

**Mejoramiento de la Gestión del Conocimiento Articulada con la Gestión Integral de la
Calidad para una Empresa dedicada a la Fabricación de Harina**

Estudiante

Grace Elizabeth Preciado Quintana, 2400472

Director

Prof. Carlos Hernán González Campo

Universidad del Valle

Facultad de Ciencias de la Administración

Maestría en Calidad para la Gestión de las Organizaciones

Santiago de Cali, mayo 2025

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Dedicatoria

Este logro es un testimonio de la gracia de Dios, quien me fortaleció con su paciencia y amor, iluminando cada paso en este camino. Lo dedico con todo mi amor a mi madre, por darme la vida y amor incondicional, y a mi tía y prima, pilares de mi confianza.

Agradecimientos

Expreso mi profundo agradecimiento a todas las personas que, con su apoyo y amistad, hicieron posible la culminación de este trabajo.

A mi Director de Trabajo de Grado, el profesor Carlos Hernán González Campo, le agradezco su orientación, dedicación y la actitud que demostró en cada etapa de este proceso de aprendizaje.

A la profesora Miriam Escobar Valencia, mi gratitud por su confianza y apoyo, especialmente en los momentos en que más lo necesité.

A mis compañeros de maestría, gracias por formar un grupo de profesionales tan valioso, que me enriqueció con sus conocimientos y con quienes he tenido la fortuna de construir sólidas relaciones de colegas.

A la organización, una gran empresa que ha sido testigo de mi crecimiento profesional y de la cual me enorgullece formar parte. A mi jefe la Directora de Planta, quien ha sido mi mentora, inspirándome y motivándome a lo largo de mi carrera. A la jefe de Desarrollo Humano Organizacional, quien impulsó el desarrollo de este trabajo, y a los demás líderes de la organización, por su valiosa colaboración.

A mis amigos, quienes han sido incondicionales en esta etapa y a lo largo de mi vida. Gracias por su presencia constante durante estos meses de grandes desafíos, en los que valoré aún más la verdadera amistad.

Contenido

Resumen	2
Introducción.....	3
1. El problema de profundización	5
1.1. Justificación del problema.....	5
1.2. Contextualización del problema.....	6
1.3. Definición del problema.....	8
1.4. Formulación del problema	12
2. Objetivos	13
2.1. Objetivo General	13
2.2. Objetivos Específicos	13
3. Marco referencial	14
3.1. Antecedentes	14
3.2. Marco teórico	20
3.2.1. <i>Conocimiento</i>	20
3.2.2. <i>Gestión del conocimiento</i>	21
3.2.3. <i>Procesos de la Gestión del Conocimiento</i>	24
3.2.4. <i>Modelos de gestión de conocimiento</i>	25
3.2.5. <i>Gestión de la calidad</i>	27

3.2.6.	<i>Modelos de Gestión de la Calidad</i>	30
3.2.7.	<i>Relación entre la Gestión del Conocimiento y la Gestión de la Calidad</i>	32
3.3.	Marco legal.....	34
3.4.	Marco contextual.....	37
3.4.1.	<i>Historia</i>	38
3.4.2.	<i>Misión de la empresa y valores corporativos</i>	40
3.4.3.	<i>Política integrada</i>	41
3.4.4.	<i>Organigrama de la empresa</i>	43
3.4.5.	<i>Mapa de procesos</i>	44
3.4.6.	<i>Herramientas tecnológicas</i>	46
3.4.7.	<i>Cultura organizacional</i>	47
4.	Marco metodológico	49
4.1.	Tipo de investigación	49
4.2.	Método de investigación	50
4.3.	Fuentes de datos	50
4.4.	Etapas de la investigación	53
4.5.	Limitaciones	54
5.	Resultados	56
5.1.	Elementos claves en la gestión del conocimiento dentro del sistema de gestión integral de la calidad.....	57

5.1.1.	<i>Estado de la Gestión del conocimiento en la Organización</i>	66
5.2.	Caracterización de las prácticas de gestión del conocimiento desde la percepción de los colaboradores	68
5.2.1.	<i>Análisis sociodemográfico de la muestra.....</i>	68
5.2.1.	<i>Análisis de los resultados de la encuesta y entrevista</i>	76
5.2.2.	<i>Creación de conocimiento.....</i>	77
5.2.3.	<i>Almacenamiento del Conocimiento.....</i>	81
5.2.4.	<i>Transferencia de conocimiento</i>	89
5.2.5.	<i>Uso del Conocimiento</i>	97
5.2.6.	<i>Medición del Conocimiento</i>	100
5.2.7.	<i>General de Gestión del conocimiento</i>	106
5.3.	Plan de mejoramiento de la gestión del conocimiento articulado la gestión de la calidad para fortalecer el sistema integrado de gestión	113
5.4.	Modelo conceptual de gestión del conocimiento	120
5.4.1.	<i>Representación gráfica del modelo articulador de la gestión del conocimiento y los sistemas integrados de gestión.....</i>	121
5.4.2.	<i>Instrumento de diagnóstico madurez gestión del conocimiento</i>	123
5.4.3.	<i>Determinación del instrumento de medición</i>	126
5.4.4.	<i>Validación con expertos internos</i>	128
5.4.5.	<i>Plan de mejoramiento</i>	128

5.4.6.	<i>Limitaciones del modelo propuesto</i>	130
6.	Conclusiones	131
7.	Recomendaciones.....	134
8.	Referencias	135

Lista de Tablas

Tabla 1. Procesos de la Gestión del Conocimiento.....	24
Tabla 2. Resumen modelos de la gestión de conocimiento y sus características	26
Tabla 3. Definiciones de calidad y aportes de autores representativos de la calidad	28
Tabla 4. Modelos de excelencia de calidad	31
Tabla 5. Herramientas tecnológicas	46
Tabla 6. Diseño de la investigación	49
Tabla 7. Técnicas, muestreo y fuentes de datos	51
Tabla 8. Elementos para elaboración de instrumentos	52
Tabla 9. Ponderación por antigüedad	53
Tabla 10. Etapas de la investigación	54
Tabla 11. Procesos de Gestión del Conocimiento	58
Tabla 12. Relación requisitos Normas ISO con la gestión del Conocimiento	61
Tabla 13. Tiempo de antigüedad en la empresa	69
Tabla 14. Género de los colaboradores	70
Tabla 15. Nivel de escolaridad de los colaboradores	70
Tabla 16. Edad de los colaboradores	71
Tabla 17. Nivel de cargos de los colaboradores	72
Tabla 18. Distribución de los colaboradores por área	73
Tabla 19. Relación de los colaboradores por antigüedad, cargo y escolaridad	74
Tabla 20. Líderes participantes en entrevistas	75
Tabla 21. Resumen de los resultados de la encuesta en la creación de conocimiento	80
Tabla 22. Resumen de los resultados de la encuesta en el almacenamiento de conocimiento	87
Tabla 23. Resumen de los resultados de la encuesta en la transferencia de conocimiento.....	95
Tabla 24. Resumen de los resultados de la encuesta en uso de conocimiento	99

Tabla 25. Resumen de los resultados de la encuesta en la medición de conocimiento.....105

Tabla 26. Resumen de resultados a las preguntas de gestión del conocimiento.....110

Tabla 27. Valoración uso de herramientas tecnológicas111

Tabla 28. Plan de acción-mejoramiento115

Tabla 29. Instrumentos para la medición de la gestión del conocimiento.....124

Lista de Figuras

Figura 1. Hitos relevantes de la empresa productora de harina	10
Figura 2. <i>Modos para crear conocimientos</i>	23
Figura 3. <i>Estratificación normas obligatorias</i>	34
Figura 4. <i>Valores de la empresa</i>	40
Figura 5. <i>Política sistema integrado de gestión</i>	42
Figura 6. <i>Organigrama de la empresa</i>	43
Figura 7. <i>Mapa de procesos de la empresa</i>	45
Figura 8. Relación de estructuras de las Normas ISO y la Gestión del Conocimiento	64
Figura 9. Modelo de integración Normas ISO de Gestión del Conocimiento.....	65
Figura 10. Prácticas de gestión del conocimiento de la organización	67
Figura 11. La organización aprende del entorno	77
Figura 12. La organización aprende de otras organizaciones.....	78
Figura 13. La organización aprende de su propia experiencia	78
Figura 14. Aprendizajes de otros procesos.....	79
Figura 15. Identifica los conocimientos para desempeñar el trabajo.....	81
Figura 16. Desarrolla planes específicos para atender necesidades futuras	82
Figura 17. La información es accesible a todos los procesos	83
Figura 18. El conocimiento está debidamente inventariado.....	84
Figura 19. Los expertos están claramente identificados.....	84
Figura 20. Identificación de personas o entidades que apoyen el conocimiento organizacional	85
Figura 21. Mis jefes atiende necesidades de formación.....	86
Figura 22. Transferencia efectiva del conocimiento a otros colaboradores	89
Figura 23. El conocimiento generado está disponible en los diferentes procesos	90
Figura 24. Software para compartir conocimiento	90
Figura 25. La empresa fomenta compartir conocimiento.....	91
Figura 26. La dirección reconoce los logros de los colaboradores.....	92

Figura 27. Transferencia de conocimiento por experiencia en vivo.....	92
Figura 28. Transferencia de conocimiento por e-mail.....	93
Figura 29. Transferencia de conocimiento asistencia a eventos.....	94
Figura 30. Transferencia de conocimiento por medio de reuniones.....	94
Figura 31. Las capacitaciones me han permitido mejorar mi trabajo.....	97
Figura 32. Capacitación de otros colaboradores	98
Figura 33. Desarrollo de nuevos proyectos.....	98
Figura 34. Mejoramiento de procesos	99
Figura 35. Medición de la efectividad de las capacitaciones	101
Figura 36. Mecanismos para detectar necesidades de formación.....	101
Figura 37. Identifica las brechas de conocimiento	102
Figura 38. Evaluación de las necesidades futuras de conocimiento	102
Figura 39. Evaluar capacitación.....	103
Figura 40. Evaluar participación a eventos	104
Figura 41. Evaluar trabajos de grado	104
Figura 42. Crear conocimiento.....	107
Figura 43. Almacenar conocimiento	107
Figura 44. Transferir conocimiento.....	108
Figura 45. Usar conocimiento	108
Figura 46. Medir conocimiento	109
Figura 47. Gestión del conocimiento necesario	110
Figura 48. Elementos de la gestión del conocimiento.....	122
Figura 49. Normas implementadas y articulación de GC.....	122

Lista de Apéndices

Apéndice A. Encuesta de gestión del conocimiento

Apéndice B. Entrevista semiestructurada a líderes de procesos

Apéndice C. Consentimiento informado para encuesta y entrevistas

Apéndice D. Comunicación organizacional de la encuesta

Resumen

En la industria alimentaria los sistemas de calidad son parte del nuevo marco regulatorio que surge a partir de las transformaciones del régimen del comercio internacional, las organizaciones deben responder rápidamente a las necesidades y expectativas de los grupos relacionados. Para ello es importante capturar y convertir el conocimiento que posee una organización en nuevo conocimiento a fin de mejorar los productos, servicios y procesos.

La Empresa productora de harina como parte de la industria de alimentos, debe asegurar la gestión de sus recursos entre ellos el conocimiento y mejorar continuamente en sus sistemas de gestión, así responder proactivamente a las exigencias del entorno donde se desenvuelve.

El trabajo de profundización busca fortalecer los sistemas de gestión a través de prácticas articuladas de la gestión del conocimiento y la gestión integral de la calidad, considerando los requisitos asociados que a la fecha han sido atendido de manera aislada en cada certificación y no se han atendido de manera integrada.

Durante el desarrollo del marco teórico, son presentadas algunas teorías y modelos relevantes en el abordaje teórico de la gestión del conocimiento, gestión de la calidad desde los aportes de sus autores. También se hacen explícitas algunas normatividades de carácter voluntario del sector de alimentos y contextualiza la industria y organización caso de estudio

A fin de lograr los objetivos propuestos, la metodología empleada para el desarrollo del proyecto, desde un enfoque descriptivo- propositivo incluye métodos cuantitativos como encuestas y entrevistas para corroborar los resultados obtenidos.

Finalmente, el trabajo de profundización contiene el modelo propuesto de los dos conceptos, los hallazgos relevantes del estudio, la interpretación de los resultados con los objetivos planteados y comparación de los resultados con teorías y estudios previos.

Palabras Claves: Conocimiento, Calidad, Gestión, Normas

Introducción

Este estudio pretende, partiendo de una caracterización, proponer mejoras a la gestión del conocimiento articulada a la gestión integral de la calidad en una empresa dedicada a la fabricación de harina en la ciudad de Buga.

En Colombia, las organizaciones del sector de alimentos y, en especial la industria de producción de harina de trigo, desde 1990 durante la apertura económica, y a la fecha, han enfrentado diversas exigencias normativas, regulaciones y competencias del sector. La volatilidad de las fuerzas externas del entorno de las materias primas ha hecho que las empresas productoras de harina de trigo condicionen algunas decisiones estratégicas (Parra, 2018). Para ello las organizaciones deben trabajar su ventaja competitiva con el recurso intangible que poseen, es decir, con el conocimiento y la gestión de la calidad. El desarrollo de este estudio de profundización está enfocado en desarrollar un modelo conceptual de gestión del conocimiento articulado con la gestión integral de la calidad que fortalezca el sistema integrado de gestión basado en la cultura de la organización.

En la primera parte de este documento se explica la relevancia que hoy tienen los sistemas de gestión, la gestión del conocimiento y el aporte en la organización caso de estudio. Los hechos y situaciones que soportan la necesidad de realizar el estudio de caso. En la segunda parte se plantea el objetivo general y los objetivos específicos, orientados a dar respuesta a la pregunta de investigación inicial. En la tercera parte el marco referencial, se desarrolla desde las investigaciones previas y pertinentes al problema de profundización. Son presentadas algunas teorías y modelos relevantes en el abordaje teórico de la gestión del conocimiento, gestión de la calidad desde los aportes de sus autores. También se hacen explícitas algunas normatividades de

carácter voluntario del sector de alimentos y contextualiza la industria y organización caso de estudio, además de conocer y entender las prácticas de la organización caso de estudio.

Finalmente, este trabajo desarrolló un capítulo de resultados que contiene la revisión documental y la articulación de las normas ISO y la gestión del conocimiento. Luego fue adaptado un instrumento de encuestas para el diagnóstico, para posteriormente elaborar un plan de mejoramiento. Para terminar, este capítulo cierra con el diseño de un modelo de articulación que puede ser adaptado a una organización que implemente y gestione desde el conocimiento.

El desarrollo de este trabajo ayudó a la organización caso de estudio a identificar brechas en la madurez de la gestión del conocimiento y como lo puede gestionar desde los sistemas de gestión implementados. Adicional, propuso un plan de gestión de oportunidades a corto, mediano y largo plazo para el fortalecimiento de la gestión.

1. El problema de profundización

1.1. Justificación del problema

En el mundo actual es evidente la dependencia del conocimiento que ha llevado a la denominación de la sociedad del conocimiento y el mundo del conocimiento. Esto pone en manifiesto la importancia y el impacto de la gestión de conocimiento en las organizaciones (Grundmann, 2017, citado por Massoudi y Birdawod, 2023).

La industria alimentaria está regulada por organismos gubernamentales y no gubernamentales, lo que implica cada vez un mayor número de regulaciones; depende de cada empresa interpretar todas las exigencias y establecer sistemas de gestión que aseguren el suministro de alimentos seguros, competitivos, que satisfagan las necesidades en constante cambio de los clientes y grupos de interés. Para estos desafíos es relevante contar con un grupo de empleados capacitados, establecer un sistema de gestión donde se integren sus operaciones y asegurar que se realicen de manera eficaz (Herrera *et al.*, 2023).

En este sentido, Mohajan (2017) explica que el conocimiento es un recurso estratégico clave que permite a las empresas competir en el entorno dinámico. En la Empresa dedicada a la fabricación de harina, el conocimiento es una parte fundamental en su operación. El uso del conocimiento adquirido desde la experiencia ha permitido que se implemente y certifiquen estándares de calidad e inocuidad, también ha facilitado que la organización trabaje en el mejoramiento continuo de los procesos. Por otro lado, más aún, en este momento, asegurar este conocimiento es relevante por los cambios del entorno, relevos generacionales o movilidad del personal. La fuga de conocimiento podría afectar la operación y los resultados de la organización.

De acuerdo con Zaballa *et al.* (2021) la pérdida de conocimiento ocasionada, entre otros, por la rotación del personal, obliga a duplicar los esfuerzos hacia una correcta gestión del conocimiento estratégico, aquel que cumple las condiciones de dificultad de imitación, dificultad de sustitución y durabilidad y que está relacionado con informaciones estratégicas y de seguimiento.

Desarrollar este estudio de profundización es relevante, lo que permitirá identificar el conocimiento crítico que posee la organización y gestionarlo a través de adaptación de modelos de gestión del conocimiento en la organización caso de estudio.

Asimismo, esta propuesta de profundización agrega valor desde el fortalecimiento del sistema integrado de gestión articulando los elementos claves de la gestión del conocimiento; a través de un modelo conceptual que apalanque la mejora de la organización y los resultados de futuras evaluaciones externas.

Finalmente, en el marco de la Maestría en Calidad para la Gestión de las Organizaciones con la realización de este trabajo de profundización se demostrará el desarrollo de capacidades para la administración de la calidad que impactarán en el fortalecimiento del Sistema de Gestión de la organización objeto de estudio. Además, se evidenciará el uso de diferentes herramientas orientadas en este caso al mejoramiento de la calidad.

1.2. Contextualización del problema

Respecto a la globalización del comercio de alimentos, las organizaciones deben responder rápidamente a las necesidades y expectativas de los grupos relacionados. Para ello es importante capturar y convertir el conocimiento que posee una organización en nuevo conocimiento a fin de

mejorar los productos, servicios y procesos (Nonaka y Takeuchi, 1999, como se cita en Luque, 2019).

El conocimiento es un factor de producción que contribuye entre otras cosas al desarrollo e innovación de tecnologías, mejora las habilidades a la vez que ayuda a gestionar estrategias. La capacidad de gestionar el intelecto humano y convertirlo en productos y servicios útiles se está convirtiendo a gran velocidad en la técnica directiva esencial de esta época por (Quinn *et al.*, 2003, citado en Luque, 2019).

El concepto de la sociedad del conocimiento fue acuñado por el sociólogo Peter Drucker quien vaticinó que un grupo de colaboradores poseedores de un capital importante como el del conocimiento podrían constituir una nueva sociedad, la del conocimiento. Al respecto, Luque (2019) plantea que: “Este tipo de sociedad está caracterizada por una estructura económica y social, en la que el conocimiento ha sustituido al trabajo, a las materias primas y al capital como fuente más importante de la productividad, crecimiento y desigualdades sociales” (p. 57). El autor destaca, además, que en lo que respecta a la economía mundial existe un nuevo orden de pasar de un modelo de poder a un modelo del conocimiento pues se trata es de “transmitir información para hacerla productiva, no de esconderla” (Drucker, 1996, citado en Luque, 2019, p. 57).

De otra parte, en la industria alimentaria los sistemas de calidad son parte del nuevo marco regulatorio que surge a partir de las transformaciones del régimen del comercio internacional. Las fuertes crisis alimentarias han provocado que las exigencias de los compradores se incrementen y diversifiquen, ya que sus demandas son cada vez más exigentes, críticas y fragmentadas, pues reclaman alimentos de calidad, inocuos, nutritivos, bajos en grasa, a precios accesibles, de elaboración sencilla, trazables, entre otras muchas características (Huertas y Sandoval, 2018).

Para la industria algunos estándares son obligatorios y otros de carácter voluntario, todo depende de las exigencias impuestas por el mercado. Para la organización caso de estudio de acuerdo a la Resolución 2674 de 2013, es obligatorio las Buenas Prácticas de Manufactura. El marco regulatorio para la industria alimentaria es complejo, los reglamentos técnicos que rigen el sector de alimentos en el país se basan en los principales referentes internacionales como el Codex Alimentarius, la Unión Europea, Estados Unidos, Australia y Mercosur (ANDI, 2019).

En este contexto, la industria alimentaria enfrenta desafíos en temas de sostenibilidad, tales como el etiquetado nutricional, reducción de empaques y envases, impuestos saludables (ultraprocesados) (ANDI, 2019). Enfrentar estos desafíos requiere de una gestión y potencialización de capacidades, para ello se pretende hacer uso del conocimiento como proceso de innovación, los estándares y las herramientas metodológicas de calidad.

En resumen, para la Empresa productora de harina como parte de la industria de alimentos, debe asegurar la gestión de sus recursos entre ellos el conocimiento y mejorar continuamente en sus sistemas de gestión, así responder proactivamente a las exigencias del entorno donde se desenvuelve.

1.3. Definición del problema

La Empresa productora de harina donde es desarrollado el trabajo de profundización, desde sus inicios se ha caracterizado por desarrollar y retener su talento, no obstante, con los cambios generacionales y la competencia del sector, es sensible a las fugas de talento. Por otro lado, también es evidente el empeño en ofrecer productos inocuos y de calidad (Organización Caso de Estudio (2023b)).

El problema abordado en este trabajo, se enmarca conceptualmente, entre la gestión del conocimiento y la gestión de la calidad, y en la necesidad de su articulación diseñando un modelo conceptual y un plan de mejoramiento en el caso de estudio.

Según Mormina (2019, citado en Massoudi, 2023), la acumulación de información y los cambios del entorno han llevado a la necesidad de desarrollar conceptos para administrar el conocimiento y aprovecharlo al máximo con el propósito de cumplir los objetivos estratégicos y apoyar la toma de decisiones.

La gestión del conocimiento por Adesina y Ocholla (2024), es importante para las pequeñas y medianas empresas, pues estas se consideran más abiertas al aprendizaje Wang Yang (2016); además, el conocimiento debe plantearse como un proceso dinámico que fluye entre puntos de partida y llegada (Bolnisari y Oltramari, 2012). Finalmente, en las organizaciones se identifican dos tipos de conocimiento: tácito y explícito (Nonaka y Takeuchi, 1995).

La calidad en la gestión de las organizaciones puede y debe ser constantemente mejorada, buscando elevarla a niveles de excelencia, es decir, obtener resultados sostenibles con tendencias crecientes (Escobar, 2013).

La organización se caracteriza por estándares internacionales implementados y certificados. Por las buenas prácticas de manufactura de sus instalaciones y la cultura en torno a las personas del cuidado de la vida principalmente y de la inocuidad por el sector de alimentos al que pertenece. Actualmente, la organización se encuentra certificada en los estándares ISO 9001, 14001, 45001 y está en proceso de certificación de la FSSC 22000. Adicionalmente, se implementan prácticas de mejoramiento continuo a través de un modelo de excelencia operacional y, se promueve la innovación desde el modelo de innovación corporativa. (Organización Caso de Estudio, 2023b).

La organización caso de estudio es una Empresa productora de harina de trigo; la planta localizada en Buga está compuesta por 94 empleados, 85 % de los colaboradores son hombres y se encuentran en las áreas administrativas y de producción; 15 % son mujeres de las áreas administrativas y dirección. La estructura organizacional se compone por los cargos de operarios (37 %), auxiliares (29 %), analistas (14 %), coordinadores (13 %), jefes (6 %) y dirección (1 %). (Organización Caso de Estudio, 2023a).

Los colaboradores cuentan con un rango de edad distribuido así: entre los 20-29 años el 13 % de la población, de los 30-39 años el 30 %, de los 40-49 años el 44 % y 50-59 años el 13 %. Tiene un nivel de educación que se compone de 11 % bachilleres, 14 % técnicos, 42 % tecnólogos, 21 % profesionales y un 12 % con posgrados. Una antigüedad laboral mayor a 20 años representada en un 7 % de los colaboradores y un 40 % que supera los 10 años vinculados a la empresa (Organización Caso de Estudio, 2023a).

La formación continua para cumplir con los estándares de los sistemas de gestión implementados y certificados, en efecto hace que se tenga una inversión en tiempos de formación de 23 horas promedio anual en todos los niveles organizacionales (Organización Caso de Estudio, 2023b). Demostrando el interés de la organización por el desarrollo de competencias y a su vez en las mejores prácticas de gestión.

En la organización caso de estudio son evidentes los hechos, también proyectan acontecimientos, como es posible ver a modo de resumen en la siguiente figura.

Figura 1.

Hitos relevantes de la empresa productora de harina



Nota. Fuente: elaboración propia a partir de Organización Caso de Estudio (2023b).

En conclusión, a partir de estos acontecimientos el aporte en la articulación de la gestión del conocimiento y la gestión de la calidad, contribuirán al mejoramiento de los sistemas de gestión y al cierre de los hallazgos negativos que se han presentado. Por consiguiente, la identificación y mejora de los factores claves aportarán en los resultados de la organización.

En este sentido, es necesario plantear a través de las necesidades y exigencias de las normas voluntarias que actualmente asume la organización, entre otras, desde la descripción la norma 9001:2015 en el Requisito 7.1.6, denominado “Conocimiento de la organización”; para determinar el conocimiento necesario para la operación, mantener, disponer y adquirir de acuerdo con las actualizaciones del entorno. Teniendo en cuenta también los requisitos de competencia que se deben desarrollar en los colaboradores en todas las normas.

Con base en lo anterior el trabajo de profundización busca fortalecer los sistemas de gestión a través de prácticas articuladas de la gestión del conocimiento y la gestión integral de la calidad, considerando los requisitos asociados que a la fecha han sido atendido de manera aislada en cada certificación y no se han atendido de manera integrada.

1.4. Formulación del problema

¿Cómo fortalecer el sistema integrado de gestión desde una Gestión del Conocimiento (GC) articulada con la Gestión Integral de la Calidad en una empresa dedicada a la fabricación de harina?

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

Diseñar un modelo conceptual de Gestión del Conocimiento articulado con la Gestión de la Calidad, identificando prácticas y estableciendo oportunidades de mejora en el marco del Sistema Integrado de Gestión de una empresa dedicada a la fabricación de harina

2.2. Objetivos Específicos

1. Identificar los elementos claves en la gestión del conocimiento dentro del Sistema de Gestión Integral de la Calidad, partiendo de la revisión documental de requisitos aplicables en las certificaciones para lograr su articulación.
2. Caracterizar las prácticas de Gestión del Conocimiento desde la percepción de los colaboradores para determinar oportunidades de mejora.
3. Establecer un plan de mejoramiento para la Gestión del Conocimiento Articulada con la Gestión de la Calidad para fortalecer el Sistema Integrado de Gestión.

3. Marco referencial

Esta sección tiene como objeto presentar el marco referencial del trabajo de profundización, a través de estudios previos, teorías y la normatividad que fundamenta el problema.

En principio se presentan varios estudios del ámbito internacional y nacional, como referentes relevantes en el desarrollo del trabajo. Estos estudios brindan el soporte de teorías empleadas, metodologías, instrumentos, técnicas de procesamiento de datos, análisis de resultados, entre otros.

Posteriormente, el marco teórico detalla las definiciones, posturas y modelos tanto de gestión del conocimiento como de gestión de la calidad. Bases teóricas y conceptuales que serán la guía para la elaboración de los instrumentos y propuestas de mejoras.

Asimismo, es presentado el marco legal que aplica a la empresa por ser parte de la industria de alimentos.

Finalmente, es presentada la Empresa del caso de estudio describiendo la importancia de las empresas productoras de harina en la industria de alimentos y los factores diferenciadores de la Empresa en este estudio.

3.1. Antecedentes

Como parte de la fundamentación del trabajo de profundización, se realiza una revisión biográfica, donde se identifican algunas investigaciones relacionadas con el caso de estudio.

En este sentido, Briceño y Bernal (2010), en su artículo «Estudios de caso sobre la gestión del conocimiento en cuatro organizaciones colombianas líderes en penetración de mercado»,

concluyen con base en la concepción de la gestión del conocimiento que se deduce de las personas entrevistadas y encuestadas en las dos empresas del sector manufacturero y en las dos del sector servicios, los elementos claves de la gestión del conocimiento son: que la transmisión de información (y en ella el aprendizaje), la competitividad y mejora continua, la toma de decisiones y el uso de tecnologías. Este estudio incluyó la escala de valoración SERVQUAL¹.

Gómez (2011) citado por Mejía y Colín (2013) realizó un estudio cuantitativo en instituciones de un municipio del Estado de México, donde procura determinar la implicación de la GC en el desarrollo de municipal, encontrando que la adecuación de la GC al interior de la administración pública incide directamente en condiciones que favorecen el desarrollo económico, político, social y cultural, así como al incremento en los niveles de competitividad de las organizaciones.

Martínez (2011), en su tesis doctoral donde desarrolló un modelo de gestión del conocimiento en la cadena de suministro de la industria agroalimentaria, específicamente en la cadena de suministro de la harina de maíz precocida en Venezuela. Esta investigación comprendió dos fases: la primera consistió en la selección de los indicadores determinantes de las prácticas de GC y la segunda en el diseño y validación del modelo.

Asimismo, Cruz y García (2017), en su trabajo de grado de maestría plantearon diseño de un modelo de gestión de conocimiento en la empresa Protecnica Ingeniería S.A. Este diseño se focaliza en las fases de planeación, desarrollo, seguimiento y evaluación, para que el modelo cumpla un ciclo óptimo (conocimiento, tácito, explícito, transversal y nuevo conocimiento).

¹ Servqual: es la sigla (Service Qualitative Measurement)

Mora (2019) en su tesis de maestría propuso Diseño de estrategias para fortalecer la gestión del conocimiento en el Fondo de Pensiones y Cesantías- Porvenir S.A. apoyado en el uso de las tecnologías de información. Este estudio se centró en mejorar el modelo existente y posicionar el fondo a través de las herramientas digitales.

Rodríguez y Zerpa (2019), en su investigación propone, fundamenta y valida un modelo teórico para desarrollar e implementar sistemas de GC (SGC) en programas de doctorado, maestría y especialización. Utiliza una metodología de investigación, mixta o multimétodo, correspondiente a un diseño exploratorio. Esta investigación contribuye a enriquecer las prácticas y procesos académicos de GC, aportes a la teoría, reduciendo algunas brechas al ampliar la comprensión de los fenómenos asociados a la GC.

Pérez (2109), en su tesis de maestría propone un estudio de la gestión del conocimiento en una empresa del sector químico en Argentina, este estudio muestra los modelos de madurez del conocimiento existentes, la elaboración de un instrumento propio y la propuesta de un modelo de gestión considerando las áreas claves como estrategias, procesos y cultura.

Quiñones y Rivera (2021), en su propuesta de un modelo de gestión del conocimiento para un centro de productividad e innovación ubicado en el Cauca, investigación diseñada para organizaciones públicas, en búsqueda de un mejor desempeño de los procesos internos a partir de las condiciones propias de la ciencia y la tecnología en el país con las particularidades propias del entorno. Uno de los resultados obtenidos fue explicitar como un pilar fundamental “el aprendizaje”, este articulado con una adecuada gestión del talento humano, considerado elemento esencial para la generación de una cultura orientada al conocimiento.

