	33
Figura 8: Nube de palabras comprensión y uso de datos	37
Figura 9: Gráfico de tendencias comprensión y uso de datos.	37
Figura 10: Nube de palabras creación y manipulación de datos.	40
Figura 11: Gráfica de tendencias creación y manipulación de datos.	41
Figura 12: Nube de palabras comunicación y aplicación de datos.....	44
Figura 13: Gráfico de tendencias comunicación y aplicación de datos.	45
Figura 14: Nube de palabras barreras, retos y desafíos.	46
Figura 15: Gráfico de tendencias barreras, retos y desafíos.....	46

Índice de Tablas

Tabla 1: Características y contrastes de Informes Observados	49
Tabla 2: Características y contrastes de reuniones observadas	51

Resumen

Este estudio analiza la relación entre la cultura de datos y la toma de decisiones en Sulicor S.A.S., una distribuidora de productos de la Fábrica de Licores y Alcoholes de Antioquia. La investigación se fundamenta en una metodología de estudio de caso exploratorio y descriptivo, empleando técnicas cuantitativas y cualitativas como encuestas, entrevistas estructuradas y observaciones no participantes para recopilar datos sobre la alfabetización en datos, la comunicación interna y la participación de los empleados. Los resultados indican que la alfabetización en datos y una comunicación efectiva son esenciales para promover una cultura de datos sólida que facilite decisiones fundamentadas y fomente la participación activa en el uso de información. Se recomiendan acciones específicas para fortalecer la cultura de datos, incluyendo programas de capacitación, mejoras en la comunicación interna, participación colaborativa, implementación de herramientas tecnológicas accesibles y un sistema de evaluación continua. El estudio destaca la importancia de una adecuada gestión de datos para el desarrollo organizacional y propone estrategias para mejorar la adopción de la cultura de datos en el contexto empresarial.

Palabras clave: cultura de datos, alfabetización en datos, comunicación interna, participación, toma de decisiones, Sulicor S.A.S.

1. Introducción

En un entorno empresarial cada vez más competitivo, el uso estratégico de los datos se ha convertido en un factor clave para la toma de decisiones y la innovación. Sin embargo, la adopción de una cultura de datos efectiva sigue siendo un desafío para muchas organizaciones. Este trabajo analiza cómo la alfabetización, la comunicación y la participación en la cultura de datos influyen en el desarrollo organizacional, tomando como estudio de caso a Sulicor SAS.

Cardoso y Nascimento (2024) explican que la cultura organizacional se define como un conjunto de normas, valores y prácticas compartidas que moldean el comportamiento de los miembros de una organización. En este contexto, la cultura de datos surge como un componente esencial, ya que no solo implica la recopilación y gestión de la información, sino también la disposición de los colaboradores para integrarla en la toma de decisiones estratégicas. Rodríguez (2012) señala que "la cultura de la información es un principio moderno e ineludible de cualquier ente que compita en el mercado", lo que resalta la importancia de fomentar una mentalidad basada en datos para la mejora continua y el crecimiento empresarial.

Este estudio busca evidenciar la relevancia de la cultura de datos en las organizaciones y ofrecer un análisis detallado de su impacto en la gestión de Sulicor SAS, proporcionando recomendaciones para fortalecer su implementación y aprovechamiento en el contexto empresarial actual.

1.1 Planteamiento del problema

En la era digital, la cultura de datos se ha convertido en un elemento fundamental para las organizaciones, ya que les permite aprovechar la información disponible para mejorar la toma de decisiones, optimizar la eficiencia operativa e impulsar la innovación. Sin embargo, a pesar de su reconocimiento como un factor clave, muchas empresas enfrentan desafíos significativos para adoptarla y consolidarla de manera efectiva. Comprender esta problemática resulta esencial para

desarrollar estrategias que faciliten la implementación de prácticas de gestión de datos eficientes (Tableau, 2022).

Según IDC (2023), el 83% de los directores ejecutivos considera que la toma de decisiones basada en datos es más eficiente que aquella basada en percepciones personales, ya que permite a las organizaciones actuar con mayor precisión y rapidez, generando mejores resultados. Asimismo, el 58% de las empresas que incorporan una cultura de datos dentro de su estructura organizacional tienen una mayor probabilidad de alcanzar sus objetivos estratégicos, lo que demuestra su impacto en la eficiencia operativa (Forbes Advertorial, 2024).

1.1.1 Causas de la problemática

La falta de liderazgo basado en datos es uno de los principales obstáculos para establecer una cultura de datos. Según Waller (2020), "la cultura basada en datos comienza (muy) arriba", lo que implica que los líderes de alto nivel deben actuar como un ejemplo para el resto de la compañía, tomando decisiones fundamentadas en datos y pruebas. Sin este compromiso desde la alta dirección, es poco probable que esta mentalidad se propague a otros niveles de la organización. La falta de liderazgo puede causar una desconexión entre la estrategia y la ejecución, lo que impide que la cultura de datos se desarrolle y se arraigue.

Por otro lado, los problemas con la selección de métricas también juegan un papel crucial en esta problemática. Waller (2020) enfatiza la importancia de "elegir métricas con cuidado y astucia" para asegurarse de que sean relevantes, efectivas y alineadas con los objetivos de la empresa y las necesidades de los empleados. La falta de claridad sobre qué medir y cómo puede resultar en mediciones ineficaces y respuestas innecesarias, lo que a su vez impide obtener insights valiosos que aporten a la empresa. Esta situación puede generar desconfianza en los datos y en la toma de decisiones basada en ellos, especialmente si se utilizan métricas inapropiadas.

Además, las limitaciones en el acceso a los datos son otra causa importante de esta problemática. Waller (2020) sugiere que para evitar retrasos y obstáculos en el análisis de datos, es fundamental "solucionar problemas básicos de acceso a datos rápidamente". La analítica de datos debería ser tratada como un músculo interno de la empresa que se fortalece a través de la información que brinda. Si esta área opera de manera aislada del resto de la organización, se impide que los empleados se guíen por los datos en sus tareas diarias, lo que a su vez evita la creación de una cultura de datos sólida.

1.1.2 Consecuencias de la problemática

La falta de una cultura de datos sólida en una organización tiene múltiples consecuencias interrelacionadas que afectan su desempeño y competitividad. En primer lugar, las decisiones emocionales y no lógicas son una de las principales repercusiones. Sin una cultura de datos establecida, las decisiones estratégicas tienden a basarse más en la intuición y la experiencia personal del tomador de decisiones que en evidencia objetiva. Esto puede llevar a que las decisiones no se alineen con las circunstancias del mercado ni con las demandas de los consumidores, resultando en pérdidas financieras y oportunidades desaprovechadas (Díaz, et al. 2018).

Además, esta falta de fundamentación en datos también impacta la capacidad de innovación de la organización. La supervivencia y el crecimiento en un entorno empresarial competitivo dependen de la habilidad para innovar y adaptarse. Sin una cultura de datos, las empresas se ven limitadas en su capacidad para identificar nuevas oportunidades y reaccionar ante tendencias emergentes. Esto no solo restringe su capacidad de crecimiento, sino que también aumenta la probabilidad de que queden rezagadas frente a competidores que utilizan datos para guiar sus estrategias (Mohr, 2020).

Por último, el mal uso de recursos es otra consecuencia significativa de la ausencia de una cultura de datos. Sin una integración adecuada de datos en los procesos operativos, es más probable que los recursos se destinen de manera incorrecta, afectando la eficiencia de la empresa. Las organizaciones que no realizan un análisis de datos no pueden medir ni optimizar su desempeño, lo que puede resultar en un uso ineficiente de recursos financieros y humanos. Esta ineficiencia no solo compromete la operatividad de la empresa, sino que también limita su capacidad para competir en el mercado (Sluzki, 2023).

1.2 Justificación de la investigación

La cultura de datos se ha convertido en un elemento crucial para el éxito organizacional en un entorno empresarial cada vez más competitivo y basado en la información. Según un estudio de New Vantage Partners (2021), solo el 24% de las organizaciones se consideran verdaderamente "data-driven", lo que indica que existe una gran oportunidad para mejorar en este aspecto (New Vantage Partners, 2021). La capacidad de tomar decisiones estratégicas basadas en datos no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también permite a las empresas adaptarse rápidamente a los cambios del mercado y a las necesidades de los clientes (Gopal, 2021). Esto resalta la necesidad urgente de que las empresas desarrollen una cultura de datos que fomente el uso de información en todos los niveles de la organización.

"La investigación sobre la cultura de datos proporciona un marco teórico y práctico que ayuda a las organizaciones a entender cómo integrar los datos en su toma de decisiones" (Dicarlo, 2024). Dicarlo (2024) señala que la alfabetización en datos y la capacidad de visualización son habilidades esenciales para que los empleados se sientan seguros al utilizarlos en su toma de decisiones. Un estudio de Gartner (2020) indica que las organizaciones que priorizan la alfabetización de datos tienen un 5 veces más de probabilidades de tomar decisiones más rápidas y efectivas. Esto demuestra que la formación en habilidades de datos no solo es beneficiosa, sino necesaria para el éxito organizacional.

Las implicaciones de no adoptar una cultura de datos son significativas. Las organizaciones que no priorizan el uso de datos corren el riesgo de tomar decisiones mal informadas, lo que puede resultar en ineficiencias y pérdida de oportunidades (Gopal, 2021). Un informe de McKinsey (2021) señala que las empresas que utilizan datos de manera efectiva pueden aumentar su productividad en un 20-25%. Por el contrario, aquellas que no lo hacen pueden enfrentar desafíos significativos en su capacidad para competir en el mercado. Esto subraya la importancia de integrar datos en las prácticas diarias de la organización para evitar estos riesgos y maximizar el potencial de los datos.

Los beneficiarios de los resultados de una cultura de datos sólida son diversos. Los empleados se benefician al tener acceso a datos que les permiten tomar decisiones informadas, lo que mejora su desempeño y satisfacción laboral. Un estudio de Deloitte (2020) encontró que las organizaciones con una fuerte cultura de datos tienen empleados más comprometidos y satisfechos. Los clientes, a su vez, experimentan productos y servicios más personalizados y de mayor calidad, lo que aumenta su lealtad (Gopal, 2021). Finalmente, los líderes empresariales obtienen una ventaja competitiva al poder anticipar tendencias y responder proactivamente a los cambios en el entorno.

1.3 Pregunta de investigación

¿Qué relación existe entre la cultura de datos y la toma de decisiones estratégicas en Sulicor S.A.S.?

2. Revisión de la literatura

El desarrollo de una cultura de datos dentro de las organizaciones ha sido ampliamente estudiado debido a su impacto en la toma de decisiones estratégicas. Diferentes investigaciones han destacado la importancia de la comunicación efectiva de datos, la participación de los empleados y la alfabetización en datos como factores clave para fomentar una cultura organizacional basada en el uso de la información.

La *comunicación de datos* es fundamental para garantizar que la información se transmita de manera clara y efectiva, permitiendo a los empleados tomar decisiones informadas.