En la ciudad de Irak, en el año 2022, Massoudi (2023) en su artículo muestra que el estudio tenía como objetivo identificar el papel de los procesos de gestión del conocimiento en la mejora

del nivel de rendimiento institucional en la Universidad de Cihan-Erbil, Irak. El estudio se basó en un enfoque analítico descriptivo. Los resultados mostraron que los procesos de gestión del conocimiento desempeñan un papel importante en la mejora del nivel de rendimiento institucional.

Adesina y Ocholla (2024), en su artículo obtuvo entre los resultados que la tecnología y las redes de información juegan un papel importante para preservar el conocimiento tácito. Además de la importancia de las auditorías periódicas para identificar brechas de conocimiento. Este estudio se hizo aplicando método de investigación cuantitativo, uso de formularios de Google y Software de análisis de datos (SPSS)².

Huamani *et al.*(2024), analizan a través de su investigación diseño de estrategias efectivas de gestión del conocimiento para fomentar la innovación. Uno de los principales resultados fue que cada empresa es única y no existe un enfoque de gestión de conocimiento universal, entender las necesidades y la cultura específica de cada organización. Además, de la elección de tecnologías que se ajusten y sean fáciles de usar para que sea un habilitador del conocimiento.

Riascos y Aguilera (2024), en su artículo Innovación, madurez de la gestión del conocimiento e industria 4.0 mirada en las pymes de Colombia, donde relaciona el nivel de madurez del conocimiento y su influencia directa en la innovación de las pymes, este estudio realizado encuentra que existe una relación positiva entre los dos constructos y que permiten integrarse o no de manera efectiva en la industria 4.0.

² IBM SPSS: Statistical Package for the Social Sciences. Proporciona análisis estadísticos avanzados para usuarios de todos los niveles de experiencia

Guerra *et al.* (2024), en su artículo la gestión del conocimiento en las universidades públicas de la ciudad de Quito-Ecuador, realizan una investigación analítica, bibliográfica y de campo que les permitió proponer alternativas desde la gestión del conocimiento para la mejora y la innovación institucional en las universidades.

Ahora bien, al centrarse en algunos estudios en el sector de alimentos, en la consulta bibliográfica, se encuentran algunos que complementan y ayudan a entender el contexto donde se propone el trabajo de profundización.

En Colombia se realizó un estudio sobre la gestión del conocimiento en la Industria Molinera. La investigación, se diseñó con una mirada holística del sector; se consideraron las personas, la organización y la tecnología. Los resultados fueron un modelo para identificar el tipo de conocimiento, medición con indicadores; lo que llevaría a un desarrollo del conocimiento paralelo a la búsqueda de la competitividad y sobrellevar la globalización acelerada de la industria, se plantearon propuestas de accesibilidad a la información, lecciones aprendidas y reconfiguración del aprendizaje organizacional (Parra, 2018).

Asimismo, Arias *et al.* (2019), realizaron un estudio de medición del modelo de madurez de gestión de conocimiento: Desarrollo de escalas e interacción de áreas claves en el Grupo Nutresa, se analizaron las áreas claves: estrategia, cultura, tecnología y procesos de gestión del conocimiento. Lo relevante de este estudio es que se desarrolló en el grupo empresarial al cual pertenece la organización objeto de estudio y el diseño de la escala de madurez de cada variable clave que la componen.

Siguiendo la misma línea del trabajo de profundización y estudios realizados en Grupo Nutresa se revisó el artículo realizado por Jaramillo (2013), donde se menciona la gestión del conocimiento y la innovación como pilar fundamental en el logro de los objetivos estratégicos de

Nutresa. Se exponen puntos clave como los modelos colaborativos (sinergia), modelo de innovación, diagnóstico de madurez y como define Grupo Nutresa la gestión del conocimiento.

Finalmente, dentro de las referencias se presenta Montoya *et al.* (2021), que en su artículo modelo conceptual de la gestión del conocimiento basado en las normas ISO, estudia la relación de las normas a través de una metodología cualitativa y de vigilancia tecnológica tomando como referencia los modelos de Grupo Nutresa y Ecopetrol.

3.2. Marco teórico

A continuación, son presentados algunos elementos teóricos que intentan articular la Gestión del Conocimiento y la Gestión de la Calidad fundamentos, asociados al problema planteado en el presente trabajo de profundización.

Inicialmente es abordado el concepto de conocimiento desde las diferentes perspectivas, la gestión del conocimiento sus procesos y modelos representativos; luego es presentado el concepto de la calidad, teorías y aportes de sus gurús a lo largo de la evolución como gestión de la calidad, asimismo los modelos de gestión de excelencia y estándares de calidad. Finalmente se cierra esta sección con la articulación de las dos variables caso de estudio.

3.2.1. *Conocimiento*

Es posible plantear que no existe una única definición de Conocimiento, ni una sola perspectiva o escuela de pensamiento que lo desarrolle, a continuación, se revisan algunos autores que han abordado este concepto.

Pérez (2016), en el contexto fundacional se enmarcan dos escuelas para entender la disciplina de la gestión del conocimiento. La escuela oriental, que trata el conocimiento como proceso por Nonaka y Takeuchi (1995) y la escuela occidental, que lo considera un objeto obtenido a partir de la información (Davenport y Prusak, 1998).

Es así, que el concepto de conocimiento se define según los teóricos:

Davenport y Prusak (2001) lo definen como una mezcla fluida de experiencias, valores, información contextual y la visión del experto que proporciona un marco para evaluar e incorporar nuevas experiencias e información, citado por (Guevara *et al.*, 2016).

El conocimiento se refiere a las características internas y al comportamiento de un sujeto, tanto en las reacciones como en sus relaciones con los estímulos del ambiente. Así mismo el conocimiento tiene las propiedades de comunicar, revelar, manifestar y recomendar las determinaciones para actuar de manera productiva (Nieves y León, 2001).

De acuerdo con Nonaka y Takeuchi (1995), citados por (Alavi y Leidner, 2001), el conocimiento se percibe como una creencia personal justificada que incrementa la capacidad de un individuo para tomar acciones eficaces.

El conocimiento es un activo intangible y estratégico que brinda ventajas competitivas, siendo su competitividad determinada por la inteligencia colectiva, es decir, su capital intelectual se constituye en la fuente clave para su diferenciación (Darín, 2006, como se cita en Angulo, 2017).

Las definiciones de conocimiento ayudan a comprender el papel que tiene el conocimiento en las organizaciones y la propiedad del mismo. El conocimiento se encuentra en la mente y como lo ponen en práctica al servicio de una organización en el día a día o en situaciones que requieren conectar saberes y experiencias pasadas.

3.2.2. *Gestión del conocimiento*

Para entender los modelos de gestión del conocimiento, se hace necesario primero identificar los tipos de conocimiento. El conocimiento se describe en dos dimensiones para la creación del

conocimiento organizacional: la epistemológica y la ontológica (McLean, 2004, citado en Torres y Rojas, 2017, p. 32).

En la epistemológica autores como Nonaka y Takeuchi (1995) citados por Torres y Rojas (2017),

reconocen dos tipos de conocimiento: tácito y explícito. El conocimiento explícito es el conocimiento que puede ser escrito y transferido con relativa facilidad de una persona a otra. Por otro lado, el conocimiento tácito, es más difícil de articular porque a menudo surge por parte de la experiencia.

La dimensión ontológica se extiende a partir del conocimiento del individuo en un extremo y es transferida de allí al resto del equipo, grupo, organización y más allá. (p. 37)

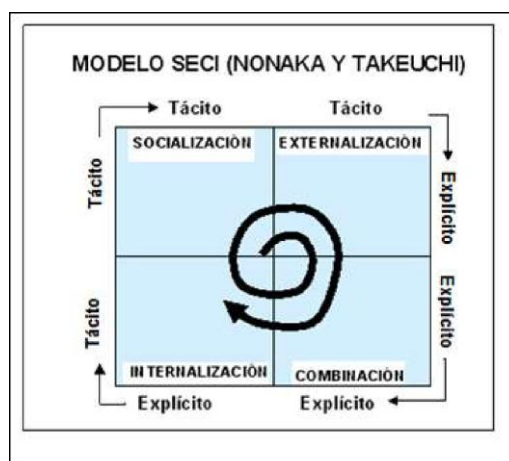
Según Nonaka y Takeuchi (1995) citado por Torres y Rojas (2017): “El espiral emerge cuando la interacción entre el conocimiento tácito y explícito se eleva dinámicamente desde la parte ontológica a los niveles más altos dentro de las organizaciones” (p. 37).

Cabe resaltar, que ambos conocimientos se encuentran presente en todas las organizaciones, Nonaka (1994) citado por Angulo (2017) señala cuatro modos de conversión del conocimiento tácito y explícito, socialización, externalización, combinación e internalización (SECI). Las estrategias y los procesos que emplee cada organización son de vital importancia para lograr una ventaja competitiva, articulando los tipos de conocimiento que posee para el máximo rendimiento en las operaciones.

En la siguiente figura se presentan los cuatro modos de conversión del conocimiento partiendo de lo propuesto por Nonaka.

Figura 2.

Modos para crear conocimientos



Nota. Fuente: tomado de Torres y Rojas (2017, p. 32) citando a Nonaka (1994).

De la Figura 2, se puede plantear que tres de los modos de conversión de conocimiento: la socialización, la combinación y la internalización tienen aspectos de la teoría organizacional. La socialización está conectada con la teoría de cultura organizacional, la combinación del procesamiento de la información y la internalización con el aprendizaje organizacional (Torres y Rojas, 2017).

Drucker (2004) citado por Agudelo y Valencia (2018) plantea que “en la nueva economía, el conocimiento es el principal recurso para los individuos y la economía. Tierra, trabajo y capital no desaparecerán, pero serán secundarios” (párr. 4). El conocimiento se convierte así en un bien intangible de la nueva era, factores como el capital económico y la fuerza de trabajo son sustituidos para dar paso a una nueva economía fundamentada en el conocimiento. Los

individuos y las organizaciones están llamadas a realizar actividades de apropiación del conocimiento y darle un uso, paso final de la gestión del conocimiento.

Como se ha mencionado el conocimiento juega un papel importante en la sociedad, para ello debe ser gestionado. El procesamiento del conocimiento se convertirá en las fuentes de productividad y de poder (Agudelo y Valencia, 2018), para ello es importante precisar el concepto de gestión del conocimiento.

Según Davenport y Prusak (2001) citados en Nagles (2007), “la gestión del conocimiento es un proceso lógico, organizado y sistemático para producir, transferir y aplicar en situaciones concretas una combinación armónica de saberes” (p. 77).

Nonaka y Takeuchi (1995, citados por Angulo, 2017) la definen como la capacidad de una organización para crear nuevo conocimiento, diseminarse a través de la organización y expresarlo en productos, servicios y sistemas.

Las anteriores definiciones son la base para asociar las actividades, fases y recursos que se requieren en la adquisición, transferencia, aplicación y mantenimiento de conocimiento en el marco de su aporte al cumplimiento de las estrategias y los objetivos.

3.2.3. *Procesos de la Gestión del Conocimiento*

Según Mohajan (2017), el conocimiento está representado por siete (7) diferentes procesos que se pueden sintetizar de la Tabla 1.

Tabla 1.

Procesos de la Gestión del Conocimiento

Procesos para la Gestión de Conocimiento	
Procesos	Descripción
Generación de Conocimiento	Se identifican en esta categoría cinco formas de generar conocimiento: 1. la adquisición de conocimiento proviene de fuentes externas de la organización 2. los recursos dedicados a la investigación y desarrollo 3. la fusión del conocimiento 4. la adaptación del conocimiento y 5. las redes de conocimiento.
Codificación del Conocimiento	Consiste en identificar las personas que poseen el conocimiento tácito, desarrollar las herramientas para documentar o extraer el conocimiento y codificar lo esencial que debe ser compartido
La Transferencia de Conocimiento	Básicamente es la interacción humana, es importante que las personas se conozcan y compartan para hacer más fácil este proceso. La esencia de esta etapa consiste en transferir el conocimiento adecuado en el momento indicado. Considerar las variables tiempo y espacio, para asegurar la comprensión y eficacia de la transferencia del conocimiento para su uso a futuro
Compartir el Conocimiento	Consiste en compartir experiencias e intercambio de conocimiento entre personas expertas o con ciertas habilidades, en este proceso se crea o mejora el conocimiento en la organización.
Mapear el Conocimiento:	Construir los mapas de conocimiento permiten identificar las barreras y limitaciones del conocimiento existente. Contiene mapas de las fuentes de conocimiento, mapas de la estructura del conocimiento, mapas de la aplicación del conocimiento
Almacenar el Conocimiento	Representa la ventaja competitiva de la organización, es considerado algo dinámico y estructurado en un mismo lenguaje, se diseña la forma en que se almacenará y protegerá el conocimiento adquirido
Aplicación del Conocimiento	El conocimiento se aplica para realizar tareas o tomar decisiones, para contribuir al rendimiento de la organización

Nota. Fuente: elaboración propia a partir de Davenport y Prusak (1997, citados por Mohajan, 2017).

De la Tabla 1, es posible concluir que las organizaciones deben precisar con claridad los procesos, las responsabilidades y roles que juegan cada integrante de la organización en la gestión del conocimiento; del dinamismo que se le dé depende la mejora y perfeccionar el conocimiento organizacional.

3.2.4. Modelos de gestión de conocimiento

Partiendo de la base que el conocimiento se ha convertido en un activo intangible para generar ventaja competitiva Riascos (2012), para el desarrollo de este trabajo es importante reconocer

algunos de los diferentes modelos que se han desarrollado en gestión del conocimiento. Al analizar las taxonomías de investigadores Barragán (2009), agrupa en cinco categorías los modelos de gestión del conocimiento.

A continuación, son presentados los modelos representativos de gestión de conocimiento que han sido desarrollados. De acuerdo con Barragán (2009), es posible clasificarlos según sus enfoques, tal como son resumidos en la tabla.

Tabla 2.

Resumen modelos de la gestión de conocimiento y sus características

Criterios	Principales Características	Modelos
Conceptuales, teóricos, y filosóficos.	“Modelos cuya principal característica consiste en enriquecer el estudio de la gestión del conocimiento desde un enfoque teórico y conceptual a partir del estudio de la epistemología y temas relacionados con el conocimiento, lo que permite ahondar sobre el entendimiento de este tipo de modelos” (Barragán, 2009, p. 73).	- Modelo Nonaka y Takeuchi (1995) SECI. - Modelo de Boisot (1995) modelo de redes de conocimiento. - Modelo de Wiig (1993) modelo de ciclo de vida del conocimiento - Modelo de Davenport y Prusak (1998) - Arthur Andersen (1998) knowledge management assessment tool - Bueno (1998) el capital intangible
Cognoscitivos y de capital intelectual.	“Este tipo de modelos generalmente son desarrollados dentro de organizaciones e industrias que buscan hacer un uso intensivo del uso y aplicación del conocimiento con la finalidad de generar valor para sus productos y procesos; así como también para la búsqueda de soluciones a distintos problemas” (Barragán, 2009, p. 73).	- Sveby (1997) modelo monitor de activos intangibles - Kaplan & Norton (1996), modelos de Balanced Scorecard - De Jager, (1999) gestión de conocimiento KMAT (herramienta de evaluación de gestión del conocimiento, KMAT) - Edvinsson, (1997) el árbol del conocimiento de Skandia Navigator - Gamble & Blackwell (2004) El vínculo entre la gestión del conocimiento y el valor del cliente - Choo (1998) modelo la organización inteligente - Bennet y Bennet (2004) ,ICAS -Sistema Adaptativo complejo e Inteligente- - Viedman (2003) Social Capital Benchmarking System EFQM
Sociales y de trabajo	“En este rubro la principal característica que distingue a los modelos, es el estudio de la socialización del conocimiento entre distintos tipos de actores o grupos de trabajo con la finalidad de entender y optimizar los mecanismos de uso y transferencia del conocimiento para promover el beneficio social y/o grupal” (Barragán, 2009, p. 73).	- Riesco (2004) modelo integrado- situacional - Etzkowitz, (2003) modelo de triple hélice - Ruiz & Martínez (2007) modelo integral de sociedades del conocimiento
Técnicos y científicos.	“Los modelos técnicos y científicos son aquellos que en una parte de este tipo de clasificaciones se incluyen modelos que	- Modelo Kerschberg (2001) Procesos de la capa de gestión del conocimiento - Modelo de Bustelo y Amarilla (2001)

	logran incorporar el uso de las TIC para mejorar el uso y aplicación del conocimiento. Pero por otra parte dentro de esta categoría se incluyen también modelos que pretenden optimizar la gestión de la investigación y desarrollo tecnológico que se lleva a cabo dentro de una organización” (Barragán, 2009, p. 73).	
Modelos holísticos de Gestión del conocimiento	“Este grupo incluye modelos cuyas características no encajan dentro de los primeros cuatro grupos descritos, o sus contenidos presentan dos o más características de los grupos previamente discutidos, lo que no les permite ser catalogados con claridad dentro de alguna de las categorías preliminarmente propuestas” (Barragán, 2009, p. 76).	- Angulo y Negrón (2008) modelo holístico - McAdam & McCreedy,(1999).modelo de Demerest

Nota. Fuente: elaboración propia a partir de Avendaño, V. y Flórez, M. (2016), Riascos, S. (2012) y Barragán, A. (2009).

En conclusión, de la Tabla 2 los modelos tienen en común la conversión del activo intangible como es el conocimiento mediante su gestión, difieren en los contextos y organizaciones donde pueden ser cada uno de ellos empleados. Seleccionar un modelo para el desarrollo de este trabajo se hará considerando aspectos como: la creación del conocimiento, la transferencia, el almacenamiento y su uso.

3.2.5. *Gestión de la calidad*

La calidad ha estado vinculada al hombre en todas las actividades que realiza desde la concepción misma de la civilización humana (Cubillos y Roza, 2009). La evolución del concepto de la calidad se da desde inicios del siglo XX, cuando las teorías de la administración científica de Frederik Taylor en 1911, determinan que las actividades de planificación y ejecución del

trabajo deben estar separadas con el fin de aumentar la productividad; allí comienzan a aparecer los defectos por errores humanos y los departamentos de inspección de calidad.

En 1920 y 1940 la tecnología industrial cambió rápidamente, aparece el control de calidad como inspección y los gráficos de control de calidad de Walter Shewhart en 1924. La evolución del concepto de Calidad como una estrategia para resolver dificultades de producción y para reducir los costos asociados a la producción de bienes, a ser reconocida como una estrategia para establecerse cada vez más en los mercados (Escobar, 2010).

El proceso emprendido por Japón con Edward Deming generó un impulso importante en el desarrollo de la calidad, se inició la concepción de la calidad como un asunto también de orden administrativo (Deming, 1989, citado en Pérez, 2016). Otro personaje muy importante fue Armand Feigenbaum quien creó el concepto de gestión de la calidad o de gestionar la calidad, (Cubillos y Rozo, 2009).

A continuación, se presenta una tabla resumen de algunos los aportes y evolución del concepto de calidad de los más reconocidos autores con aproximación a la administración y gestión de la calidad; donde se consideran todas las partes interesadas, en sus diferentes formas de relación, sostenibilidad y responsabilidad social (Escobar y Mosquera, 2013).

Tabla 3.

Definiciones de calidad y aportes de autores representativos de la calidad

Definiciones de calidad y aportes de autores representativos de la calidad		
Autor	Definición e Interpretación	Aportes a la calidad
Kaoru Ishikawa	Para Ishikawa (1986) “calidad quiere decir calidad del trabajo, calidad del servicio, calidad de las personas, incluyendo colaboradores, ingenieros, gerentes y ejecutivos, calidad de la compañía, calidad de los objetivos; su enfoque básico es controlar la calidad en todas sus manifestaciones (p. 41). Ishikawa entiende la calidad “como el valor percibido por el cliente respecto a las características técnicas, costo y	“Sus siete herramientas básicas son Figuras de Pareto, diagrama de causa-efecto, estratificación, hoja de verificación, histograma, diagrama de dispersión y Figura de control de Shewhart. Es el padre de los círculos de calidad, a los cuales define como pequeñas unidades de trabajo próximos que potencian el desarrollo de habilidades, trabajo en equipo y rotación” (Cubillos y Rozo, 2009, p. 93) .

	funcionalidad del producto o servicio recibido” (Escobar y Mosquera, 2013, p. 210).	
Edward Deming	«El llamado “padre de la calidad”, aseguraba que la calidad no es otra cosa más que una serie de cuestionamientos hacia una mejora continua (Walton, 1988). La calidad se define como la vía hacia la productividad y esta hacia la competitividad, indica cómo se establece un proceso de mejora continua a partir de su aplicación (Deming, 1989, p. 16)» (Escobar y Mosquera, 2013, p. 210)	Pionero de la calidad total (TQM, Total Quality Management), “creador de sus famosos catorce puntos con los cuales las compañías estarían en posición de mantenerse a la par con los constantes cambios del entorno económico” (Cubillos y Rozo, 2009, p. 91).
Joseph Juran	Juran (1990) define, por una parte, la calidad como “adecuación para el uso” (p. 4). Utiliza el concepto “en el contexto de que la opinión del usuario es la que indica que la calidad está en el uso real del producto o servicio, es decir, la capacidad para responder a las necesidades en el uso del producto o servicio. Por otra implica, las acciones internas que la organización emprende para dar cuenta del cumplimiento de las especificaciones relativas al producto o servicio ofrecido, en las cuales inserta su noción de Espiral de la Calidad. Juran aplicó a la calidad dos significados diferentes: comportamiento del producto y ausencia de defectos. Manejar con eficacia estos tipos de calidad significa utilizar lo que ahora parece un concepto muy antiguo de su trilogía de la calidad (Juran, 1986 en James, 1997, p. 46).” (Escobar y Mosquera, 2013, p. 210)	“La trilogía de procesos de Juran, los cuales se encuentran interrelacionados: Planeación de la calidad, Control de la calidad, Mejora de la calidad” (Cubillos y Rozo, 2009, p. 92).
Armand Vallin Feigenbaum	Feigenbaum (1986) la define “como el resultante total de las características del producto y del servicio de mercadotecnia, ingeniería, fabricación y mantenimiento a través de los cuales el producto o servicio en uso satisfará las esperanzas del cliente. Define un sistema de gestión de calidad total como la estructura de trabajo operativo acordada, que abarca a la empresa y a la planta, documentada en procedimientos de técnicos y administrativos integrados, a fin de orientar las acciones coordinadas del personal, las máquinas y la información, de la compañía y la planta de una manera eficaz” (Cubillos y Rozo, 2009, p. 95).	Establece 19 pautas para el mejoramiento de la calidad, las cuales se enuncian a continuación: 1. Definición del control de la calidad total. 2. Calidad versus calidad. 3. Control. 4. Integración. 5. La calidad incrementa las ganancias. 6. Se espera calidad, no se la desea. 7. Los seres humanos influyen en la calidad. 8. El CCT se aplica a todos los productos y servicios. 9. La calidad abarca todo el ciclo de vida del producto. 10. El control del proceso. 11. Define sistema de GCT 12. Beneficios. 13. El coste de la calidad. 14. Organice para el control de la calidad. 15. Facilitadores de la calidad, no policías de la calidad. 16. Compromiso permanente por parte de la dirección. 17. Use herramientas estadísticas. 18. La automatización no es una panacea. 19. El control de calidad en las fuentes (Cubillos y Rozo, 2009, p. 95).
William Ouchi	“Ouchi (1982) afirma que la calidad es la esencia de todas nuestras operaciones. Básicamente se evidencia en los productos, aunque el concepto se aplica también al equipo directivo de la empresa, a sus instalaciones y a su ubicación estratégica” (Escobar y Mosquera, 2013, p. 210).	“La teoría Z proporciona medios para dirigir a las personas de tal forma que trabajen más eficazmente en equipo Las lecciones básicas de esta teoría que pueden aprovecharse para el desarrollo armónico de las organizaciones” (Cubillos y Rozo, 2009, p. 94).
Philip Crosby	Crosby (1979) “plantea los cuatro absolutos de la calidad, cuya filosofía fundamental de fondo de estos absolutos es una mentalidad de conformidad y queda interrumpida si el diseño del producto o servicio es incorrecto o no sirve con eficacia a las necesidades del cliente. Ya que el lenguaje de la dirección es sobre todo el dinero, tiene sentido poner los de no	“Creador del concepto cero defectos. Desarrolló un concepto denominado los absolutos de la calidad total. Cuyos principios son: 1. La calidad se define como cumplimiento de requisitos. 2. El sistema de calidad es la prevención. 3. El estándar de realización es cero defectos. 4. La medida de la calidad es el precio del incumplimiento” (Cubillos y Rozo, 2009, p. 94).

	conformidad en estos términos, dando categóricamente la noción de calidad como cumplimiento de requisitos. Ilustra claramente el efecto de la no conformidad y enfoca la atención en temas de prevención” (Escobar y Mosquera, 2013, p. 210).	
--	---	--

Nota. Fuente: elaboración propia a partir de Escobar y Mosquera (2013, p. 210) y Cubillos y Roza (2009).

Considerando los conceptos de algunos autores de la gestión de la calidad, entre las teorías abordar en este trabajo están las teorías de la calidad total propuesta por Deming, Juran, Feigenbaum y Crosby, quienes brindan las herramientas y pautas para la construcción del modelo de gestión integrado.

3.2.6. Modelos de Gestión de la Calidad

Las organizaciones producen productos/servicios para atender las necesidades de los consumidores; el precio es fijado en función del valor percibido, las empresas buscan agregar valor al menor costo, en la medida que se agregue mayor valor al menor costo mejora su posición en el mercado. Los efectos económicos de la satisfacción de clientes y la reducción de la variación hacen mención a aspectos administrativos y técnicos de la calidad (Pérez, 2016). Reducir la variación de la calidad es un compromiso de todos en la estructura de la organización para sobrevivir en el mercado (Walton, 1988).

La calidad total, como sus principios básicos, son universales y se han extendido por todo el mundo generando varios modelos de gestión de la excelencia. Algunos de los modelos de gestión corresponden a las potencias económicas mundiales. A continuación, se resumen en la tabla:

Tabla 4.*Modelos de excelencia de calidad*

Modelos de Excelencia	
Modelos	Descripción
El modelo Deming (Japón) – 1951	Integrado por diez (10) criterios: política y objetivos, organización y operación, educación y su disseminación, flujo de información y su utilización, calidad de producto y procesos, estandarización, gestión y control, garantía de calidad de funciones, sistemas y métodos, resultados y planes para el futuro (Pérez, 2016).
El modelo Malcolm Baldrige (EEUU) - 1987.	Compuesto por siete (7) criterios: liderazgo, planeación estratégica, enfoque de mercados y clientes, información y análisis, administración y desarrollo del recurso humano, administración de procesos y resultados de la empresa (Pérez, 2016)
El modelo EFQM (Europa)	Compuesto por nueve (9) criterios: liderazgo, personas, política y estrategia, alianzas y recursos, procesos, resultados en las personas, resultados en los clientes, resultados en la sociedad y resultados claves (Pérez, 2016).

Nota. Fuente: elaboración propia a partir de Pérez (2016).

Para efectos de este trabajo, es importante considerar el modelo EFQM, modelo que reconoce, para alcanzar un máximo rendimiento, las organizaciones necesitan gestionar y compartir sus conocimientos en el contexto de una cultura orientada hacia el aprendizaje, innovación y mejora continua (Benavides y Quintana, 2005).

Las normas o estándares nacen para reducir la variación, lo cual genera economías de escala y de aprendizaje. Permiten a los proveedores lograr costos por unidad más bajos, al producir gran cantidad de bienes homogéneos (Guash, 2007).

Los certificados que garanticen ciertos estándares de calidad proporcionan ciertas ventajas competitivas entre otras: la reducción de costos, la mayor rentabilidad, las mejoras en la productividad, motivación y el compromiso a una cultura de la calidad (Escobar, 2010).

Estándares como la ISO 9001 y FSSC 22000 tienen como propósito mejorar el desempeño de los procesos y la aceptación de los productos en los mercados (ISO 9001, 2015; FSSC 22000 versión 6). En términos de la globalización, la OMC y otras entidades han llevado a la implementación de normas obligatorias y voluntarias para que las empresas puedan ser competitivas en todos los mercados.

3.2.7. Relación entre la Gestión del Conocimiento y la Gestión de la Calidad

Como se ha mencionado antes durante el desarrollo del documento, la adaptación de las organizaciones para satisfacer las necesidades de sus grupos de interés es de vital importancia para la dinámica del mercado. En los procesos organizativos como la innovación y la gestión de la calidad total, estas actividades se fundamentan en las fuentes de conocimiento que vienen dadas por las personas, (sus conocimientos, valores, capacidades, experiencias, etc.), la organización (conocimiento, experiencia existente en las rutinas, sistemas, procesos, cultura, estilo de dirección, etc.) (Benavides y Quintana, 2005). La potenciación de estas actividades es el reconocimiento del capital intelectual; que permite la generación y el mantenimiento de las ventajas competitivas.

En cuanto a cada modelo de calidad existe una relación directa con el conocimiento. Asimismo, son identificadas la educación, el recurso humano y los resultados en las personas. En los estándares ISO existen requisitos asociados a las competencias, además la norma para medir el éxito sostenido ISO 9004:2018 identifica en el capítulo 11 la tríada entre mejora, aprendizaje e innovación (Torrealba, 2020).

Los sistemas son la interacción, la globalidad, la organización y la complejidad (Morin, 1977, citado por Flórez y Thomas, 1993). En la interacción son utilizados términos como relación, correlación lo que significa la modificación de uno implica una modificación de otro. Bajo estas teorías y conceptos es desarrollada la propuesta de mejora de los sistemas de gestión basados en la articulación de la gestión del conocimiento y la gestión integral de la calidad.

De lo anterior, es posible plantear distintas escuelas o disciplinas que han abordado el concepto de conocimiento, su gestión y modelos. Asimismo, aunque en la práctica hay una gran necesidad de articular la GC con la gestión de la calidad, no es muy extensa la producción intelectual que aborde ese aspecto, que para la organización caso de estudio es fundamental

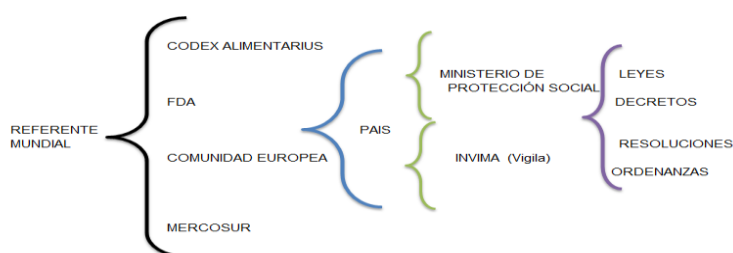
3.3. Marco legal

En el presente marco legal son presentadas y describen las leyes, decretos y resoluciones obligatorias aplicables a la industria de alimentos, donde se establece el caso de estudio, son relevantes para la organización porque el no cumplimiento de alguna de ellas conlleva a la aplicación de un régimen sancionador.

A continuación, la ilustración presenta la composición de los referentes legales para la industria de alimentos.

Figura 3.

Estratificación normas obligatorias



Nota. Fuente: elaboración propia.

De la Figura 3, se pueden plantear los lineamientos para la construcción del marco regulatorio de los alimentos en Colombia, a partir de los referentes internacionales que rigen los reglamentos técnicos principales (ANDI, 2019) y a nivel nacional las leyes de obligatorio cumplimiento que son reguladas por el Ministerio de Protección Social y el INVIMA.

El **Codex Alimentarius** es un conjunto de normas alimentarias adoptadas internacionalmente y presentadas de manera uniforme. Los objetivos de la publicación de estas normas consisten en

proteger la salud del consumidor y facilitar el comercio internacional de alimentos (Camacho, 2016). La Organización Mundial del Comercio (OMC), por medio del Acuerdo Sanitario y Fitosanitario, reconoce que las normas del Codex son las que rigen en el comercio internacional de alimentos.

Según el portal Across Logistics (2023) “La FDA, conocida como Food and Drug Administration, es una agencia gubernamental estadounidense encargada de proteger y promover la salud pública a través de la regulación de una amplia gama de productos” (párr. 3). El alcance de la autoridad regulatoria de la FDA es muy amplio.

En el ámbito nacional se tiene el marco legal estructurado para la industria de alimentos para consumo humano y para el sector de producción de harina de trigo de la siguiente manera:

INVIMA (Instituto Nacional de Medicamentos y Alimentos) La inspección, vigilancia y control de la producción y procesamiento de alimentos es competencia exclusiva del INVIMA de acuerdo con lo establecido en el artículo 34 de la ley 1122 de 2007 (INVIMA).

Las normas de inocuidad alimentaria en Colombia se basan principalmente en:

La **Ley 9 de 1979** por medio de la cual se dictan “las normas generales que servirán de base a las disposiciones y reglamentaciones necesarias para preservar, restaurar y mejorar las condiciones necesarias en lo que se relaciona a la salud humana” (párr. 1).

La Resolución 2674 de 2013 (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013), que establecen las disposiciones sanitarias y fitosanitarias para la producción, almacenamiento, transporte, comercialización, consumo y demás procesos ligados con los alimentos.

A continuación, se resumen algunas normas relacionadas con la Empresa dedicada a la fabricación de harina:

El Decreto 1944 de 1996, “Por el cual se reglamenta la fortificación de harina de trigo y se establecen las condiciones de comercialización, rotulado, vigilancia y control” (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019).

Normas relacionadas con los empaques y rotulado nutricional (INVIMA)

- **Resolución 683 de 2012** - Materiales en contacto con el alimento
- **Resolución 834 de 2013** - Envases de papel
- **Resolución 4254 de 2011** - Rotulado OGM
- **Resolución 810 de 2021** - Rotulado frontal

- Las normas relacionadas con el control de plagas (INVIMA)

- **Decreto 1843 de 1991** -Uso y manejo de plaguicidas
- **Resolución 2906 de 2007** -Límites de plaguicidas en alimentos
- **Resolución 4506 de 2013** -Contaminantes en alimentos

La organización al no cumplir con estas normatividades en las etapas de verificación de estándares de calidad e inocuidad, por el organismo de vigilancia y control se verá sometida a sanciones.

Finalmente, las empresas de la industria de alimentos en favor de mejorar positivamente sus operaciones adoptan diferentes normas, voluntarias en principio, tales como: NTC ISO 9001 sistema de gestión de calidad, NTC ISO 14001 sistema de gestión ambiental, NTC ISO 45001 sistema de seguridad en el trabajo, NTC ISO 22000 sistema de inocuidad alimentaria, IFS (International Featured Standards), BRC (British Retail Consortium Global Standard) y Food Safety System Certification (FSSC 22000).

Todas las normas tienen un componente en común es el desarrollo de las competencias de las personas que realizan bajo su control un trabajo que afecta el desempeño y la eficacia de cada sistema de gestión. Las que se definen en el Requisito 7.2 dentro de las normas ISO 9001, 14001, 45001 y 22000. En la norma ISO 9001 se considera explícitamente la gestión del Conocimiento en el Requisito 7.1.6, denominado “Conocimiento de la organización”.

En conclusión, de acuerdo con el marco legal la normatividad, juega un papel importante en el desarrollo de las operaciones para la producción de harina de trigo y la competitividad de la empresa en el sector de alimentos. Las personas son quienes día a día ponen en práctica y hacen que las actividades se realicen dentro de estos marcos normativos por ello es importante el conocimiento que se tenga para su gestión y cumplimiento.

3.4. Marco contextual

Con el propósito de contextualizar donde se desarrolla el trabajo de profundización este apartado describe el tipo de industria donde opera la organización, el entorno, su historia y aspectos relevantes que suman en a la investigación.

La organización se ubica dentro del sector de alimentos y su principal producto es la harina de trigo, por tal razón es importante iniciar destacando la relevancia del producto como se indica a continuación:

La harina de trigo es considerada como uno de los alimentos más importantes para la vida humana; es materia prima para la elaboración de productos típicos de la dieta (panificación, pastas y cereales, por ejemplo). La producción de harina de trigo está catalogada como un alimento

esencial en la nutrición de los colombianos, por ello sobresale aspectos específicos como la fortificación Decreto 1944 de 1996 (Parra, 2018).

La industria de harina en Colombia tiene 40 plantas de producción y 28 empresas registradas (Ripoll, 2014). Además, la materia prima trigo 99,7 % es importada (1.900 toneladas/año), proviene de Canadá y Estados Unidos, principalmente (ANDI, 2021; FENALCE, 2023).

3.4.1. Historia

A continuación, se presenta la historia de la Empresa caso de estudio:

La empresa productora de harina caso de estudio se constituyó en 1978 y en 1981 inició sus operaciones como Industria Harinera en la ciudad de Buga.

En 1985 cambia de razón social, en 1994 se adhiere a uno de los grupos empresariales de alimentos más grande de Colombia y cambia nuevamente de razón social conservando el nombre que la identifica actualmente.

En el año 1997 la organización tuvo un gran cambio, donde se amplió la capacidad de la planta de 70toneladas/día a 140 toneladas/día.

En el 2001, se logra por primera vez la certificación ISO 9001:1994 y en el año 2008 se realizó la certificación con la norma AIB International con concepto de excelente, esta norma es considerada una de las normas más importante del sector alimentos con actividad internacional, certificación que solo se mantuvo por un solo ciclo de certificación a tres años por solicitud de un cliente para aquellos años.

En el año 2009, la planta inicia el proyecto Guadalajara que incluía el montaje de un molino completamente nuevo con capacidad de 220 toneladas/día, ampliando la capacidad de producción de la planta para un total de 360 toneladas/día, además el proyecto incluía la ampliación de la capacidad de bodegas de empaque de producto terminado.

En el 2010, se diseña el Slogan de “Amor por lo Nuestro” y en el 2011 se compone la canción asociada al eslogan, que se convierte en el Himno de la organización.

En el 2012, se obtiene la certificación de BPM y luego en el año 2015 se obtiene la certificación HACCP bajo el Decreto 60 de Colombia. En el 2015, también se certifica el sistema de gestión ambiental bajo la norma 14001:2004.

En el año 2015, se realiza una vinculación de empleados que dejan de ser temporales a ser colaboradores directamente vinculados, la organización vincula 53 colaboradores y pasa a tener 103 colaboradores.

En el año 2016, inicia nuevamente un proyecto de ampliación del molino pasando de una capacidad de 360 toneladas/día a 460 toneladas/día. Este mismo año la organización obtiene la certificación de Seguridad y Salud en el Trabajo en la norma OHSAS 18001.

En 2017, se obtiene la certificación de empresa familiarmente responsable, certificación que se mantuvo hasta el año 2023.

En el año 2018, se integraron y actualizaron los sistemas de gestión de calidad y gestión ambiental con las versiones de las normas ISO 9001:2015 y ISO 14001:2015.

Para el año 2021 se obtiene la certificación de Seguridad y Salud en el Trabajo en la norma ISO 45001:2018. Finalmente, en el año 2022 se integran los tres sistemas de gestión en una sola auditoria de tercera parte. (Grupo Nutresa, 2025).

3.4.2. Misión de la empresa y valores corporativos

Se presenta la Misión y los Valores corporativos, documentos que fueron modificados por última vez en el año 2021 y que son revisados anualmente por directrices documentales.

Misión

En la empresa productora de harina se trabaja

en la creciente generación de valor, fabricamos nuestros productos para empresas productoras de alimentos, asegurando y mejorando de forma permanente nuestra gestión.

Buscamos el crecimiento rentable de nuestras operaciones, la satisfacción de los clientes y el desarrollo de nuestra gente. Gestionamos nuestras actividades comprometidas con el desarrollo sostenible y la innovación efectiva, alineados con los valores de la organización. (Grupo Nutresa, 2025)

Valores corporativos

La organización ha adoptado unos valores corporativos que establecen su marco de actuación de sus colaboradores. A continuación, se presentan los valores organizacionales:

Figura 4.

Valores de la empresa



NUEVOS ATRIBUTOS de nuestra Cultura:

ADAPTABILIDAD
(agilidad+ flexibilidad)

EMPRENDIMIENTO

**PENSAMIENTO
GLOBAL**

Nota. Fuente: información extraída del aplicativo de gestión documental de la empresa, Misión y Valores (Grupo Nutresa, 2025).

3.4.3. *Política integrada*

La empresa ha definido una política que integra todos los sistemas de gestión, que tiene implementados o certificados. La política es un documento que se revisa y actualiza anualmente, considerando las disposiciones del Decreto 1072 de 2015 (es una normativa que regula las condiciones laborales en Colombia), que indica que la política escrita y con revisión anual. La revisión se realiza a nivel de negocio y se comunica a todos los colaboradores cada vez que se modifica.

A continuación, se comparte información de la política vigente desde junio del 2024 a la fecha.

En la empresa de harina:

estamos comprometidos en satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros grupos de relación, alineados a nuestro marco estratégico y valores, guiados por los lineamientos definidos en nuestro Sistema Integrado de Gestión.

Figura 5.

Política sistema integrado de gestión



Nota. Fuente: información extraída del aplicativo documental del sistema de gestión, Política SIG (Grupo Nutresa, 2025).

Estamos comprometidos con la Sostenibilidad, y la entendemos como una capacidad organizacional de generar valor, que se apoya en la identificación y gestión integral de los riesgos, garantizando la Continuidad de Negocio.

Actuamos dentro del cumplimiento de la normatividad, legislación y otros requisitos aplicables a nuestra actividad productiva y comercial. Mantenemos

canales de comunicación con nuestros grupos de relación e impulsamos el mejoramiento continuo de nuestros procesos mediante el Modelo de Excelencia Operacional, asegurando la competencia, participación y autogestión de nuestros colaboradores, para apalancar el logro de las metas y objetivos de la organización. (Grupo Nutresa, 2025)³

Para entender cómo se encuentra estructurada la organización, niveles de los cargos y dependencias, se hace importante para el desarrollo de este trabajo presentar el organigrama.

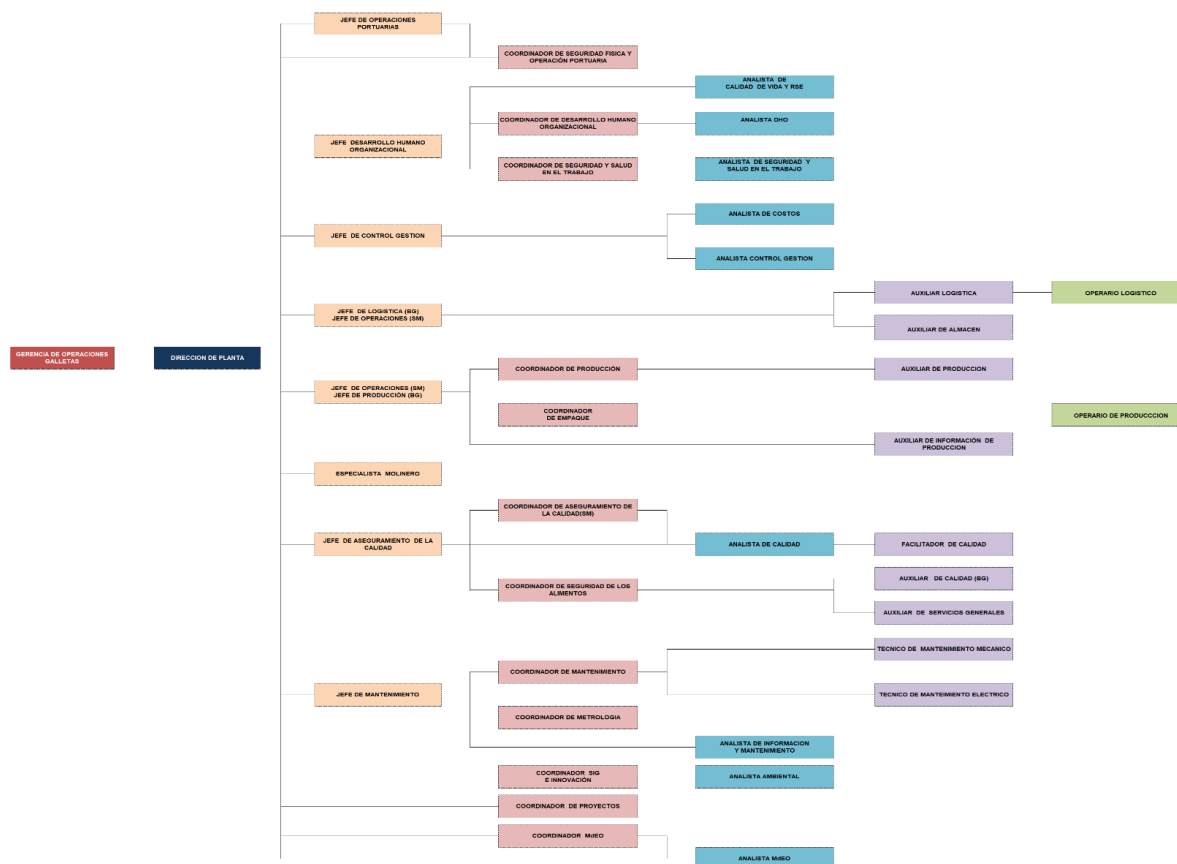
3.4.4. *Organigrama de la empresa*

El organigrama de la organización se encuentra publicado en el aplicativo de gestión documental de la organización e intranet. Su última actualización fue realizada en el año 2023. A continuación, se presenta el organigrama de la empresa

Figura 6.

Organigrama de la empresa

³ En la política del sistema integrado de gestión se menciona el nombre de la organización, pero por cuestiones de tratamiento de los datos no se toma la imagen completa.



Nota. Fuente: información extraída del aplicativo documental del sistema de gestión/ organigrama (Grupo Nutresa, 2025).

En el desarrollo de este trabajo de profundización se tiene como referente las normas ISO 9001,14001,45001 y la FSSC 22000; para ello entender la clasificación, secuencia y nombres de los procesos que la organización tiene definido es relevante para el contexto.

3.4.5. *Mapa de procesos*

La organización ha definido un mapa de procesos que denomina Red de Procesos.

La Red de Procesos del Sistema Integrado de Gestión, consta de tres (3) tipos de Procesos (Información extraída del sistema de gestión documental, 2025):

Procesos Transversales (6): Son los procesos que soportan la toma de decisiones del Sistema Integrado de Gestión en la organización.

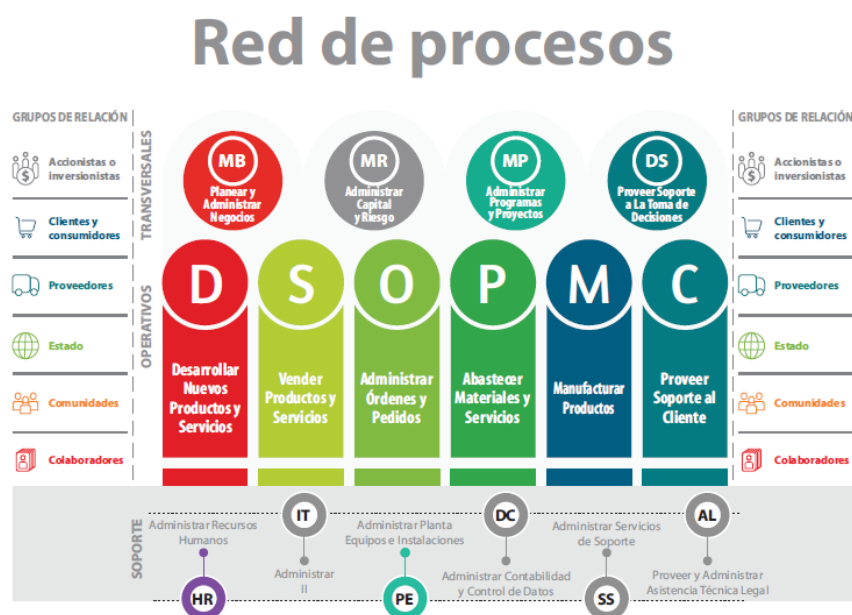
Procesos Operativos (5): Son los procesos directamente relacionados con la transformación del producto.

Procesos de Soporte (3): Son los procesos que brindan el soporte necesario para que los procesos operativos puedan funcionar.

A continuación, se presenta estructura de los procesos:

Figura 7.

Mapa de procesos de la empresa



Nota. Fuente: información extraída del aplicativo documental del sistema de gestión/Red de Procesos (Grupo Nutresa, 2025).

La interacción de los procesos se presenta en cada una de las caracterizaciones que la organización tiene documentada y reposan en el aplicativo de gestión documental.

3.4.6. *Herramientas tecnológicas*

La empresa productora de harina para el funcionamiento de la operación y el soporte de sus procesos se apoya en diferentes herramientas de software para generar y almacenar la documentación. A continuación, se relacionan las herramientas y su funcionalidad.

Tabla 5.

Herramientas tecnológicas

Herramienta	Funcionalidad
SAP ERP PRD	Gestión de tareas pedidos, avisos de calidad, gestión de mantenimiento, notificaciones de producción, gestión de compras y gestión financiera
Intranet	Información organizacional y vínculo a portales de gestión
G-Suite	Plataforma con licencias para crear herramientas de comunicación y gestión (correo corporativo, reuniones, drive compartido, sites, looker Studio, etc.)
Portal de Talentos	Es una herramienta corporativa para definir el plan de desarrollo individual y formaciones
Conexión	Repositorio de la documentación de los sistemas de gestión: caracterizaciones, planes, programas, procedimientos, programación y resultados de auditoría y acciones
PIC	Es un espacio para las lecciones aprendidas y Lecciones de un Punto (conocimiento específico, ejemplo de problema, condición de mejora)
Portal de Gestión de Proveedores	Inscripción y gestión de proveedores

Portal de Éxitos Innovadores	Documentación, evaluación y gestión de mejoras realizadas en la organización. Es un portal que almacena las mejoras que se han realizado y han tenido un impacto significativo en la organización
GRC-Gestión de Riesgos	Gestión de los riesgos tácticos y controles para mitigar la probabilidad e impacto. Los riesgos se encuentran identificados por procesos.

Nota. Fuente: elaboración propia, a partir de los enlaces de cada portal ubicados en la Intranet (Grupo Nutresa, 2025).

Del listado de herramientas con las que cuenta la organización para soportar sus operaciones, se puede concluir que cuenta un soporte conveniente para respaldar los procesos que hacen parte de la gestión del conocimiento. El uso de estas plataformas promueve el espiral de conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995).

3.4.7. Cultura organizacional

La cultura organizacional, el compromiso y el desarrollo del talento continúan siendo una de las principales fortalezas competitivas de la Organización y un diferenciador clave para el logro de los resultados (Grupo Nutresa, 2023).

El grupo de Alimentos al que pertenece la Empresa obtuvo un 84% en resultado de clima organizacional, que lo ubica en un nivel de excelencia, donde se promueve el desarrollo del ser y el hacer, el reconocimiento y la construcción de una marca de liderazgo, (Grupo Nutresa, 2023).

La organización caso de estudio alcanzó un resultado del 92 % en la calificación de clima organizacional (Grupo Nutresa, 2023).

La organización cuenta con espacios para apalancar la cultura organizacional como:

- Rendiciones de cuenta organizacionales cada cuatro meses realizada por la Dirección de Planta y Lideres de Procesos
- Reuniones de los pequeños equipos de trabajo frecuentes (Cada 15 días), lideradas por los jefes y coordinadores.
- Mecanismos de reconocimiento de ideas de Mejoras (Modelo de Innovación Corporativo).
- Actividades de bienestar dirigidas a los colaboradores en la estrategia de Vivo Con Sentido.
- Proyecto de evolución de la cultura Organizacional, conformado por tres mesas de trabajos principales y una red movilizadora.

En conclusión, la empresa al pertenecer a un Grupo de Alimentos y elaborar unos de los productos bases para la alimentación de Colombia, tiene el reto de mejorar continuamente en sus operaciones. Así mismo, se ha retado en demostrar que sus operaciones se realizan bajo estándares reconocidos, documentado su compromiso en políticas y elementos que soportan la madurez de sus sistemas de gestión. Así mismo, como lo menciona el Grupo de alimentos al que pertenece, uno de sus grandes diferenciadores como Modelo de Negocio es “Nuestra Gente”, donde se promueve el desarrollo de competencias del ser y el hacer (Grupo Nutresa, 2023).

4. Marco metodológico

En esta sección se presenta el desarrollo metodológico del caso de estudio, delimitando la unidad de análisis, enfoques e instrumentos usado en el trabajo de profundización.

4.1. Tipo de investigación

El alcance del estudio en este trabajo de profundización es descriptivo (Hernández *et al.*, 2014) y de nivel propositivo (Romero y Villa, 2022). Asimismo, busca describir y proponer acciones de mejora para una gestión del conocimiento articulada a una gestión integral de la calidad, en una organización del sector de alimentos caso de estudio una Empresa dedicada a la fabricación de harina.

La unidad de análisis seleccionada fue la planta ubicada en la ciudad de Buga, dado la situación actual de próximos a pensionarse y los retiros recientes. Además, teniendo en cuenta las condiciones de facilidad y cercanía para acceder a las fuentes primarias de información.

Tabla 6.

Diseño de la investigación

Diseño	
Tipo de estudio	Descriptivo - Propositivo
Estrategia	Método analítico (fuentes primarias y secundarias)
Diseño	encuestas y revisión documental
Caso de estudio	Empresa dedicada a la Fabricación de Harina
Unidades de Análisis	Sede Buga

Nota. Fuente: elaboración propia.

4.2. Método de investigación

El tipo de investigación con enfoque cuantitativo para conocer las situaciones predominantes con la representación exacta con relación a la gestión del conocimiento y la gestión de la calidad (Hernández *et al.*, 2014).

De acuerdo con los objetivos planteados, el planteamiento del problema y el marco teórico, el estudio realizado es descriptivo, con algunos alcances propositivos. Niño (2011), define los estudios descriptivos como aquellos que buscan describir la realidad objeto de estudio, un aspecto de ella, sus partes, sus clases, sus categorías o las relaciones que se pueden establecer entre varios objetos, con el fin de esclarecer una verdad. Hernández *et al.* (2014), lo define como el estudio para describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos; que buscan detallar cómo son, se manifiestan o caracteriza. Adicionalmente, al orientarse desde el objetivo general, al desarrollo de un modelo de gestión de conocimiento, y el objetivo específico 3, a la propuesta de un plan de mejoramiento, se considera en términos de Romero y Villa (2022), que también corresponde al nivel propositivo. Para estos autores, este nivel pretende “previo conocimiento y comprensión completa del fenómeno o problema, plantear o formular estrategias de solución al mismo”.

4.3. Fuentes de datos

Las técnicas de recolección de información utilizadas en las fuentes primarias de la empresa fueron: documentos y encuestas; así como la revisión documental de fuentes secundarias como información disponible en libros, artículos, casos de éxitos, de agremiaciones como FEDEMOL,

ANDI y DANE. Finalmente, se planteó la realización de algunas entrevistas para analizar los resultados de las encuestas o para la presentación de la propuesta de acciones de mejora.

Tabla 7.

Técnicas, muestreo y fuentes de datos

Técnica	Descripción	Muestreo y/o fuentes
Revisión Documental	Casos de éxitos, modelos construidos e implementados, Actualidad del sector, cambios normativos	Casos nacionales e internacionales de menos de 5 años, informes de agremiaciones, libros, artículos
Encuestas	Colaboradores	Muestreo Estratificado 34 operarios 27 auxiliares 13 analistas 9 coordinadores operativos 3 coordinadores administrativos
*Entrevistas semiestructurada	Jefes Director	(5) (1)

*De requerirse para analizar los resultados de la encuesta o las propuestas de acciones de mejora

Nota. Fuente: elaboración propia.

Inicialmente, fue necesario realizar una revisión documental, y utilizar el análisis de contenido teniendo como punto de partida los diversos documentos que hacen parte del marco de referencia, tanto en lo teórico asociado a la gestión del conocimiento y la gestión de la calidad, como en el contexto de la organización.

Asimismo, fue necesario establecer un cuestionario para las encuestas con preguntas cerradas en su mayoría realizada a los colaboradores usando *Google Forms*, que permitió caracterizar desde su percepción las prácticas de gestión del conocimiento de la organización desde las variables definidas de acuerdo con el trabajo realizado por Nogueira. (2019), instrumento que contempla la evaluación a los procesos de la gestión del conocimiento.

Finalmente, para el análisis de los resultados y las propuestas de mejora realizadas se plantearon unas entrevistas semiestructuradas con jefes y líderes estratégicos de la organización, con preguntas abiertas donde cada entrevistado pudo expresar sus percepciones en sus propias palabras.

En la construcción de los cuestionarios y las entrevistas se tuvo en cuenta las siguientes categorías y variables.

Tabla 8.

Elementos para elaboración de instrumentos

Conceptos	Categorías	Variables
Modelos de Gestión de Conocimiento	Dimensiones	Generación Transferencia Almacenamiento Uso
Gestión Integral de la Calidad	Articulación	Certificaciones Estándares Competencias
Metodologías y Niveles de Gestión	Planeación	Objetivos Proyectos Actividades

Nota. Fuente: elaboración propia.

En la estrategia de análisis de datos cuantitativos recopilados en las encuestas se usó el paquete estadístico IBM Statistical Package for de Social Sciences (SPSS), y el método de análisis de la estadística descriptiva, que incluyó gráficos, tablas, frecuencias y porcentajes (Hernández *et al.*, 2014).

Para el análisis de los resultados de las encuestas, se consideró ponderar las respuestas de los colaboradores con el tiempo de permanencia en la compañía, dado que la percepción de los colaboradores con más tiempo tiene mayor representatividad para evaluar la gestión del

conocimiento. De lo anterior se tiene que es más valorada la opinión de los colaboradores con mayor antigüedad. A continuación, se plantea una tabla donde se definen los valores ponderadores.

Tabla 9.

Ponderación por antigüedad

Antigüedad	Peso Ponderador
Menos de 1 años	0,7
Entre 1 y 5 años	0,9
Entre 5 y 10 años	1
Mas de 10 años	1,2

Nota. Fuente: elaboración propia.

Con relación a las entrevistas que brindaron datos no estructurados y heterogéneos, se propuso el análisis de contenido, que incluyó las percepciones, las creencias, las opiniones de las personas. En la actualidad existen diferentes programas que facilitan la tarea del análisis de datos, que facilitan el análisis de los resultados de las entrevistas, construye teorías (relaciona categorías, conceptos y temas) (Hernández *et al.*, 2014).

4.4. Etapas de la investigación

Teniendo en cuenta para este estudio, los objetivos propuestos se establecen en su orden las etapas en la siguiente tabla.

Tabla 10.*Etapas de la investigación*

Objetivos	Etapas	Actividades/Técnicas
Identificar los elementos claves en la gestión del conocimiento dentro del Sistema de Gestión Integral de la Calidad, partiendo de la revisión documental de requisitos aplicables en las certificaciones para lograr su articulación	Preparación	Revisión documental de las normas implementadas y certificadas
Caracterizar las prácticas de Gestión del Conocimiento desde la percepción de los colaboradores para determinar oportunidades de mejora	Diagnostico	Identificar a través de los líderes las características del modelo de gestión del conocimiento- Técnica entrevistas de profundidad y Encuestas Análisis de contenido de los documentos teóricos, normativos de la organización Analizar los de las entrevistas, encuestas, comparativos y correlación de la información
Establecer un plan de mejoramiento para la Gestión del Conocimiento Articulada con la Gestión de la Calidad para fortalecer el SIG.	Elaboración de propuesta	Definir las estrategias para fortalecer la gestión de la organización y sus resultados. Técnica análisis de resultados de la información

Nota. Fuente: elaboración propia.

4.5. Limitaciones

Como toda investigación, y este caso no es la excepción, en el desarrollo del trabajo de profundización fue necesario establecer y explicitar las siguientes limitaciones, que en algunos casos son comunes a estudios similares o con objetivos cercanos a los propuestos en este estudio.

- La empresa del caso de estudio que, aunque tiene características similares a otras, sus particularidades inciden en que los resultados del estudio sean aplicables a ella misma, con la posibilidad de extrapolar a otras con ciertas limitaciones.

- El diseño de los instrumentos y demás decisiones metodológicas definidas para este estudio, dado que orientan su desarrollo, determinan la validez, la confianza en los resultados y las conclusiones en el trabajo de profundización.
- El periodo en el que se realiza el estudio dado que se mantienen algunas condiciones de la organización y del contexto. Asimismo, que la actualidad no sea relevante para el objeto de estudio.
- Las teorías o los fundamentos teóricos desde donde se determinan las variables a estudiar dado que se convierten en un sesgo deliberado para el desarrollo de la investigación. Asimismo, es posible que se excluyan otras que darían un enfoque diferente al estudio realizado.
- La percepción de los empleados que, aunque demuestran alto sentido de responsabilidad y honestidad en las encuestas, mantienen la subjetividad de este tipo de estudios.

Aún con las limitaciones anteriores, los resultados del trabajo de profundización además de contribuir al análisis y el mejoramiento al interior de la organización del caso de estudio pueden servir desde lo metodológico para estudios similares, y desde los resultados para compararlos con otras organizaciones con características comunes a la del objeto de estudio. Asimismo, aporta a la evidencia del logro de los objetivos del proceso de formación acorde al nivel de formación y el área de conocimiento.

5. Resultados

El presente capítulo desarrolla los objetivos del trabajo de profundización relacionado en cómo fortalecer el sistema integrado de gestión desde una Gestión del Conocimiento articulada con la Gestión Integral de la Calidad en una empresa dedicada a la fabricación de harina.

La información contenida en este capítulo primero es la identificación de los requisitos de normas ISO con elementos de la gestión del conocimiento, para luego establecer una relación entre las normas y la gestión del conocimiento.