Asimismo, la *participación* de los empleados en el proceso de toma de decisiones fomenta un ambiente colaborativo y maximiza el uso de datos dentro de la organización. Finalmente, la *alfabetización en datos* se refiere a la capacidad de los empleados para interpretar y utilizar datos en su trabajo diario, lo que resulta esencial para consolidar una cultura organizacional basada en la información.

2.1 Alfabetización de datos

En los últimos cinco años, se ha hecho mucho hincapié en la alfabetización dentro del ámbito empresarial en las investigaciones relacionadas con la cultura organizacional y la toma de decisiones, en particular en las investigaciones que examinan la capacidad de los trabajadores para comprender los datos y utilizar la experiencia adecuada en sus puestos de trabajo. Diversos estudios de investigación han analizado el impacto de la alfabetización funcional en la toma de decisiones operativas y estratégicas, demostrando que los trabajadores que poseen habilidades avanzadas de comprensión escrita son más capaces de comprender las políticas, procedimientos y estrategias empresariales. La capacidad de comprender datos escritos no solo impulsa la productividad de los empleados, sino que también mejora la unidad organizacional al garantizar que todos los miembros del equipo interpreten la información de manera coherente.

Por el contrario, la alfabetización digital se ha convertido en un área de estudio cada vez más importante como resultado de la rápida digitalización que se está produciendo en el sector empresarial. Las investigaciones han indicado que los trabajadores que poseen la capacidad de operar dispositivos digitales y comprender archivos electrónicos tienen una ventaja notable en los lugares de trabajo basados en la tecnología, donde la comunicación y la toma de decisiones dependen cada vez más de sistemas digitales y programas especializados (Deursen & Helsper, 2015). Esta cuestión se ha estudiado ampliamente en el campo de la tecnología, demostrando que una mayor alfabetización digital mejora la productividad y ayuda en la integración de nuevas tecnologías, además de promover la innovación dentro de las organizaciones. Trabajando en conjunto, la alfabetización funcional y digital sirven como facilitadores esenciales para que las empresas se adapten a un entorno competitivo y en constante evolución.

La idea de alfabetización, en el marco de las organizaciones, tiene su origen en las teorías de la educación y del capital humano, que enfatizan la importancia de las habilidades cognitivas y comunicativas en el desempeño de los individuos y las organizaciones (Becker, 1964). Desde este punto de vista, es esencial que los empleados tengan la habilidad de comprender la información escrita para mejorar su eficiencia y compromiso en el proceso de toma de decisiones. Desde que las empresas han adoptado las herramientas digitales, la alfabetización se ha ampliado para abarcar la alfabetización tecnológica, estrechamente relacionada con la teoría del aprendizaje organizacional de Argyris y Schön (1978), que enfatiza la importancia de que los empleados capten la información y sean capaces de aplicarla de manera efectiva en un entorno dinámico. Tanto la alfabetización funcional como la digital tienen una base teórica sólida que conecta las habilidades individuales con la efectividad de una organización.

En los negocios, esta se refiere al nivel de competencia de los empleados para comprender, comunicar y gestionar información escrita, así como para manipular herramientas digitales, lo que impacta directamente en su comprensión e implementación de políticas,

procedimientos y estrategias de la empresa (OCDE, 2019). En estudios de cultura corporativa y proceso de toma de decisiones, esta variable se considera crucial para garantizar que los empleados no sólo puedan acceder a información relevante, sino también utilizarla de manera efectiva para influir en las decisiones operativas y estratégicas. Para este estudio, se utiliza la alfabetización para medir la capacidad de los trabajadores para interpretar información clave, sea en formato físico o digital, y el impacto de este empoderamiento en la eficiencia de las decisiones organizacionales.

La medición de la alfabetización en un entorno empresarial se puede realizar utilizando dos indicadores principales: el grado de alfabetización funcional dentro de la empresa y la alfabetización digital.

Grado de alfabetización funcional dentro de la empresa: este indicador evalúa la proporción de empleados que tienen la capacidad de comprender e implementar información escrita esencial para tomar decisiones operativas y estratégicas. Las pruebas y encuestas de comprensión escrita se pueden utilizar para evaluar la capacidad de los empleados para interpretar correctamente las políticas, procedimientos y otra información escrita relacionada con sus responsabilidades. Tiene la oportunidad de utilizar evaluaciones de desempeño para reflejar cómo los empleados aplican esta información en sus actividades diarias.

La alfabetización digital, en el contexto empresarial, se refiere a la capacidad de los empleados para utilizar herramientas digitales y procesar documentos electrónicos relevantes para la toma de decisiones organizacionales. No se limita al uso básico de tecnología, sino que abarca la habilidad de interpretar información digital, emplear software especializado y aplicar datos en la resolución de problemas estratégicos. Investigaciones previas han demostrado que un mayor nivel de alfabetización digital no solo mejora la productividad, sino que también facilita la integración de nuevas tecnologías y promueve la innovación dentro de las organizaciones (Van Deursen & Van Dijk, 2014).

Ambas medidas proporcionan una visión general del nivel de alfabetización dentro de la empresa, así como su impacto en la capacidad de los trabajadores para participar eficazmente en la toma de decisiones.

2.2 Comunicación con datos

En los últimos cinco años, la variable de comunicación de datos ha sido objeto de numerosos estudios, centrados principalmente en su efectividad y claridad dentro de las organizaciones (Dicarlo, 2024). Estas investigaciones han revelado que las empresas que promueven una comunicación clara y efectiva de sus datos tienden a derribar los silos internos y a fomentar una mayor colaboración entre equipos. Esto no solo mejora el rendimiento general de la organización, sino que también crea un entorno en el que los empleados comparten ideas y mejores prácticas, promoviendo una cultura de empatía y entendimiento en el manejo de la información (Gopal, 2021).

Además, la comunicación de datos ha jugado un rol clave en estudios sobre gestión del cambio organizacional. Se ha comprobado que una comunicación eficiente facilita la adopción de nuevas tecnologías y procesos dentro de las empresas (Waller, 2020). En investigaciones más recientes, se ha explorado cómo la digitalización transforma las dinámicas de comunicación interna, permitiendo un acceso más rápido y preciso a la información relevante. El uso de plataformas digitales, por ejemplo, no solo mejora la visualización y el análisis de datos, sino que también optimiza la claridad en la transmisión de información crítica (Páez-Gabriunas et al., 2022). Esto es especialmente relevante en estudios previos que han examinado cómo las herramientas TIC influyen en la calidad de los productos y la eficiencia de los procesos internos en las Mipymes (Maldonado et al., 2010; Gálvez et al., 2013).

El origen de la variable de comunicación de datos se encuentra en teorías sobre la gestión de la información y la comunicación organizacional, las cuales subrayan la importancia de cómo se transmiten y comparten los datos dentro de una organización. Estas teorías enfatizan que la

claridad y efectividad en la comunicación son esenciales para tomar decisiones informadas y facilitar la colaboración (Arriagada, 2020; Kernbach, et al., 2014). Además, el marco teórico que respalda esta variable está vinculado a las capacidades dinámicas y su rol en la toma de decisiones estratégicas, destacando que en contextos de alta incertidumbre, una comunicación clara es clave para que los gerentes interpreten correctamente los eventos y tomen decisiones acertadas (Park et al., 2017).

La comunicación de datos se refiere a la capacidad de transmitir información de forma clara y efectiva dentro de una organización, permitiendo que los insights derivados del análisis sean comprendidos rápidamente por las partes interesadas para tomar decisiones informadas (Daradkeh, 2021; Dykes, 2019). Es fundamental que los equipos de análisis de datos comuniquen sus hallazgos en tiempo real a los directivos, asegurando que la información relevante llegue de manera comprensible y oportuna para guiar la toma de decisiones empresariales (Kaushik & Hartman, 2022).

Para medir la variable de comunicación de datos, es clave adoptar un enfoque que realmente integre distintas perspectivas. Se puede empezar por hacer encuestas a los empleados para conocer cómo perciben la claridad y efectividad de la comunicación dentro de la empresa. También es útil crear métricas que midan cómo impacta esa comunicación en la toma de decisiones, observando tanto el tiempo que tardan en decidir como la calidad de los resultados.

2.3 Participación con los datos

En los últimos años, el uso de variables de “participación con los datos” ha sido clave para entender cómo las organizaciones pueden volverse más competitivas y ágiles. Por ejemplo, investigaciones en empresas tecnológicas muestran que el acceso a herramientas de analítica de datos y la capacitación de los empleados impactan directamente en la innovación y la mejora de las decisiones estratégicas (Davenport & Harris, 2020). De manera similar, en educación, se han realizado investigaciones sobre cómo obtener datos sobre el desempeño de los estudiantes y

capacitarlos en su uso, permitiendo a los profesores adaptar sus métodos para mejorar el aprendizaje.

Otro ámbito donde esta variable juega un papel importante es la industria de la salud, donde investigaciones han demostrado que la capacitación en el uso de sistemas de análisis de datos clínicos puede mejorar la eficiencia de la atención al paciente y la toma de decisiones informada. La relación entre los datos y la toma de decisiones informada también se ha estudiado en el sector público, analizando cómo el personal capacitado en datos puede desarrollar e implementar políticas públicas más efectivas (Mergel et al., 2016).

La tendencia es clara: el aprovechamiento de los datos está impulsando la innovación y mejorando el desempeño en todas las industrias, desde las empresas hasta el sector público.

La variable conocida como “participación con los datos” se deriva de las teorías tradicionales relacionadas con la toma de decisiones y el proceso de aprendizaje dentro de las organizaciones. En 1977, Herbert Simon fue uno de los primeros pensadores en proponer el concepto de “racionalidad limitada” en la toma de decisiones, subrayando la importancia de poseer suficiente información para mejorar el proceso de toma de decisiones. Además, Argyris y Schön (1978) sostuvieron en su teoría del aprendizaje organizacional que las organizaciones que promueven el aprendizaje continuo y utilizan la información de manera eficaz están mejor equipadas para adaptarse y mejorar continuamente su desempeño. En línea con estas teorías, la variable implica que los empleados necesitan recibir capacitación y que se les proporcionen las herramientas adecuadas para utilizar los datos de manera efectiva, lo que permite una mejor toma de decisiones que sea a la vez informada y precisa (Argyris y Schön, 1978).

Este se caracteriza por el grado en el que los trabajadores participan en la recopilación, examen y uso de datos para apoyar la toma de decisiones en una empresa. La definición anterior ha sido incorporada y aplicada en varios estudios actuales que se centran en el impacto de la

gestión y uso de datos en las empresas en relación con la toma de decisiones y el rendimiento operativo (Davenport, 2018). En este entorno, la variable se entiende no solo como el acceso a la información, sino también como la capacidad y disposición de los trabajadores para utilizar esa información con éxito, lo que demanda tanto herramientas tecnológicas como formación. La participación de los datos se utiliza en investigaciones recientes para analizar cómo las iniciativas de formación e inversiones en tecnologías analíticas afectan al rendimiento y la innovación en las organizaciones según Brynjolfsson & McAfee (2017).

El control de esta variable se puede realizar mediante indicadores clave: Acceso a Herramientas Analíticas e iniciativas de capacitación. Estos indicadores son esenciales para evaluar la forma en que los empleados interactúan con los datos dentro de su entorno de trabajo y, por lo tanto, juegan un papel en el fomento de una cultura empresarial que priorice la toma de decisiones basada en datos.