En segundo lugar, este capítulo muestra los resultados del diagnóstico de la gestión del conocimiento desde la percepción de los colaboradores, haciendo uso de un instrumento que permitió abordar todos los procesos como creación, almacenamiento, transferencia, uso y medición del conocimiento.

Posteriormente, con los resultados del diagnóstico se elabora un plan de mejora en las variables que se identificaron que la organización debe mantener y fortalecer, este plan se hace de manera detallada y con herramientas de planificación usada por la organización caso de estudio.

Finalmente, con los tres objetivos desarrollados se propone un modelo de gestión del conocimiento, aplicable a una organización que tiene implementados sistemas de gestión y con enfoque en la excelencia de sus resultados.

5.1. Elementos claves en la gestión del conocimiento dentro del sistema de gestión integral de la calidad

Con el propósito de identificar requisitos que contienen la normas ISO relacionados con la gestión del conocimiento, se realizó una revisión documental de las normas implementadas en la organización, el alcance de los procesos de la gestión del conocimiento en este trabajo de profundización, logrando finalmente articular las normas y la gestión del conocimiento.

Para la identificación de los elementos claves de la gestión del conocimiento, se realizó una revisión de las normas ISO 9001, 14001, 45001 y FSSC 22000, buscando vincular los conceptos y los requisitos de las normas frente al conocimiento.

El primer paso para realizar el vínculo fue seleccionar los requisitos de cada norma ISO relacionados con el personal, el conocimiento y la competencia. Al identificar los requisitos aplicables se enumeran y se relacionan la teoría de espiral del conocimiento (SECI) de Nonaka y Takeuchi y de los procesos que son usados en este trabajo desarrollados por Alavi y Leidner (2001), creación, transferencia, almacenamiento y uso; adicional se incluye de acuerdo con los requisitos de norma el proceso de medición.

A continuación, se describe en la Tabla 11, un resumen de los procesos, sus descripciones, como se da las conversiones del conocimiento tácito y explícito, así como la forma en que podrá identificarse cada proceso para luego hacer la relación con las normas.

Tabla 11.*Procesos de Gestión del Conocimiento*

Procesos de Gestión del Conocimiento y Codificación		
Procesos de Gestión del Conocimiento	Descripción	Espiral de Nonaka y Takeuchi
Crear (C1)	“La creación de conocimiento organizativo implica desarrollar nuevos contenidos o sustituir los existentes dentro del conocimiento tácito y explícito de la organización” (Alavi y Leidner, 2001, p.116).	“Socialización: Conversión del conocimiento tácito en un nuevo conocimiento tácito a través de las interacciones sociales y las experiencias compartidas” (Alavi y Leidner, 2001, p. 116). “Combinación: El modo de combinación se refiere a la creación de nuevo conocimiento explícito mediante la fusión, categorización reclasificación y síntesis de conocimientos explícitos existentes (por ejemplo, informes de estudios bibliográficos)” (Alavi y Leidner, 2001, p. 116). “Externalización: La externalización consiste en convertir el conocimiento tácito en nuevos conocimientos explícitos (por ejemplo, articulación de buenas prácticas o lecciones aprendidas)” (Alavi y Leidner, 2001, p. 116). “Internalización: Internalización se refiere a la creación de nuevos conocimientos tácitos provenientes del conocimiento explícito (por ejemplo, el aprendizaje y la comprensión resultantes de la lectura o el debate)” (Alavi y Leidner, 2001, p. 116).
Almacenar (A1)	“El almacenamiento y la organización del conocimiento es denominada como memoria organizacional. Esta memoria puede residir en varias formas tales como documentación escrita, en bases de datos electrónicas, procedimientos” (Alavi y Leidner, 2001, p.116).	“Conocimiento Explicito: Memoria organizacional en archivos anuales, informes. Memoria organizacional almacenada por situaciones hechos específicos que ocurrieron” (Alavi y Leidner, 2001, p. 116).
Transferir (T1)	“La transferencia de conocimiento puede ser formal, informal, personal e impersonal. Depende de la motivación de compartir, de la existencia de las condiciones y formas de transmisión, de la disposición de la persona a recibir el conocimiento y de la capacidad de absorción para adquirir y aplicar” (Alavi y Leidner, 2001, p. 120).	“La transferencia se produce en varios niveles: transferencia de conocimientos entre individuos, de individuos a fuentes explícitas, de individuos a grupos, entre grupos, de grupos a la organización” (Alavi y Leidner, 2001, p. 120).
Usar (U1)	“La aplicación del conocimiento es la ventaja competitiva que puede tener una organización y no el conocimiento en sí mismo” (Alavi y Leidner, 2001, p. 122).	“El uso del conocimiento tiene tres mecanismos para su uso: Directivas, rutinas organizativas y equipos autónomos” (Alavi y Leidner, 2001, p. 122).
Medir (M1)	Determina el grado de la gestión del conocimiento en la organización	Estado en que las practicas han sido incorporadas.

Nota. Fuente: elaboración propia a partir de Alavi y Leidner (2001).

En la norma ISO 9001, se menciona el requisito 7.1.6 Conocimiento de la organización; que describe como crear, almacenar y medir el conocimiento. También se considera el requisito 7.2 Competencia, se codifican las descripciones del requisito para relacionar en qué parte interviene uno de los procesos de gestión del conocimiento. De acuerdo a esto en esta norma se determina como medir la competencia (medir), asegurar la competencia (usar y transferir), las acciones para adquirir la competencia (crear) y conservar la información documentada como evidencia (almacenar).

Asimismo, en la revisión documental en la norma ISO 14001 se identifica el requisito 7.2 competencia. Este requisito establece que la organización debe asegurar la competencia (transferir y usar), determinar la competencia necesaria y su formación (medir), tomar acciones para lograr la competencia y evaluar la eficacia (transferir y medir), conservar la información documentada necesaria (almacenar).

En la norma 45001, identifica que se debe determinar la competencia de los colaboradores que afecte el sistema de gestión (medir), asegurarse que los colaboradores sean competentes (usar), tomar acciones para adquirir la competencia y evaluar (transferir y medir), conservar la información documentada necesaria (almacenar).

En revisión de la FSSC 22000, la organización debe determinar la competencia necesaria de sus colaboradores y las de los proveedores externos(medir), asegurarse que las personas sean competentes incluyendo al equipo de inocuidad (usar), asegurar que el equipo de inocuidad tenga una combinación de conocimiento y experiencia (transferir), cuando sea necesario tomar las acciones para adquirir la competencia (transferir y medir), conservar la información documentada necesaria (almacenar).

Finalmente, la norma ISO 9004 que se relaciona con la norma ISO 9001 habla del éxito sostenido y establece las directrices para la mejora del desempeño global de la organización (Torrealba, 2020). Esta norma se divide por capítulos, dentro de los que se resalta el capítulo 6, que se enfoca en la gestión de los recursos, relacionados con las personas y conocimiento de la organización y el capítulo 9.4 Aprendizaje, que menciona el aprendizaje desde dos puntos de vista: el aprendizaje como organización y el aprendizaje que integra las capacidades de los individuos con aquellas de la organización

Partiendo de los requisitos de las normas certificadas ISO 9001, 14001, 45001 y FSSC 22000, además de las directrices de la norma ISO 9004, que relaciona la gestión de la calidad para lograr el éxito sostenido dentro del marco de gestión integral. Para el desarrollo conceptual de este trabajo de profundización, era necesario encontrar un instrumento que estuviera alineado a los procesos de gestión del conocimiento que se identificaron en las normas ISO y considerando las características propias del objeto de estudio.

Tabla 12.

Relación requisitos Normas ISO con la gestión del Conocimiento

Relación de Requisitos de Normas ISO Con la Gestión del Conocimiento						
ISO 9001 (1)	ISO 9001 (2)	ISO 14001 (3)	ISO 45001 (4)	ISO 22000:2018 (5)	ISO 9004 (6)	ISO 9004 (7)
Requisito 7.1.6 Conocimiento de la organización	Requisito 7.2 Competencia	Requisito 7.2 Competencia	Requisito 7.2 Competencia	Requisito 7.2 Competencia	6.7.2 Conocimientos	9.4 Aprendizaje
“Determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de sus productos y servicios” (M1)(1).	“Determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control un trabajo que afecta el desempeño y eficacia del SGC” (M1)(2).	“Determinar la competencia necesaria de las personas que realizan trabajos bajo su control, que afecte el desempeño del SGA y su capacidad para cumplir sus requisitos legales y otros requisitos” (M1)(3).	“Determinar la competencia necesaria de los colaboradores que afecta o pueda afectar a su desempeño de la SST” (M1)(4).	“Determinar la competencia necesaria de las personas incluyendo los proveedores externos, que realizan bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del SGIA” (M1)(5).	“La alta dirección debería evaluar cómo se identifica y se protege la actual base de conocimiento de la organización. La alta dirección también debería considerar como obtener los conocimientos necesarios para satisfacer las necesidades presentes y futuras de la organización a partir de fuentes internas y externas, tales como instituciones académicas y profesionales. Hay muchos temas a considerar cuando se define como identificar, mantener y proteger el conocimiento” (M1)(6).	«Para que una organización alcance el éxito sostenido es necesario adoptar dos criterios “aprendizaje como organización” y “aprendizaje que integra las capacidades de los individuos con aquellas de la organización”.

Mantener el conocimiento (A1)(1).	“Asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia” (U1)(2) (T1)(2).	“Asegurarse de que estas personas sean competentes, con base en su educación, formación o experiencia” (U1)(3) (T1)(3).	“Asegurarse de que los colaboradores sean competentes (incluyendo la capacidad de identificar los peligros), basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas” (U1)(4) (T1)(4).	“Asegurarse de que estas personas incluido al equipo de inocuidad de los alimentos y aquellos que son responsables por la operación del plan de control de peligros, sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas” (U1)(5) (T1)(5).	•	El aprendizaje como organización implica considerar: la recopilación de información de diversos sucesos y fuentes, internos incluyendo casos de éxitos y de fracasos. La obtención de una mejor comprensión, mediante análisis en profundidad, de la información que se ha recopilado».
Disposición del conocimiento (A1)(1).	“Cuando sea necesario, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas” (T1)(2) (M1)(2).	“Determinar las necesidades de formación asociadas con sus aspectos ambientales y su SGA” (M1)(3).	“Cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas” (T1)(4) (M1)(4).	“Asegurarse que el equipo de inocuidad de alimentos tenga una combinación de conocimientos multidisciplinarios y experiencia en el desarrollo e implementación del SGIA (Incluyendo, pero no limitado a los productos, procesos, equipos, y peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos de la organización dentro del alcance del SGIA”) (T1)(5).	•	

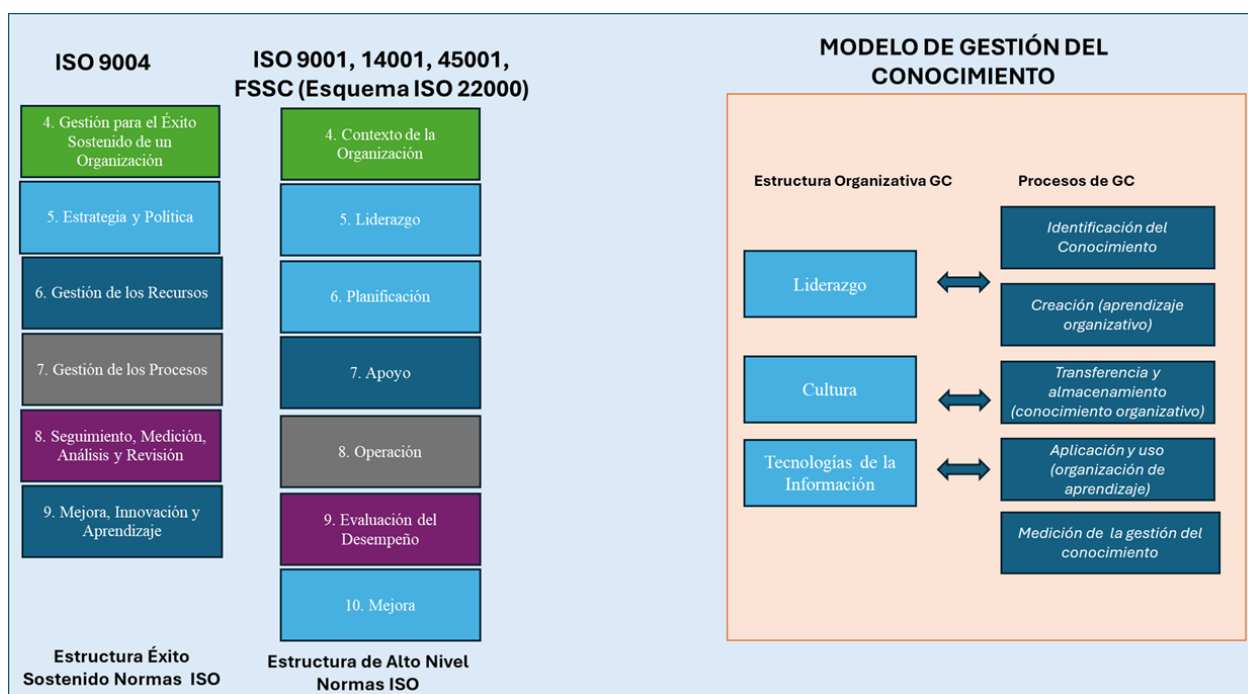
“Cuando se abordan las necesidades y tendencias cambiantes la organización debe considerar sus conocimientos actuales y determinar cómo adquirir o acceder a los conocimientos necesarios y a las actualizaciones requeridas” (C1)(1).	“Conservar la información documentada apropiada como evidencia de las competencias” (A1)(2).	“Cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas” (T1)(3) (M1)(3).	“Conservar la información documentada apropiada, como evidencia de las competencias” (A1)(4).	“Cuando corresponda, tomar medidas para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas” (T1)(5) (M1)(5).	•	
		“Conservar la información documentada apropiada, como evidencia de las competencias” (A1)(3).		“Conservar la información documentada apropiada como evidencia de las competencias” (A1)(5).	•	

Nota. Fuente: elaboración propia a partir de la revisión de las normas ISO 9001,14001,45001, 9004 y FSSC 22000.

De acuerdo con la Tabla 12, en la revisión de las normas ISO se puede evidenciar los requisitos que se relacionan con el conocimiento y a su vez identificar a que proceso de la gestión del conocimiento corresponde. A continuación, se presenta Figura 8 que representa el resumen que conecta los requisitos de normas ISO y los procesos de gestión del conocimiento

Figura 8.

Relación de estructuras de las Normas ISO y la Gestión del Conocimiento



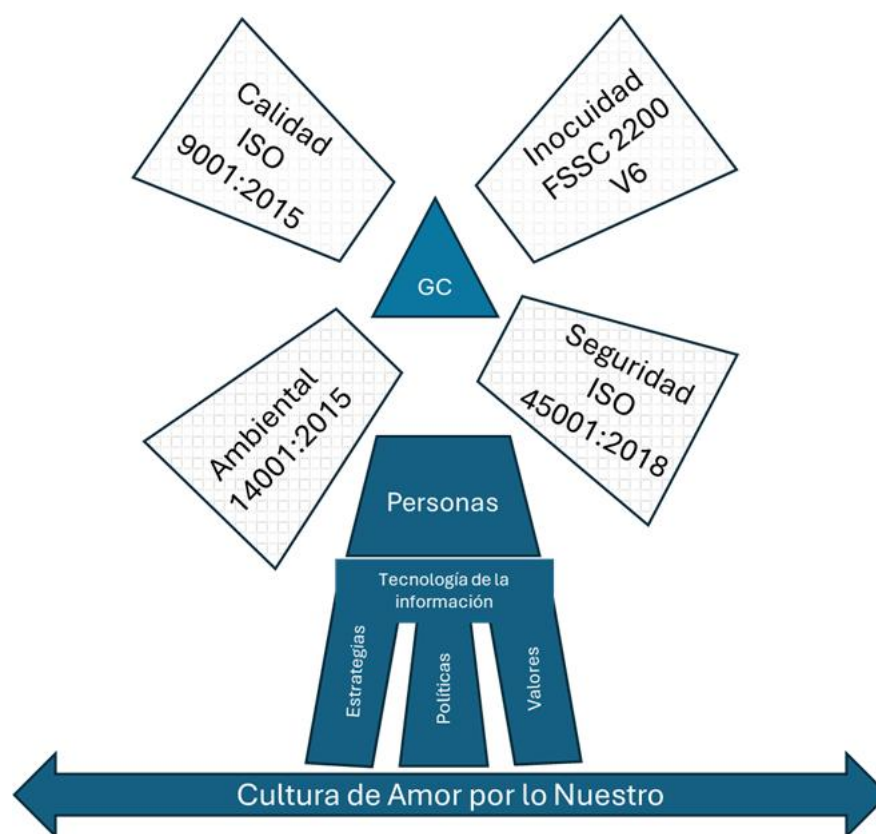
Nota. Fuente: elaboración propia basada en las normas ISO y Benavides (2005).

En la Figura 8 se presenta de manera visual cómo conectan los requisitos de las normas ISO asociados a los procesos de gestión del conocimiento (azul oscuro), los requisitos de Liderazgo, Cultura y Estrategias con los de la estructura organizativa (azul claro) y aquellos que son propios de la estructura de alto nivel de las normas ISO.

Como propuesta integradora a los requisitos de normas y procesos de gestión del conocimiento se propone el siguiente modelo:

Figura 9.

Modelo de integración Normas ISO de Gestión del Conocimiento



Nota. Fuente: elaboración propia.

En la Figura 9 se propone un modelo de gestión que interioriza el logo de la compañía e intenta desarrollar una representación (Figura) que dé sentido a partir de las imágenes que los colaboradores asocian con la organización. La definición de la base del modelo parte de la estructura que se requiere para la gestión del conocimiento, así como para la gestión organizacional. En cuanto a la parte superior se distribuyen las normas implementadas como ejes articuladores, entre estas la gestión del conocimiento, para el logro de los objetivos.

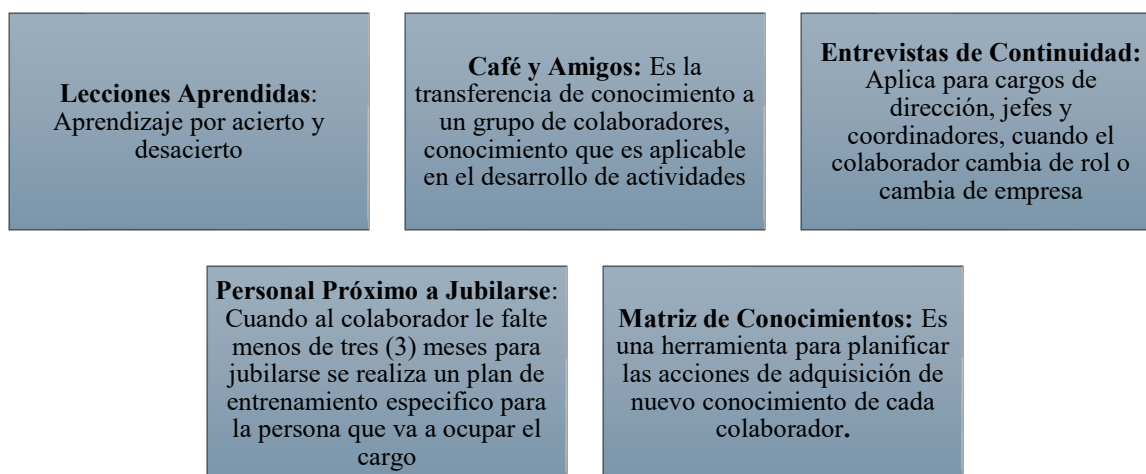
5.1.1. *Estado de la Gestión del conocimiento en la Organización*

En el año 2000 para apoyar la gestión de las normas ISO, el Grupo de Alimentos al cual pertenece la empresa caso de estudio, inicio los trabajos colaborativos y el inicio de la cultura de Gestión del Conocimiento.

Para el año 2005, se inician las denominadas mesas de sinergia cuyo objetivo era compartir las mejores prácticas de cada empresa, estas fueron conformadas por grupos de expertos. Los participantes compartían su conocimiento a la comunidad, incorporaban y construían nuevos conocimientos (Jaramillo, 2013).

Para el año 2009, se realizó la medición del nivel de madurez en gestión del conocimiento bajo el modelo KMMM- Teah, Pee y Kankanhalli, 2006. Acorde a los resultados del nivel de madurez el Grupo de Alimentos concentró sus esfuerzos en el desarrollo de herramientas como: lecciones aprendidas, eventos generadores de conocimiento, mapas de conocimiento, aprendiendo con el experto, memoria corporativa, transferencia de prácticas ejemplares, comunidades de práctica (Jaramillo, 2013).

Algunas prácticas que se destacan en la organización caso de estudio y están documentadas dentro del programa de desarrollo de talento y gestión del conocimiento, revisión 27 con última modificación en el año 2024 (Grupo Nutresa, 2025), son:

Figura 10.*Prácticas de gestión del conocimiento de la organización*

Nota. Fuente: elaboración propia basada en el programa de desarrollo y gestión de conocimiento de la organización (Grupo Nutresa, 2025).

En la Figura 10 se puede observar las prácticas que la organización tiene documentada. Actualmente la organización caso de estudio al pertenecer al Grupo de alimentos, ha incorporado en sus operaciones prácticas de gestión del conocimiento, con el propósito de apalancar la estrategia y obtener los resultados esperados. Por lo anterior, se considera en este trabajo aplicar un instrumento de medición de madurez que permita diagnosticar la situación actual y plantear el plan de mejoramiento del sistema integrado de gestión.

A modo de conclusión de este primer objetivo se pudo identificar los procesos de gestión de conocimiento que están presentes en las normas ISO 9001, 14001, 45001 y FSSC 22000. Adicionalmente se logró establecer una relación que sirve como base para construir el instrumento

de diagnóstico y las bases conceptuales para el modelo que se propone en este trabajo de profundización.

5.2. Caracterización de las prácticas de gestión del conocimiento desde la percepción de los colaboradores

Después de realizar una revisión documental para articular la gestión del conocimiento con el sistema integrado de gestión, en las normas implementadas en la organización, el objetivo 2 busca identificar a través de un diagnóstico desde la percepción de los colaboradores el estado de la gestión del conocimiento en la organización caso de estudio.

5.2.1. *Análisis sociodemográfico de la muestra*

Con el propósito de caracterizar las prácticas de gestión del conocimiento desde la percepción de los colaboradores, este apartado mostrará los resultados obtenidos en la aplicación de recolección de datos planteados en la metodología como encuestas realizadas a los colaboradores. Finalmente, se analizarán las percepciones y confirmarán los resultados haciendo uso de la técnica de entrevista a un grupo de expertos de la organización.

Primero se presentan elementos que permiten caracterizar los colaboradores de la empresa que contestaron la encuesta, luego los resultados de la encuesta son presentados por cada pregunta del cuestionario y agrupados por los procesos de gestión del conocimiento, para finalizar se hace un balance de los resultados por cada proceso.

La encuesta fue aplicada al 95 % de la población que corresponde a 88 colaboradores vinculados de los 92 que actualmente pertenecen a la planta de Buga. La encuesta fue realizada primero un piloto a un integrante de la organización para validar el entendimiento de las preguntas, luego de algunos ajustes y sugerencias en el encabezado, se aplicó por un periodo de una semana con apoyo del personal del área de gestión humana para la comunicación y en la ejecución a nivel organizacional (Apéndice D).

La muestra con la que se analizaron los resultados fue aceptable, con un nivel de confianza del 99 %, un error del 3 %, lo que arrojó un total de encuestados aproximados del 87, dato real fue de 88 encuestados.

A continuación, se muestra en la Tabla 14 la distribución demográfica de los encuestados:

Tabla 13.

Tiempo de antigüedad en la empresa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de 1 año	6	6,8	6,8
	Entre 1 y 5 años	16	18,2	25,0
	Entre 5 y 10 años	24	27,3	52,3
	Más de 10 años	42	47,7	100,0
	Total	88	100,0	

Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

En relación con los datos de la Tabla 13 antigüedad en la empresa se observó que la cifra más significativa fue 47,7 % que indica que los colaboradores llevan más de 10 años laborando, el 27,3 % entre 5 y 10 años y el resto que corresponde al 25 % lleva menos de 5 años.

Tabla 14.

Género de los colaboradores

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	12	13,6	13,6
	Masculino	76	86,4	100,0
	Total	88	100,0	

Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

En la Tabla 14, en la distribución de géneros se evidencia un mayor número de personal masculino en la empresa con una representación del 86,4 %, y femenino del 13,6 %.

Tabla 15.

Nivel de escolaridad de los colaboradores

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bachiller	31	35,2	35,2
	Pregrado	44	50,0	85,2
	Posgrado	13	14,8	100,0
	Total	88	100,0	

Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

La Tabla 15, muestra que las encuestas fueron diligenciadas por personal que tiene 50 % estudios de pregrado, el 14,8 % posgrado y el 35,2 % alcanzó estudios de bachiller.

Tabla 16.

Edad de los colaboradores

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Entre los 20-29 años	11	12,5	12,5
	Entre los 30-39 años	25	28,4	40,9
	Entre los 40-49 años	38	43,2	84,1
	Entre los 50-59 años	14	15,9	100,0
	Total	88	100	

Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

En la Tabla 16, para los rangos de edad de los colaboradores encuestados el mayor porcentaje 43,2 % de la población se encuentra en el rango de los 40-49 años, seguido con un 28,4 % del rango de 30-39 años, luego un 15,9 % en el rango de 50-59 años y en menor porcentaje con un 12,5 % los del rango de 20-29 años.

Tabla 17.*Nivel de cargos de los colaboradores*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Operario	35	39,8	39,8
	Auxiliar	23	26,1	65,9
	Analista	12	13,6	79,5
	Coordinador	12	13,6	93,2
	Jefe	5	5,7	98,9
	Director	1	1,1	100,0
	Total	88	100	

Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

La Tabla 17, que representa la distribución de los cargos, el porcentaje representativo en el número de colaboradores es el de los operarios 39,8 %, seguido de los auxiliares 26,1 %, luego 13,6 % de los analistas y coordinadores, los jefes representan un 5,7 % y una dirección con el 1,1 %.

Tabla 18.*Distribución de los colaboradores por área*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Administrativo	6	6,8	6,8	6,8
	Aseguramiento de la calidad	10	11,4	11,4	18,2
	DHO	4	4,5	4,5	22,7
	Empaque- Manufactura	22	25,0	25,0	47,7
	Abastecimiento	7	8,0	8,0	55,7
	Mantenimiento	11	12,5	12,5	68,2
	Producción- Manufactura	15	17,0	17,0	85,2
	SST	3	3,4	3,4	88,6
	TPV-Manufactura	9	10,2	10,2	98,9
	Ambiental	1	1,1	1,1	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

La Tabla 18, muestra que las encuestas realizadas las áreas de mayor representación fueron manufactura que se compone de empaque 25 %, producción 17,0 %, TPV 10,2 %; otra área representativa en número de colaboradores es mantenimiento con (12,5 %), aseguramiento de la calidad 11,4 %, el resto de las áreas su representatividad es de menos de un dígito en porcentaje.

Tabla 19.*Relación de los colaboradores por antigüedad, cargo y escolaridad*

Caracterización de la Muestra	Numero de Colaboradores	Nivel del Cargo			Escolaridad		
Menos de un 1 año	6	Operativo	4	4,5%	Bachiller	4	4,5%
		Auxiliar	1	1,1%	Pregrado	2	2,3%
		Analista	1	1,1%			
Entre 1 y 5 años	16				Bachiller	8	9,1%
		Operativo	9	10,2%	Pregrado	8	9,1%
		Auxiliar	5	5,7%			
		Analista	2	2,3%			
Entre 5 y 10 años	24				Bachiller	10	11,4%
		Operativo	18	20,5%	Pregrado	13	14,8%
		Auxiliar	3	3,4%			
		Analista	3	3,4%			
Más de 10 años	42				Postgrado	1	1,1%
		Operativo	4	4,5%	Bachiller	2	2,3%
					Pregrado	2	2,3%
		Auxiliar	14	15,9%	Bachiller	4	4,5%
					Pregrado	9	10,2%
					Posgrado	1	1,1%
		Analista	6	6,8%	Bachiller	1	1,1%
					Pregrado	5	5,7%
					Bachiller	2	2,3%
		Coordinador	12	13,6%	Pregrado	6	6,8%
					Posgrado	10	11,4%
		Jefe	5	5,7%			
		Director	1	1,1%			

Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

En la Tabla 19, se realiza una clasificación para relacionar los encuestados en la antigüedad, el cargo y el nivel de estudio. Se observó que la población con más de 10 años de antigüedad, se ubican el director, jefe y coordinadores que representan el 20,5 % de la organización con un nivel de estudio de posgrado del 11,4 % y pregrado del 6,8 %. Otro porcentaje significativo son los cargos de auxiliares y analistas que tienen una antigüedad entre 5-10 años con un porcentaje de pregrado del 14,8 %. Con la correlación de la información de la tabla se puede concluir que los cargos de nivel táctico son los que llevan mayor tiempo de en la organización y los últimos ingresos son para cargos de operario 4,5 %, auxiliar 1,1 % y analista 1,1 %.

Se concluye de acuerdo con la información demográfica, la organización cuenta con un alto porcentaje con antigüedad de más de 10 años, puede significar que se ha construido conocimiento desde la experiencia en el desempeño de los roles, adicionalmente también es una organización que el conocimiento se ha formado por el número de colaboradores en los diferentes niveles con pregrado y posgrado.

En el proceso del diagnóstico en algunas preguntas donde se identificó la necesidad de apoyar los resultados e información de la encuesta o servir de base para la construcción del plan de mejoramiento, se usó de la técnica de recolección de información a través de entrevistas semiestructuradas (Anexo 2). El perfil de los entrevistados se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 20.

Líderes participantes en entrevistas

Cargo	Proceso	Tiempo en la Empresa	Profesión	Nivel Académico	Personal a Cargo (Directo)
Jefe de Logística	Abastecimiento	18 años	Ingeniero Industrial	Postgrado	16

Jefe de Aseguramiento de la Calidad	Aseguramiento de la Calidad	20 años	Administrador de Empresas	Postgrado	7
Líder de Manufactura	Manufactura y Mantenimiento	20 años	Ingeniero Industrial	Postgrado	16
Líder de Gestión Humana	Recurso Humano y SST	1 año y 5 meses	Psicóloga	Postgrado	6
Director de Planta	General Planta	30 años	Ingeniera de Alimentos	Postgrado	9

Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

En la Tabla 20, se muestran los líderes participantes en las entrevistas, su selección correspondió al tener 5 personas a cargo. Para el caso del líder de gestión humana quien pertenece a la nómina de la sede ubicada en otra ciudad (no fue encuestada en esta planta) pero su percepción era importante por las responsabilidades y rol que desempeña en ambas plantas.

Para continuar con el proceso del diagnóstico, se realiza una agrupación de la información y los análisis correspondientes a cada proceso de gestión del conocimiento.