Acceso a Herramientas Analíticas: Esta métrica muestra la disponibilidad y accesibilidad que tienen los trabajadores a las herramientas y plataformas tecnológicas que los ayudan a trabajar con datos, como programas analíticos, tableros de mando, herramientas de TI, plataformas de inteligencia empresarial, entre otros. La encuesta se puede realizar indagando a los empleados sobre la accesibilidad y usabilidad de sus productos, utilizando escalas de Likert (Waller & Fawcett, 2013). También se puede localizar información sobre objetos, como el porcentaje de personal que posee licencias para tareas de software analítico o la regularidad de uso de dos plataformas. Esta cifra tiene el potencial de mejorarse examinando los datos de percepción de los empleados sobre la efectividad y usabilidad de los elementos en cuestión.

Factores desencadenantes de capacidad: para medir esta métrica, evalúe la capacidad, el calibre y la eficiencia de las iniciativas de capacitación que planea brindar a los miembros del personal mientras recopila, analiza y descifra la información. Las consideraciones que se pueden incluir en las encuestas a los empleados son la frecuencia de la capacitación recibida, la

relevancia del contenido y su impacto en los diarios de tareas. Además, es posible monitorear la asistencia a los cursos o los graduados, el nivel de certificación de los empleados en cursos particulares y la confianza y competencia percibidas en el uso de datos después de la capacitación. También tiene la opción de considerar los resultados mediante el uso de métricas de desempeño, evaluando si las habilidades de los empleados mejoran en su capacidad para analizar la información y tomar las decisiones mejor informadas (McAfee & Brynjolfsson, 2012).

Ambas medidas ofrecen una perspectiva completa sobre la preparación y la capacidad de los empleados para interactuar con los datos. Estos elementos se pueden evaluar utilizando una combinación de métodos cuantitativos y cualitativos, como encuestas, entrevistas y recopilación de datos sobre el acceso a las herramientas, el uso y la participación en iniciativas de capacitación.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Analizar la relación entre la cultura de datos y la toma de decisiones en Sulicor S.A.S., identificando el impacto de la alfabetización, la comunicación y la participación de los empleados en el uso de datos dentro de la organización.

3.2 Objetivos específicos

1. Evaluar el nivel de alfabetización de datos de los empleados de Sulicor S.A.S.
mediante encuestas, identificando su capacidad para interpretar y utilizar datos en sus funciones laborales.
2. Examinar la comunicación de datos dentro de la empresa a través de entrevistas, analizando cómo se transmiten y comprenden los datos en distintos niveles organizacionales.
3. Observar el grado de participación de los empleados en la toma de decisiones basadas en datos mediante la revisión de reportes y reuniones de trabajo, identificando patrones en el uso de la información.

4. Metodología de Investigación

Siguiendo la estrategia metodológica propuesta por Robert Yin (2002), esta investigación adoptó un enfoque de estudio de caso exploratorio y descriptivo. Según Yin, los estudios de caso son especialmente adecuados para investigar fenómenos contemporáneos dentro de su contexto real, cuando los límites entre el fenómeno y el contexto no están claramente definidos. En este sentido, el caso de Sulicor SAS se ajustó a esta metodología, ya que se buscó comprender el impacto de la cultura de datos en la comunicación interna y en la toma de decisiones de la organización.

Este estudio examinó cómo la alfabetización de datos influye en la comunicación interna y la toma de decisiones dentro de Sulicor SAS, distribuidora oficial en Cundinamarca de los productos de la Fábrica de Licores y Alcoholes de Antioquia (FLA). Además, se identificó la relación entre el nivel de participación de los empleados en el uso de datos y las decisiones adoptadas, proporcionando así una visión sobre el papel de la cultura de datos en la empresa. Para ello, se emplearon diferentes técnicas de investigación para estudiar cada una de las variables clave:

- Alfabetización de datos: Fue evaluada a través de encuestas para determinar el nivel de conocimiento en datos entre los empleados. Los resultados permitieron obtener una visión cuantitativa del grado de alfabetización en diferentes perfiles de la organización. Posteriormente, los datos recopilados fueron sometidos a análisis estadístico descriptivo, incluyendo frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central, con el fin de interpretar y comprender los niveles de alfabetización en distintos departamentos y niveles jerárquicos.
- Participación en el uso de datos: Se analizó mediante entrevistas estructuradas con empleados de diversas áreas, enfocándose en entender cómo se estructura la participación

en el uso de datos para la toma de decisiones. La transcripción, rectificación y análisis de las entrevistas, mediante la herramienta Voyant Tools, permitieron identificar patrones lingüísticos, frecuencia de términos y asociaciones relacionadas con la cultura de datos y el nivel de participación de los empleados en procesos decisorios.

- Comunicación interna entorno a los datos: Fue observada mediante técnicas de observación no participante, revisando informes internos y asistencia a reuniones de trabajo. Este análisis facilitó la comprensión de cómo la comunicación interna relacionada con los datos influye en la cultura organizacional, en la participación y en la percepción del uso de datos por parte de los empleados.

Además, se aplicó el método de triangulación para garantizar una interpretación más integral de los hallazgos.

La población objetivo de este estudio estuvo conformada por los 341 empleados de Sulicor SAS, abarcando todas las divisiones y niveles jerárquicos de la empresa. Esta diversidad en la selección de participantes permitió captar una variedad de perspectivas y experiencias, lo cual fue crucial para obtener un insight valioso sobre la medición de la cultura de datos que se maneja en la compañía. Esta población incluyó tanto personal operativo como administrativo, así como personal de staffing (empresa tercera para personal con contrato temporal) y empleados directos.

Para la selección de la muestra, se empleó un muestreo probabilístico con un margen de error del 10% y un nivel de confianza del 95%, lo que resultó en una muestra de 76 empleados para la aplicación de encuestas. La muestra se distribuyó equitativamente entre las diferentes áreas funcionales de la empresa, asegurando una representación balanceada de los distintos perfiles laborales.

En la fase cualitativa, se utilizó un muestreo estratificado intencional para la selección de los participantes en las entrevistas. Se incluyeron al menos 12 empleados de diversas áreas: comercial, logística, recursos humanos, financiera y trade marketing. Dentro de cada área, se procuró una representación equilibrada de distintos niveles jerárquicos, incluyendo gerentes de área, coordinadores y auxiliares. Las entrevistas se llevaron a cabo hasta agotar los hallazgos, o en su defecto, hasta un máximo de 12 entrevistas.

Para la observación no participante, se definió un corpus de análisis compuesto por la revisión de 10 reportes internos clave y la observación de 4 reuniones de trabajo. Esto permitió captar dinámicas reales en la comunicación interna y el uso de datos en la organización.

La investigación se llevó a cabo hasta alcanzar la saturación teórica, asegurando que la recolección de información continuara hasta que no emergieran nuevos hallazgos significativos o patrones relevantes. Este enfoque permitió identificar las dinámicas y los factores que influyen en la cultura de datos dentro de la organización. Asimismo, garantizó que los resultados obtenidos reflejaran la realidad organizacional, proporcionando un marco para el análisis y la formulación de estrategias orientadas a la mejora en la alfabetización y uso de datos en la toma de decisiones.

Para garantizar la validez y fiabilidad de los datos recopilados en esta investigación, se utilizaron diversos instrumentos adaptados a cada variable de estudio. Estos instrumentos permitieron recoger información precisa sobre la alfabetización de datos, la participación en el uso de datos y la comunicación interna en torno a estos, asegurando una perspectiva integral de la cultura de datos en Sulicor SAS.

1. Encuesta para evaluar la alfabetización de datos, aplicada a través de la herramienta

Question Pro. Contuvo preguntas sobre:

Nivel de conocimiento en datos.

Programas utilizados.

Fecha del último curso tomado sobre datos.

2. Entrevista estructurada sobre la participación en el uso de datos, con preguntas orientadas a evaluar:

- Estructura organizacional.
- Uso o no de datos en la toma de decisiones.

3. Observación no participante para evaluar la comunicación interna en torno a los datos, donde se analizó:

- Informes internos y reportes.
- Reuniones de trabajo.
- Interacciones entre empleados respecto a los datos.

El proceso de recolección y análisis de datos se llevó a cabo de manera sistemática para garantizar la rigurosidad del estudio. Se siguieron pasos que permitieron obtener información fiable y representativa sobre la cultura de datos en Sulicor SAS. A continuación, se describen las etapas que guiaron la ejecución del estudio:

1. Diseño y validación de los instrumentos de recolección de información: Se desarrollaron y probaron los cuestionarios de encuestas, guías de entrevista y protocolos de observación para asegurar su pertinencia y claridad.
2. Aplicación de encuestas mediante la plataforma Question Pro: Se enviaron los cuestionarios a la muestra seleccionada de empleados, garantizando su correcta distribución y respuesta.
3. Realización de entrevistas estructuradas con la muestra seleccionada: Se llevaron a cabo entrevistas con empleados de diferentes niveles y áreas para obtener información detallada sobre su participación en el uso de datos.

4. Observación no participante en el análisis de reportes y reuniones: Se observaron reuniones de trabajo y se analizaron documentos internos para comprender la comunicación y el manejo de datos dentro de la empresa.
5. Procesamiento y análisis de datos con el software Voyant tools: Se codificaron y analizaron los datos cualitativos y cuantitativos para identificar patrones y tendencias significativas.
6. Triangulación de datos para garantizar la validez y confiabilidad de los resultados: Se contrastaron los hallazgos obtenidos a través de encuestas, entrevistas y observaciones para fortalecer la validez del estudio.

A partir del desarrollo de esta investigación, se obtuvo una comprensión detallada sobre el nivel de alfabetización de datos en Sulicor SAS, identificando el grado de conocimiento y uso de herramientas de análisis de datos entre los empleados. Asimismo, se determinó el impacto de la participación de los empleados en el uso de datos en la calidad de las decisiones tomadas dentro de la organización. De igual manera, se analizó cómo la comunicación interna influye en la consolidación de una cultura de datos, permitiendo identificar fortalezas y áreas de mejora en los procesos de gestión de información. Los hallazgos de este estudio proporcionaron recomendaciones para mejorar la toma de decisiones basada en datos dentro de la empresa, contribuyendo al fortalecimiento de una cultura organizacional más orientada al uso estratégico de la información.

5. Resultados del estudio

En esta sección se presentan los resultados derivados del análisis de los datos recolectados mediante los diferentes instrumentos diseñados para esta investigación: la encuesta, las entrevistas estructuradas y las observaciones no participantes en reuniones y en informes internos. La aplicación de estos instrumentos permitió obtener una perspectiva integral sobre la cultura de datos en Sulicor S.A.S.

Durante el proceso de recolección, se lograron obtener 36 respuestas válidas a la encuesta aplicada a los empleados, las cuales fueron sometidas a un análisis estadístico descriptivo que permitió identificar las principales tendencias, frecuencias y características relacionadas con la alfabetización de datos, el uso de herramientas analíticas y la percepción sobre la comunicación interna. Este análisis facilitó la detección de patrones y variables relevantes en la muestra.

Respecto a las entrevistas estructuradas, se realizaron 8 entrevistas con representantes de diversas áreas y niveles jerárquicos. Los datos cualitativos obtenidos fueron analizados mediante la herramienta Voyant Tools, que permitió identificar la frecuencia y distribución de términos utilizados en las respuestas, así como temas recurrentes y patrones en las discusiones, enriqueciendo la comprensión acerca de la cultura de datos y la comunicación interna.

Asimismo, se llevaron a cabo 4 observaciones en reuniones de trabajo y 8 en informes internos clave. Los análisis cualitativos de estas observaciones posibilitaron comprender en profundidad las dinámicas y las formas en que se comunica y emplea la información en el contexto organizacional.

Cabe destacar que, pese a la reserva de la empresa en compartir información sensible, se garantizó la confidencialidad y se cumplió con los principios éticos, lo que permitió realizar el proceso de recolección y análisis de manera efectiva y obtener resultados relevantes para entender la cultura de datos en Sulicor S.A.S.

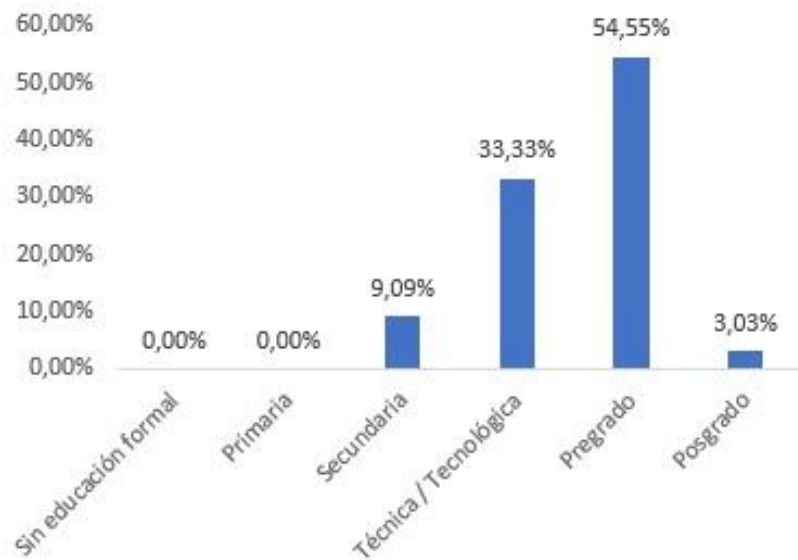
Finalmente, en esta sección se muestran los resultados específicos obtenidos para cada variable de estudio, relacionadas con la alfabetización de datos, la comunicación interna y la participación en decisiones fundamentadas en datos.

5.1 Resultados de la encuesta

Los datos extraídos de la encuesta realizada a 36 encuestados de la compañía Sulicor SAS durante el período comprendido entre el 26 de marzo y el 3 de mayo de 2025 permiten obtener un diagnóstico detallado acerca del nivel de alfabetización de datos y el uso de herramientas digitales para el análisis en el entorno laboral. Durante el proceso, aproximadamente 70 personas abrieron la encuesta, pero 4 de ellas abandonaron antes de completarla, por lo que la tasa de abandono fue del 5.7%. La encuesta fue respondida en un tiempo promedio de 6 minutos, lo que indica una participación activa y reconocible por parte de los encuestados. La totalidad de los participantes manifestó su disposición a colaborar en la encuesta bajo las condiciones planteadas, alcanzando una tasa de finalización del 88.89%.

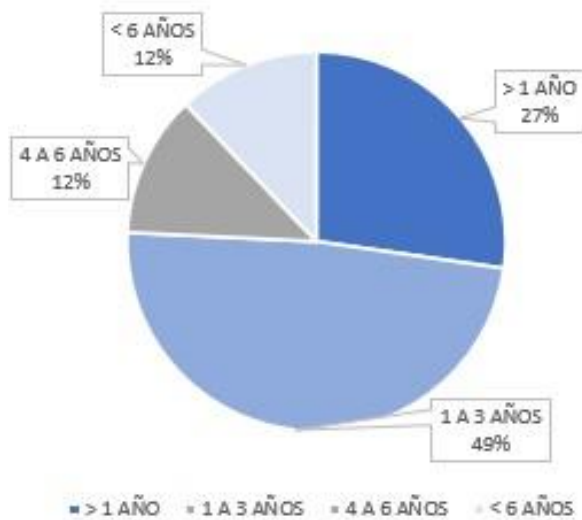
En cuanto al perfil académico, se observa que el 54.55% de los encuestados poseen formación de pregrado, el 33.33% formación técnica o tecnológica, y un 9.09% educación secundaria, con un porcentaje menor correspondiente a posgrado (3.03%). Sobre la antigüedad en la organización, el 48.48% cuenta con entre uno y tres años de experiencia, seguido de un 27.27% con menos de un año y un 24.24% que oscila entre cuatro años o más.

Figura 1: Nivel educativo en la organización



Nota: Elaboración propia

Figura 2: Antigüedad de los participantes en la empresa

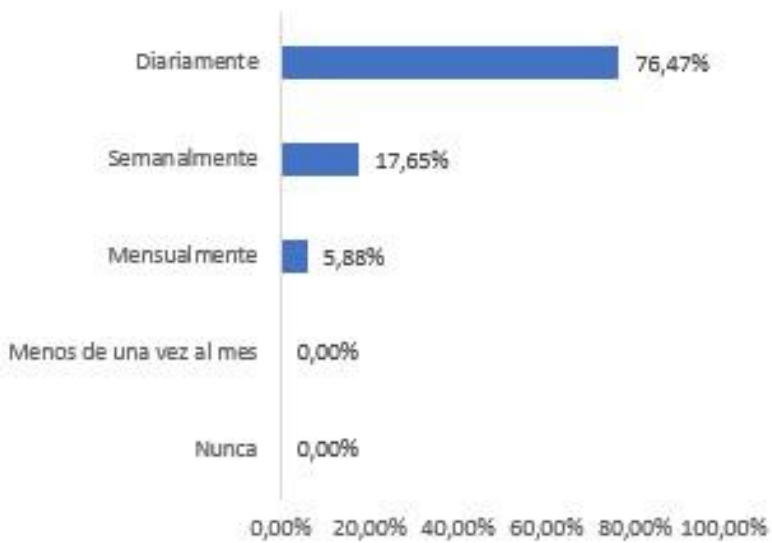


Nota: Elaboración propia

Respecto a la frecuencia con la cual los colaboradores consultan, analizan o registran datos en sus labores diarias, el 75.76% lo hace diariamente, un 18.18% semanalmente, y solo un 6.06% mensualmente, lo cual denota una interacción continua con la información. Sin embargo, al evaluar el grado de competencia para interpretar gráficos, reportes y bases de datos, sólo el

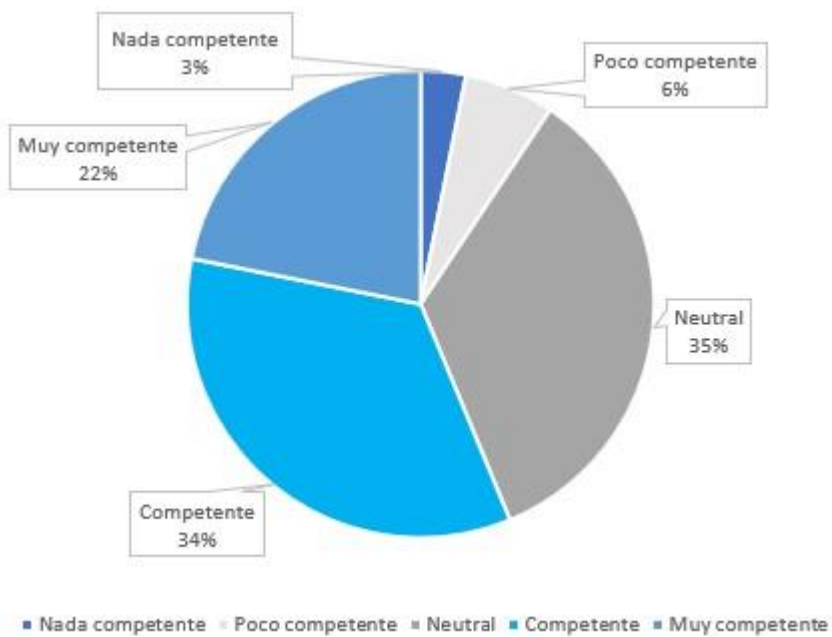
56.26% se considera competente o muy competente, mientras que un 9.37% percibe su competencia como insuficiente o nula, y un 34.38% se posiciona en un estado neutral.

Figura 3: Frecuencia de Interacción con Datos de los participantes



Nota: Elaboración propia

Figura 4: Nivel de competencia percibida en Interpretación de Datos



Nota: Elaboración propia

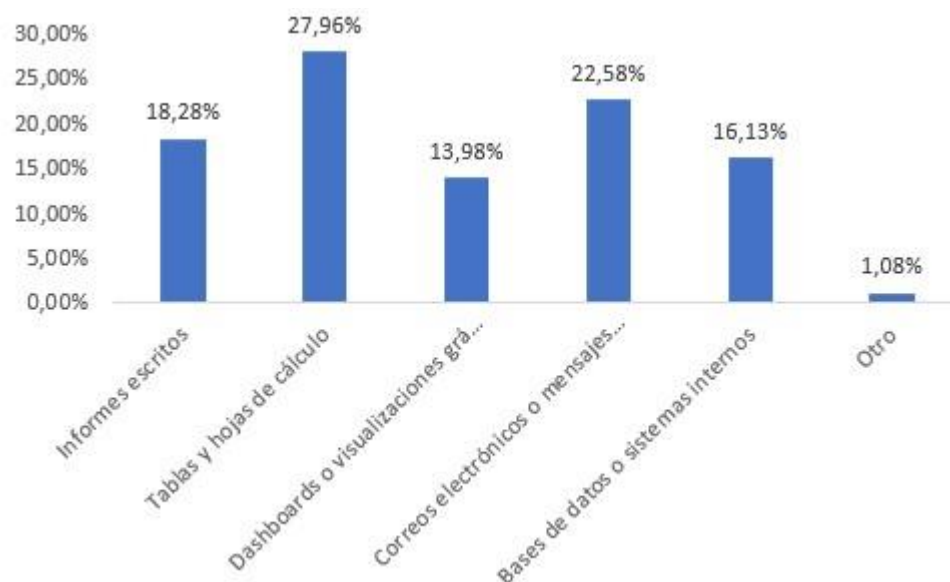
En cuanto al uso de herramientas digitales para el análisis de datos, el 39.68% emplea principalmente Excel o hojas de cálculo, mientras que un 23.81% utiliza software especializado como Power BI, Tableau o Google Data Studio. Adicionalmente, un 12.70% maneja bases de datos mediante sistemas como SQL o Access, y un 14.29% recurre a sistemas CRM u otras herramientas de gestión de clientes. No obstante, un 7.94% reporta no utilizar herramientas digitales para análisis. Los formatos predominantes en los que se recibe la información son las tablas y hojas de cálculo (27.96%), correos electrónicos o mensajes internos (22.58%), informes escritos en formato PDF o documentos (18.28%), bases de datos y sistemas internos (16.13%) y dashboards o visualizaciones gráficas (13.98%).