5.2.1. *Análisis de los resultados de la encuesta y entrevista*

El análisis de los resultados se plantea agrupando las preguntas por los procesos de la gestión del conocimiento, el propósito es hacer un análisis ordenado de la situación presentada en cada proceso.

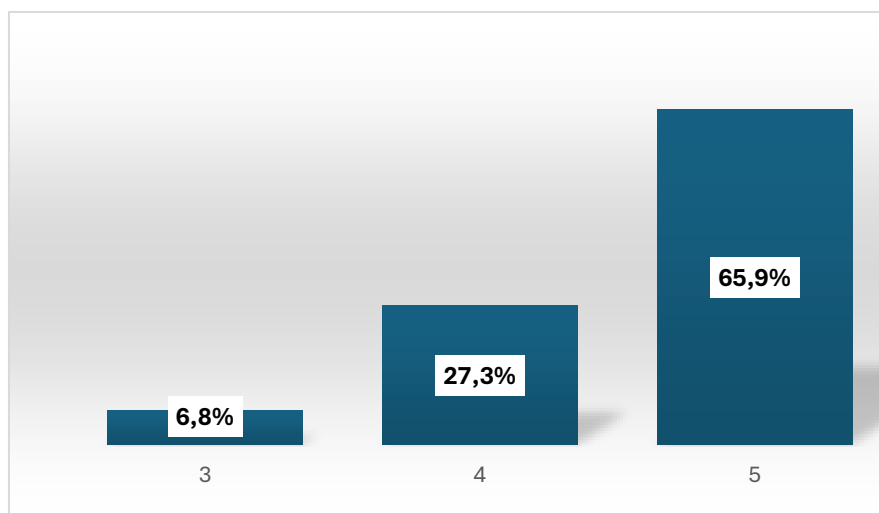
Inicialmente, en el análisis de los resultados se muestran los resultados por frecuencia de las valoraciones mediante figuras, posteriormente se presenta una tabla resumen de los resultados por procesos promediando los resultados. Para calcular el promedio de los resultados se pondera la antigüedad de los colaboradores.

5.2.2. Creación de conocimiento

Para la pregunta, La empresa para la mejora de sus procesos, es una organización que aprende, se tienen las siguientes figuras:

Figura 11.

La organización aprende del entorno

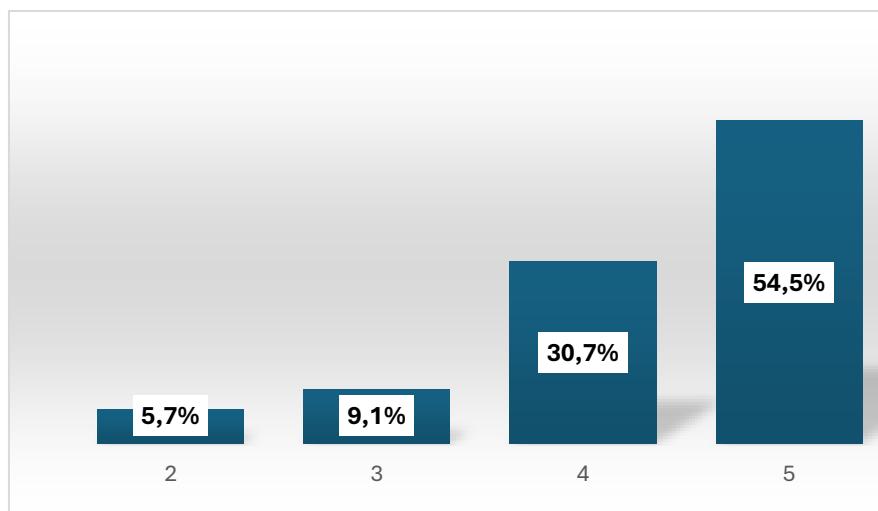


Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

La Figura 11, muestra que la organización tiene una valoración del 65,9 % para 5 siendo una de las más alta de la encuesta, 27,3 % con una valoración de 4, estas dos calificaciones suman el 93,2 % lo que se considera alto en valoraciones del conocimiento proveniente del entorno.

Figura 12.

La organización aprende de otras organizaciones

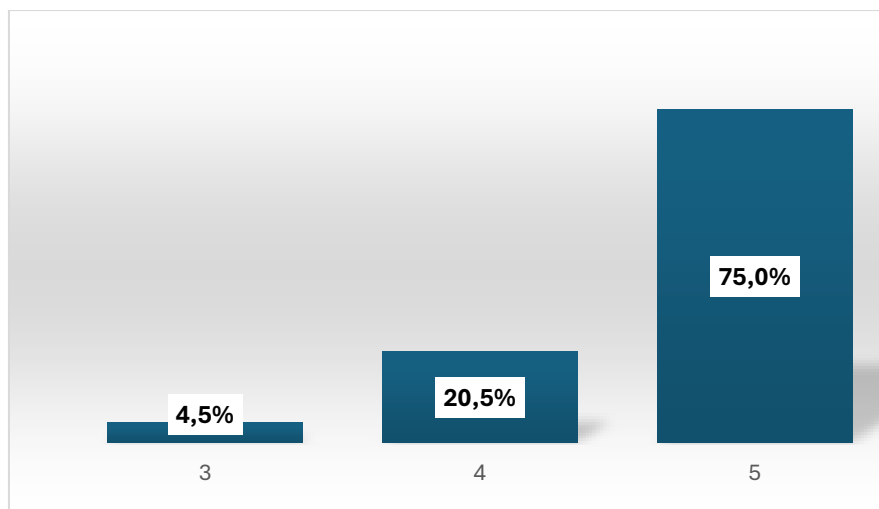


Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

En la Figura 12, se puede observar que el 54,5 % valora con 5 el aprendizaje de otras organizaciones, el 30,7 % valora con 4 y las valoraciones de 2 y 3 suman 14,8 %. Se evidencia en estos resultados mayor oportunidad de los aprendizajes de la organización con otras organizaciones.

Figura 13.

La organización aprende de su propia experiencia



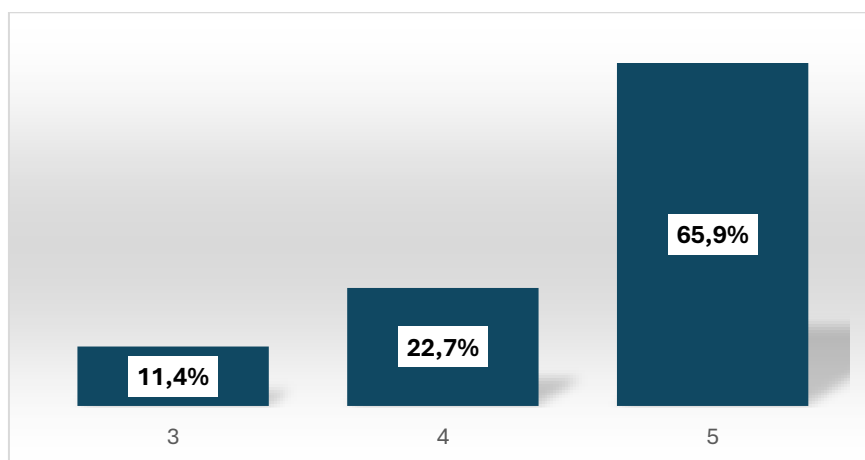
Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

La Figura 13, muestra que el 75 % valora con 5 el aprendizaje de la organización desde su propia experiencia y 20,5 % lo califica con 4. Se puede observar que mas del 95,5 % valoró alto esta pregunta.

Para la pregunta 14, incorporación de aprendizajes de otros procesos, se muestran los resultados en la siguiente figura:

Figura 14.

Aprendizajes de otros procesos



Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

En la Figura 14, se puede evidenciar que el 65,9 % de los encuestados valora con 5 los aprendizajes provenientes de otros procesos, el 22,7 % valora con 4. El total de la valoración considerada como alta suma 88,6 %, con oportunidades para mejorar la percepción.

La Tabla 21, muestra los resultados promedios de las valoraciones en la creación de conocimiento, segmentando las perspectivas de acuerdo con la antigüedad de los colaboradores.

Tabla 21.

Resumen de los resultados de la encuesta en la creación de conocimiento

Procesos de GC	Pregunta	Menos de 1 Año	Entre 1 y 5 años	Entre 5 y 10 años	Mas de 10 años	Puntuación Ponderada
C2	Pregunta 2	4,83	4,50	4,71	4,52	4,62
C3	Pregunta 2	5,00	4,19	4,46	4,24	4,42
C4	Pregunta 2	5,00	4,56	4,79	4,67	4,74
C5	Pregunta 14	4,66	4,56	4,63	4,48	4,57
C6	Pregunta 25	Jefe Inmediato Padrino	Líder del Área, jefe Inmediato	Jefe Inmediato, Compañeros,	Jefes, Analistas	

Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

Se puede observar en la Tabla 21, que la organización tiene mayor valoración en la calificación de 5 para el conocimiento creado desde su propia experiencia con promedio de 4,74, luego de su entorno con un 4,62, con mayores oportunidades de la interacción con otras organizaciones con un promedio de 4,42 y 4,57 del aprendizaje de otros procesos.

Esta información se corrobora en las entrevistas donde los entrevistados coinciden que la organización aprende de las mismas empresas del Negocio al que pertenece, a través de las mesas de sinergia y de las necesidades de los clientes. La organización muy pocas veces comparte conocimiento con otras organizaciones que no pertenecen al grupo empresarial de alimentos.

Para la pregunta abierta cuando los colaboradores tienen dudas frente para realizar sus actividades la respuesta con mayor frecuencia fue que se acude al jefe inmediato o el padrino que asigna la organización (para el caso de los nuevos) son quienes resuelven sus dudas.

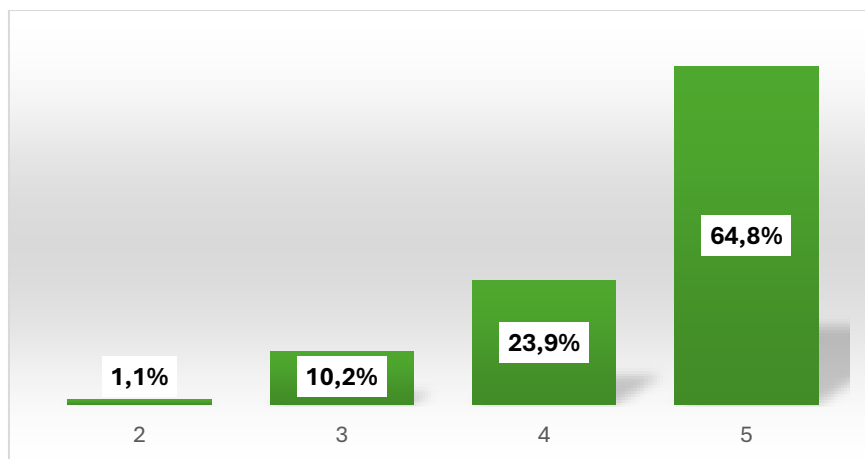
En resumen, los resultados obtenidos en la creación de conocimiento y lo identificado en la norma ISO 9004, el aprendizaje de la organización debería promover redes, la interactividad para compartir el conocimiento de forma interna y externa. Asimismo, reconocer a nivel institucional que el aprendizaje es fundamental para atender las mejoras y la innovación de los procesos.

5.2.3. *Almacenamiento del Conocimiento*

A la pregunta 6, que valora la identificación de los conocimientos necesarios, la Figura 15 muestra:

Figura 15.

Identifica los conocimientos para desempeñar el trabajo



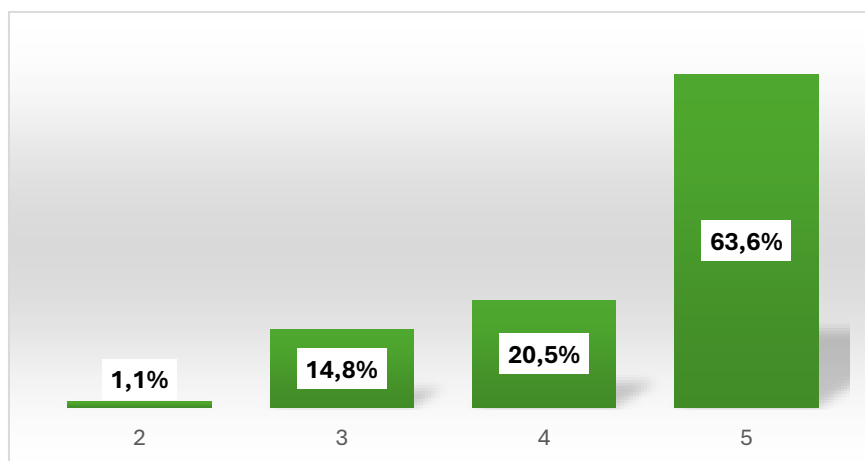
Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

Como se observa en la Figura 15, el 64,8 % los colaboradores valoran con una calificación de 5 que la empresa identifica los conocimientos necesarios para realizar su puesto de trabajo. En esta figura aparecen valoraciones de 3 y 2 puntos que suman un 11,2 % frente al conocimiento necesario.

A la pregunta 9, desarrollo de planes específicos para atender necesidades de conocimiento, la Figura 16 muestra:

Figura 16.

Desarrolla planes específicos para atender necesidades futuras



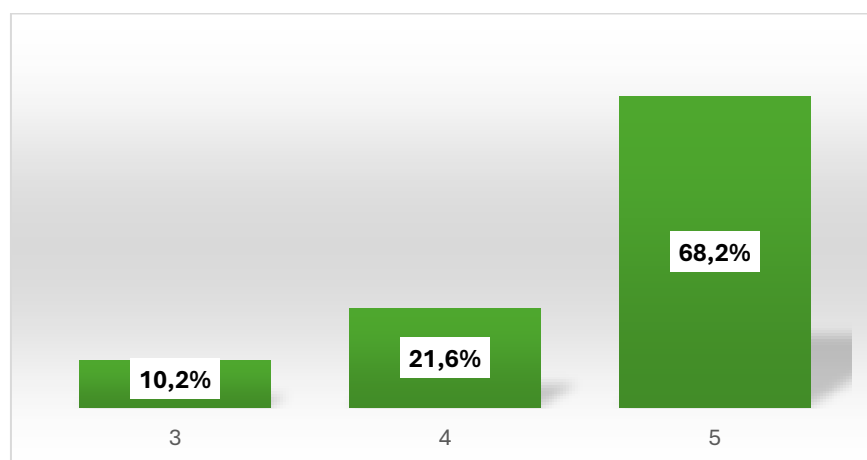
Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

En los resultados de la Figura 16, se observa igual que la anterior una calificación del 63,6 %, con la valoración de 5, pero muestra un porcentaje con valoración de 2 y 3 que representan el 15,9 %, evidenciándose las oportunidades que puede tener la organización en las necesidades de formación de conocimiento futuro.

A la pregunta 12, información disponible para otros procesos, la Figura 17 muestra:

Figura 17.

La información es accesible a todos los procesos



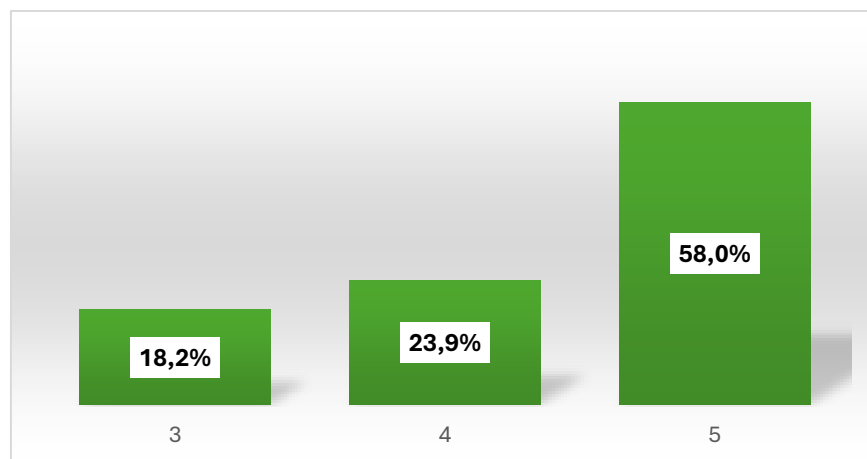
Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

De acuerdo con los resultados de la Figura 17, los colaboradores dan un alto valor como almacenan los procesos para todos los interesados con un 68,2 % para un 5, esta pregunta tuvo la valoración más alta en el proceso de almacenamiento, esto puede ser por las plataformas donde almacena la organización la información.

A la pregunta 15, en cuanto al inventario del conocimiento existente, la Figura 18 muestra:

Figura 18.

El conocimiento está debidamente inventariado



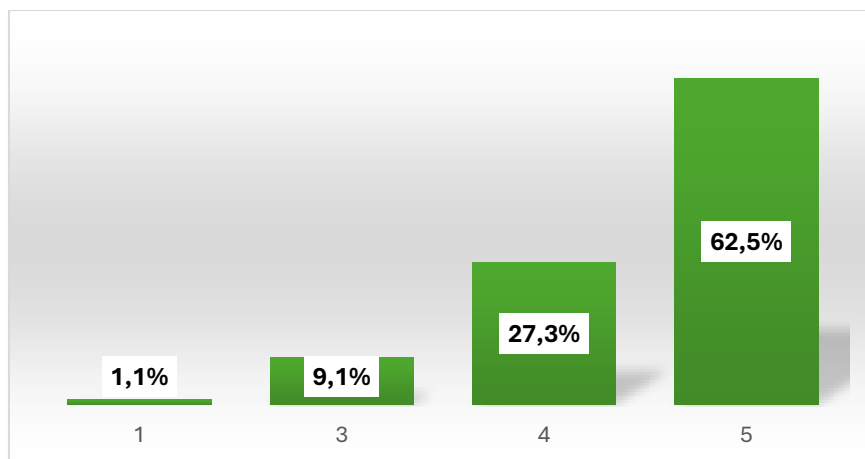
Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

En la Figura 18, comparado con otros resultados de este proceso, se obtuvo una calificación del 58 % en la valoración de 5, es la más baja de los resultados obtenidos en almacenamiento del conocimiento estando por debajo del 60 %, y los resultados están muy parejos en las valoraciones de 3 y 4 con 18,2 % y un 23,9 %, respectivamente.

Sobre la pregunta 16, de identificación de expertos, la Figura 19 muestra lo siguiente:

Figura 19.

Los expertos están claramente identificados



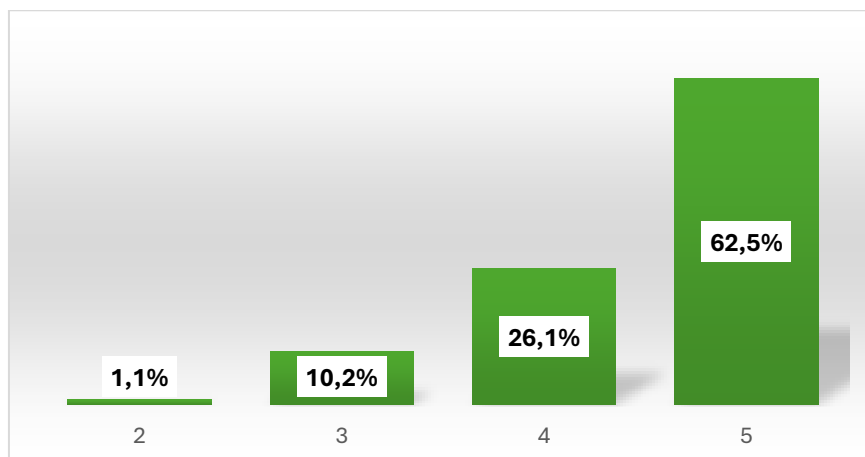
Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

En la Figura 19, se evidencia un resultado en las valoraciones 4 y 5 de 89,8 %, este punto de acuerdo con los resultados tiene oportunidades de mejora en la organización dado la brecha del 10,2 % que se encuentra entre una valoración de 1 y 3.

En referencia a la pregunta 17, en la identificación del conocimiento experto externo, la Figura 20 muestra:

Figura 20.

Identificación de personas o entidades que apoyen el conocimiento organizacional



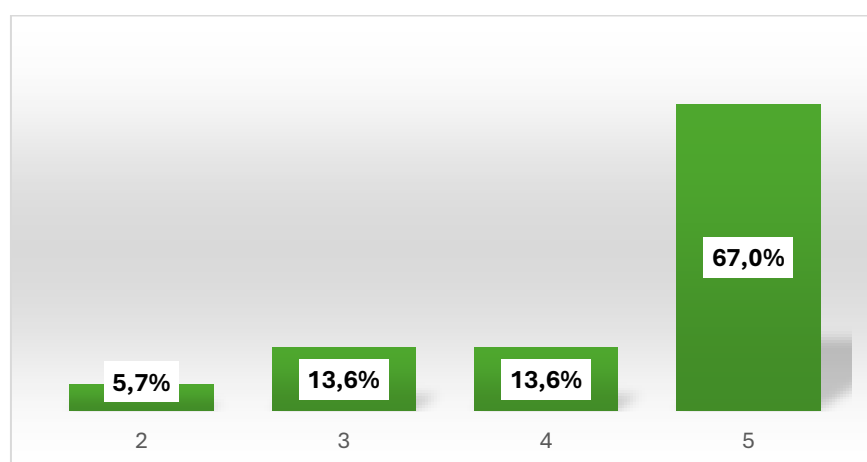
Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

Los resultados de la Figura 20, donde la empresa identifica personas o entidades externas que contribuyan al conocimiento organizacional, en la valoración de 4 y 5 suman un 88,6 %, y un porcentaje que suma un 11,3 %. entre la valoración 2 y 3.

En relación con la pregunta 20, apoyo del jefe en las necesidades de conocimiento, la Figura 21 muestra:

Figura 21.

Mis jefes atiende necesidades de formación



Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

En los resultados de la Figura 21, se observa un 67 % en la valoración de 5, y una valoración entre 2 y 3 que representa un 19,3 %, lo que puede representar oportunidades para identificar las necesidades de formación por parte el líder de los equipos.

A continuación, se presenta la Tabla 22 un resumen de los resultados de la encuesta para el proceso de almacenamiento de la información considerando el ponderado en la calificación por antigüedad.

Tabla 22.

Resumen de los resultados de la encuesta en el almacenamiento de conocimiento

Procesos de GC	Pregunta	Menos de 1 Año	Entre 1 y 5 años	Entre 5 y 10 años	Más de 10 años	Puntuación Ponderada
A2	Pregunta 6	5,00	4,19	4,63	4,52	4,56
A3	Pregunta 9	5,00	4,19	4,71	4,36	4,53
A4	Pregunta 12	4,83	4,31	4,75	4,55	4,60
A5	Pregunta 15	4,83	4,38	4,66	4,19	4,48
A6	Pregunta 16	5,00	4,31	4,66	4,40	4,56
A7	Pregunta 17	5,00	4,31	4,63	4,43	4,56
A8	Pregunta 20	5,00	3,93	4,75	4,33	4,47

Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

Se puede observar en la Tabla 22, que los promedios son más ajustados para las personas que tienen una antigüedad mayor a un año frente a las necesidades de formación y el conocimiento inventariado. La percepción alta de los de menos de un año puede ser por los planes de entrenamiento en el nuevo cargo, frente a quienes vienen desempeñando el rol durante años.

Los resultados de las preguntas con promedios con mayor oportunidad son el inventario del conocimiento y las necesidades de formación atendidas por el jefe.

Estos resultados se apoyan con la percepción de las entrevistas a expertos quienes desde un conocimiento técnico identifican que aún falta conocimiento por documentar, asimismo la necesidad de conservar información en algunos procesos. También identifican fallas para

desplegar a más personas de la organización este conocimiento. Por otro lado, una parte el conocimiento sí está inventariado de acuerdo con los planes de entrenamiento de cargos. De esta manera para el 2025 por la proyección de próximos colaboradores a pensionarse, se inició la construcción de mapas de conocimiento.

En conclusión, los resultados obtenidos en el almacenamiento de conocimiento y frente los requisitos normativos, la organización debe conservar la información documentada relacionada con evidencias asociadas a las competencias (ISO14001, ISO 45001 y FSSC 22000). Además, debe mantener y disponer el conocimiento (ISO 9001). Este proceso del conocimiento presenta oportunidades de mejora en las prácticas de almacenamiento y conservación de la información con el fin de cumplir y superar los requisitos de las normas identificadas en la Tabla 12, en este trabajo.

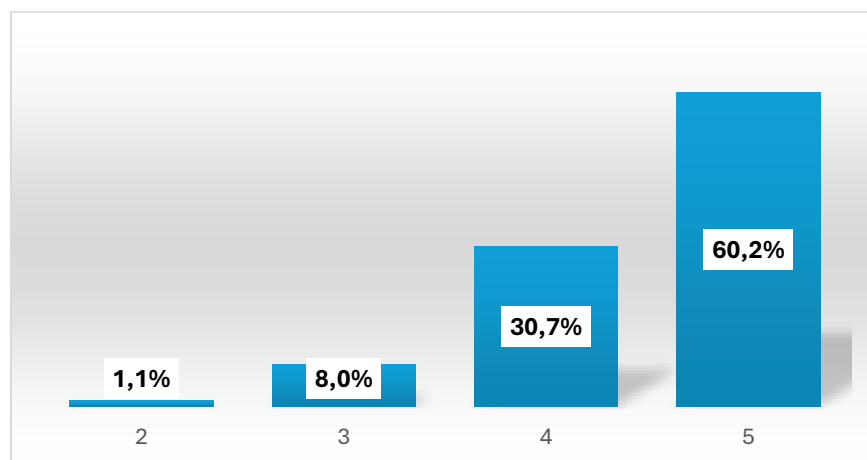
5.2.4. *Transferencia de conocimiento*

En el proceso de transferencia de conocimiento las preguntas que se abordaron fueron las siguientes:

En relación con la pregunta 10, los conocimientos que poseo son transferidos de manera efectiva. La Figura 22 muestra los resultados:

Figura 22.

Transferencia efectiva del conocimiento a otros colaboradores



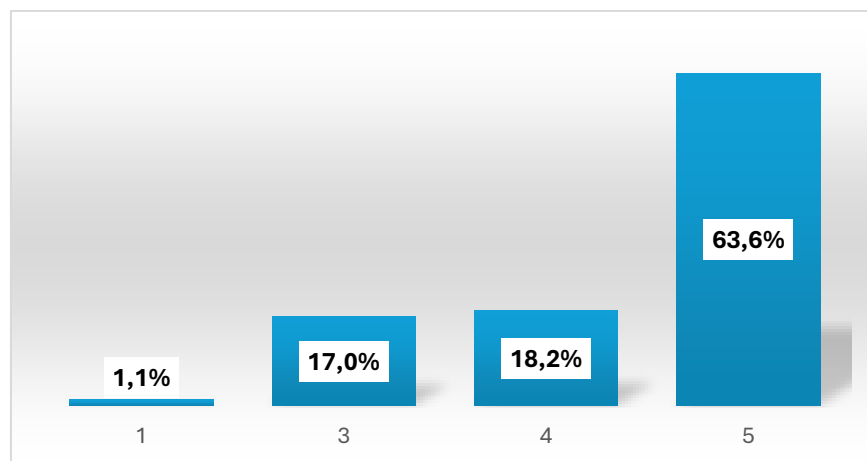
Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

En la Figura 22, se puede observar que la autoevaluación que realizaron los colaboradores frente a la transferencia del conocimiento supera en las valoraciones más altas de 4 y 5 con un 90,9 %.

En referencia a la pregunta 13, el conocimiento generado está disponible para todos. La Figura 23 muestra los resultados:

Figura 23.

El conocimiento generado está disponible en los diferentes procesos



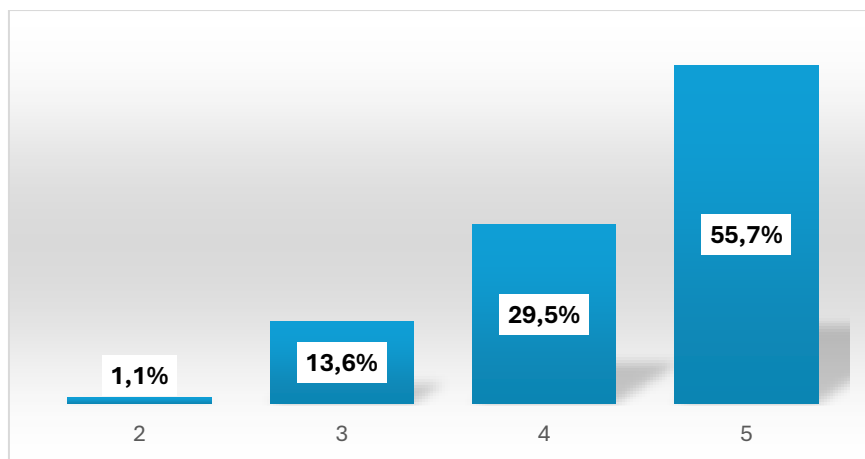
Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

De acuerdo con la Figura 23, el resultado en valoración 5 fue del 63,3 % y en la valoración de 4 del 18,2 %, estas dos valoraciones suman un 81,2 %, lo que indica que se pueden generar oportunidades de mejora en estas brechas que se perciben por parte de los colaboradores.

Sobre la pregunta 18, uso de software para compartir información. La Figura 24 muestra los resultados:

Figura 24.

Software para compartir conocimiento



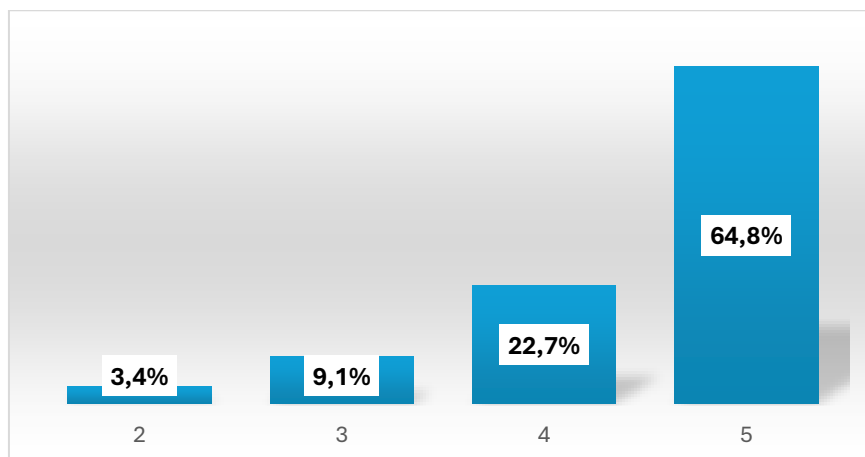
Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

Considerando los resultados de la Figura 24, los colaboradores evalúan entre el 5 y 4 un 85 % el uso de software para transmitir el conocimiento. En las valoraciones de 2 y 3 se tienen unos porcentajes del 1,1 % y 13,6 %, respectivamente.

A la pregunta 21, la empresa fomenta proceso de compartir el conocimiento. La Figura 25 muestra los resultados:

Figura 25.