Figura 5: Uso de herramientas digitales



Nota: Elaboración propia

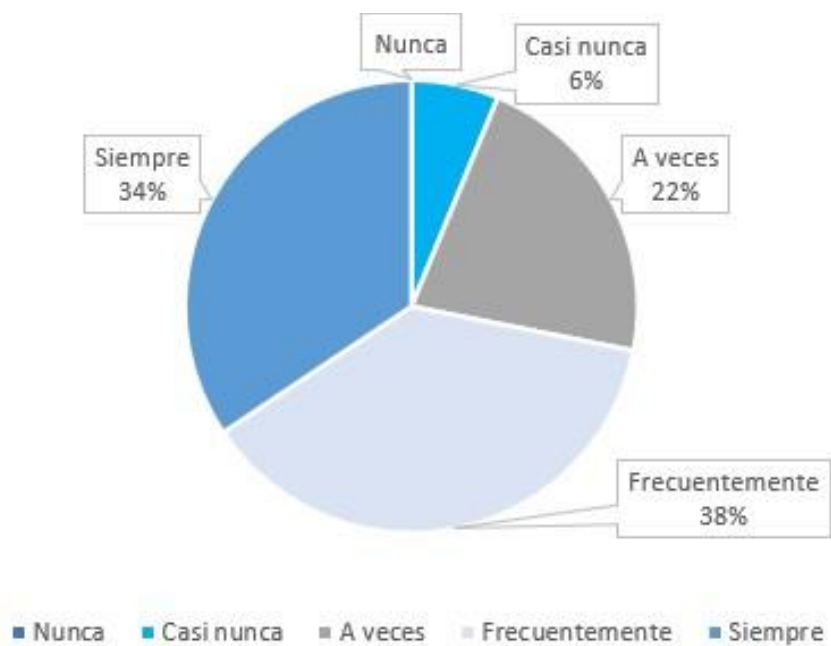
Figura 6: Formatos en que reciben la información



Nota: Elaboración propia

La percepción acerca de la toma de decisiones basada en datos refleja que el 71.88% considera que éstas se realizan de manera frecuente o siempre, en contraste con un 28.13% que indica dicha práctica sólo a veces o casi nunca. Por último, se evidencia un interés manifiesto por parte de los colaboradores en recibir formación adicional específicamente en áreas relacionadas con inteligencia artificial para el mundo empresarial, automatización de procesos, Power BI, SQL, Excel y demás herramientas de análisis y visualización de datos, así como en la interpretación de indicadores financieros y reportes más especializados.

Figura 7: Percepción sobre uso de datos para tomar decisiones



Nota: Elaboración propia

5.2 Resultados de la entrevista

Se realizaron entrevistas individuales estructuradas a ocho empleados de SULICOR de diferentes niveles jerárquicos. Las entrevistas tuvieron una duración aproximada de 15 - 20 minutos y se centraron en los siguientes temas:

- **Introducción:** Antes de iniciar cada entrevista, se presentó a los participantes una introducción con el fin de contextualizar el propósito del estudio y garantizar el consentimiento informado. En dicha introducción se explicó que el objetivo principal de la entrevista era comprender el nivel de alfabetización de datos dentro de la empresa Sulicor S.A.S., explorando cómo los colaboradores interpretan, utilizan y comunican los datos en sus actividades laborales cotidianas.

Se les informó que la entrevista tendría una duración aproximada de 45 minutos y que la información recolectada sería utilizada exclusivamente con fines académicos en el marco de la cátedra de Investigación de Mercados. Asimismo, se indicó que dicha información también podría ser aprovechada por el grupo de investigación del CESA para posibles publicaciones académicas.

Se aclaró a los participantes que sus respuestas serían anónimas y tratadas con estricta confidencialidad. Además, se les comunicó que las entrevistas serían grabadas con el fin de facilitar el posterior análisis de la información suministrada.

Finalmente, se dio espacio para resolver cualquier duda y se solicitó su consentimiento para participar bajo las condiciones descritas.

- **Información general del entrevistado:** Los entrevistados provienen de diversos sectores antes de haber ingresado a la empresa, tales como salud, distribución de mercancía, retail y consumo masivo. Actualmente, ocupan cargos variados dentro de Sulicor S.A.S., que incluyen analista de cartera, tesorería, auditoría, jefe de seguridad, analista logístico,

coordinadores de trade y vendedores. La mayoría de los participantes lleva aproximadamente un año en la compañía. En cuanto a su formación académica, los profesionales entrevistados cuentan con títulos en distintas áreas del conocimiento, mientras que aquellos que no han culminado una formación profesional poseen estudios técnicos o formación como bachilleres técnicos.

- Comprensión y uso de datos: con respecto a lo analizado en las entrevistas, en Sulicor los datos son considerados un recurso esencial para el desarrollo de las actividades diarias, ya que permiten comprender procesos, detectar problemas y justificar decisiones. Los colaboradores reconocen que los datos, una vez procesados, adquieren un gran valor operativo y estratégico.

Esta percepción está presente en diversas áreas de la empresa, lo que refleja una cultura orientada al uso de la información como base para la toma de decisiones.

El uso de datos es diario y constante. Los empleados consultan, analizan y reciben información en múltiples formatos como hojas de cálculo, dashboards, correos electrónicos, imágenes y bases de datos. Los tipos de datos más comunes incluyen numéricos, textuales, categóricos y visuales. La mayoría inicia el análisis de informes revisando la claridad del objetivo, la organización de la información y la pertinencia del tipo de visualización utilizado.

Entre los principales retos identificados se encuentran la limpieza de datos, la inconsistencia entre fuentes, y los reportes mal contruidos que dificultan su interpretación. Algunos colaboradores verifican la precisión de los datos mediante comparaciones entre distintas áreas o fuentes, mientras que otros confían plenamente en la información recibida sin hacer validaciones adicionales, lo que evidencia la necesidad de establecer estándares comunes para asegurar la calidad de los datos.

Aunque el nivel de competencia percibido en el manejo de datos es alto (entre 80% y 85%), hay oportunidades de mejora en cuanto a la interpretación de reportes más complejos y el

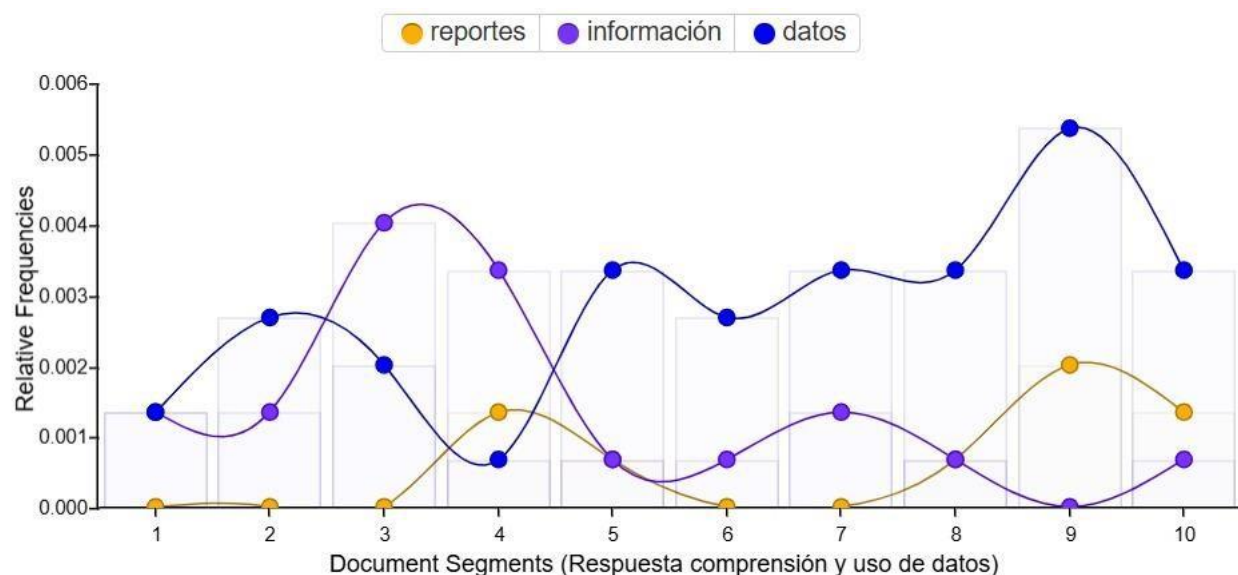
uso técnico de herramientas analíticas. Se recomienda fortalecer las capacidades del personal mediante capacitaciones específicas, así como estandarizar prácticas para la visualización y validación de datos, con el fin de consolidar una cultura de toma de decisiones basada en evidencia.

Figura 8: Nube de palabras comprensión y uso de datos



Nota: Elaboración propia

Figura 9: Gráfico de tendencias comprensión y uso de datos.



Nota: Elaboración propia

Las gráficas presentadas ofrecen una perspectiva visual de la frecuencia relativa de mención de tres categorías clave ("reportes", "información" y "datos") a lo largo de varios segmentos de documentos o respuestas (etiquetados como "Document Segments (Respuesta comprensión y uso de datos)").

Al observar la gráfica de líneas, la línea azul (datos) exhibe picos significativos en los segmentos 2, 6 y 9, lo que sugiere una discusión particularmente intensa sobre "datos" en las entrevistas correspondientes a estos segmentos. De manera similar, la línea morada (información) también muestra elevaciones notables en los segmentos 2 y 6, indicando una alta relevancia de este término en esas conversaciones. Es importante destacar que estos picos en la frecuencia de mención de "datos" e "información" en los segmentos 2, 6 y 9 se corresponden con las entrevistas sostenidas con cargos pertenecientes a las áreas financiera, logística y auditoría. Esto sugiere que la concepción de los datos como un recurso esencial y la valoración de la información procesada son especialmente pronunciadas en estas áreas funcionales de la empresa.

En relación con el análisis cualitativo proporcionado, la alta frecuencia de mención de

"datos" e "información" en varios segmentos de las entrevistas refuerza la idea de que estos conceptos son centrales en la percepción y el uso que Sulicor hace de ellos. La fluctuación en la frecuencia sugiere que la discusión sobre "datos" e "información" pudo haber sido más intensa en ciertos momentos de las entrevistas o en las respuestas de ciertos grupos de colaboradores. Por otro lado, la baja frecuencia relativa de "reportes" podría indicar que, si bien son un formato común para la información (como se menciona en el texto), la discusión se centró más en la naturaleza y el valor de los "datos" y la "información" en sí mismos que en los "reportes" como un producto específico. Los picos modestos en la frecuencia de "reportes" podrían coincidir con momentos de la entrevista donde se abordaron los desafíos relacionados con su construcción e interpretación, tal como se describe en el texto. En general, las gráficas visualmente corroboran la importancia central de "datos" e "información" en la cultura de Sulicor, tal como se desprende del análisis cualitativo.

- Creación y manipulación de datos: En Sulicor, los colaboradores han demostrado un uso activo y diverso de herramientas para la creación y manipulación de datos. Entre las plataformas más mencionadas se encuentran Excel, Power BI, SQL, Access y otras herramientas complementarias como Python y PowerShell. Estas tecnologías permiten desde el manejo básico de bases de datos hasta la elaboración de dashboards interactivos, contribuyendo a una mejor comprensión de los procesos operativos y estratégicos dentro de la compañía.

Varios empleados han logrado transformar datos en información útil que impacta directamente en la toma de decisiones. Un ejemplo destacado fue la limpieza y análisis de datos descargados desde el ERP, que permitió detectar inconsistencias y mejorar los procesos de auditoría interna. También se ha utilizado Power BI para construir visualizaciones que facilitan el entendimiento de patrones de comportamiento, optimización de recursos y seguimiento de

indicadores clave, contribuyendo a una toma de decisiones más informada en distintas áreas del negocio.

La formación en alfabetización de datos ha sido clave para fortalecer estas capacidades. Algunos colaboradores han recibido capacitaciones en los últimos seis a siete meses, especialmente en temas de análisis de datos y visualización con Power BI. Estas capacitaciones han permitido a los empleados mejorar tanto el entendimiento de los datos como la forma en que los presentan, lo que se traduce en un trabajo más eficiente y con mayor valor agregado para sus áreas.

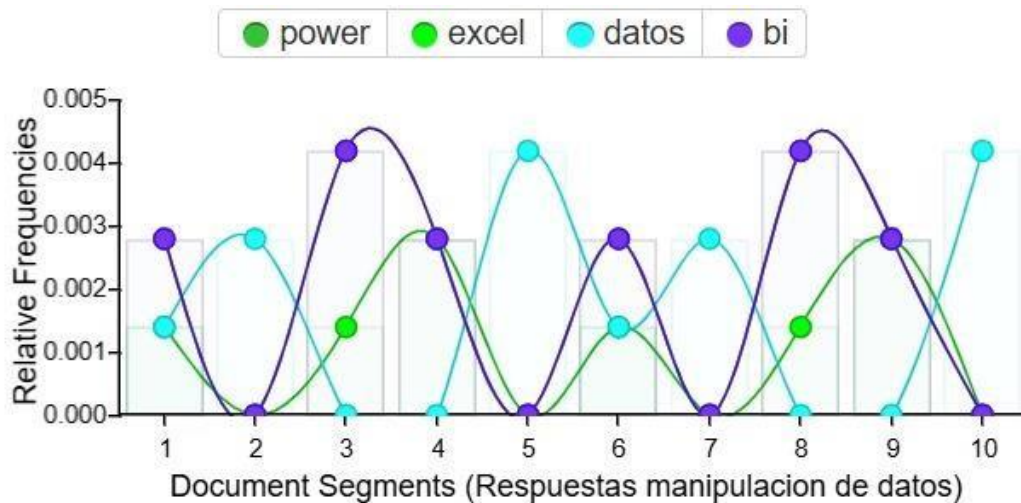
La utilidad de estas formaciones ha sido valorada positivamente, ya que han facilitado la depuración de información, la identificación de errores y la presentación de resultados más claros y comprensibles. Sin embargo, el impacto de estas herramientas depende también del grado de integración entre áreas. Cuando la visualización de datos no se comparte de forma transversal, su alcance es limitado. Por ello, se sugiere continuar fortaleciendo las competencias en alfabetización de datos y promover una cultura colaborativa en torno al uso de la información en toda la organización.

Figura 10: Nube de palabras creación y manipulación de datos.



Nota: Elaboración propia

Figura 11: Gráfica de tendencias creación y manipulación de datos.



Nota: Elaboración propia

La nube de palabras ofrece una representación visual de los términos que surgieron con mayor frecuencia en las entrevistas relacionadas con la creación y manipulación de datos. Se destacan claramente las palabras "power", "Excel", "datos" y "bi" (en referencia a Power BI), lo que subraya la prominencia de estas herramientas en las discusiones. Otros términos relevantes

incluyen "análisis", "información", "compañía", "mucho", "tema" y "entender", lo que refleja la conexión entre las herramientas, los datos y el objetivo de comprensión dentro de la organización.

La gráfica de tendencias muestra la frecuencia relativa de mención de "power", "Excel", "datos" y "bi" a lo largo de las ocho entrevistas sobre la manipulación de datos.

La línea morada (power) presenta picos notables en los segmentos 2, 5 y 8, lo que indica una mayor frecuencia de mención de "power" en esas partes de las entrevistas.

La línea verde (Excel) muestra una tendencia ondulante con picos en los segmentos 3 y 7, sugiriendo una discusión más intensa sobre Excel en esos momentos.

La línea azul claro (datos) mantiene una presencia constante con picos en los segmentos 1, 4, 6 y 10, lo que refleja una discusión continua sobre los "datos" en sí mismos a lo largo de las entrevistas.

La línea azul oscuro (bi), refiriéndose a Power BI, exhibe picos en los segmentos 2, 5 y 8, coincidiendo con los picos de "power", lo que sugiere que ambas herramientas se mencionaron a menudo en los mismos contextos.

En relación con el análisis cualitativo, la alta frecuencia de "excel" y "power bi" en la nube de palabras y sus fluctuaciones en la gráfica de líneas corroboran la afirmación de que estas son las plataformas más mencionadas para la creación y manipulación de datos en Sulicor. Los picos en la mención de estas herramientas a lo largo de los diferentes segmentos de las entrevistas podrían reflejar discusiones sobre casos de uso específicos, como la limpieza de datos del ERP con Excel o la construcción de dashboards con Power BI, tal como se ejemplifica en el texto. La presencia constante de la mención de "datos" en todos los segmentos subraya la centralidad de los datos como el objeto de manipulación a través de estas herramientas. La mención de "power" junto con "bi" en los mismos segmentos podría indicar que los colaboradores a menudo se refieren a Power BI de forma abreviada como "power". En general,

estas visualizaciones respaldan la idea de un uso activo y diverso de herramientas de manipulación de datos en Sulicor, con un énfasis particular en Excel y Power BI, tal como se describe en el análisis.

- Comunicación y aplicación de los datos en el trabajo diario: El análisis de los resultados de las entrevistas refleja una clara orientación hacia el uso de herramientas tecnológicas avanzadas para la manipulación y presentación de datos dentro de la empresa. Los participantes en las entrevistas reportan un uso frecuente de herramientas como Excel, Power BI, SQL, y Access, las cuales se emplean para gestionar grandes volúmenes de datos y facilitar la toma de decisiones informadas. Además, las herramientas como Python y PowerShell se utilizan para automatizar procesos y mejorar la eficiencia operativa. La integración de estas herramientas resalta la importancia de contar con sistemas que faciliten tanto la recopilación como la transformación de datos en información valiosa.

En cuanto a la presentación de los datos, los entrevistados mencionan que prefieren utilizar PowerPoint y Power BI para comunicar los resultados, adaptando el formato según el tipo de audiencia. Mientras que las presentaciones en PowerPoint se utilizan principalmente para reuniones de alto nivel, donde se resumen los datos en gráficos fáciles de interpretar, los dashboards interactivos en Power BI se emplean para mostrar indicadores clave y facilitar la toma de decisiones en tiempo real. Esta diferenciación en los medios de presentación de los datos muestra una preocupación por adaptar la comunicación según las necesidades y nivel de comprensión de la audiencia, garantizando así que los datos sean accesibles para todos los involucrados en el proceso de toma de decisiones.

Una de las estrategias clave mencionadas para asegurar la comprensión de los datos presentados es la simplificación de la información. Los entrevistados se enfocan en hacer los datos más accesibles mediante el uso de leyendas claras, la reducción de decimales y la eliminación de detalles técnicos innecesarios, especialmente cuando la audiencia no tiene un

Figura 13: Gráfico de tendencias comunicación y aplicación de datos.



Nota: Elaboración propia

- Barreras, retos y aportes: Las entrevistas realizadas indican que las principales barreras para el uso efectivo de los datos en la toma de decisiones en la empresa están relacionadas con la falta de capacitación estructurada. Muchos empleados aprenden de manera empírica y no cuentan con una formación formal que les permita aplicar los datos de manera eficiente en su trabajo. Esto genera vacíos de conocimiento, lo que afecta la calidad de los análisis y decisiones basadas en datos. Además, la falta de tiempo para dedicar a tareas de análisis profundo es una limitación significativa, dado que la operación diaria es altamente dinámica.

Otro desafío destacado es la falta de acceso a herramientas adecuadas como SQL, lo cual restringe la capacidad de generar reportes y análisis en tiempo real. La seguridad de los datos y las restricciones de acceso son una barrera comprensible, pero necesaria de abordar para mejorar la eficiencia en la toma de decisiones. Además, algunos entrevistados mencionaron la desconfianza hacia los datos y la preferencia por métodos empíricos, debido a la falta de comprensión de cómo utilizar la información disponible.

Para mejorar el uso de los datos en la empresa, los entrevistados sugieren la implementación de un plan de capacitación estructurado que no solo se enfoque en el uso técnico de herramientas, sino también en cómo los datos pueden apoyar la toma de decisiones estratégicas. Se destaca la importancia de fomentar una cultura organizacional donde todos los niveles, desde operativos hasta ejecutivos, comprendan el valor de los datos y sepan cómo utilizarlos correctamente.

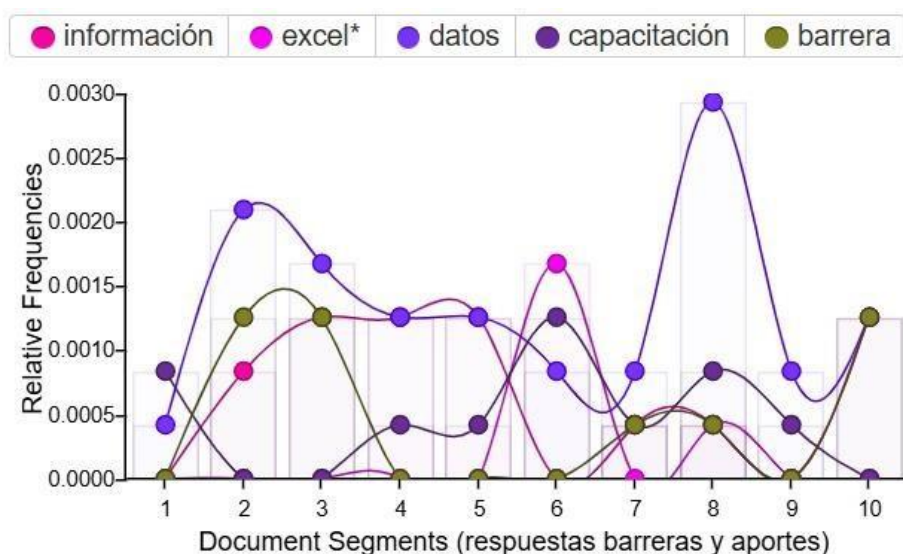
Finalmente, los entrevistados coincidieron en que la habilidad más importante que les gustaría mejorar es el manejo avanzado de Excel, ya que es una herramienta clave en la empresa. También se mostró interés por aprender sobre modelado predictivo e inteligencia artificial, lo que permitiría optimizar procesos en áreas como marketing y ventas. La formación en alfabetización de datos fue identificada como crucial para mejorar la comprensión y aplicación de los datos en la toma de decisiones.