La empresa fomenta compartir conocimiento



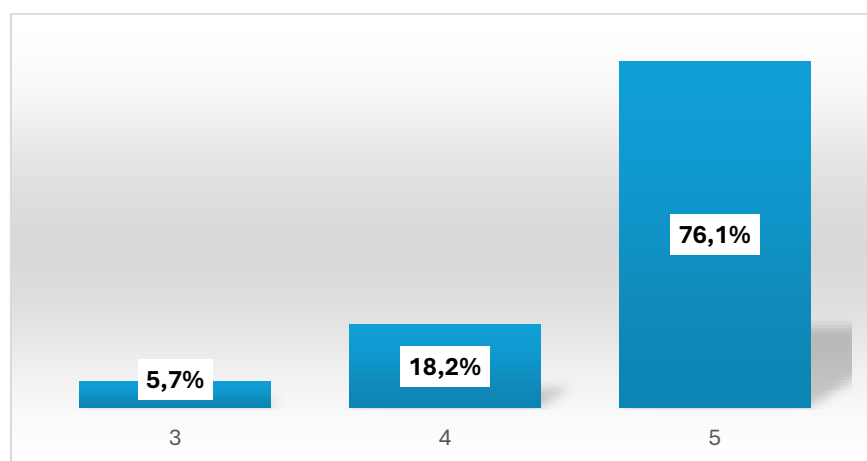
Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

Los resultados de la Figura 25, muestran que el 64,8 % de los colaboradores valoran con 5 el compartir el conocimiento, el 22,7 % da una valoración de 4 y el 12,5 % de los colaboradores lo valoran entre el 2 y 3.

En referencia a la pregunta 22, la dirección reconoce los logros de los colaboradores. La Figura 26 muestra los resultados:

Figura 26.

La dirección reconoce los logros de los colaboradores



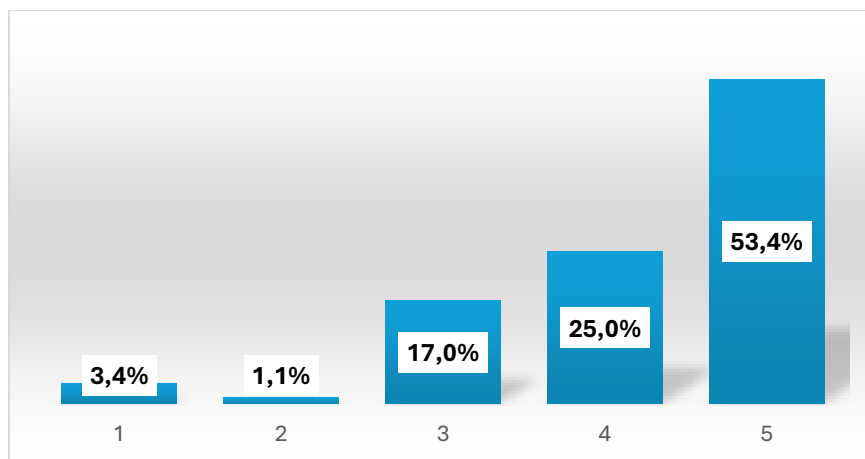
Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

De acuerdo con los resultados de la Figura 26, los resultados fueron altos con una valoración del 94,3 % distribuidos entre el 4 y 5.

A la pregunta 24, vías por las que adquiere el conocimiento. Se tienen los siguientes resultados:

Figura 27.

Transferencia de conocimiento por experiencia en vivo

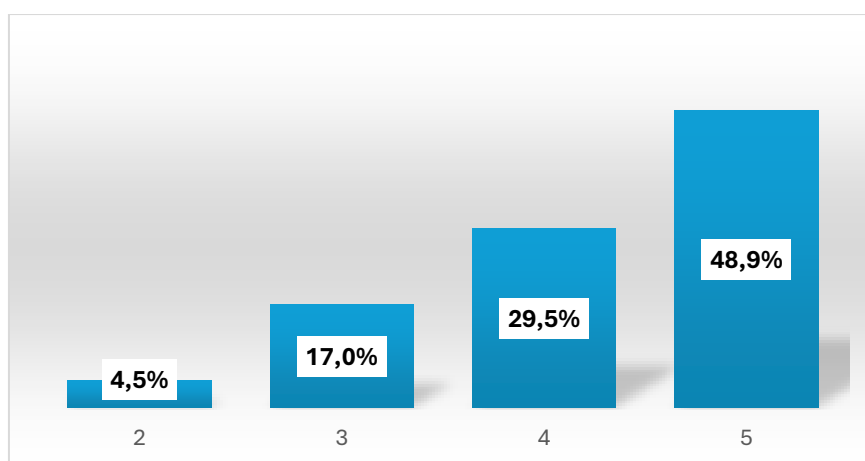


Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

En los resultados de la Figura 27, se observa que el 53,4 % valoran con 5 los conocimientos transferidos por experiencias en vivo, el 25 % da una valoración de 4, y el 21,4 % valora entre 1 y 3 la transferencia por este medio.

Figura 28.

Transferencia de conocimiento por e-mail

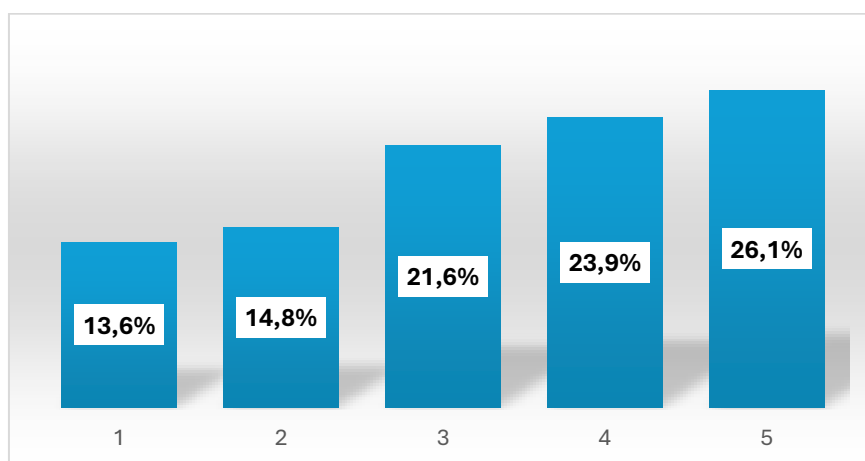


Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

De acuerdo con la Figura 28, la transferencia de información por medio de e-mail tiene una valoración del 48,9 % en 5, luego el 29,5 % de los colaboradores valoran en 4, por último, el 21,5 % valora en 2 y 3.

Figura 29.

Transferencia de conocimiento asistencia a eventos

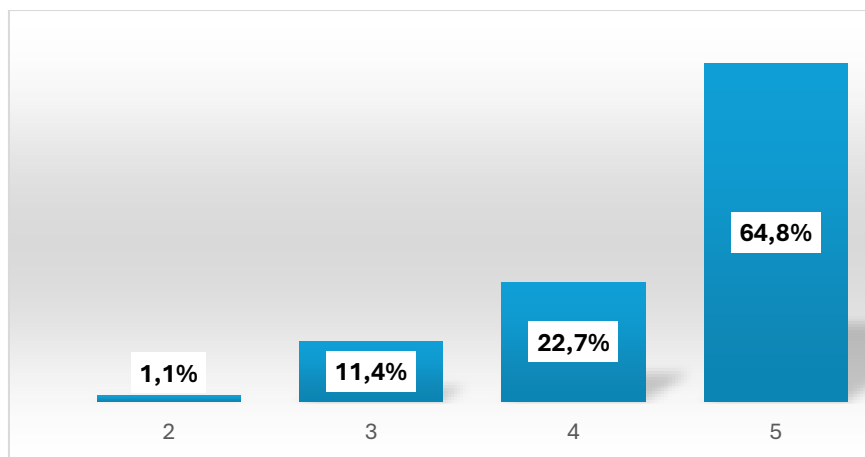


Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

En la Figura 29, se observa unas valoraciones parejas en la escala del 1 al 5. La valoración más alta la tuvo el 5 con un 26,1 %, aunque la suma de las valoraciones altas de 4 y 5 suman solo el 50 %.

Figura 30.

Transferencia de conocimiento por medio de reuniones



Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

En relación con los resultados que muestra la Figura 30, las reuniones como medio para transferir conocimiento es valorado en 5 con un 64,8 %, en 4 con un 22,7 %, en las valoraciones 2 y 3 suman un 12,5 %.

A continuación, se presenta la Tabla 23 resumen de los promedios obtenidos en las preguntas que hacen referencia a la transferencia de conocimiento.

Tabla 23.

Resumen de los resultados de la encuesta en la transferencia de conocimiento

Procesos de GC	Pregunta	Menos de 1 Año	Entre 1 y 5 años	Entre 5 y 10 años	Más de 10 años	Puntuación Ponderada
T2	Pregunta 10	5,00	4,38	4,58	4,43	4,56
T3	Pregunta 13	4,83	4,31	4,46	4,40	4,47
T4	Pregunta 18	4,83	4,38	4,54	4,26	4,47
T5	Pregunta 21	4,66	4,31	4,58	4,48	4,50
T6	Pregunta 22	5,00	4,50	4,79	4,69	4,73

T7	Pregunta 24	4,83	4,25	4,25	4,14	4,32
T8	Pregunta 24	4,83	3,88	4,33	4,21	4,28
T9	Pregunta 24	4,83	4,25	4,63	4,50	4,53
T10	Pregunta 24	4,33	3,93	3,54	2,85	3,56
T11	Pregunta 24	Capacitaciones	Capacitación	Talentos, Pasantías, Capacitaciones	Iniciativa Personales, Congresos	

Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

En la Tabla 23, se pueden evidenciar varias respuestas que en promedio están por debajo de 4,5, donde la transferencia de conocimiento es uno de los procesos con mayor oportunidad de mejora en la organización.

En la información extraída en las encuestas, los líderes expresan falta de una cultura para transferir el conocimiento. Además, se evidencia una falta de estructuración que permita asegurar que todas las personas de la organización la realizan de la misma manera, esto con el fin de asegurar los contenidos y los medios para realizarla.

También en la información obtenida de las entrevistas con los expertos, se justifica la falta de transferencia por la poca rotación presentada en la organización, pero que actualmente es necesario activar este proceso dadas los próximos procesos de pensión de algunos colaboradores.

En relación con los requisitos de las normas identificadas en la transferencia de conocimiento, la organización debe evaluar la eficacia de la competencia desarrollada a sus colaboradores. Para lograrlo las transferencias deben ser organizadas, tener un propósito, la identificación de expertos en el tema y la definición de un resultado medible.

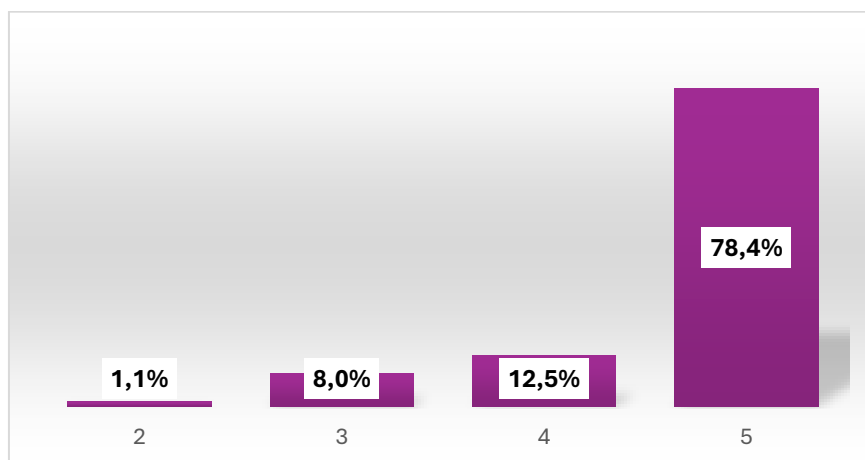
5.2.5. *Uso del Conocimiento*

Para el uso del conocimiento las siguientes figuras y descripciones, muestran el estado de la organización.

De acuerdo a la pregunta 4, las capacitaciones recibidas me han permitido mejorar mi trabajo. Los resultados obtenidos son:

Figura 31.

Las capacitaciones me han permitido mejorar mi trabajo



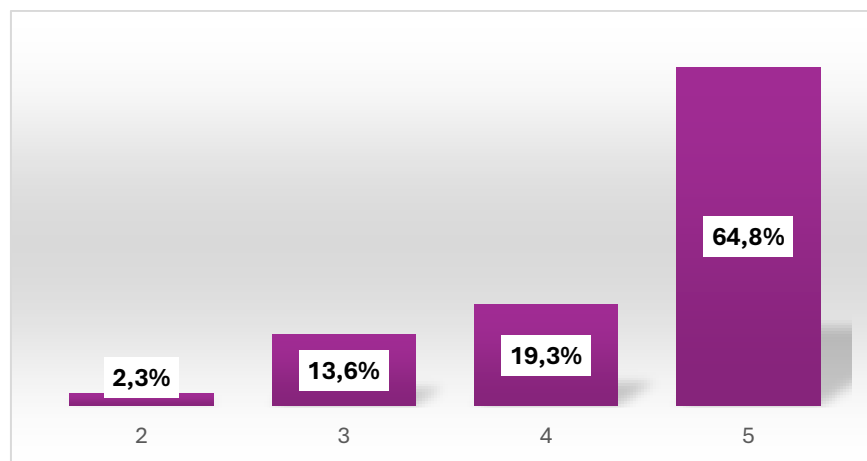
Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

Los resultados de la Figura 31, muestran que el 78,4 % de los colaboradores evalúan en puntuación 5 las capacitaciones para mejorar su trabajo, una de las valoraciones más altas en la encuesta. También se tiene una valoración de 12,5 % en la calificación de 4, ubicando estas valoraciones altas en un 90,1 %.

Sobre pregunta 11, la empresa aprovecha mi conocimiento para. Se tienen los siguientes resultados en las Figuras 32, 33 y 34.

Figura 32.

Capacitación de otros colaboradores

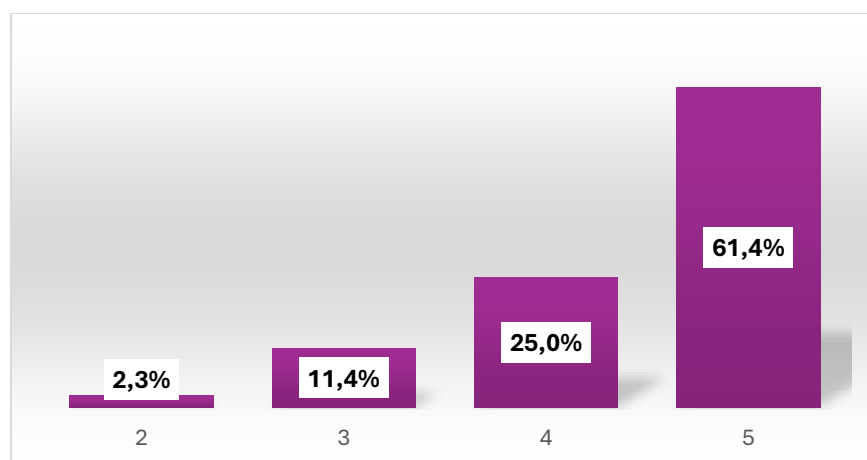


Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

En la Figura 32, se puede observar que los colaboradores con su conocimiento adquirido permiten capacitar a otros se observan valoraciones de 64,8 % para 5, 19,3 % para el 4. Estas valoraciones tienen oportunidad, ambas suman el 84,1 %, evidenciándose una brecha.

Figura 33.

Desarrollo de nuevos proyectos

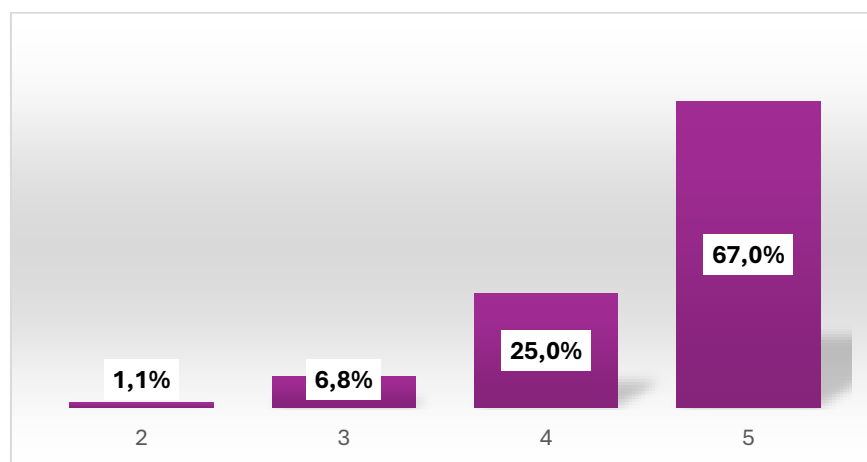


Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

En la Figura 33, se observa que el 61,4 % de los colaboradores valoran en 5 el conocimiento usado para proyectos, el 25 % califica con 4 y ambas calificaciones suman el 86,4 %.

Figura 34.

Mejoramiento de procesos



Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

En la Figura 34, se muestra un mejor resultado en la valoración del conocimiento usado para mejorar procesos, con una valoración del 92 % con calificación alta entre 5 y 4.

A continuación, se presenta la Tabla 24 resumen de los resultados promedios en el proceso de usar conocimiento

Tabla 24.

Resumen de los resultados de la encuesta en uso de conocimiento

Procesos de GC	Pregunta	Menos de 1 Año	Entre 1 y 5 años	Entre 5 y 10 años	Más de 10 años	Puntuación Ponderada
U2	Pregunta 4	5,00	4,50	4,71	4,69	4,71

U3	Pregunta 11	4,66	4,44	4,63	4,36	4,50
U4	Pregunta 11	4,83	4,38	4,58	4,36	4,51
U5	Pregunta 11	4,83	4,38	4,75	4,52	4,60

Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

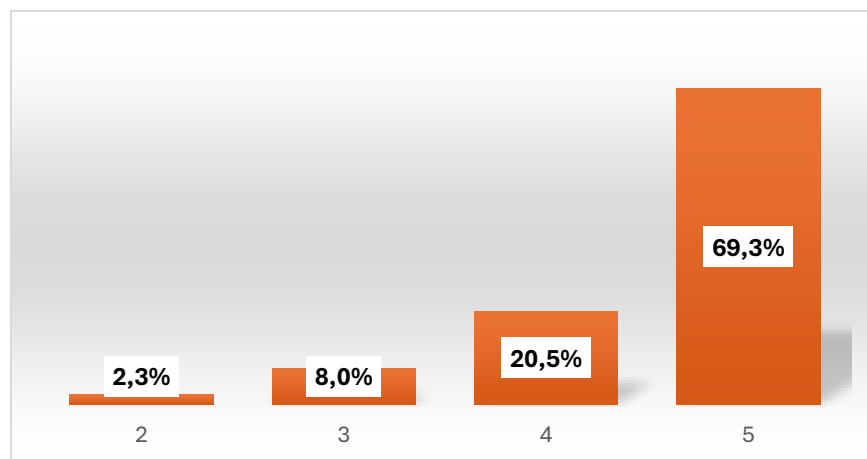
En la Tabla 24, se puede observar en el uso del conocimiento que todas las valoraciones superan el 4,5 en promedio. De acuerdo a los resultados de las entrevistas con los expertos la organización genera las lecciones aprendidas, pero en su mayoría no son utilizadas en otros procesos. Actualmente, sólo se están compartiendo por las carteleras virtuales las lecciones aprendidas de eventos como accidentes o incidentes de seguridad y salud en el trabajo. Una de las recomendaciones para usar mejor estas herramientas, más allá de un número de lecciones de un punto o lecciones aprendidas, es la utilidad de la información que contienen.

En conclusión, la organización debe considerar la información de los diversos sucesos y fuentes, casos de éxito y fracaso (ISO 9004). Asimismo, analizar y disponer mejor la información que se ha recopilado para su utilización en los distintos procesos

5.2.6. Medición del Conocimiento

En las siguientes figuras se muestran los resultados obtenidos en el proceso de medición del conocimiento.

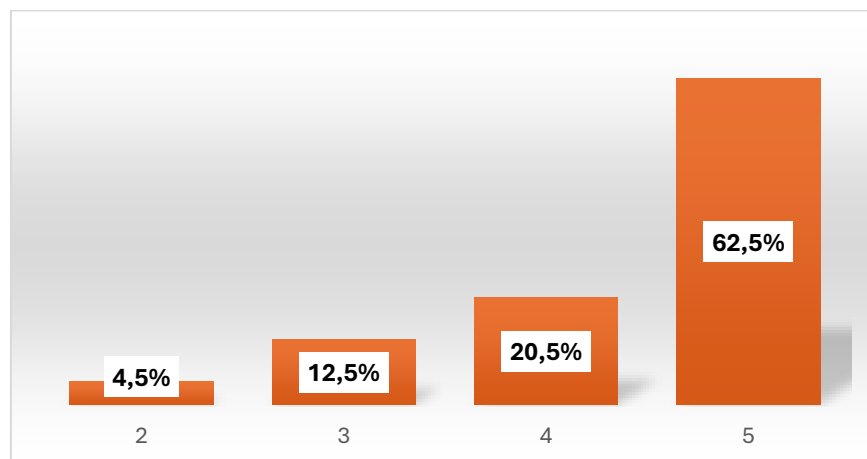
Sobre la pregunta 3, la empresa mide la efectividad de las capacitaciones, se tiene el siguiente resultado:

Figura 35.*Medición de la efectividad de las capacitaciones*

Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

Como se muestra en la Figura 35, la organización mide la efectividad del conocimiento con una valoración de 69,3 % para 5 y de 20,5 % para 4. Estas dos valoraciones suman un 89,8 %.

Sobre la pregunta 5, la empresa tiene mecanismos para detectar necesidades de formación, se muestra la siguiente información:

Figura 36.*Mecanismos para detectar necesidades de formación*

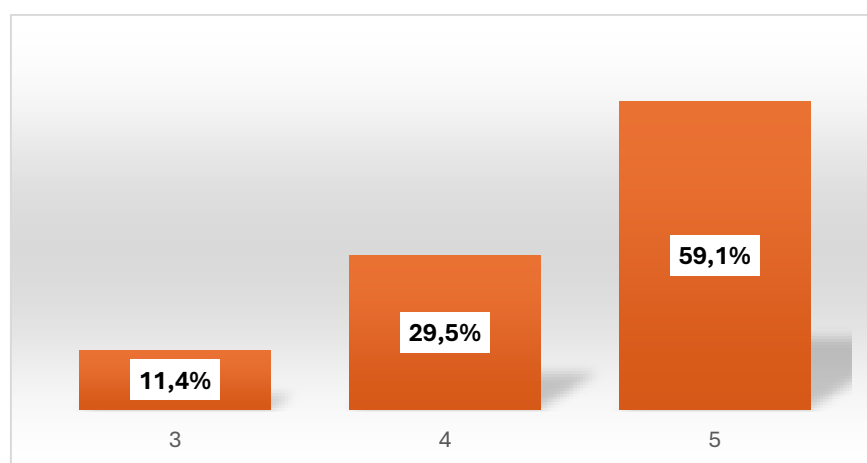
Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

Los resultados de acuerdo con la Figura 36, se tiene una valoración de 62,5 % para 5 y un 20,5 % para de 4. En los resultados de 2 y 3 los porcentajes suman el 17 %

Para la pregunta 7, la empresa identifica las diferencias del conocimiento actual y el necesario. Se tiene el siguiente resultado.

Figura 37.

Identifica las brechas de conocimiento



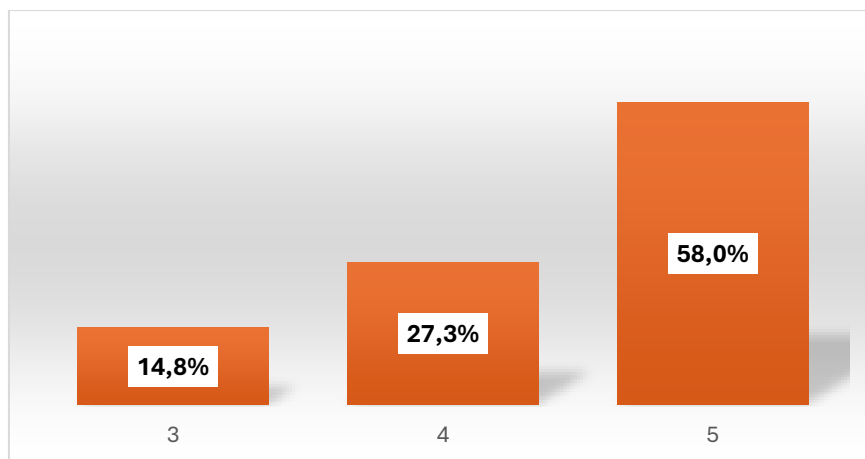
Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

En la Figura 37, los colaboradores valoran entre 4 y 5 un 88,6 % con una calificación alta. Para una valoración de 3 del 11,4 %.

Sobre la pregunta 8, la empresa evaluar regularmente las necesidades de conocimiento. Los resultados fueron:

Figura 38.

Evaluación de las necesidades futuras de conocimiento



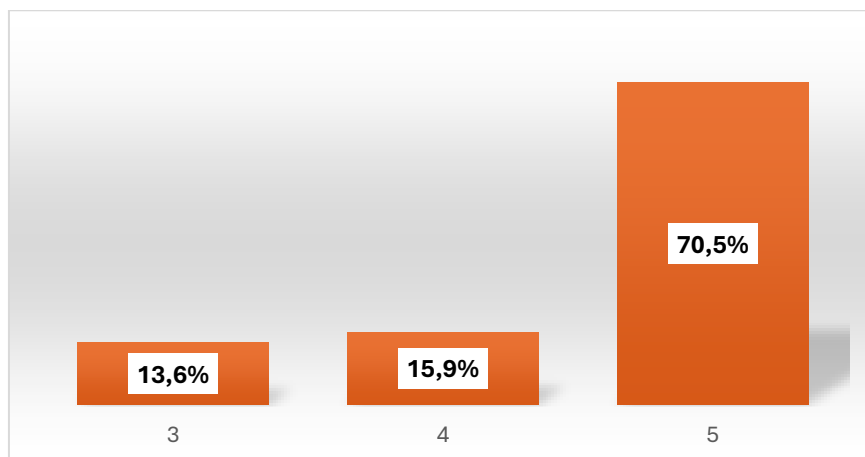
Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

En la Figura 38, se puede observar que un 85,2 % valora alto entre 4 y 5. La valoración de 3 fue del 14,8 %

Sobre pregunta 19, en la evaluación de los colaboradores se tiene en cuenta: sus contribuciones al conocimiento organizacional. Se tienen los siguientes resultados en las Figuras 37, 38 y 39.

Figura 39.

Evaluar capacitación

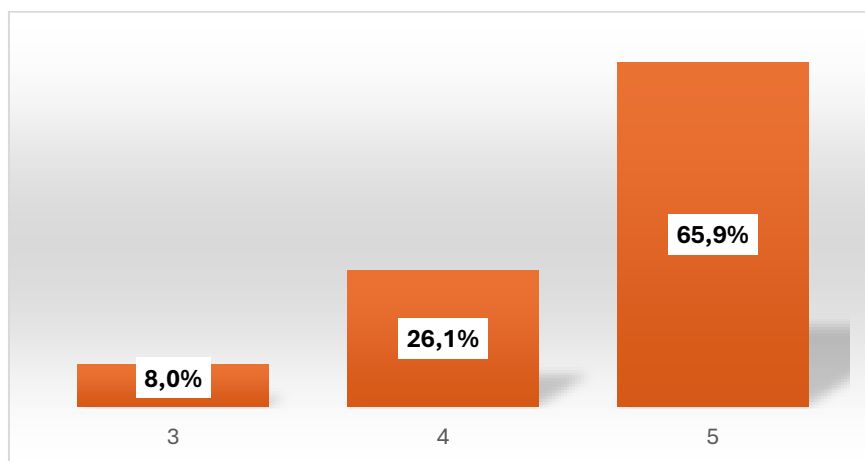


Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

En la Figura 39, se puede evidenciar que los colaboradores califican con un 70,5 % en 5 la medición que hace la organización de las capacitaciones. Un 15,9 % con 4 y un 13,6 % una valoración de 3.

Figura 40.

Evaluar participación a eventos

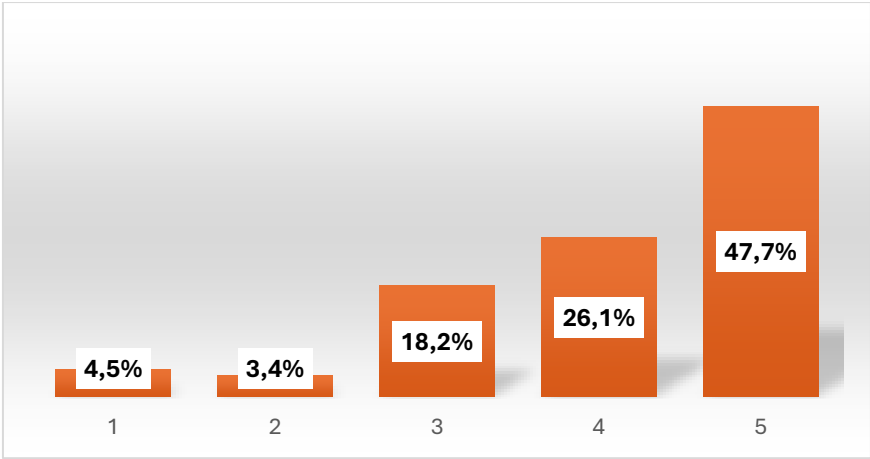


Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

En la Figura 40, se valora la evaluación en participación de eventos con un 92,0 % en las calificaciones de 4 y 5. Para una calificación de 3 un 8 %.

Figura 41.

Evaluar trabajos de grado



Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

En la Figura 41, se observa la evaluación a los trabajos de grado tiene una valoración del 47,7 % y de 4 del 26,1 %, se evidencia un porcentaje del 73,8 % comparado con la percepción de preguntas se puede considerar bajo.

A continuación, se muestra la Tabla 25 de los promedios obtenidos en las preguntas de la medición del conocimiento.

Tabla 25.

Resumen de los resultados de la encuesta en la medición de conocimiento

Procesos de GC	Pregunta	Menos de 1 Año	Entre 1 y 5 años	Entre 5 y 10 años	Mas de 10 años	Puntuación Ponderada
M2	Pregunta 3	5,00	4,50	4,71	4,45	4,63
M3	Pregunta 5	4,83	4,19	4,50	4,38	4,45
M4	Pregunta 7	5,00	4,19	4,58	4,45	4,52
M5	Pregunta 8	4,83	4,25	4,50	4,40	4,47
M6	Pregunta 19	5,00	4,50	4,58	4,52	4,62

M7	Pregunta 19	5,00	4,50	4,63	4,52	4,63
M8	Pregunta 19	4,83	4,19	4,33	3,81	4,22

Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

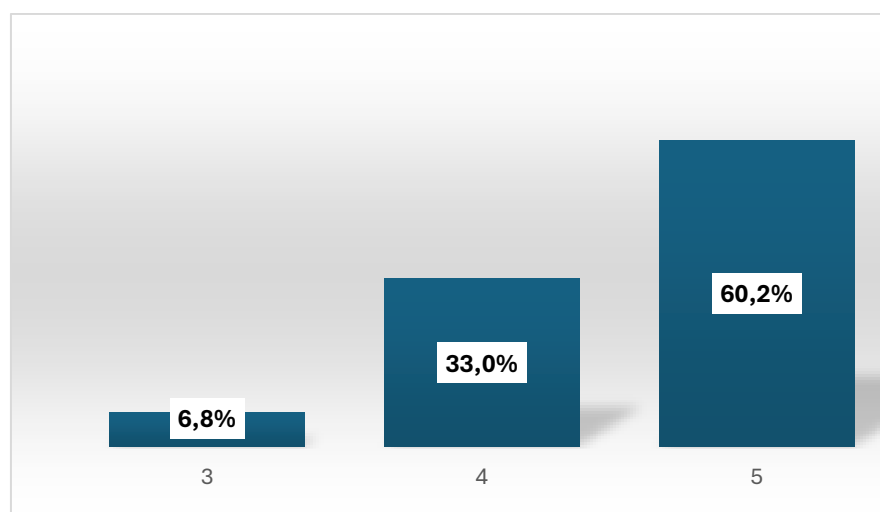
En la Tabla 25, es posible establecer que los resultados más bajos fueron los de detectar las necesidades de formación, las necesidades futuras de conocimiento y la medición de los trabajos de grado valoración promedio que estaban por debajo de 4,5. De acuerdo con los resultados de las entrevistas a expertos, la organización mide o debería continuar con el uso de las matrices de conocimiento, evaluar más allá del autodesarrollo de las personas, como el aporte de conocimiento generado a la organización.

En relación con los resultados de la medición de conocimiento en las normas, la organización debe medir la eficacia de las acciones tomadas, es importante que consolide la herramienta que mide las brechas de conocimiento de las personas acorde a las funciones que desempeña. Se mencionó la matriz de conocimiento y habilidades, pero sólo se está aplicando para algunos cargos y casos, es importante revisar si es posible ampliar su utilización.

5.2.7. *General de Gestión del conocimiento*

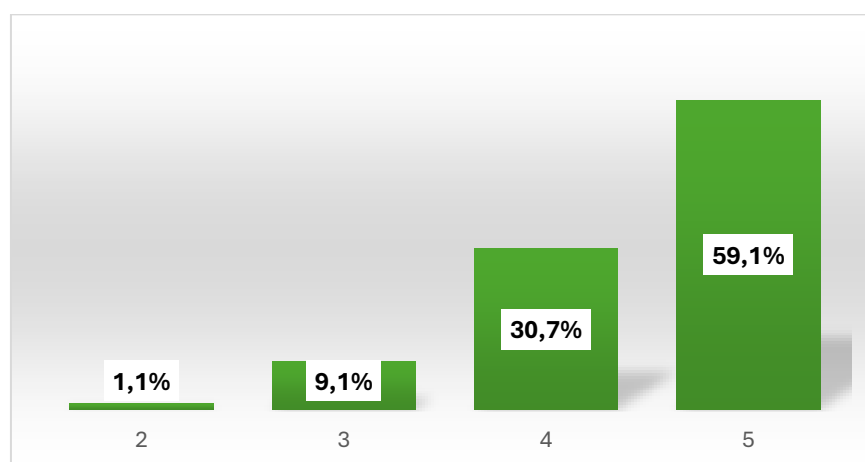
Por último, se abordan dos preguntas que indagan de manera general la gestión del conocimiento.

Para la pregunta 1, la empresa cuenta con recursos humanos, materiales, tecnológicos y de infraestructura suficientes para actividades relacionadas, se evidencia los resultados en cada proceso:

Figura 42.*Crear conocimiento*

Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

De acuerdo con la Figura 42, los recursos para crear conocimiento en las valoraciones de 4 y 5 suman el 93,2 %.

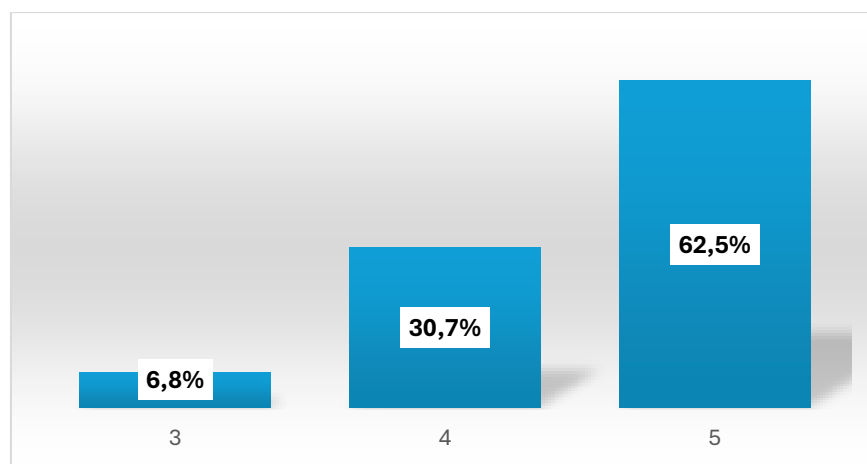
Figura 43.*Almacenar conocimiento*

Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

Se observa en la Figura 43, los recursos para almacenar conocimiento en las valoraciones de 4 y 5 suman el 89,8 %.

Figura 44.

Transferir conocimiento

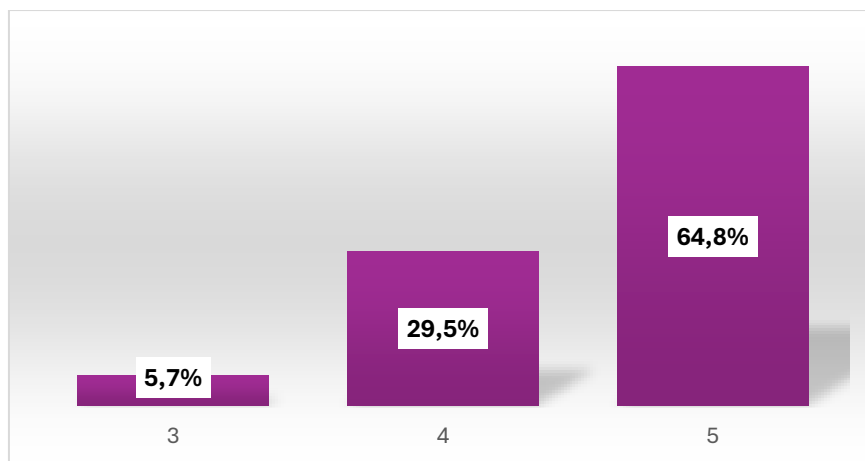


Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

Se observa en la Figura 44, los recursos para transferir el conocimiento en las valoraciones de 4 y 5 suman el 93,2 %.

Figura 45.

Usar conocimiento

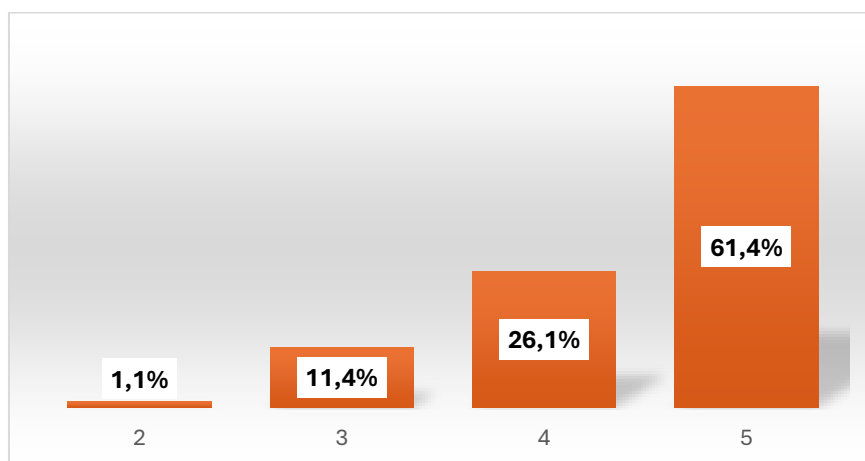


Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

Los resultados de la Figura 45, los recursos para usar el conocimiento en las valoraciones de 4 y 5 suman el 94,3 %.

Figura 46.

Medir conocimiento



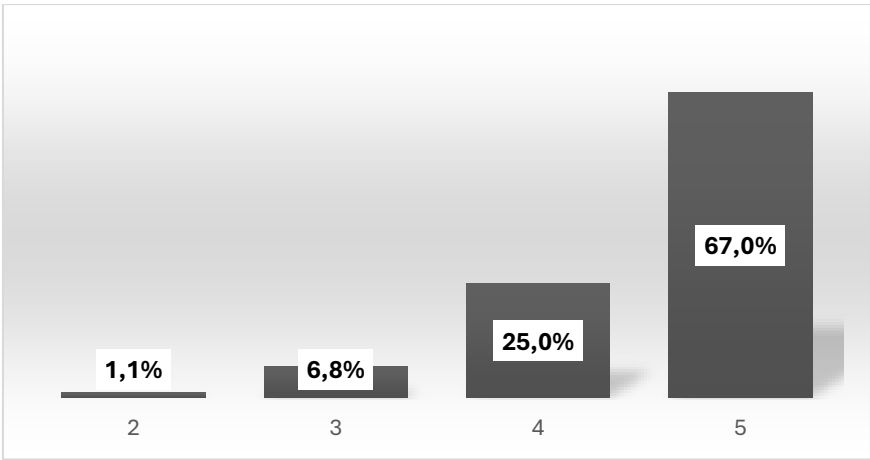
Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

Los resultados de la Figura 46, los recursos para medir el conocimiento en las valoraciones de 4 y 5 suman el 87,5 %.

Sobre la pregunta 23, la empresa gestiona los conocimientos necesarios. Se tiene el siguiente resultado:

Figura 47.

Gestión del conocimiento necesario



Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

Los resultados que se muestran en la Figura 47, valoran con 5 el 67,0 % y con 4 un 25 %, las valoraciones de 2 y 3 suman un 7,9 %.

A continuación, se muestran los resultados promedios obtenidos para las preguntas generales en la gestión del conocimiento.

Tabla 26.

Resumen de resultados a las preguntas de gestión del conocimiento

Procesos de GC	Pregunta	Menos de 1 Año	Entre 1 y 5 años	Entre 5 y 10 años	Mas de 10 años	Puntuación Ponderada
C1	Pregunta 1	4,83	4,19	4,75	4,50	4,55
A1	Pregunta 1	4,83	4,19	4,75	4,38	4,51

T1	Pregunta 1	5,00	4,31	4,63	4,54	4,59
U1	Pregunta 1	5,00	4,38	4,63	4,60	4,63
M1	Pregunta 1	4,83	4,25	4,66	4,40	4,51
CATUM 2	Pregunta 23	5,00	4,38	4,66	4,55	4,62

Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de encuesta 2025.

De acuerdo con los resultados de la Tabla 26, se puede concluir que la organización ofrece los recursos para la gestión del conocimiento, la media obtenida supera los 4,5 puntos.

En la información recopilada en las entrevistas se concluye que la gestión del conocimiento en la organización falta movilizarla en la transferencia, el inventario de conocimiento por la necesidad de mantener la información construida y el futuro que se visualiza de personas próximas a pensionarse.

Adicional en la información que se logró recolectar en el diagnostico con los líderes, se evaluó el uso y las oportunidades de las herramientas tecnológicas con los que cuenta la organización.

Tabla 27.

Valoración uso de herramientas tecnológicas

Herramientas Tecnológicas		
Herramienta	Promedio de Valoraciones	Observaciones
SAP ERP PRD	4,4	La plataforma más confiable. La interfaz no es amigable, solo se almacena información. No es fácil de usar. Es un conocimiento técnico.
Intranet	3,8	Tiene información o enlaces. Asignar responsabilidades para mantener actualizada

G-Suite	3,4	Se debe invitar a explorar más , falta usar más aplicaciones
Portal de Talentos	3,2	Falta explorar más. Subutilizada falta subir otros cursos. Solo se usa para los cursos del Negocio y evaluaciones de desempeño.
Conexión	4,2	Falta transferir el conocimiento. Se usa para lo del sistema integrado de gestión. Demasiado utilizado
PIC	2,8	Esta subutilizado
Portal de Gestión de Proveedores	2,0	No se usa mucho y solo sirve para subir un archivo anexo.
Portal de Éxitos Innovadores	4,0	Es el conocimiento generado. Falta revisar que otras alternativas tiene además de evaluar las mejoras de los procesos
GRC-Gestión de Riesgos	3,2	Continuar explorando. Contiene la información del área. Es complejo, pero tiene toda la información de riesgos

Nota. Fuente: elaboración propia desde análisis de entrevista 2025.

De acuerdo a los resultados de la Tabla 27, las herramientas más usadas en la organización son SAP, Conexión y portal de éxitos innovadores. Se encuentran herramientas como la G-Suite, GRC, Intranet, Portal de Talentos con valoraciones de 3 pero con oportunidades a explorar más y mantener actualizada la información. El portal de proveedores y PIC se consideran subutilizados.

A manera general los líderes concluyen que se tienen bastantes herramientas para gestionar el conocimiento y la información, falta dar más estructura a los procesos de gestión del conocimiento buscando lograr mejores resultados.

Para finalizar con lo propuesto en el Objetivo 2 de este trabajo de profundización, se logró caracterizar y conocer desde la percepción de los colaboradores, los resultados de la gestión del conocimiento identificando oportunidades de mejoras o el mantenimiento de prácticas en cada uno de los procesos de creación, almacenamiento, transferencia, uso y medición del conocimiento.

5.3. Plan de mejoramiento de la gestión del conocimiento articulado la gestión de la calidad para fortalecer el sistema integrado de gestión

Para finalizar con lo propuesto, en el objetivo 3 se propone un Plan de Mejoramiento alineado con los resultados del diagnóstico y las valoraciones de líderes expertos de la organización. La propuesta del plan de mejoramiento se hace asociando las preguntas con mayor oportunidad de mejora o aquellas prácticas que destacan la organización para mantener.

Para tratar las oportunidades de mejora los resultados son la suma de los resultados de 4 y 5 que están por debajo de 90 % en las percepciones de los colaboradores, este resultado es tomado como referente de gestión en la organización caso de estudio, alineando este resultado a los niveles mínimos que maneja la organización en los resultados de los indicadores del sistema integrado de gestión.

El primer paso para la elaboración del plan de mejoramiento, es identificar actividades que hoy realiza la organización, pero con un enfoque más estructurado. Por ser actividades inmediatas con un plazo de máximo 3 meses para su ejecución, son actividades de cero costos, más alineadas a la documentación, actualización de actividades y asignación de roles/responsabilidades.

Segundo paso elaborar actividades a mediano plazo, estas actividades son aquellas que involucran el uso de las herramientas tecnológicas con las que cuenta la organización, para hacer accesible la información, retomar actividades que son relevantes como construcción de mapas de conocimientos y matrices de habilidades. Estas actividades como pertenecen a todos los procesos de la organización requieren organizar un mayor volumen de información, además de capacitar al personal, son consideradas para ejecutarlas en un plazo de 3 a 6 meses, no involucran inversión.

Tercer paso son las actividades de largo plazo, son actividades de reconocimiento y rituales, actividades donde se reconoce el conocimiento organizacional creado, almacenado, transferido y usado para mejorar el desempeño de la organización. Son actividades que fortalecen la cultura organizacional al ser actividades de reconocimiento, incluyen un seguimiento por un periodo determinado además de una inversión ya sea por el reconocimiento simbólico o remunerado que debe planearse y presupuestarse con anticipación, la propuesta es un periodo de uno a dos años.

Es importante también destacar que en la mayoría de las actividades son responsabilidad del Líder de Gestión Humana, por responsabilidades y estructura organizacional la gestión del conocimiento hace parte del área de recurso humano.

Por otra parte, este plan de mejoramiento incluye unos indicadores de gestión de conocimiento, estos indicadores son de desempeño, buscan para medir el porcentaje (%) de ejecución de las actividades. Como KPI (Key Performance Indicator) resultado de gestión del conocimiento son los resultados de las auditorias y los resultados de una segunda medición del nivel de madurez en búsqueda del mejoramiento continuo.

A continuación, es presentado el plan de mejoramiento:

Tabla 28.*Plan de acción-mejoramiento*

PLANEAR	ACCIONES INMEDIATAS	No.	PROCESO Escribo el proceso de gestión del conocimiento	QUÉ Escribo lo que voy a hacer, la acción a realizar	TIPO DE ACCION Escribo si es una acción de Mejora o de Mantenimiento	QUIÉN Enuncio el responsable	CÓMO Explico cómo voy a ejecutar la acción	INVERSIÓN Presupuesto cuánto me va a costar	CUANDO Defino cuándo voy a ejecutar la acción	INDICADOR Como se va medir
		C5-E	Crear	Desarrollar estrategias de comunicación de lecciones aprendidas a través de grupos primarios y continuar con el evento anual de lecciones aprendidas	Mantener	Líder de Gestión Humana	Establecer una frecuencia para compartir las lecciones aprendidas documentadas en los procesos y reactivar el evento de lecciones aprendidas anuales	No tiene costo	may-25	Numero de espacios donde se comparten las lecciones aprendidas/Total de espacios planificados
		C2	Crear	Promover con los promotores de innovación sesiones de ideación	Mejorar	Líder de Innovación	Realizar sesiones de ideación para mejorar las formas de hacer las cosas o resolver problemas, conformando en cada sesión un panel de expertos y no expertos	\$120.000,00	may-25	Numero de sesiones de ideación realizadas/Sesiones de ideación planificadas
		A5	Almacenar	Elaborar un procedimiento documentado de almacenamiento de conocimiento con los lineamientos para almacenar la información relevante de cada proceso, donde se identifique	Mejorar	Líder de gestión Humana- Líderes de Procesos	Documentando el procedimiento en conexión y solicitar los usuarios genéricos de la G-Suite para que cada proceso gestione la información crítica. El procedimiento debe contener	28 usd por usuario genérico. Para un total de 13 procesos.	may-25	Numero de procesos que tiene carpetas de información/Total de Procesos

		la ruta de almacenamiento.			información de tiempo de revisión y actualización de la información de los procesos.			
T7-E	Transferir	Diseñar un plan para compartir experiencias de las personas próximas a jubilarse, anécdotas, aprendizajes relevantes	Mejorar	Líder de Gestión Humana	El último año de las personas próximas a pensionarse, realizar sesiones de café y amigos para socializar las experiencias y conocimientos durante su vida laboral. Elaborar previamente temas a compartir con él próximo a pensionarse.	\$ 300.000	may-25	Numero de café y amigos prejubilación/ Total de próximos a pensionarse
T2-T3-T5-T7-E	Transferir	Estructurar un plan de transferencia (plan de réplicas) del conocimiento cuando se asiste a eventos externos	Mejorar	Líder de Gestión Humana	Definir unas políticas de compromiso de réplicas cuando se asistan a eventos externos. Definir la estructura de las plantillas donde se transfiere el conocimiento con contenido mínimo de la presentación para asegurar la calidad del contenido.	No tiene costo	jun-25	Numero de trasferencias de participantes a eventos externos/Total de eventos asistidos
E	Transferir	Planear Café y Amigos	Mantener	Líder de Gestión Humana	Continuar con esta actividad que tiene la organización para compartir conocimiento, lecturas, eventos de aprendizajes.	No tiene costo	jun-25	Numero de café y amigos realizados/Total planificado

ACCIONES MEDIANO PLAZO	U3	Usar	Mantener el plan padrino para capacitar a otros colaboradores	Mantener	Líderes de Procesos	Actualizar los padrinos de conocimiento de procesos, para aprovechar el conocimiento entrenando a otros colaboradores. Usar las herramientas de Lups y lecciones aprendidas.	No tiene costo	jun-25	Numero de padrinos identificados/Total Procesos
	A5	Almacenar	Elaborar los mapas de conocimiento crítico de la organización	Mejorar	Líder de Gestión Humana	Crear los mapas de conocimiento de la organización y los expertos. Documentar y anexar al procedimiento en Conexión.	No tiene costo	jul-25	# de mapas de conocimiento documentado/ Total de mapas de procesos identificados
	T4	Transferir	Revisar la utilidad de las herramientas tecnológicas donde se almacena información y su uso en las formaciones	Mejorar	Analista de Gestión Humana	En los programas de entrenamiento identificar la información que se encuentra en las plataformas y enseñar desde la información almacenada. Profundizar en el conocimiento de las plataformas mayor tiempo en el entrenamiento.	No tiene costo	jul-25	Planes de Entrenamiento nuevos ingresos Realizados/Total de planes de nuevos ingresos
	M3-E	Medir	Hacer uso de las matrices de conocimientos y habilidades para cerrar las brechas de	Mantener	Analista de Gestión Humana	Actualizar las matrices de conocimiento de los procesos y construir en los procesos	No tiene costo	sep-25	Total de matrices de conocimientos/Total procesos

			conocimiento de los colaboradores			donde no se volvió a utilizar esta herramienta.			
	E	Medir	Incluir en las evaluaciones anuales de desempeño el aporte de los colaboradores en el conocimiento organizacional (creación, almacenamiento, transferencia, uso)	Mejorar	Líder de Gestión Humana	establecer con los líderes y aplicar en la medición de desempeño la variable de gestión del conocimiento	No tiene costo	sep-25	Evaluaciones de desempeño realizadas con gestión del conocimiento/Total de colaboradores en niveles tácticos (piloto 2025)
LARGO PLAZO	E	Medir	Motivar y recompensar a los colaboradores que comparten el conocimiento o generen nuevo conocimiento	Mejorar	Líder de Gestión Humana	Incluir en el reconocimiento de Milla Extra los colaboradores que compartan o creen conocimiento organizacional	No tiene costo	dic-25	No aplica
	T6	Transferir	Reconocer ideas de mejoras en los procesos	Mantener	Dirección de Planta	Continuar con el programa de reconocimiento e incentivo de éxitos innovadores, donde se premian las ideas de mejoras de los colaboradores	50 MM	dic-25	Total de colaboradores participantes/Total de colaboradores

Nota. Fuente: elaboración propia adaptando un formato de la organización (plan de acción), 2025.

La Tabla 28, en la primera columna relaciona cada una de las preguntas del cuestionario, se identifica según la codificación de la pregunta o información proveniente de la entrevista identificado con la letra “E”.

En la columna que se va hacer, es redactada la información extraída de las entrevistas en las preguntas libres que se abordaron que propondría para mejorar o mantener los procesos de gestión del conocimiento.

En cuanto a la columna de cómo se va hacer, en esta columna hay que ser específico ir al detalle y darle forma a lo identificado en el qué se va a hacer. El cómo tiene que ser tan claro que permita entender la actividad para poder ejecutarla.

La columna de inversión es cuánto cuesta ejecutar esta actividad o puede ser reemplazada por los recursos necesario si así lo requiere quien lo vaya a implementar. Para este caso, solo se enfocó en el recurso monetario requerido.

Los plazos es ubicar en los meses específicos cuando se pretende concluir la actividad. No obstante, cada bloque de corto, mediano y largo plazo tienen implícitamente definido unos tiempos máximos de ejecución, como se mencionó anteriormente.

Finalmente, se relaciona a cada actividad unos indicadores que permitan medir el desempeño y alcance obtenido de la actividad.

A modo de conclusión, la eficacia de este plan de acción se puede medir en los resultados de auditorías internas y externas, así como en indicadores de desempeño de los procesos como el acceso a la información, repetitividad de errores, mejoras en el desempeño de las funciones de los colaboradores, propuestas de mejoras en los procesos, entre otros indicadores de la organización.

5.4. Modelo conceptual de gestión del conocimiento

En términos generales, con la revisión documental de las normas ISO se logra establecer la relación y articulación de las exigencias desde del sistema de gestión con la gestión del conocimiento, luego se realizó el diagnóstico de identificar las prácticas de gestión de conocimiento que los colaboradores en este caso valoraron más alto y se hace necesario mantener y otras que se requieren para elevar el nivel de gestión de la organización en pro de la excelencia de sus resultados.

En la búsqueda de sostener los resultados obtenidos y mejorar otros puntos del diagnóstico se planteó un plan de mejoramiento, identificando el proceso de gestión de conocimiento al que pertenece la acción, que se debe hacer, como se puede lograr, responsables, recursos y tiempo.

Con estos tres objetivos alcanzado en el trabajo de profundización, se propone desarrollar un modelo de gestión conceptual de gestión del conocimiento articulado a los sistemas de gestión y que aplique a cualquier organización que tenga implementado sistemas de gestión.

El modelo conceptual que se propone, parte con la revisión teórica de los procesos de gestión del conocimiento, de la interacción y requisitos de las normas en cuanto a gestión del conocimiento y competencias, se debe hacer punto a punto como conectan las normas ISO con los procesos de gestión del conocimiento, este es el primer paso y que aplica a todas las organizaciones con normas ISO.

Como las normas ISO tienen unos periodos de actualización, sin importar las versiones de cada norma realizar este primer paso identificado los requisitos de competencias y gestión del conocimiento, luego desagregar lo que exige cada línea del requisito y conectar con los procesos de gestión del conocimiento.

Este modelo propone una representación gráfica para integrar las normas con la gestión del conocimiento, esta actividad se hace luego de las revisiones de normas implementadas y los elementos de gestión del conocimiento.

Como segundo punto para obtener el modelo se debe realizar un diagnóstico de la situación actual y brechas de la organización donde quiera aplicar el modelo. Para ello se recomienda el instrumento adaptado en este trabajo de profundización, que contempla los procesos de la gestión del conocimiento desde la teoría de Nonaka y Takeuchi (1995) y la medición asociada a las normas ISO. En este instrumento, fueron reformuladas algunas preguntas para facilitar la aplicación y entendimiento del cuestionario, en los diferentes niveles jerárquicos y académicos de los colaboradores.

Finalmente, elaborar un plan de mejoramiento de las brechas identificadas, en la plantilla modelo de plan de acción, que contiene información relevante para ejecutar y hacer seguimiento a las actividades planteadas.

A continuación, se profundizan en los elementos que comprenden el modelo propuesto.

5.4.1. Representación gráfica del modelo articulador de la gestión del conocimiento y los sistemas integrados de gestión

Como propuesta articuladora a los requisitos de normas y a los procesos de la gestión del conocimiento la propuesta es elaborar una representación gráfica, del modelo de gestión donde sea visualizado la articulación de las normas y la gestión del conocimiento.

Para elaborar la representación, la recomendación es pensar en un esquema o logo de la empresa, para intentar crear un modelo que haga sentido desde las imágenes que los

colaboradores asocian a la organización. De igual manera también es viable elaborar una representación del modelo de gestión de algo nuevo, lo importante es considerar los elementos de la gestión del conocimiento como: las personas, las herramientas tecnológicas, estrategias, políticas, valores y la cultura organizacional. Estos elementos se pueden distribuir como una base o elementos transversales.

Figura 48.

Elementos de la gestión del conocimiento

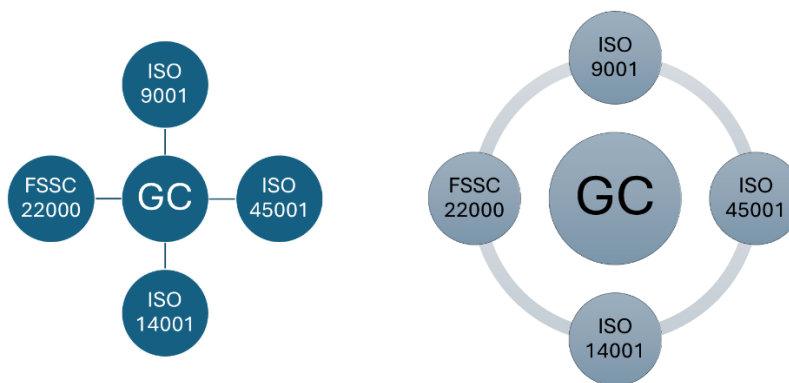


Nota. Fuente: elaboración propia.

Luego de distribuir los elementos, se deben listar las normas y los elementos en común de la gestión del conocimiento.

Figura 49.

Normas implementadas y articulación de GC



Nota. Fuente: elaboración propia.

El propósito de crear un gráfico integrando los elementos de los Gráficos 48 y 49, es poder visualizar a través de un modelo que sea fácil de explicar, interiorizar y transferir a todos los colaboradores de la organización. Buscando articular las normas, las personas, las herramientas tecnológicas, estrategias, políticas, valores y la cultura organizacional en torno a la gestión del conocimiento.

Una de las alternativas sugeridas es usar los logos institucionales ya comunicados, que pueden ser adaptados integrando los elementos de la gestión del conocimiento y las normas.

Las limitaciones son la facilidad de los logos para organizar los elementos, o no contar en la organización con una imagen institucional fuerte para integrar la información.

Otra limitación es el tiempo empleado y la eficacia de los medios para divulgar y comunicar la representación Figura.

5.4.2. *Instrumento de diagnóstico madurez gestión del conocimiento*

Es importante destacar en esta parte del modelo que con el ejercicio realizado de revisar cómo se integran las normas ISO con la gestión del conocimiento, resultó que era necesario encontrar un modelo que tuviera un proceso adicional y era medir el conocimiento, por lo tanto, se realizó una revisión de varios instrumentos de madurez, con el fin de encontrar el que manejará esta variable y adaptarlo a lo encontrado en la revisión de las normas.

Para la selección de instrumentos para la medición de gestión del conocimiento se revisaron varios cuestionarios. Que se resumen en la tabla a continuación:

Tabla 29.