Figura 14: Nube de palabras barreras, retos y desafíos.



Nota: Elaboración propia

Figura 15: Gráfico de tendencias barreras, retos y desafíos.



Nota: Elaboración propia

La nube de palabras resalta los términos más frecuentes en las discusiones sobre barreras y aportes. Las palabras "datos", "información", "capacitación", "excel" y "tema" se destacan prominentemente, lo que refleja la centralidad de estos conceptos en la identificación de desafíos y posibles soluciones. Otros términos como "empresa", "creo", "más", "pues" y "herramientas" también son relevantes en el contexto de las conversaciones.

La gráfica de tendencias ilustra la frecuencia relativa de mención de "información", "excel", "datos" y "capacitación" a lo largo de las ocho entrevistas. La leyenda también incluye un término adicional, "barrera", aunque su presencia en la gráfica parece ser menos significativa en comparación con los otros términos.

La línea magenta (información) muestra picos en los segmentos 2 y 8, lo que sugiere que la "información" fue un punto clave de discusión en esos momentos de las entrevistas, posiblemente al hablar sobre su utilidad o la falta de ella debido a las barreras.

La línea verde oscuro (excel) presenta un pico en el segmento 2 y otro más pronunciado en el segmento 10, lo que podría indicar que las limitaciones o la necesidad de mejorar el manejo de Excel fueron temas relevantes al inicio y al final de las discusiones sobre barreras y aportes.

La línea azul (datos) exhibe una presencia constante a lo largo de los segmentos, con picos en los segmentos 2 y 7, lo que subraya que los "datos" en sí mismos fueron un tema recurrente al discutir tanto los desafíos como las posibles mejoras.

La línea verde claro (capacitación) muestra un pico significativo en el segmento 8, lo que refuerza la idea de que la falta de "capacitación" estructurada fue una barrera bastante importante identificada en esa parte de las entrevistas, tal como se menciona en el análisis cualitativo. La línea marrón (barrera) tiene una presencia relativamente baja en comparación con los otros términos, con un pico en el segmento 3, lo que sugiere que la "barrera" como término específico no fue tan frecuentemente utilizado como los conceptos relacionados con los datos, la información, Excel y la capacitación.

En relación con el análisis cualitativo, la alta frecuencia de "datos", "información" y "capacitación" en la nube de palabras y sus fluctuaciones en la gráfica de líneas respaldan la identificación de la falta de capacitación estructurada como una barrera principal. El pico en la mención de "capacitación" en el segmento 8 coincide con la sugerencia de implementar un plan de capacitación estructurado como un aporte clave. La prominencia de "excel" tanto en la nube de palabras como en los picos de la gráfica de líneas, especialmente al final de las discusiones, refuerza la idea de que mejorar el manejo avanzado de Excel es una necesidad y un aporte deseado por los entrevistados. En general, estas visualizaciones proporcionan una confirmación visual de los principales desafíos y las soluciones propuestas en relación con el uso efectivo de los datos en Sulicor, destacando la importancia de la capacitación y el dominio de herramientas como Excel.

5.3 Resultados de la observación

5.3.1 Observación no participante de informes

En el análisis de ocho reportes internos de Sulicor S.A.S., se observó que la mayoría de los informes presentan una estructura clara y organizada, predominando la utilización de tablas como principal herramienta visual para la presentación de datos. No obstante, la extensión y profundidad de los reportes varían, con un rango en la cantidad de caracteres que va desde alrededor de mil quinientos hasta más de siete mil, lo que refleja diferencias en el nivel de detalle y el objetivo de cada documento. Aproximadamente la mitad de los reportes complementan las tablas con gráficos de barras, líneas o circulares, lo que mejora la visualización y comprensión de los datos; sin embargo, otros se limitan exclusivamente a tablas, sin enriquecimiento gráfico.

En cuanto a la comunicación y uso de los datos, la mayoría de los informes tienen un enfoque principalmente informativo y de control operativo, aportando métricas cuantitativas claras y ordenadas pero con escasa interpretación analítica o recomendaciones específicas. Sólo en algunos casos se incluyen comentarios o anotaciones que resaltan observaciones particulares, pero no se fomenta activamente la discusión ni el análisis colaborativo entre las áreas involucradas. Además, en la mayoría de los reportes no se especifica el acceso a los datos por parte de los empleados, lo que podría limitar la participación y alfabetización de datos en la organización. Un solo documento menciona explícitamente que los reportes se encuentran disponibles en carpetas compartidas. No se identificaron evidencias claras de que los informes hayan derivado en decisiones específicas o planes de acción concretos, lo que sugiere que la toma de decisiones basada en datos aún es limitada.

Tabla 1: Características y contrastes de Informes Observados

Observación no participante - Informes		
Aspecto Evaluado	Características Comunes	Variaciones Observadas
Extensión del reporte	Entre 1.500 y 7.500 caracteres	Diferencias según el propósito y detalle del informe
Representación gráfica	Uso predominante de tablas. Gráficos en 4 de 8 reportes	Gráficos de barras, líneas y circulares en algunos
Estructura de los datos	Organización clara por tipo de producto, fecha, lote	En algunos no incluyen detalles como ubicación de
Comunicación y comentarios	Enfocados en la presentación de información sin análisis	Comentarios adjuntos a los archivos en pocas observaciones
Acceso a los datos por parte de los empleados	La mayoría no especifica ningún acceso. Un reporte indica una carpeta compartida	Restricción de acceso entre áreas
Fomento de discusión y análisis	Es limitado en los informes	Retroalimentación verbal en algunas áreas
Impacto en la toma de decisiones	Sin documentación de decisiones o planes concretos	Oportunidades para mejorar participación

Nota: Elaboración propia

5.3.2 Observación no participante de reuniones

En el análisis de tres reuniones internas de Sulicor S.A.S., se evidenció una presencia significativa, aunque diversa, del uso de datos en los espacios de toma de decisiones. Las reuniones observadas involucraron áreas como logística, cartera, comercial y costos, y variaron en duración entre 48 minutos y 1 hora con 15 minutos, lo que influyó en el nivel de profundidad alcanzado en las discusiones.

En todas las reuniones observadas se evidenció la presencia de una base cuantitativa, aunque con distintos grados de protagonismo. En algunos casos, los datos fueron utilizados de manera parcial y complementaria, como apoyo a evaluaciones cualitativas, mientras que en otros constituyeron el eje central de la discusión, sirviendo para ajustar despachos o tomar decisiones estratégicas sobre costos logísticos, como la renegociación de contratos. El uso de los datos

osciló entre lo operativo y lo estratégico, dependiendo del tipo de reunión y los actores involucrados. En espacios donde participaron equipos con roles más altos, como los comités logísticos y comerciales, se observó una mayor capacidad de análisis crítico, con cuestionamientos y argumentación fundamentada. Por el contrario, en reuniones más operativas, la interpretación se basó en la experiencia directa, lo que limitó el alcance analítico.

Aunque los datos estuvieron disponibles para todos los asistentes mediante presentaciones y archivos compartidos, esto no siempre derivó en una discusión colaborativa entre áreas. Los principales presentadores y usuarios de los datos fueron jefes de área, coordinadores y analistas, lo que refleja un mayor dominio de la información en los niveles medios de gestión. Esta participación técnica permitió una interpretación estructurada, aunque persisten oportunidades de mejora en cuanto al trabajo transversal y el fortalecimiento del análisis conjunto como base para la toma de decisiones.

Finalmente, en cuanto a la influencia de los datos en las decisiones, se observaron tres niveles: decisiones basadas en consenso con apoyo de datos (caso de los conductores), decisiones coordinadas entre áreas con base en indicadores (comercial-logística), y decisiones estratégicas con impacto operativo directo (costos logísticos). Esto sugiere que la toma de decisiones basada en datos sí se encuentra presente, pero con un nivel de madurez desigual dependiendo del tipo de reunión y los actores involucrados.

Tabla 2: Características y contrastes de reuniones observadas

<i>Observación no participante - reuniones</i>		
Aspecto Evaluado	Características Comunes	Contrastes Observados
Uso de Datos	Uso predominante de datos cuantitativos en todas las reuniones.	Algunas reuniones se enfocaron en datos más específicos, mientras que otras presentaron análisis generales.
Interacción con los Datos	Participación activa de los asistentes, con análisis y discusión sobre los datos presentados.	En algunas reuniones, la interacción fue más superficial, mientras que en otras hubo un análisis más profundo.
Accesibilidad de los Datos	Los datos están disponibles a través de reportes, presentaciones o archivos en Excel.	La forma en que los datos se presentan puede variar según el formato y el nivel de detalle, en ocasiones generando accesibilidad desigual.
Presentación y Manejo de los Datos	Los datos son manejados por jefes de área, coordinadores y analistas.	En algunas reuniones, la presentación fue más estructurada, mientras que en otras hubo más flexibilidad en la entrega de la información.
Influencia de los Datos en las Decisiones	Los datos juegan un papel importante en la toma de decisiones.	El grado de influencia de los datos varió, con algunas decisiones siendo más centradas en datos objetivos y otras considerando factores adicionales.

Nota: Elaboración propia

6. Conclusiones

Con el objetivo de aportar resultados de valor tanto a Sulicor S.A.S. como a la presente investigación, las conclusiones aquí presentadas emergen de un riguroso proceso de triangulación, que integra los tres análisis principales realizados durante esta actividad: el estudio de los informes internos, las entrevistas estructuradas y las observaciones no participantes. Este enfoque metodológico permite validar los hallazgos, reducir sesgos y ofrecer una visión integral sobre la cultura de datos en la organización.

El análisis de los informes internos revela que, aunque en su mayoría estos documentos presentan estructuras claras, ordenadas y con un uso predominante de tablas, todavía existe una heterogeneidad significativa en la extensión y profundidad de la información reportada. La incorporación de gráficos, en algunos casos, facilita la visualización de datos, sin embargo, la mayoría de los reportes se limitan a presentar información cuantitativa en un enfoque predominantemente informativo y de control operativo. Se detecta poca interpretación analítica; es decir, se carece de comentarios, recomendaciones o análisis que puedan orientar las decisiones estratégicas o fomentar un pensamiento crítico en los usuarios de dicha información. Además, la difusión y accesibilidad a estos informes permanecen limitadas, con pocos documentos explicitando su disponibilidad o promoviendo la participación activa en su análisis, lo que sugiere una cultura de datos aún en proceso de consolidación.

Las entrevistas con empleados de diversos perfiles y niveles jerárquicos complican el panorama, evidenciando un grado de conocimiento en relación con las herramientas de análisis de datos que varía desde un uso básico hasta una interpretación manual. Muchos empleados reconocen la importancia de los datos para la toma de decisiones, pero todavía enfrentan barreras en su participación efectiva, principalmente debido a una escasa capacitación en alfabetización de datos, limitaciones en el acceso a herramientas avanzadas y la falta de procesos

estandarizados de gestión y comunicación de la información. La percepción general indica que la sala de situación en cuanto a cultura de datos sigue siendo incipiente y requiere esfuerzos específicos para su fortalecimiento.