Instrumentos para la medición de la gestión del conocimiento

Autor	Contenido	Niveles de Madurez
Cuadrado, 2020	“El propósito del instrumento es evaluar la GC a través de las percepciones de los directores de carrera sobre los procesos de creación (CC), transferencia/almacenamiento (TA) y aplicación/uso (AU) de conocimiento, efectuados por los integrantes de la organización como parte de sus actividades diarias” (Cuadrado, 2020, p.208).	“Se evaluaron y definieron las variables de GC y CI, las dimensiones (creación de conocimiento, transferencia/almacenamiento de conocimiento, aplicación/uso de conocimiento, capital humano, capital estructural y capital relacional). Se usaron la escala diferencial semántica de cinco niveles: total desacuerdo, en desacuerdo, parcialmente de acuerdo, de acuerdo y total acuerdo” (Cuadrado, 2020, p.208).
Bernal <i>et al.</i> , 2010	“Identificar la percepción que los directivos y demás colaboradores de las empresas tienen sobre la gestión del conocimiento como estrategia para generar valor agregado y mejorar así el desempeño de las organizaciones.” (Bernal <i>et al.</i> , 2010, p.32).	«Se utilizó una encuesta como instrumento central, compuesta de dos partes. Una, denominada “Gestión de la Relevancia del Conocimiento (GRC)”, con 12 enunciados (ítems) relacionados con la apropiación, aplicación y generación de conocimiento en las organizaciones» (Bernal <i>et al.</i> , 2010, p.34). «La otra parte, denominada matriz de “Índice de Memoria de Inteligencia Organizacional (IMIO)”, fue diseñada por Arbonés y Aldázabal (2005). Su objetivo central es conocer lo que realmente sucede dentro de las organizaciones

		con respecto a la necesidad de adquirir, crear y apropiarse del conocimiento para una mejor competitividad empresarial » (Bernal <i>et al.</i> , 2010, p.34).
Arias <i>et al.</i> , 2016	Se estructuró un modelo con cuatro áreas clave: Estrategia, Cultura, Procesos de Conocimiento y Tecnología, y con una escala de cinco niveles de madurez: Inicial, Exploratorio, Usado, Gestionado e Innovación. (Arias <i>et al.</i> , 2016, p. 93).	“Las mediciones realizadas buscaban cuantificar el nivel de madurez de GC, por lo que a cada nivel de madurez se le asignó un valor cuantitativo de la siguiente forma: (1) Inicial (2) Exploratorio (3) Usado (4) Gestionado (5) Innovación” (Arias <i>et al.</i> , 2016, p. 93).
Bedoya y Jaramillo, 2019	“La herramienta servirá para medir el grado de desarrollo organizativo de los procesos de gestión del conocimiento que contribuyan al aprendizaje organizacional, reconociendo si se ha formado y sistematizado un patrón de ejecución de dichos procesos” (Bedoya y Jaramillo, 2019, p.15).	“El instrumento está diseñado para ser medido según la escala que va de 0 a 4, sobre la que debe aclararse, no mide competencias de las personas, sino que da una lectura general de los procesos de gestión del conocimientos evaluados por los participantes que integren las diferentes dependencias en la organización” (Bedoya y Jaramillo, 2019, p.14-15).
González <i>et al.</i> , 2004	“Para llevar a cabo el diagnóstico de la gestión del conocimiento dentro de la empresa seleccionada, se tuvo en cuenta los bloques de capital intelectual, la espiral del conocimiento de Nonaka (figura 1), los pasos fundamentales de Karl Wiing (numeral 1.4) y el establecimiento de una metodología modular donde cada módulo posee un sentido propio. Con el propósito de determinar la situación actual de la empresa con respecto a la GC.” (González <i>et al.</i> , 2004, p.86).	“El instrumento utilizado para diagnosticar el estado de la gestión del conocimiento dentro de la empresa es una encuesta cuyo diseño se basó en la información obtenida en las visitas realizadas a la empresa, en la metodología planteada y en los aspectos que se estudiaron en el marco teórico y las variables definidas por módulo” (González <i>et al.</i> , 2004, p.94).
Medina <i>et al.</i> , 2019	“La presente investigación tiene como objetivo el desarrollo de un cuestionario para el desarrollo de la AGC, sustentado en el estudio de la literatura existente, que pueda ser aplicado a cualquier organización y permita evaluar el desarrollo de los procesos de la GC a partir de las variables significativas para el desarrollo de la AGC” (Medina <i>et al.</i> , 2019, p.62).	“La versión propuesta está compuesta por 38 ítems: 7 en el proceso adquirir, 8 en organizar, 8 en divulgar, 5 en uso, 9 en medir y una pregunta que integra todos los procesos Las preguntas están formuladas en una escala Likert de 4 niveles” (Medina <i>et al.</i> , 2019, p.64).

Vásquez <i>et al.</i> , 2020	“El instrumento presentado tiene el objetivo de evaluar el nivel de madurez de la GC para impulsar la innovación educativa en IES” (Vásquez <i>et al.</i> , 2020, p.148).	“En este estudio se identificaron áreas claves como estrategia organizacional (planeación y dirección, liderazgo, trabajo en equipo y comunicación), personas-organización (capacidades, cultura y perspectiva interna), procesos del conocimiento (crear, adquirir, almacenar, transferir, aplicar y proteger), tecnologías (sistemas y redes), y gestión de la información (datos y contenidos)” (Vásquez <i>et al.</i> , 2020, p.141).
------------------------------	---	---

Nota. Fuente: elaboración propia a partir de Cuadrado, G. (2020), Bernal, C. *et al.*, (2010), Arias, J. *et al.*, (2016), Bedoya, I y Jaramillo, S. (2019), González, A. *et al.*, (2004), Medina, Y. *et al.*, (2019), Vásquez, G. *et al.*, (2020).

De la Tabla 29, es importante concluir que hay varios instrumentos de medición de madurez de gestión del conocimiento, que miden procesos o área claves del conocimiento, asimismo de acuerdo a los instrumentos de referencia, también existen diferentes escalas de valoración, para el caso de estudio se seleccionó el que se encuentra cercano a la integración de las normas que incluyen la medición del conocimiento.

5.4.3. *Determinación del instrumento de medición*

En las etapas del modelo conceptual, fue definido un instrumento de medición para el diagnóstico de gestión del conocimiento. Para futuros diagnósticos el cuestionario modificado es aplicable a organizaciones que quieran conocer el nivel de madurez de gestión del conocimiento y que tengan sistemas de gestión implementados. El instrumento propuesto cumple la etapa de validación al ser usado en este trabajo de profundización.

El instrumento que se propone comprende necesidades de medición de las normas ISO. En el proceso de seleccionar un instrumento se revisaron varios modelos de medición de madurez. El

seleccionado fue el de Medina *et al.* (2019), que para efectos del trabajo fue necesario modificarlo y adaptarlo respondiendo a las necesidades de las normas identificadas. Las razones de la selección de este instrumento fueron las siguientes: la simplicidad de las preguntas, aspecto importante a considerar por la población a la que se le aplicará el cuestionario, aplica para las organizaciones que incluya en su diagnóstico personal operativo.

A continuación, son presentadas las etapas de en las que se definió el cuestionario guía.

Primero, el cuestionario inicial como se mencionó antes contaba con 38 preguntas, de las cuales 34 preguntas cerradas en una escala Likert de 5 niveles; 3 preguntas eran semicerradas y 1 estaba diseñada para responder abiertamente.

Posteriormente, para hacerlo más simple por el tiempo empleado para la ejecución del cuestionario por las limitaciones del tiempo concedido por la organización para el diagnóstico. Fueron modificadas la redacción de algunas preguntas considerando los niveles de escolaridad, las preguntas se reformularon en forma de autoevaluación para un total de 25 preguntas.

Finalmente, fue incluido un encabezado en la encuesta que permitirá extraer información sociodemográfica como: antigüedad, genero, nivel de escolaridad, área y cargo para correlacionar la información que será obtenida.

En conclusión, el cuestionario seleccionado y modificado, sirve para identificar brechas en cada uno de los procesos de gestión del conocimiento, además la segmentación del cuestionario por antigüedad, acerca más objetiva desde la experiencia de las personas en la organización. Para continuar con el diagnóstico y confirmar los resultados, es importante realizar unas entrevistas semiestructuradas de acuerdo a los resultados más representativos.

5.4.4. *Validación con expertos internos*

Es importante destacar dentro del modelo propuesto la validación de los resultados, con los datos del diagnóstico organizados y analizados, realizar unas entrevistas con los expertos de la organización ayuda a entender mejor la información extraída, permite hacer un análisis a profundidad de los resultados, además de ser una fuente de información primaria para desarrollar propuestas de mantenimiento y de mejoras alrededor de la gestión del conocimiento. A continuación, es explicado el propósito de las entrevistas y como fueron construidas.

Con el propósito de confirmar resultados que se obtengan en las encuestas, se elaboró una entrevista semiestructurada, el público a participar es los líderes de la organización con el fin de corroborar desde su percepción y experiencia, los puntos con mayor oportunidad resultante de las encuestas y construir el plan de mejoramiento con las propuestas de mejoras que ellos planteen. El formulario semi estructurado de las entrevistas está diseñado en los cinco (5) procesos identificados en la gestión del conocimiento a desarrollar en este trabajo de profundización, adicionalmente se incluye la valoración del uso de las herramientas tecnológicas que dispone la organización y las observaciones que tienen de las mismas.

5.4.5. *Plan de mejoramiento*

Una vez obtenido los resultados del diagnóstico, es necesario establecer un plan de mejoramiento con las fortalezas identificadas para mantener y oportunidades que ayuden a mejorar la gestión en la organización. Es importante primero definir cuál es la base en términos numéricos

para ser considerado aspecto a mantener como fortaleza en la organización y resultados que son considerados oportunidades de mejora.

Las organizaciones para elaborar acciones de mejora de acuerdo a los resultados del diagnóstico, deben definir que valores representa un resultado sobresaliente en términos de porcentaje, referenciado una meta con la de otros indicadores que miden la organización. A partir de la meta definida, el porcentaje meta puede ser la suma de las valoraciones 4 y 5.

Para resultados inferiores se consideran estrategias de mejoras en la organización, buscando el nivel de excelencia y el aporte de la gestión del conocimiento en la mejora al desempeño de los procesos de la organización, la productividad y la competitividad.

Luego de definir el porcentaje para documentar las acciones, se plantea una hoja de ruta de acciones inmediatas, acciones a mediano plazo y acciones a largo plazo. Esta hoja de ruta contiene información como el proceso de gestión del conocimiento de donde viene la oportunidad, que se va a realizar, el tipo de acción a realizar, quien la va a realizar, como se va realizar, recursos necesarios, cuando se va a realizar y como medir la eficacia de la acción tomada.

Para ir concluyendo la propuesta del modelo conceptual, teniendo las etapas de recolección de la información y el plan mejoramiento. Es necesario elaborar grafico integrador de la metodología de todas las normas y variables para que sea reconocido como un modelo de gestión.

5.4.6. *Limitaciones del modelo propuesto*

A continuación, se mencionan las limitaciones relacionadas con la propuesta de este trabajo:

- El modelo de gestión propuesto está estructurado en una empresa que tiene cierto nivel de madurez en la gestión de sus sistemas integrados, además viene adelantando algunas prácticas de gestión del conocimiento.
- El diseño del modelo de articulación se define bajo unas condiciones particulares de la organización caso de estudio, destacando la estrategia corporativa, claramente definida.
- La organización debe considerar unos líderes/equipo de gestión humana e innovación para generar y conducir los espacios requeridos, en la creación y transferencias de conocimientos.
- El modelo es transversal a todas las áreas de la organización, las actividades de seguimiento y reconocimiento realizado son transversales, el objetivo es incluir aspectos de la gestión del conocimiento, con el fin de generar una cultura robusta contribuya a la generación, transferencia y uso del conocimiento.
- Las actividades que se plantean en el plan de mejoramiento propuesto en este trabajo, la fuente de información para las iniciativas proviene del análisis de las entrevistas de los expertos internos, con el objetivo de mejorar las prácticas existentes o aquellas que se han realizado en el pasado y proponen retomar.
- La dificultad para integrar las iniciativas en los planes de trabajo, estas actividades requieren ser visualizadas en los planes de trabajo existentes, para medir avances y resultados en el modelo.

6. Conclusiones

Con relación al marco conceptual, es posible plantear distintas escuelas o disciplinas que han abordado el concepto de conocimiento, su gestión y modelos. Asimismo, aunque en la práctica hay una gran necesidad de articular la GC con la gestión de la calidad, no es muy extensa la producción intelectual que aborde ese aspecto, que para la organización caso de estudio es fundamental.

Del marco teórico es posible establecer a modo de conclusión que existen limitadas investigaciones que aborden a profundidad la articulación de los modelos de gestión de la calidad y de la gestión del conocimiento, aunque son mencionadas en diferentes investigaciones, no se evidencia una metodología de integración de ambos conceptos dentro de la gestión de una organización.

En el contexto legal, con relación a la normatividad, es posible concluir que juega un papel importante en el desarrollo de las operaciones para la producción de harina de trigo y la competitividad de la empresa en el sector de alimentos. Las personas son quienes día a día ponen en práctica y hacen que las actividades se realicen dentro de estos marcos normativos por ello es importante el conocimiento que se tenga para su gestión y cumplimiento.

Desde el marco contextual es posible establecer que es una organización objeto de estudio cuenta con sistemas de gestión consolidados y con algunas prácticas de gestión del conocimiento por lineamientos corporativos. En su proceso de mejoramiento continuo la estandarización de sus procesos es una de las herramientas para lograr la excelencia donde uno de sus recursos más valiosos para alcanzarla ha sido el desarrollo de su gente.

De acuerdo a los resultados de este trabajo, se puede concluir lo siguiente frente a cada uno de los objetivos específicos:

Las normas ISO en los capítulos de apoyo tienen el componente de las personas y específicamente la ISO 9001 tiene un requisito asociado a la gestión del conocimiento, esto hace que las organizaciones deban hacer foco en el cuidado de la información organizacional para el logro de sus objetivos. Así mismo, en la medida que las personas tengan la competencia y el saber hacer en la organización el desempeño de las operaciones serán más eficaces.

En la revisión del estado actual de la organización no se pudo evidenciar la existencia de un modelo que integrara la gestión de las normas, por ello realizar una representación gráfica de las normas implementadas con su integración en la gestión del conocimiento hace que los esfuerzos se unifiquen y puedan generar un impacto positivo en el reconocimiento de los sistemas de gestión.

En el análisis de los datos del diagnóstico se pudo evidenciar una organización con un alto porcentaje con antigüedad de más de 10 años, lo que puede significar que se ha construido conocimiento desde la experiencia en el desempeño de los roles. Adicionalmente, que también es una organización donde parte del conocimiento se ha generado teniendo como referencia el número de colaboradores con diferentes niveles con pregrado y postgrados.

También del diagnóstico se puede concluir que existen reconocimientos de los colaboradores y líderes de las prácticas de gestión del conocimiento que se han implementado. Estas prácticas tienen una alta valoración, lo que demuestra el interés de la organización en las personas como recurso fundamental para lograr los resultados.

En el plan de mejoramiento si bien hay muchas actividades enfocadas al mejoramiento en procesos de gestión del conocimiento, los resultados son para cerrar brechas de entre el 80 %-90 %, lo que permite concluir que es una organización con niveles de madurez percibidos como altos.

Asimismo, es posible concluir que las actividades para lograr la excelencia en la gestión del conocimiento son actividades de que se pueden ejecutar en un plazo de 1 a 2 años y que su inversión no representa un gasto adicional a los recursos que actualmente asigna la organización.

7. Recomendaciones

Una vez terminado este trabajo, se recomiendan las siguientes actividades:

Realizar una revisión detallada en la revisión documental de los requisitos de normas, identificado palabras y verbos que se asocien a los procesos de gestión de conocimiento. Hay que tener en cuenta que la revisión no puede realizarse con el requisito completo, debe desagregarse para poder encontrar la articulación a cada proceso.

Complementar la mayoría de los diagnósticos con técnicas cualitativas como las entrevistas como una alternativa que permite a la organización dar mayor profundidad al análisis de los resultados. Así mismo, aportan en la elaboración de planes de acción desde la experiencia, el conocimiento y los deseos de los líderes.

Cuando una empresa obtiene resultados sobresalientes, es importante direccionar el estudio a las brechas mínimas identificadas, y referenciar los valores con los que es necesario establecer planes de mejora o mantenimiento.

Continuar aplicando el instrumento desarrollado para un periodo de un año, siempre y cuando el plan de mejoramiento se haya ejecutado en un 80 %, con el objetivo de continuar ejecutando acciones en pro de la excelencia organizacional y el aporte del conocimiento para lograrlo.

Revisar con una frecuencia determinada, la adecuación del modelo con las prioridades de la organización, esto se debe a que las organizaciones deciden cambiar de normas implementadas por otras de mayor alcance según la estrategia trazada.

8. Referencias

- Across Logistics. (2023). *FDA: Qué es y cómo influye en la exportación a EE. UU.*
<https://acrosslogistics.com/blog/fda-administracion-alimentos-medicamentos-usa>
- Adesina, A. y Ocholla, D. (2024). Tacit knowledge management strategies of small- and medium-sized enterprises: An overview. *South African Journal of Information Management*, 26(1), a1711. <https://doi.org/10.4102/sajim.v26i1.1711>
- Alavi, M. y Leidner, D. (2001). Review: knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues. *MIS Quarterly*, 25(1), 107-136. <https://doi.org/10.2307/3250961>.
- Agudelo Ceballos, E. y Valencia Arias, A. (2018). La gestión del conocimiento, una política organizacional para la empresa de hoy. *Ingeniare: Revista Chilena de Ingeniería*, 26(4), 673-684. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052018000400673>
- Álvarez Sánchez, D. y Chaves, D. (2017). El cultivo de trigo en Colombia: su agonía y posible desaparición. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 34(2), 125-137.
<https://doi.org/10.22267/rcia.173402.77>
- Angulo Rincón, R. (2017). Gestión del conocimiento y aprendizaje organizacional: una visión integral. *Informes Psicológicos*, 17(1), 53-70 <http://dx.doi.org/10.18566/infpsic.v17n1a03>
- Arias-Pérez, J., Tavera-Mesías, J. y Castaño-Serna, D. (2019). Madurez de la gestión del conocimiento: desarrollo de escalas de madurez e interacción entre áreas clave. *Revista Europea de Estudios de Investigación*, XXII(4), 493-517.

- Arias-Pérez, J., Tavera-Mesías, J. y Castaño-Serna, D. (2016). Construcción de un modelo de madurez de gestión del conocimiento para una multinacional de alimentos de una economía emergente. *El Profesional de la Información*, 25(1), 88-102.
- ANDI (12 de mayo de 2024). *Información Fedemol*. Asociación Nacional de Empresarios de Colombia. <https://www.andi.com.co/Home/Camara/11-fedemol>.
- ANDI (2019). *Industria de alimentos. Una industria que innova y construye país*. Asociación Nacional de Empresarios de Colombia. Editoriales El Tiempo
<https://www.andi.com.co/uploads/andialimentos.pdf>
- Avendaño Pérez, V. y Flores Urbáez, M. (2016). Modelos teóricos de gestión del conocimiento: descriptores, conceptualizaciones y enfoques. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 4(10), 201-227.
<https://doi.org/10.21933/J.EDSC.2016.10.181>
- Barragán Ocaña, A. (2009). Aproximación a una taxonomía de gestión del conocimiento. *Intangible Capital*, 5(1), 65-101.
- Bedoya, I. y Crespo Jaramillo, S. (2019). Propuesta de instrumento para la identificación del nivel de madurez de los procesos de gestión del conocimiento. *Revista Gestión de las Personas y Tecnología*, 12(34), 7-22.
- Benavides Velasco, C. y Quintana García, C.(2005). Proceso y sistemas organizativos para la gestión del conocimiento: el papel de la calidad total. *Boletín Económico de ICE*, *Información Comercial Española*, 28(38), 37-52.
- Bernal Torres, C., Hoyos Turriago, A. y Sierra Arango, H. (2010). Aproximación a la medición de la gestión del conocimiento empresarial. *AD-minister*, (16), 11-32.

- Briceño Moreno, M. y Bernal Torres, C. (2010) Estudios de caso sobre la gestión del conocimiento en cuatro organizaciones colombianas líderes en penetración de mercado. *Estudios Gerenciales*, 26(117), 173-193.
- Camacho, A. (2016). *Naciones Unidas actualiza normas sobre calidad de alimentos*. Blog Universidad de las Américas. <https://blogs.udla.edu.ec/haccp/author/haccp/page/2/>
- Cruz Ortega, S. y García Pasiminio, R. (2017). *Diseño de un modelo de gestión de conocimiento en la empresa Protecnica Ingenieria S.A.* [Tesis de Maestría, Universidad Externado de Colombia].
<https://bdigital.uexternado.edu.co/entities/publication/9c13947c-b0f9-40d4-953e-70efcbb3804b>
- Cubillos Rodríguez, M. y Roza Rodríguez, D. (2009). El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad. *Revista de la Universidad de la Salle*, 48, 80-99.
- Decreto 1444 de 1996 [Ministerio de Salud y Protección Social]. por el cual se reglamenta la fortificación de la harina de trigo y se establecen las condiciones de comercialización, rotulado, vigilancia y control. 28 de octubre de 1996.
- Diario la Economía. (31 de octubre del 2015). *Molinos de trigo, una industria con las manos en la masa*. <https://diariolaeconomia.com/notas-de-la-finca/item/1446-molinos-de-trigo-una-industria-con-las-manos-en-la-masa.html>
- Escobar Valencia, M. (2010). La certificación de calidad: logro no alcanzado, una paradoja. *Journal of Global Business Administration*, 2(1). <https://bd.univalle.edu.co/scholarly-journals/la-certificacion-de-calidad-logro-no-alcanzado/docview/926392683/se-2>

Escobar Valencia, M. y Mosquera Guerrero, A. (2013). El marco conceptual relacionado con la calidad: una torre de Babel. *Cuadernos de Administración*, 29(50), 207-216.

FENALCE (11 de junio de 2024). *Importaciones de Cereales y Leguminosas*.

<https://fenalce.co/wp-content/uploads/2024/06/Datos-al-Grano-2023B.pdf>

Flórez, A. y Thomas, J. (1993). La teoría general de sistemas. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 4(1-2), 111-137.

FDA U.S. Food and Drug. (14 de mayo de 2024). *Acerca de la FDA*.

<https://www.fda.gov/about-fda/what-we-do/what-does-fda-regulate>

González Ariza, A., Castro, J. P., y Roncallo, M. (2004). Diagnóstico de la gestión de conocimiento en una empresa grande de Barranquilla (Colombia). Una actividad de vinculación cooperativa universidad-sector productivo. *Ingeniería y Desarrollo*, (16), 70-103.

Grupo Nutresa (2023). *Informe de Sostenibilidad 2023*.

https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://data.gruponutresa.com/informes/Informe_de_Sostenibilidad_2023_resumen-Grupo_Nutresa.pdf

Grupo Nutresa. (2025). *Aplicaciones/Nuevo Conexión*.

<https://aplica033.gruponutresa.com/aplicacionesD2/NUEVOCONEXION/galletas/conexion.nsf/xfConsultas.xsp>

Guasch J, Luis, Racine, J., Sánchez, I. y Diop, M. (2008). *Sistemas de calidad y estándares hacia la construcción de ventaja competitiva*. Wold Bank Document.

<https://documents1.worldbank.org/curated/en/377771468152957865/pdf/405160PUB0SPAN101OFFICIAL0USE0ONLY1.pdf>

- Guerra Alquina, E., Zabala Navarrete, R., y Columba Chungandro, E. (2024). La gestión del conocimiento en las universidades públicas de la ciudad de Quito, Ecuador . *Estudios y perspectivas revista científica y académica*, 4 (4), 2756-2767.
- Guevara Bolaños, J., González Guerrero, E. y Cavanzo Nizzo, G. (2016). Sistema de gestión del conocimiento para generación de escenarios didácticos para la diversidad. *Revista Tecnura*, 20, 108-121. [10.14483/udistrital.jour.tecnura.2016.SE1.a08](https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.tecnura.2016.SE1.a08)
- Herrera, M., Robles J., y Preciado, J. (2023). Sistemas integrados de gestión de la calidad: estrategia para la competitividad en la agroindustria alimentaria. *Entre Ciencia e Ingeniería*, 17(34), 50-58. <https://doi.org/10.31908/19098367.2942>
- Huertas Dueñas, M. y Sandoval Godoy, A. (2018). Sistemas de calidad como estrategia de ventaja competitiva en la agroindustria alimentaria. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 15(1), 19-28.
- Jaramillo Diaz Granados, E. (2013). Un proceso que facilita la innovación efectiva en Grupo Nutresa. *Revista Institucional UPB*, 53(153), 139-146.
<https://revistas.upb.edu.co/index.php/revista-institucional/article/view/1241>
- Invima. (14 de mayo de 2024). *Normatividad Interna*.
<https://www.invima.gov.co/normatividad/normatividad-interna>
- Intranet de la Organización (23 de marzo 2025). *Documentos Internos*.
- Ley 9 de 1979. Por el cual se dictan las medidas sanitarias. 16 de julio de 1979. D.O. N° 35308.
- Luque González, A. (2019). Gestión del conocimiento y su impacto en la economía mundial en el marco de una sociedad globalizada. *Veritas & Research*, 1(1), 54-63.

ISO (14 de mayo de 2024). *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos ISO 9001:2015(es)*.

<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación (6.ª ed.)* McGraw-Hill.

Huamani Torres, R., Flores Limo, F., Barrios Tinoco, L., y Montañez Huancaya, A. (2024). Gestión del conocimiento como factor clave en la innovación empresarial. *Revista Venezolana De Gerencia*, 29 (106), 760-775.

Martínez Soto, M. (2011). *Desarrollo de un modelo de gestión del conocimiento en la cadena de suministro de la industria agroalimentaria*. [Tesis de Doctorado, Universidad Politécnica de Madrid].

Massoudi, A. y Birdawod. H. (2023). Applying Knowledge Management Processes to Improve Institutional Performance. *Cihan University-Erbil Journal of Humanities and Social Sciences (CUEJHSS)*, 7(1), 1-10. <https://doi.org/10.24086/cuejhss.v7n1y2023.pp>

Mejía Rocha, M. y Colín Salgado, M. (2013). Gestión del Conocimiento: Una Aproximación Teórica y propuesta para su observación. *Desarrollo Gerencial*, 5(1), 145-170. <https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/desarrollogerencial/article/view/2393/2285>

Medina Nogueira, Y. E., El Assafiri Ojeda, Y., Nogueira Rivera, D., Medina León, A., y Medina Nogueira, D. (2019). Propuesta de un cuestionario para el desarrollo de la auditoría de gestión del conocimiento. *Universidad y Sociedad*, 11(4), 61-71.

Mohajan, H.K. (2017) The Roles of Knowledge Management for the Development of Organizations. *Journal of Scientific Achievements*, 2(2).1–27.

Mora Arellano, J. (2019). *Diseño de estrategia para fortalecer la gestión del conocimiento en el Fondo de Pensiones y Cesantías Porvenir S.A. apoyado en el uso de las tecnologías de información* [Tesis de Maestría Universidad Externado de Colombia].

<https://bdigital.uexternado.edu.co/entities/publication/a8ea73e5-4048-41a4-b247-3619965bfa1a>

Montoya-Quintero, D., García-Marín, J. y Moreno-Jiménez, S. (2022). Modelo conceptual de gestión del conocimiento basado en el relacionamiento de Normas ISO. *AiBi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, 10(1), 59-69.

<https://doi.org/10.15649/2346030X.2378>

Nagles, N. (2007). La gestión del conocimiento como fuente de innovación. *Revista EAN*.

(61), 77-88. <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/418/412>

Nieves Lahaba, Y. y León Santos, M.(2001). La gestión del conocimiento: una nueva perspectiva en la gerencia de las organizaciones. *Acimed*, 9(2), 121-126.

Niño Rojas, V. (2011). *Metodología de la Investigación: Diseño y ejecución*(2 da ed.).

Ediciones de la U.

Organismo de Certificación Global (14 de mayo de 2024). *Certificación ISO en la Industria Alimentaria*.

<https://www.nqa.com/es-co/certification/sectors/food-beverage>

Organización Caso de Estudio (2023a). *Datos internos sobre número de empleados e información demoFigura*.

Organización Caso de Estudio (2023b). *Presentación institucional de la Empresa*

Ortiz, P. (2024) Retos del sector de molinería de trigo en Colombia. *Mas Colombia*.

<https://mascolombia.com/molineria-de-trigo/>

Parra Oviedo, C. (2018). *Gestión del Conocimiento en la Industria Molinera en Colombia*

[Trabajo de Especialización, Universidad Militar Nueva Granada].

<https://repository.unimilitar.edu.co/server/api/core/bitstreams/802723e3-9839-4b60-a899-bb57d700db10/content>

Pérez Bonfante, L. (2016). Propuesta de un modelo de medición de la calidad y su impacto sobre la riqueza. *Cuadernos de Administración*, 32(55), 7-18.

Pérez Montoro, M. (2016). Gestión del conocimiento: orígenes y evolución. *El Profesional de la Información*, 25(4), 526-534.

Pérez, C. (2019). *La gestión del conocimiento en el sector de operaciones en una empresa del sector químico*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional del Sur].

Quiñonez Zuñiga, C. y Rivera Martínez, W. (2021). Modelo de gestión del conocimiento para centros de productividad e innovación. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 23 (2), 347-366.

Resolución 2674 de 2013 [Ministerio de Salud y Protección Social]. Por la cual se establecen los requisitos sanitarios para la producción, procesamiento, transporte y comercialización de alimentos para consumo humano. 22 de julio de 2013.

Riascos Erazo, S. (2012). Gestión del conocimiento una herramienta efectiva para la construcción de escenarios de prospectiva tecnológica. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 20(1), 107-121.

- Riascos Erazo, S. y Aguilera Castro, A. (2024). Innovación, madurez de la gestión del conocimiento e industria 4.0: mirada en las pymes colombianas. *Journal of Technology Management & Innovation*, 19 (1), 29-39.
- Ripoll. M.(2014). La Industria Molinera de Trigo en Colombia. El caso del molino Tres Castillos, 1940-2012. *Economía y Región*, 8(2), 213-265.
- Rodríguez Montoya, C., Zerpa García, C.(2024). Gestión del conocimiento en programas de postgrado: un modelo prescriptivo . *Pixel-Bit revista de medios de educación*, 55, 179-209.
- Romero González, Z. y Villa Guardiola, V. (2022) Manual de investigación: guía para la elaboración de trabajos de grado en ciencias sociales. Universidad Libre.
<https://www.unilibre.edu.co/cartagena/images/investigacion/libros/manual-de-investigacion.pdf>
- Torres Briones, C. y Rojas Dávila, R. (2017). La gestión del conocimiento basado en la teoría de Nonaka y Takeuchi. *INNOVAR Research Journal*, 2(4), 30-37.
<https://doi.org/10.33890/innova.v2.n4.2017.147>
- Torrealba Urdaneta, G. (2020). La norma ISO 9004: 2018 y la aplicación del cuadro de mando integral para el éxito sostenido. *Revista Científica “Teorías, Enfoques y Aplicaciones en las Ciencias Sociales”*, 13(27), 11-25.
- Vázquez González, G., Jiménez Macías, I., y Juárez Hernández, L. (2020). Construcción- validación del cuestionario sobre madurez de la gestión del conocimiento para la innovación educativa en universidades. *Apertura*, 12(1), 132-151.
- Walton, M. (1988). *Como administrar con el método Deming*. Norma.

Zaballa Gomariz, P., Assafiri Ojeda, Y., Medina Nogueira, Y., Nogueira Rivera, D. y Medina León, A. (2021). Procedimiento para el análisis de la rotación del personal. *Academo*, 8(1), 29-41.

<https://revistacientifica.uamericana.edu.py/index.php/academo/article/view/429>