Por otra parte, las observaciones realizadas en reuniones y documentos internos corroboran que la interacción y discusión sobre los datos no están todavía plenamente integradas en la dinámica cotidiana de la organización. La comunicación interna no fomenta el análisis colaborativo ni el intercambio de conocimientos relacionados con los datos, lo cual limita la generación de ideas y la toma de decisiones fundamentadas.

En conjunto, las evidencias recabadas muestran que, si bien existen esfuerzos y cierto nivel de formalización en el reporte de datos, aún persisten obstáculos importantes que impiden desarrollar una cultura de datos madura en Sulicor. Entre estos obstáculos destacan la falta de capacitación especializada, la escasa participación activa de los empleados en el análisis de la información y la limitación en la comunicación interna de los datos relevantes para la organización.

Como conclusiones principales, se puede afirmar que:

1. La infraestructura documental y técnica en la organización empieza a consolidarse, pero necesita ser complementada con procesos que promuevan un análisis profundo y una interpretación estratégica de los datos.
2. La alfabetización de datos, aún en desarrollo, es un factor clave que debe fortalecerse mediante programas de capacitación y sensibilización que involucren a todos los niveles jerárquicos.

3. Es fundamental establecer mecanismos que promuevan la participación activa del personal en la creación, análisis y discusión de datos, favoreciendo la colaboración y el pensamiento crítico.

4. La comunicación interna sobre datos debe potenciarse, fomentando espacios de diálogo, retroalimentación y aprendizaje conjunto, para convertir la información en un componente estratégico de la cultura organizacional.

En consecuencia, se recomienda a Sulicor implementar un plan de acción integral que contemple capacitación sistemática en alfabetización de datos, estandarización de los procesos de gestión y divulgación de información, además de fortalecer la interacción y discusión de datos en reuniones y espacios formales. Estas acciones facilitarán la transición hacia una cultura de datos más madura, que permita a la organización tomar decisiones más informadas, innovadoras y alineadas con sus objetivos estratégicos.

7. Limitaciones

A pesar del rigor metodológico empleado en este estudio, se presentaron varias limitaciones que es importante considerar para contextualizar los hallazgos y futuras acciones. En primer lugar, la organización mostró cierta reserva para compartir información sensible, lo que limitó el acceso a algunos datos y documentos internos cruciales para una visión más completa del nivel de cultura de datos en toda la organización. Aunque se garantizó la confidencialidad y se cumplió con los principios éticos, estas restricciones pudieron haber restringido la interpretación integral del contexto. Asimismo, las entrevistas estructuradas, aunque suficientes para obtener una muestra representativa, fueron limitadas a seis empleados, lo que podría influir en la diversidad de perspectivas y experiencias reportadas. Además, la predominancia de operarios con formación técnica o tecnológica en las entrevistas puede haber influido en la profundidad y amplitud de la información recabada, limitando la perspectiva desde niveles jerárquicos superiores o con mayor experiencia en análisis de datos y toma de decisiones estratégicas. Esto puede afectar la comprensión del nivel de participación y alfabetización en datos en ámbitos más estratégicos o administrativos. Todo esto, sumado a que algunos entrevistados tuvieron dificultades para expresar con claridad ciertos aspectos relacionados con el uso y la participación en torno a los datos, pudo introducir sesgos en los resultados. La duración y el alcance del proceso de observación, que contempló la revisión de reuniones y análisis de informes internos en un período definido, también puede haber restringido la captura de dinámicas más amplias y recurrentes dentro de la organización, por lo que no necesariamente reflejan todos los patrones existentes en la cultura de datos.

Finalmente, las limitaciones temporales y de recursos disponibles impactaron en la profundidad de algunos análisis cualitativos y en la posibilidad de realizar un seguimiento longitudinal, aspectos que podrían enriquecer futuros estudios. Reconocer estas limitaciones permite entender

mejor los alcances del estudio y las áreas en las que es necesario profundizar, así como establecer las bases para futuras investigaciones que aporten una comprensión más exhaustiva y acciones más efectivas en el fortalecimiento de la cultura de datos en Sulicor S.A.S.

8. Recomendaciones

Con base en los hallazgos de esta investigación, se recomienda que Sulicor S.A.S. lleve a cabo las siguientes acciones para fortalecer su cultura de datos:

1. Implementar programas de capacitación y alfabetización en datos para todos los niveles de la organización, con el fin de mejorar las habilidades en interpretación, análisis y uso de herramientas analíticas. Esto permitirá que los empleados puedan tomar decisiones informadas y potenciar la cultura de manejo efectivo de la información.
2. Promover una comunicación interna clara, efectiva y transparente mediante la creación de canales formales e informales que aseguren una circulación oportuna y comprensible de la información relevante. La estandarización en la elaboración de informes y la realización de reuniones periódicas contribuirán a facilitar el entendimiento y uso de los datos.
3. Fomentar la participación activa de los empleados en los procesos de análisis y toma de decisiones, estableciendo espacios de colaboración como comités de datos o talleres participativos que involucren diferentes niveles jerárquicos, fortaleciendo así el compromiso y la apropiación del manejo de datos.
4. Incorporar plataformas y herramientas tecnológicas accesibles y amigables que faciliten la recolección, análisis y visualización de datos, democratizando el acceso a la información y promoviendo su utilización en las operaciones cotidianas.
5. Establecer un sistema de evaluación y mejora continua, con indicadores clave que permitan monitorear los avances en alfabetización, comunicación y participación en datos. La realización regular de evaluaciones facilitará la identificación de áreas de oportunidad y la adaptación de las estrategias implementadas.

Estas recomendaciones buscan consolidar una cultura de datos sólida en Sulicor S.A.S., favoreciendo decisiones más fundamentadas, aumentando la eficiencia y fortaleciendo la competitividad de la organización en el mercado.

Referencias

- Argyris, C., & Schön, D. A. (1978). *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*.
Reis: Revista Española de Investigaciones Sociológicas, No. 77/78 pp. 345-348.
- Arreguit O'Neill, S. (2019). *Fomento de la alfabetización de datos en todos los ámbitos*.
 Universidad de Oviedo.
- Arriagada, M. (2020). *Ciencia de Datos: hacia la automatización de las decisiones*. Ingeniare.
 Revista chilena de ingeniería.
- Avello-Martínez, R., Gajderowicz, T., Gómez-Rodríguez, V. G., Caicedo, R., & Barzola, J.
 (2024). *Análisis de iniciativas internacionales en alfabetización en datos*. IJD
 INTERDISCIPLINARY JOURNAL OF DIDACTICS.
- Becker, G. S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special
 Reference to Education*. Chicago: University of Chicago Press.
- Daradkeh, M. K. (2021). *An Empirical Examination of the Relationship Between Data
 Storytelling Competency and Business Performance: The Mediating Role of
 DecisionMaking Quality*. Journal of Organizational and End User Computing.
- Davenport, T. H. (2018). *The AI Advantage: How to Put the Artificial Intelligence Revolution to
 Work*. The MIT Press.
- Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2017). *Competing on Analytics, Updated, with a New
 Introduction: The New Science of Winning*. Harvard Business Review.
- Deursen, A. V., & Dijk, J. V. (2014). The digital divide shifts to. *new media & society*, 16(3)
 507–526.
- Deursen, A. v., & Helsper, E. J. (2015). A nuanced understanding of Internet use and non-use
 among the elderly. *New Media & Society*, 20(2), 691-708.
- Díaz, A., Rowshankish, K., & Saleh, T. (2018). Why data culture matters. *McKinsey Quarterly*.

- Dicarlo, R. (2024). *First steps to create a data-driven culture in organizations. Case study in a financial institution*. Colegio de Estudios Superiores de Administración.
- Dykes, B. (2019). *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals*. John Wiley & Sons, Inc.
- Forbes Advertorial. (5 de Junio de 2024). Cultura de datos: ¿por qué son la base de la inteligencia artificial? *Forbes Colombia*.
- Gálvez, E., Riascos-Erazo, S., & Contreras Palacios, F. (2013). *Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas*. Universidad del Valle .
- Gopal, C. (2021). *La cultura de datos alimenta el valor de negocio en las organizaciones impulsadas por los datos*. IDC.
- Kaushik, A., & Hartman , K. (2022). *Cómo construir un equipo de analistas de datos ganador*. Think with Google.
- Kernbach, S., Eppler, M., & Bresciani, S. (2014). *The Use of Visualization in the Communication of Business Strategies: An Experimental Evaluation*. International Journal of Business Communication.
- McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (October de 2012). Big Data: The Management Revolution. *Harvard Business Review*, 90(10), 60-68.
- McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2017). *Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future*. W. W. Norton & Company.
- Mergel, I., Rethemeyer, R. K., & Isett, K. (2016). Big Data in Public Affairs. *Public Administration Review*, 79(4), 511-518.
- Mohr, J. (2020). Column: Can a Culture of Innovation Co-Exist with a Data-Driven World? *American Marketing Association*.

OECD. (2019). *OECD Skills Outlook 2019: Thriving in a Digital World*. OECD Publishing.

Osman , M., & Mohamoud, H. (2024). *Advancing Equity through Data Practices: A Transformative Model for Organizational Change*. Amsterdam University Press.

Páez-Gabriunas, I., Sanabria, M., Gauthier-Umaña, V., & Méndez-Romero, R. (2022).

Transformación digital en las organizaciones. Siglo del Hombre Editores.

Park, Y., El Sawy, O., & Fiss, P. (2017). *The Role of Business Intelligence and Communication*

Technologies in Organizational Agility: A Configurational Technologies in Organizational

Agility: A Configurational Approach. Journal of the Association for Information

Systems.

Rodríguez, J. A. (2012). LA CULTURA DEL DATO. *Revista Humanidades*, 2, 8.

Scholz, T. M. (2017). *Analytical Implementation* . Peter Lang AG.

Schön, D. A., & Argyris, C. (1978). Organizational Learning: A Theory of Action Perspective.

Reis: Revista Española de Investigaciones Sociológicas, pp. 345-348 (4 pages).

Sluzki, N. (2023). Data Integrity Issues: Examples, Impact, and 5 Preventive Measures. *IBM*.

Sluzki, N. (20 de June de 2023). *Data Integrity Issues: Examples, Impact, and 5 Preventive*

Measures. Obtenido de IBM: <https://www.ibm.com/think/insights/data-integrity-strategy>

Villegas-Muro, A. (2023). *Alfabetización en datos como componente de la*

alfabetización informacional y los nuevos roles de los profesionales de la información. Revista Estudios de la información.

Waller, D. (2020). *10 pasos para crear una cultura basada en datos*. Harvard Business Review.

Waller, M. A., & Fawcett, S. E. (11 de Junio de 2013). Data Science, Predictive Analytics, and Big Data: A Revolution That Will Transform Supply Chain Design and Management.

Journal of Business Logistics, 34(2), 77-84.

Wetherbe, J. C., & Whitehead, C. J. (1977). *A Contingency View of Managing the Data*

Processing Organization . MIS Quarterly